مؤتمر إبداع الطلبة السابع

7th Students Innovation Conference

May 9, 2018

الخليل - فلسطين

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

السادة الحضور الكريم مع حفظ الألقاب والمسميات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

الإبداع كلمة نسمعها في كل محفل وفي كل لقاء محلي أو دولي. أصبح الإبداع حاجة وضرورة لتطور ونمو الشعوب وازدهار حضارتها وسمة للتنافس بين المجتمعات.

ومنذ نشأتها وكما عهدناها، تستشرف جامعة بوليتكنك فلسطين المستقبل وتخطط دوما للأجيال القادمة، لما فيه مصلحة الأجيال وتعزيزا لرسالة الجامعة في خدمة المجتمع. فأصبح الإبداع أساسا لرسالتها، ونهجا في عملها وأبت إلا ان تكون حاضنة للإبداع والمبدعين. فعملت على تنظيم مؤتمر سنوي لإبداعات الطلبة ومشرفيهم وكذلك أسست حاضنة للأعمال ساهمت في مساعدة الخريجين لتطوير افكارهم وتأسيس شركات خاصة بهم.

ولمّا كان البحث العلمي أساس تقدم الشعوب، فقد أولت الجامعة اهتماما منقطع النظير للبحث العلمي، فعينت الباحثين ومساعديهم، وأقرت تعليمات وأسس دعم البحث العلمي، بما يشمل المشاركة في المؤتمرات العلمية والنشر في المجلات العلمية وتوجيه الباحثين للفرص المتاحة للحصول على الدعم لأبحاثهم.

كما امتد دعم عمادة البحث العلمي لمشاريع تخرج الطلبة المتميزة ذات الأفكار الإبداعية، حيث تخصص الجامعة كل عام ما يزيد عن 30 ألف دولاراً أمريكيا لهذه المشاريع. وسيتم عرض نخبة من أعمال الطلبة الإبداعية في فعاليات مؤتمر إبداع الطلبة السابع هذا اليوم.

تعمل جامعة بوليتكنك فلسطين ومن خلال طواقمها المتميزة للنهوض بالمجتمع الفلسطيني، وتتلمس حاجات المؤسسات والمصانع والشركات من أجل توجيه برامجها ومشاريعها لخدمة الجميع. كما تنشأ باستمرار المراكز المميزة لخدمة المجتمع في كل المجالات، وكان مؤخرا افتتاح المركز الوطني الفلسطيني الكوري لأبحاث التكنولوجيا الحيوية والذي يعتبر حاضنة للبحث العلمي في هذا المجال لكل الزملاء من الجامعات الفلسطينية. وستعمل الجامعة ومن خلال الدعم المتوقع للبحث العلمي من وزارة التعليم العالي على تنشيط البحث العلمي في جوانب اخرى. حيث قررت الجامعة بداية توفير التجهيزات التي طلبتها الكليات كخطوة أولى تليها ارسال النداءات المتعلقة بالأفكار البحثية.

كما تعمل الجامعة على دراسة السبل لفتح تعاون في مجالات بحثية من خلال التشبيك مع الجامعات المحلية والدولية التي تتوفر لديها مصادر لدعم البحث العلمي.

إن رعاية الإنجاز واجب وطني على من يستطيع من كل المؤسسات وتحفيز المبدعين والخريجين أمانة في أعناق المجتمع. وأقولها عن قناعة تامة لا يمكن ان تبنى المجتمعات الا بسواعد أبنائها ولا تقام الأوطان الا بهمم الأبطال والمبدعين.

تنظم عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي وللعام السابع على التوالي مؤتمر إبداع الطلبة، حيث يستطيع الطلبة بمستوياتهم الثلاث (الماجستير والبكالوريوس والدبلوم) عرض نتاجهم العلمي على شكل أوراق علمية أو معروضة على شكل بوسترات أو مشاريع التخرج.

ومن منطلق إيماننا الراسخ بضرورة التعاون والتشبيك مع الجامعات فقد تمت دعوة الجامعات الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة للمشاركة في هذا المؤتمر.

أهداف المؤتمر: من خلال تنظيم هذا النشاط العلمي فإننا نهدف الى:

1. توفير منبراً لطلبة الدراسات العليا وطلبة السنة النهائية من برامج البكالوريوس والدبلوم لعرض إبداعاتهم أمام المجتمع المحلي، ومؤسساته، ونخبة من المشغلين.
2. إظهار ما تنتجه نخبة أبناء فلسطين من أفكار إبداعية ومشارع تخرج مميزة على كافة المستويات.
3. تسليط الضوء على قصص نجاح خريجي الجامعة المبدعين في السنوات الثلاث الماضية.
4. إعطاء فرصة للمشغلين من جميع القطاعات الفلسطينية بالاطلاع على منجزات الطلبة مما ينعكس بالإيجابية على زيادة فرص توظيفهم.
5. إطلاق نشاطات مشتركة والتشبيك بين الطلبة والهيئات التدريسية في هذه الجامعات.
6. إطلاق روح التنافس البناء والإبداعي بين الطلبة من أجل تطوير الأداء العملي والعلمي.

هذا وستشمل المشاركات المسارات التالية:

1. أوراق علمية (article) محكمة تعرض على شكل محاضرة أو بوستر.
2. عرض الجانب العملي من مشاريع التخرج المميزة مصحوبة ببوسترات توضيحية.

إحصائيات المشاركات في مؤتمر إبداع الطلبة السابع:

وصلنا قرابة الـ 153 مشاركة، حيث تم تقييمها من قبل لجان تحكيم علمية متخصصة من مختلف التخصصات وبجميع المستويات وتم قبول 85 مشاركة موزعة على النحو التالي:

- 20 مشاركة ستعرض على شكل محاضرات لأوراق علمية قصيرة.

- 65 مشاركة ستعرض على شكل بوستر لمشاريع تخرج وأوراق علمية قصيرة.

كما وصلنا 34 مشاركة من الجامعات الفلسطينية منها 5 اوراق علمية قصيرة، و29 بوستر.

واسمحوا لي أن أتقدم بجزيل الشكر الى الزملاء أعضاء لجنة التحكيم من خارج وداخل الجامعة الذين سيثرون عملية التحكيم بخبراتهم وحسن ونزاهة التحكيم. والشكر موصول أيضا الى المؤسسات الداعمة: المجلس الأعلى للإبداع، والبنك الإسلامي للتنمية، ومركز التميز، وشركة بن ازحيمان، فجزاهم الله كلَّ خير ...

وجزيل الشكر موصول لإدارة الجامعة، ومجلس الأمناء على تسهيلهم وتلبيتهم لجميع متطلبات هذه المهمة، والشكر كل الشكر لجميع اللجان العاملة وعلى رأس هذه القائمة مساعدة رئيس المؤتمر الأخت سميرة أبو غليون، ومنسقة المؤتمر الأخت خولة المحتسب، ورؤساء اللجان وأعضائها وكل من ساهم في هذا المؤتمر وجميع الأخوة والأخوات الذين وصلوا الليل بالنهار في التحضيرات لإنجاح هذا المؤتمر.

د.مراد ابو صبيح

عميد الدراسات العليا والبحث العلمي

Seventh Students Innovation Conference

برنامج مؤتمر إبداع الطلبة السابع
May 9, 2018

9:00 – 8:30		**تسجيل**
10:00 – 9:00		**الجلسة الافتتاحية**
11: 00 – 10:00		**افتتاح معرض مشاريع التخرج والبوسترات**
11: 30 – 11:00		**استراحة**
12: 40 – 11: 30		**الجلسة الأولى**
13: 30 – 12: 40		**استراحة وزيارة المعرض والمشاريع والبوسترات**
14: 40 –13: 30		**الجلسة الثانية**
15: 40 –14: 40		**إستراحة الغداء**
16: 40 – 15: 40		**الجلسة الختامية والتكريم**

Conference program/ Seventh Students Innovation Conference

الطلبة	عنوان المحاضرة	الفترة	القاعة	الكلية	
Session chairman: Mohammad Abu Taha **Session co-chairman:** Maryam Fasfous					
Rawan Qumsieh. Mousa Farajallah.	Joint Block and Stream Cipher Based on a Modified Skew Tent Map.	11:30-11:50	Master 's Hall-2nd Floor	Deanship of Graduate Studies	Session 1a
Islam Sowan Radwan Tahboub Faisal Khamyseh.	University ERP System Framework Preparation Depending on CSFs and Software Engineering Perspectives: A Case Study of Palestine Polytechnic University.	11:50-12:10			
Hanan Al Muraqtn Mahmod Al Saheb Karolin Garit	Joint Crypto-Compression Based on Selective Encryption for WMSNs.	12:10-12:30			
	Session's Discussion	12:30-12:40			
	Coffee break	12:40-13:30			
Session chairman: Mousa Farajallah. **Session co-chairman:** Islam Sowan					
Iyad Hraini Mousa Farajallah Nabil Arman.	سهولة استخدام حقول التاريخ في صفحات الويب العربية	13:30-13:50			Session 1b
Maryam Fasfous Iyad Alhribat	Binary operations on Matrices of graphs	13:50-14:10			
Mohammed AbuJoodeh Omar Salhab Noor Jweihan Mousa Farajallah Mohammad Abu Taha	Pseudo Random Number Generator Based on Look-up Table and Chaotic Maps:	14:10-14:30			
	Session's Discussion	14:30-14:40			
Session chairman: Murad Ishnaiwer **Session co-chairman**: Aisha Salamin					
Maram Qawasmi Mirvat Froukh Lara Abu Tarboush Robin Abu-Ghazaleh	Thermal inactivation of E.coli and coliform bacteria in Palestinian baladi white cheese.	11:30-11:45	C219	College of Applied Sciences	Session 2

Inas Dandees Tamara Awawdeh Dalya Zeyadeh Safa Shaheen Rami Arafeh	In Vitro Culture of the Medicinal Plant Inula viscosa and Secondary Metabolites Production.	11:45-12:00			
Raghad Herbawi Banan Abu-Dbaa' Noor Al-Huda Rajabi Arwa Mujahed Salam Wadaah	Isolation and microbiological activity of whey protein; Field of application: the formulation of topically-applicable cosmetic compositions.	12:00-12:15			
Lamees Zaro Maryam Hamdan Aseel Fannoun Manar Igrewie Murad Ishnaiwer Fawzi Al-Razem	Cloning and Expression of Lipase Enzyme for Industrial Applications in Palestine.	12:15-12:30			
	Session's Discussion	12:30-12:40			
	Coffee break	12: 40-13:30			
Session chairman: Robin Abu-Ghazaleh **Session co-chairman:** Lamees Zaro					
Zahra Abu-Esba Hidaya Swaty Fawzi Alrazem Murad Ishnaiwer	Detection of aph-3-1 antimicrobial Resistance Gene in Campylobacter Bacteria in Poultry.	13:30-13:45			
Anwar Morar Inas Al-Jubeh Dalia Sharabati Sanabel AbuRmeileh Murad Ishnaiwer Fawzi Al-Razem	Development of Selection Media for the Isolation and Enumeration of Disease Causing Campylobacter,	13:45-14:00			**Session 2a**
Sahar Abu-Turki Salam Jamal Rana Obaid	Kinetics and mechanism of oxidation of captopril.	14:00-14:15			
Anwar Qudimat Aisha Salamin Hatim Salim Safa Shaheen Arwa Mujahed	Analysis of Palestinian Pinus Halepensis Seeds, Cones and Bark Extracts.	14:15-14:30			
	Session's Discussion	14:30-14:40			

Session chairman: Fatah Allah Ghanam **Session co-chairman:** Assma' Salaman					
جهان ناصر روان ضمايرة فتح الله غانم	الاستراتيجيات المقترحة للحلقة المفقودة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل، جامعة القدس المفتوحة	11:30-11:45	C220	External Universities College of Applied Professions /PPU	Session 3a
نداء يوسف محمد حمدان أنوار سالم طلال بركات عبد الرحمن أحمد السلوادي	الرعاية الصحية المقدمة للأسرى في سجون الاحتلال الإسرائيلية، جامعة القدس المفتوحة	11:45-12:00			
عبيدة العطابي نور ربعي براءة حمدان معتصم النتشة	رفع مستوى الجودة في تخصصات دائرة العلوم الادارية عن طريق تحقيق تكامل مخرجاتها مع متطلبات سوق العمل: دائرة العلوم الادارية في كلية المهن –جامعة بوليتكنك فلسطين	12:00-12:15			
اسماء سلمان روان العويوي مالك دوفش اسيل عقل سامر ابوريان امل حسونه اياد زهران	ما تاكل همها، خليها علينا، احنا بنحلها– جامعة بوليتكنك فلسطين	12:15-12:30			
	Session's Discussions	12:30-12:40			
	Coffee Break	12:40-13:30			
Session chairman: Imad Barghouthi **Session co-chairman:** Aya Yaman					
Aya Yaman Hussein ALMasri	Occupational radiation monitoring in Palestine, Al-Quds university.	13:30-13:45			Session 3b
Amira Abu-Saif Mohamed Hjouj Christian Lars Plot	Simple linear and areal dimensions can be used to calculate the total left ventricular myocardial mass, Al-Quds university.	13:45-14:00			
Walaa' Jubeh Imad Barghouthi	Hypergeometric function representation of transport coefficients for drifting bi- Maxwellian plasmas, Al-Quds university.	14:00-14:15			
	Session's Discussions	14:15-14:30			

Session chairman: Sa'deyeh Sultan **Session co-chairman:** Dyalah Bakree					
آمنة زعتري قوت سلهب لما قواسمه اكرم احشيش	العلاقة بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي	11:30-11:45	C225	College of Administrative Sciences	Session 4a
ديالا البكري ايه الزرو اسلام حسونة	اثر التغير في اسعار المحروقات على اسعار اسهم الشركات الصناعية في فلسطين	11:45-12:00			
شفاء القواسمة رنين الشيوخي باسم سلطان اكرم احشيش	العوائق التصديرية في قطاع الحجر والرخام الفلسطيني	12:00-12:15			
انوار الاطرش اسيل رجوب مطيعه ناصر الدين سعدية سلطان	واقع تطبيق ريادة الأعمال المؤسسية في قطاع البنوك الاسلامية في محافظة الخليل	12:15-12:30			
	Session's Discussions	12:30-12:40			
	Coffee Break	12: 40-13:30			

لجان المؤتمر

اللجنة التحضيرية

د. مراد أبو صبيح	رئيس المؤتمر
د. حسن صوالحه	كلية الهندسة
د. زين صلاح	كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
د. رنا عبيد	كلية العلوم التطبيقية
د. محمد ابوطه	كلية المهن التطبيقية
أ. أكرم حشيش	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

مساعدة رئيس المؤتمر

أ. سميرة أبو غليون

منسقة المؤتمر

أ. خولة المحتسب

اللجنة الفنية

د. امل الدويك	رئيسة اللجنة الفنية العليا
م. شحدة زاهدة	كلية الهندسة
د. موسى فرج الله	كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
أ. أروى مجاهد	كلية العلوم التطبيقية
أ. أكرم يونس	كلية المهن التطبيقية
أ. ميرفت البلتاجي	كلية المهن التطبيقية
أ.أيمن العيدة	مركز التكنولوجيا الحيوية
أ.عبد الفتاح النجار	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

د. ضياء أبوزينة	محرر الكتيب

اللجنة العلمية

د. رمزي القواسمي	**رئيس اللجنة العلمية العليا**
د. رمزي القواسمي	**رئيس اللجنة العلمية في كلية الهندسة**
د. أسامة عطا	كلية الهندسة
د. يوسف السويطي	كلية الهندسة
د. غسان الدويك	كلية الهندسة
أ. **علي قديمات**	**رئيس اللجنة العلمية كلية العلوم التطبيقية، ماجستير الرياضيات**
د. أيمن السويطي	كلية العلوم التطبيقية
د. اياد حريبات	كلية العلوم التطبيقية
د. فوزي الرازم	كلية العلوم التطبيقية
د. مي حمدان	كلية العلوم التطبيقية
د. حاتم سليم	كلية العلوم التطبيقية
د. فيصل خمايسة	**رئيس اللجنة العلمية كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب، ماجستير المعلوماتية**
د. هاني صلاح	كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
د. هاشم التميمي	كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
د. رامي عرفة	**رئيس اللجنة العلمية مركز التكنولوجيا الحيوية، ماجستير التكنولوجيا الحيوية**
د. روبين ابو غزالة	مركز التكنولوجيا الحيوية
د. يعقوب الاشهب	مركز التكنولوجيا الحيوية
أ. وائل عواد	**رئيس اللجنة العلمية كلية المهن التطبيقية**

أ. أكرم يونس	كلية المهن التطبيقية
أ. هبه السويطي	كلية المهن التطبيقية
أ. معتصم النتشة	كلية المهن التطبيقية
د. اسلام حسونة	**رئيس اللجنة العلمية كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات**
د. غسان شاهين	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
أ. نصر جوابره	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
د. ديانا حسونة	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
د. اقبال الشريف	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

اللجنة التنظيمية العليا

أ. طارق البيطار	**رئيس اللجنة التنظيمية العليا**
أ. ثائر ابوقبيطة	
أ. سائد الاطرش	
أ. رناد عيسى	
أ. رائد الخضور	
م. علاء التميمي	**رئيس اللجنة التنظيمية كلية الهندسة**
م. رأفت ناصر الدين	كلية الهندسة
م. نضال أبو رجب	كلية الهندسة
م. محمد القيسي	كلية الهندسة
د. محمد ابوطه	**رئيس اللجنة التنظيمية كلية المهن التطبيقية**
أ. طارق العجلوني	كلية المهن التطبيقية
أ. صخر المحاريق	كلية العلوم التطبيقية
أ. حارث شلالدة	كلية العلوم التطبيقية

أ. شادي الرجبي	**رئيس اللجنة التنظيمية كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات**
أ. رناد الرجبي	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
أ. ثائر ابو قبيطه	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
أ. مراد اشنيور	**رئيس اللجنة التنظيمية كلية العلوم التطبيقية**
أ. عبد الرزاق أبو زينه	كلية العلوم التطبيقية
أ. أيمن العيدة	**رئيس اللجنة التنظيمية الدراسات العليا**
اسماء التميمي	الدراسات العليا
أ. سميرة أبو غليون	**منسقة مشاركات الجامعات الخارجية**
م. وائل التكروري	**رئيس اللجنة التنظيمية كلية تكنولوجيا المعلومات**
أ. ازدهار الجوابرة	كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
أ. علي رمضان	**رئيس لجنة الشركات الناشئة**
أ. اسلام ابوداود	
أ. علاء عمرو	

لجنة الشركات الناشئة

أ. مكاوي حريز	كلية الهندسة
أ. فادي سويطي	وحدة متابعة الخريجين
أ. مضر سويطي	كلية المهن التطبيقية
أ. اثار الجبارين	كلية العلوم التطبيقية
أ. رامي الدراويش	كلية العلوم الادارية
د. موسى ارفاعية	كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب

لجنة الدعم اللوجستي

م. عماد الدويك	**رئيس اللجنة**
أ. خلدون عابدين	**منسق عام**
أ. عبد الباسط الجعبري	الصوتيات
أ. وضاح سلطان	الصوتيات
أ. فواز النتشة	الصوتيات والكهربائيات
أ. حمزة الشريف	التصوير والفيديو
أ. صلاح الصبار	التصوير والفيديو
م. عمرو الرجوب	صيانة الشبكة

لجنة الترتيب والنظام

أ. طارق البيطار	**رئيس اللجنة**
أ. فادي السويطي	
أ. سميرة ابوغليون	

لجنة المشتريات

أ. رياض ابو زينه	**رئيس اللجنة**
م. عمر ابو سيف	
أ. طارق البيطار	
م. عماد الدويك	

لجنة التصميم

أ. أشرف عودة	**رئيس اللجنة**
أ. حمزة الشريف	

لجنة المطبوعات

أ. ثائر ابوقبيطة	**رئيس اللجنة**
م. عمر ابوسيف	
أ. طارق العجلوني	

اللجنة الإعلامية والعلاقات العامة

أ. عبد الناصر دعنا	**الناطق الاعلامي للمؤتمر ورئيس اللجنة**
أ. سندس التلبيشي	علاقات عامة
أ. بشائر نصار	علاقات عامة
أ. اثار الجبارين	علاقات عامة

لجنة الضيافة والغذاء

أ. رائد الخضور	**رئيس اللجنة**
أ. طارق البيطار	
أ. فتحي سلهب	

سكرتاريا المؤتمر

أ. رائده ابوغربيه

موقع المؤتمر

أ. مهدي العطاونة

برنامج المؤتمر

د. جاسم التميمي

عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

مقدمة

منذ نشأتها، فإن جامعة بوليتكنك فلسطين تولي أهمية عليا للبحث العلمي الهادف بشقيه الأساسي والتطبيقي، حيث تم إنشاء دائرة البحث العلمي في العام 2001 م التي قامت بدورها بنص القوانين والتشريعات الخاصة بإدارة ودعم البحث العلمي في الجامعة. وفي العام 2005 تم تحويل هذه الدائرة إلى عمادة البحث العلمي، ومن ثم في العام 2007 تم إطلاق برنامج ماجستير الرياضيات وأصبح إسم العمادة "عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي". حيث تعمل على تنظيم وإدارة وتطوير الدراسات العليا والبحث العلمي في الجامعة عملاً برؤية ورسالة الجامعة والعمادة.

وضعت جامعة بوليتكنك فلسطين الدراسات العليا والبحث العلمي على قائمة أولوياتها وذلك إنسجاماً مع الخطة الإستراتيجية للجامعة لتحسين جودة التعليم ومخرجاته وتمكين الشعب الفلسطيني لأن يكون شعباً متعلماً ومنتجاً وله إسهامات واضحة في التنمية الوطنية والإقليمية، وللمشاركة في الأبحاث العلمية التطبيقية وتزويد المجتمع المحلي والعالمي بمستوى عال من خريجي الدراسات العليا.

إضافة إلى ذلك فإن العمادة على تواصل مع مؤسسات المجتمع المحلي والخارجي بهدف تمكين وتقوية البحث العلمي التطبيقي الهادف وإعداد خريجي دراسات عليا في مجالات تُلبي إحتياجات هذه المجتمعات. وتعمل الجامعة بالتعاون مع العمادة على تحفيز الباحثين لتنظيم نشاطات بحثية تطبيقية من خلال منحة الدعم التحفيزي للباحثين وجائزة البنك الاسلامي الفلسطيني للبحث العلمي، ودعم المشاركات العلمية ودعم إطلاق وحدات بحثية وبرامج ماجستير جديدة.

رؤية العمادة: لتبؤ مكانة عالمية مرموقة كجسم للدراسات العليا، الإبداع والبحث العلمي الخلاق.

رسالة العمادة: تهيئة وتوفير بيئة مميزة للدراسات العليا والبحث العلمي النظري والتطبيقي من أجل إنتاج المعرفة ودعم عملية التطور في فلسطين.

دور عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

- تنظيم وتشجيع النشاطات البحثية وتقديم التحفيز والدعم المادي والمعنوي تجاه البحث العلمي الهادف.
- تشجيع إنشاء مجموعات بحثية في عديد من المجالات العلمية بهدف تنشيط وتطوير البحث العلمي الجماعي المُلبي لإحتياجات المجتمع بشكل عام.
- إنشاء شبكات بحثية بين الباحثين من الجامعات المحلية والخارجية بهدف تفعيل البحث العلمي وتنشيطه.
- تطوير وطرح برامج دراسات عليا تُلبي إحتياجات المجتمع بشكل عام.
- تشجيع تنظيم ورش عمل ومؤتمرات ولقاءات علمية تخدم تقدم البحث العلمي وبرامج الدراسات العليا ونشر المعرفة في فلسطين والمنطقة.
- بناء وتطوير قواعد بيانات للبحث العلمي والدراسات العليا.

كلية الهندسة

تتبوّء كلية الهندسة موقعاً ريادياً في التعليم الهندسي في فلسطين وتجلى ذلك في نوعية البرامج المطروحة وتميز كادرها الأكاديمي والإداري إضافة إلى المختبرات التي تنافس نظيراتها في المنطقة من حيث العدد والمساحات والتجهيزات. وتلبية لاحتياجات السوق ورفده بالمتخصصين عملت كلية الهندسة على تصميم وطرح (13) برنامجاً هندسياً متخصصاً يجمع بين الأساس النظري والجانب العملي التطبيقي تتوزع على ثلاث دوائر وعدة أقسام، وهي دائرة الهندسة الميكانيكية ودائرة الهندسة الكهربائية ودائرة الهندسة المدنية والمعمارية.

لقد استثمرت كلية الهندسة جميع طاقاتها ومدخراتها من أعضاء هيئة تدريس ومحاضرين وإداريين وفنيين للارتقاء بالتعليم الهندسي الجامعي على مستوى الوطن والعالم وتقديم المعلومة المفيدة وتسهيل التدريب على المهارات اللازمة من خلال رفد المختبرات بأحدث الأجهزة المتطورة والأنظمة المتقدمة. لا أحد ينكر بل ويشهد الجميع بتميز وكفاءة خريج كلية الهندسة سواءً كان ذلك من الناحية الأكاديمية النظرية أو الناحية العملية المهنية، فقد أثبت الخريجون دورهم وكفاءتهم في كافة المجالات التي شغلوها وكان مستواهم مدعاة للفخر والاعتزاز لجامعتهم أولاً ولكلية الهندسة ثانياً. إن كلية الهندسة على تواصل تام مع المجتمع المحلي وتدرس احتياجاته بشكل مستمر وتقوم باستحداث الخطط حسب متطلبات السوق المحلي والدولي .

وقد تهيأ للكلية أن تتبوء موقعاً ريادياً في منظومة التعليم الهندسي في فلسطين، حيث توفر فرصة الدراسة لما ينوف على ألفي طالبٍ وطالبةٍ يتوزعون على ثلاث دوائر وأقسام أكاديمية بتخصصاتها المختلفة وهي:

1. دائرة الهندسة الكهربائية: (هندسة الأتمتة الصناعية/ هندسة الأجهزة الطبية/ هندسة الاتصالات والإلكترونيات/ هندسة تكنولوجيا الطاقة الكهربائية).
2. دائرة الهندسة الميكانيكية: (هندسة السيارات/ هندسة الميكاترونيكا/ هندسة التكييف والتبريد/ هندسة الطاقة المتجددة).
3. دائرة الهندسة المدنية والمعمارية: (هندسة المباني/ هندسة المساحة والجيوماتكس/ الهندسة المعمارية/الهندسة المدنية والبنى التحتية/ هندسة تكنولوجيا البيئة).

أهداف الكلية

- المساهمة الفاعلة في تطوير مجمل مفهوم التعليم الهندسي بما يتناسب مع التطور العالمي في هذا المجال. وتقديم برامج دراسية متنوعة وحديثة وعالية الجودة ترتقي إلى مستوى متطلبات المؤسسات المحلية والدولية.
- توفير بيئة تساعد على تحقيق دراسة عالية المستوى ومغنية للفكر بحيث تجعل الخريجين أكثر مراعاة واستجابة لحاجات السوق ومتطلبات المجتمع. وإطلاع الطلاب على آليات وتقنيات التعليم الذاتي والتنمية الذاتية والتدريب والتعلم المستمرين من خلال إتقان مجموعة واسعة من المهارات المنقولة.
- تمكين الطلاب من المشاركة في أبحاث منظمة تسمح لهم باكتساب خبرات بحثية بمساعدة وإشراف أساتذة من الكلية.

- تعزيز دور البحث العلمي والتطوير في تحقيق التنمية الوطنية الشاملة المستدامة. وتأدية دور الامتياز في المهارات والموارد والخبرة الهندسية المطلوبة لتنمية وتعزيز الصناعة المحلية، بما في ذلك مواصلة توفير التنمية والتدريب المحترفين.
- المضي قدماً في تنمية المهارات والقدرات الشخصية للخريجين. والاستمرار في توطيد العلاقة مع مؤسسات المجتمع المحلي وبناء علاقة تكاملية خاصةً مع القطاعات التي تُعنى بالعمل الهندسي.

كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب

تم في عام 2012 إنشاء هذه الكلية المتميزة بكادرها وطلابها وبرامجها الاكاديمية، لتنسجم مع استراتيجيات الجامعة في رفع مستوى تخصصات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات وذلك عن طريق التركيز على مستوى وكفاءة خريجيها من جهة، والنهوض بالبحث العلمي وتفعيل دوره في المجالات المتعلقة بتخصصات الحاسوب من جهة اخرى، من خلال الوحدات البحثية وبرنامج ماجستير المعلوماتية الذي يلبي احتياجات الباحثين بآخر تطورات تكنولوجيا المعلومات وهندسة وعلوم الحاسوب.

أهداف وغايات الكلية

تهدف الكلية إلى تزويد المجتمع بكوادر متميزة قادرة على تقديم الحلول في مجالات الحياة المختلفة، وعلى درجة عالية من العلم في المجالات المتعلقة بالحاسوب والتكنولوجيا. ويتحقق ذلك من خلال:

- المحافظة على مستوى متميز للبرامج الاكاديمية حسب معايير الجودة العالمية.
- العمل على تعزيز الريادة والابداع ومواكبة التطور في مجالات الحاسوب المختلفة.
- الارتقاء بالقدرات البحثية لدى الطلاب والباحثين في الكلية وتوظيفها للعمل على تقديم حلول تكنولوجية محوسبة في قطاعات مختلفة في المجتمع من خلال وحدات بحثية متخصصة.
- تعزيز العلاقة مع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاستجابة لاحتياجاته عبر تطوير البرامج الاكاديمية وتدريب الطلاب وتقديم الاستشارات في مجال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات للقطاع العام والخاص.
- العمل على إنجاز الشراكة العلمية مع الكليات المماثلة بالجامعات الوطنية والاجنبية بهدف التعرف على المستجدات العملية والتعليمية في مجال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات ومواكبتها.

وتحتل كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب المراكز الأولى في المسابقات البرمجية والمنافسات على مستوى فلسطين مما اكسب الكلية كوكبة من الطلبة المبدعين والمتميزين في الثانوية العامة حيث تستقبل الكلية ما لا يقل عن 25 طالبا سنويا تزيد معدلاتهم عن 95% نظرا لتسيد الكلية عالم الحاسوب في فلسطين.

تخصصات الكلية:

- هندسة أنظمة الحاسوب.
- تكنولوجيا المعلومات.
- علم الحاسوب.
- ماجستير المعلوماتية.

- هندسة أنظمة الحاسوب
  - مسار هندسة أمن الشبكات وحماية المعلومات.
  - مسار الأجهزة المضمنة.
- تكنولوجيا المعلومات- مسار تكنولوجيا الانترنت والموبايل.
- علم الحاسوب- مسار هندسة البرمجيات الحديثة.

كلية العلوم التطبيقية

إيمانا منها بأهمية التعليم في رفع مستوى المجتمع، ومواكبة التطور العلمي المستمر في شتى مجالات العلوم والمعرفة، ارتأت جامعة بوليتكنيك فلسطين إنشاء كلية العلوم التطبيقية لتواكب التطورات المتسارعة داخل المجتمع المحلي وخارجه. لقد أُنشئت كلية العلوم التطبيقية كإحدى كليات الجامعة الأربع في إطار تطوير هيكلية البوليتكنيك إلى جامعة في العام 1999م. منذ ذاك العام وحتى يومنا هذا شهدت الكلية تطوراً جذرياً في الهيكلية الإدارية والكادر الأكاديمي والتخصصات المطروحة، فبعد أن بدأت عملها بتخصص واحد هو الرياضيات التطبيقية أصبحت اليوم تضم برامج تمنح الدرجات العلمية التالية:

أ. الماجستير في الرياضيات التطبيقية، ب. **البكالوريوس في التخصصات**: الرياضيات التطبيقية، والإلكترونيات التطبيقية والفيزياء التطبيقية والكيمياء التطبيقية والاحياء التطبيقية والتغذية الصحية والعلاجية، والعلوم الاسرية ومعلم المرحلة الاساسية العليا -تعليم الرياضيات ومعلم المرحلة الاساسية العليا-تعليم العلوم ج. **الدبلوم في التأهيل التربوي.**

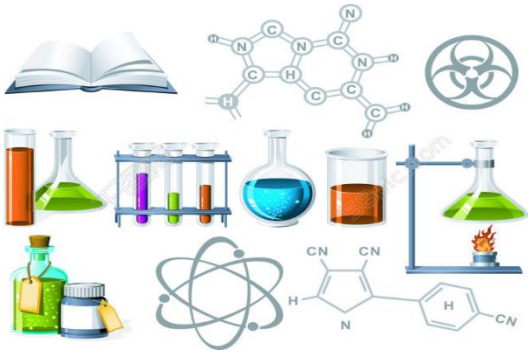
أهداف وغايات الكلية

تهدف الكلية إلى تخريج كوادر متخصصة متميزة قادرة على ممارسة تخصصاتها بنجاح وتميز، وعلى درجة عالية من العلم والمعرفة والخبرة متمتعة بثقافة واسعة تدرك أهمية هذه التخصصات لحضارة المجتمع وتقدمه ليكونوا قادة فاعلين كل في موقعه مستقبلاً. ويتحقق ذلك من خلال: -

- تطوير واستحداث برامج أكاديمية شاملة ذات رؤى مستقبلية ومتوافقة مع التغيير المستمر في احتياجات ومتطلبات سوق العمل.
- تزويد الطلبة بالمعارف وإكسابهم المهارات التطبيقية اللازمة لتمكينهم من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة خدمة لأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحاجات المجتمع المحلي وسوق العمل بدمج الجانب الأكاديمي للدراسات في مجالات العلوم التطبيقية بالجانب التطبيقي.

- تفعيل العملية التعليمية والبحثية بما يخدم الإنسانية.

- فتح وتعزيز قنوات للشراكة والتعاون بين الكلية والقطاع الخاص مما يتيح زيادة الموائمة بين نوعية مخرجات الكلية والمتطلبات الفعلية والعملية للوظائف المتاحة.



كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

انطلاقا من حرص ادارة الجامعة على اللحاق بركب العالم المتقدم، وتقديم مساهمتها الخاصة للرقي بالعالم الذي نعيشه، عمدت الجامعة الى تأسيس كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات لتساعد في تقديم الحلول والاستشارات التقنية والادارية لمؤسسات المجتمع المحلي، معتمدة على آخر المستجدات والتقنيات التكنولوجية وتوظيفها في العمل الاداري الحديث.

وتمنح الكلية حالياً درجة البكالوريوس في التخصصات التالية:

- نظم المعلومات
- ادارة الاعمال المعاصرة
- ادارة الاعمال المعاصرة / فرعي ادارة المشاريع
- ادارة الاعمال المعاصرة /الريادة والابتكار في الاعمال
- اقتصاديات الاعماال
- المحاسبة
- التسويق الالكتروني
- الوسائط المتعددة/ الجرافيكس

- ادارة الاعمال المعاصرة / فرعي محاسبة
- المحاسبة / فرعي اقتصاديات الاعمال

رؤية الكلي: الريادة في التعليم والتعلم الجامعي والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

رسالة الكلية: إعداد وتوفير كوادر بشرية مؤهلة في المجالات الادارية المختلفة قادرة على المنافسة وتلبية متطلبات سوق العمل المحلي والخارجي، إضافة إلى تقديم الاستشارات العلمية والبحثية بما يسهم في تنمية الاقتصاد وخدمة المجتمع.

ملخص الاهداف الاستراتيجية لكلية العلوم الادارية ونظم المعلومات:

- توفير برامج دراسية متميزة في مجالات العلوم الادارية والاقتصادية والمالية لمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا.
- تعزيز وتطوير الجودة في التعليم والتعلم والبيئة التعليمية.
- تعزيز وتطوير البحث العلمي في الكلية بما يساعد على التنمية الشاملة.
- المساهمة في عمليات التحول الالكتروني في المجتمع.
- تعزيز وتطوير العلاقة المتبادلة بين الكلية والمؤسسات الاخرى.

كلية المهن التطبيقية

تم انشاء الكلية عام 1978م -فكانت النواة الاولى لجامعة بوليتكنك فلسطين-بهدف رفد المجتمع المحلي بتخصصات متنوعة في مجال التعليم التقني والمهني. وتمنح الآن شهادة الدبلوم فيما يزيد على خمسة وعشرين تخصصاً في المجالات الحاسوبية والإدارية والمحاسبية والهندسية، ملتزمة في طروحاتها بمعايير عالية في الجودة من ناحية الخطط والبرامج والمواد الأكاديمية والتدريسية بما يشكل دافعاً لإقبال المزيد من الطلبة عليها حيث زادت أعداد طلابها على 2400 طالب وطالبة منهم 55% ذكور و45% إناث. وتعمل الكلية

بإستمرار على دراسة حاجات السوق سعياً لرفده بما يحتاجه من خبرات وطاقات تقنية مهنية، مجندةً لأجل ذلك طاقماً أكاديمياً وإدارياً يمتلك كفايات متقدمة يعمل على تطويرها بإستمرار.

أهداف الكلية

1. تحفيز وتشجيع منتسبيها وخريجيها في مجال الريادة العالمية بإستمرار ضمن سياسة مستمرة من المتابعة والدعم والتطوير مما يساعدهم على الإبداع والتميز.
2. تعزيز الاختصاصات والبرامج وفق المعايير والمتطلبات العالمية التي تحقق وتلبي احتياجات المجتمع المحلي والإقليمي
3. توفير برامج دراسية ذات طابع متميز ولها علاقة مباشرة باحتياجات المجتمع المحلي على مستوى الوطن.
4. المساهمة في تطوير الاقتصاد الفلسطيني من خلال رفد السوق المحلي بالمهارات الفنية الهندسية ذات الكفاية العالية.
5. توفير فرص جيدة ومستقبل آمن لقطاع كبير من طلبة التوجيهي بمختلف فروعه لإكمال دراستهم الجامعية المتوسطة في العديد من المجالات الهندسية والإدارية.

دوائر الكلية

الدائرة	التخصصات		عدد الطلاب
الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	• تكنولوجيا الوسائط المتعددة • شبكات الحاسوب والإنترنت • البرمجيات وقواعد البيانات	• تصميم وتطوير صفحات الويب • تكنولوجيا الحاسوب	203 طالب/ة
العلوم الإدارية	• إدارة وأتمتة المكاتب • تسويق ومبيعات • إدارة المشاريع	• السكرتاريا والسجل الطبي • السكرتاريا والسجل القانوني • ادارة المنشآت الرياضية	524طالب/ة
العلوم المالية والمصرفية	• الإدارة المالية المحوسبة	• المحاسبة التقنية	409 طالب/ة
المهن الهندسية الكهربائية والميكانيكية	• أتمتة صناعية • إداة المباني الذكية • السيارات ومحركات الإحتراق الداخلي • الإلكترونيات والتحكم المحوسب	• الإتصالات السلكية واللاسلكية • التكييف والتبريد والتدفئة • الإنتاج والآلات • إدارة وتكنولوجيا صناعة الحجر والرخام	394 طالب/ة
المهن الهندسية المدنية والمعارية	• المساحة • الهندسة المعمارية	• التصميم الداخلي • الهندسة المدنية	771 طالب/ة

قائمة مشاركات كلية الدراسات العليا (الأوراق العلمية)

المشاركات باللغة العربية

1. سهولة استخدام حقول التاريخ في صفحات الويب العربية: حنان المرقطن. المشرف: د. محمود الصاحب، كارولين غاريت.

المشاركات باللغة الانجليزية

1. Joint Block and Stream Cipher Based on a Modified Skew Tent Map: Rawan Qumsieh. Supervisor: Dr. Mousa Farajallah.
2. Joint Crypto-Compression Based on Selective Encryption for WMSNs: Iyad Hraini. Supervisor: Dr. Mousa Farajallah, Dr Nabil Arman.
3. University ERP System Framework Preparation Depending on CSFs and Software Engineering Perspectives: A Case Study of Palestine Polytechnic University: Islam Sowan. Supervisor: Dr. Radwan Tahboub, Dr. Faisal Khamyseh.
4. Binary operations on Matrices of graphs: Maryam Fasfous. Supervisor: Dr. Iyad Alhribat.
5. Pseudo Random Number Generator Based on Look-up Table and Chaotic Maps: Mohammed AbuJoodeh, Omar Salhab and Noor Jweihan. Supervisor: Dr. Mousa Farajallah, Dr. Mohammad Abu Taha.

قائمة مشاركات الجامعات الفلسطينية (الأوراق العلمية)

المشاركات باللغة العربية

1. الاستراتيجيات المقترحة للحلقة المفقودة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل، د فتح الله غانم، جهان ناصر، ضمايرة، روان تيسير ضمايرة، جامعة القدس المفتوحة.

2. الرعاية الصحية المقدمة للأسرى في سجون الاحتلال الإسرائيلية، د. عبد الرحمن أحمد السلوادي، نداء يوسف محمد حمدان، أنوار سالم طلال بركات، جامعة القدس المفتوحة.

المشاركات باللغة الانجليزية

1. Hypergeometric function representation of transport coefficients for drifting bi-Maxwellian plasmas, Prof. Dr. Imad Ahmad Barghouthi,Walaa' Najeeb Jubeh, Al-Quds university.

2. Simple linear and areal dimensions can be used to calculate the total left ventricular myocardial mass, Dr.Mohamed Hjouj, Dr.Christian Lars Plot, Amira Abu-Saif, Al-Quds university.
3. Occupational radiation monitoring in Palestine, Dr.Hussein ALMasri, Aya Yaman , Al-Quds university.

قائمة مشاركات الجامعات الفلسطينية (بوسترات)

1. DRIVER DROWSINESS AND SUFFOCATION DETECTION SYSTEM,Mr. Laith Ibrahim,Salam Wild Ali, Ruba Abu Rob, Amal Nahawi,Alquds Open University.
2. Smart Parking System, **د. حمزة مجاهد وفاء خالد ابوعرقوب ,خديجة عمرو,جامعة القدس المفتوحة.**
3. **لوح الكتروني ذكي، الاستاذ عماد سعدة، مؤمن حسني محمد عوض، جامعة القدس المفتوحة.**
4. 3D Interactive Palestine map for the visually impaired ,Sami A. Awad , Sondos Asous1, Maysa Mahajneh1, & Aseel Abu Alrob1 , Arab American University.
5. Detection and early warning systems for on-road speed bumps and pit-holes, Dr. Tariq Zanoon ,Ahmad altheeb, anas zakarneh & Abdullah hanaysheh, , Arab American University.
6. Foot Checker,Sami A. Awad, Rehab Khalaf, Ahlam Hamarsheh & Haneen Atatreh, Arab American University.
7. Preschool Kids Interactive Mobile-based Application (KANFOSH),Dr. Mohammed Maree,**أمل ياسين، هبة الحاج** , Arab American University.
8. RFID Student Attendance,Dr.Mujahed Alyat,Salam Abbas, Asma Mufleh,Sondos Al-Zain , Arab American University.
9. Smart Home System,**أ.د عدوان ياسين,آية حجازي،روان عنتر، شيماء سباعنه**, Arab American University.
10. Smart Mirror for Daily Use,Prof. Dr. Mohammed Awad, **فاطمة فراحته,ياسمين صوافطه,راما عبادي**, Arab American University.
11. Street-Cleaning using Smart Robot,Prof. Dr.Mohamad Awad, **وجيه عاصي,سوار دراغمه,راند عينبوسي**, Arab American University.
12. VR Bogie Rover, Dr. Tariq Zanoon,**عمير نايف عيسى,قصي عدنان جردات, زيد شلبك**, Arab American University.

13. BCWallet,"All your cards, in your hands",Dr. Yousef Daraghmi & Dr.Motaz Daadoo, Hadeel Hamdan , Maryam Hamad, Razan Rajab ,PTUK.
14. Gesture Control Robot, Dr. Arafat Zidan,Abeer AL-Akhras, Shatha Abo Alrub, Ali Odeh , Hassan Daraghmeh, PTUK.
15. IRIS APP , Dr.Eman Daraghmi ,Faeq Abu Alia, Balqees Amer , PTUK.
16. Design an Irrigation Smart System For Farms Fields, Arafat Shabaneh Wala'a Ali, Ahmad Tabib, Noor Suliman, Mohammed Salman, Auoob Radwan, Mohammed Abo-Thabit , PTUK.
17. A self -Driving Car,Dr. Yousef Daraghmi,Suhaib nazzal, Ahmad Qublawy, Raghad Hanoon, PTUK.
18. Measurement of P53 and P53 Autoantibodies in Breast Cancer Patients in Southern West-Bank, Palestine and the Associated Risk Factors of the Disease,Shahd Alnatsheh, Haneen Shawar, Samah Albakri, Nagham Alkomi, Haneen Nur,Hebron University.
19. Assessment of End Stage Renal Disease in Hemodialysis patients in Hebron governorate,Baraa Halayka , Fatima abu Reesh, Raeda Halayka , Haneen Nur, Hebron University.
20. Landscaping of Hebron University Campus, Rawand Zalloum1, Maram Zalloum, Azmi Zalloum, and Rezq Basheer-Salimia, Hebron University.
21. Key Monitoring of β-Thalassemia Major Patients and Knowledge Assessment about the Disease in Hebron Governorate,Saja Hroob, Alaa Sharaha, Ayat Qarageh, , Haneen Nur, Hebron University
22. The Impact of Pharmacist Health Promotion on Menopause Knowledge among Women in Hebron area, **عبير غنايم,امل ادعيس,شهد التكروري**, Hebron University.
23. Detection of Extended Spectrum Beta Lactamases and Susceptibility Pattern of Escherichia coli, Isolated from Clinical Samples in Southern West Bank, Palestine, Tasneem Shweiki1, Marwa Mohtaseb1, Saba' Amro1, Sabreen Maraqa1, Israa Qaoud1, Khaled Bdareen, , Hebron University.
24. **بوابة السماء، د.مأمون نواهضه جمانة سعد، تسنيم جمجوم، دعاء عساف، جامعة بير زيت**
25. Architecture of Remembrance: Memorial of the Palestinian Struggle, Eng.Sarah Khasib,Arwa Qalalwa, Majida Khanfar, Birzeit University.
26. Refugee Heritage: Qalandia Refugee Camp as An Urban Circular System Eng.Samar Al Nazer,Isra Assaf, Riham Abu Khadejih, Birzeit University.
27. Transportation redefined; Transportation Hub, Mr.Samer Wanan,Loay Dieck, Birzeit University.

28. CROSSING THE BORDER: RETHINKING THE BORDER THROUGH TIME AND PLACE,Eng.Sarah Khasib, MARIAM DAHABREH, Birzeit University.
29. Smart Library at Ramallah City, Dr.Shadi Al Ghadban, Wafaa Hatem, Tawfiq Qashou, Birzeit University.

قائمة مشاركات كلية الهندسة (بوسترات)

1. Data transmission using visible light communication technology through mobile phone LED, **رجاء عبد الناصر حسني مصطفى ,حمزه اسامه اسحق صلاح,عائشة ياسر اسحق سلامين, إشراف: د. مراد ايوب عبدالله أبو اصبيح. دائرة الهندسة الكهربائية**
2. Environmental neighborhood design - **تصميم حي سكني بيئي في مدينة الخليل, ندى علام محفوظ اشهب، سرين امين محمد صبحي ادكيدك، إشراف:د.بدر عطاونه. دائرة الهندسة المدنية والمعمارية**
3. Intelligent controller based on pattern recognition, **نور يوسف محمد نصار ،عمار عبد الرزاق محمد سالم اعبيدو،فلاديمير ياسين ابراهيم ابو هواش، إشراف:د. حسين محمد عبدالقادر أحمد عمرو. دائرة الهندسة الميكانيكية**
4. Design of a prosthetic hand, **عصام سالم عصام محروم ، ندى اسعد محمد سلمان ، إشراف:م.فداء محمد عطيه جعافرة. دائرة الهندسة الكهربائية**
5. Design, control and implementation of SCARA robot for sorting missions with machine vision, **احمد غاندي فرح مناصره ، يوسف عادل ابراهيم النتشة، علاء نايف عزيز سلايمه، اشرف حمزه اسماعيل الشريف، إشراف:د.يوسف محمد يوسف السويطي. دائرة الهندسة الميكانيكية**
6. Design and Building of Solar Powered Thermoelectric Refrigerator, **كرامة محمد يوسف الشحاتيت ، إشراف :د.اسحق محمد شريف عبد الحي سدر. دائرة الهندسة الميكانيكية**
7. Design, Building and Testing of counter-flow vortex tube refrigeration system Using a nozzle with grooves as teaching aid apparatus, **رائد محمد راغب ابو مرخية ،إشراف:د.اسحق محمد شريف عبد الحي سدر. جامعة بولتيكنك فلسطين دائرة الهندسة الميكانيكية**
8. Automatic Rebar Bending Machine to Form Rectangular Stirrups, **بهاء باسم محمد يغمور،اياد فايز احمد ابو عفيفه، ساجد هيثم عبدالرحيم قواسمه، إشراف:د.يوسف محمد يوسف السويطي. دائرة الهندسة الميكانيكية**
9. A Nouvelle Tennis-Ball Collecting Mobile Robot, **مجدي هاني ماجد سلطان،محمود عرفات نورالدين شرباتي،صهيب جبريل فلاح أبوعمر،إشراف:د. كريم عبدالمجيد توفيق طهبوب. دائرة الهندسة الميكانيكية**

10. Automotive thermoelectric refrigerator, **سليمان يوسف سليمان امواس،محمد عمر محمد مرزوق،عزالدين عبد السلام محمد صبح،إشراف: د.اسحق محمد شريف عبد الحي سدر. دائرة الهندسة الميكانيكية**
11. Smart Grid Design, **اسيا خالد محمد رواشده، سحر نايل اسحق عدم، إشراف:د.فؤاد راشد فؤاد الزرو. دائرة الهندسة الكهربائية**
12. CharGO Electric Bicycle System, **محمد صلاح ربيع عيدة، حسام يحيى ارشيد، إشراف:د.اياد فيصل عزات الهشلمون. دائرة الهندسة الميكانيكة**
13. Rotary Parking System (RPS), **محمد علي اسماعيل جندي،محمد باسم حسن سمامره، مصعب عادل حسين الشاعر، إشراف: د.جاسم محمد خيرالدين محمد ابورجب التميمي. دائرة الهندسة الميكانيكية**
14. Design and Implementation of gasifier uses biomass, **معتز فوزي محمد حافظ ابوشرخ، حسام نضال محمد علي اتكيدك، إشراف:د. ماهر محمد عبد الفتاح مغالسه. دائرة الهندسة الكهربائية.**
15. **كلية الهندسة المعمارية والفنون التطبيقية, وعد ماجد علي قرجة، سجى عدنان يوسف سيد احمد، إشراف: د. غسان جودة محمود الدويك. دائرة الهندسة المدنية والمعمارية**
16. **المركز الإسلامي للثقافة والإعلام، عزيه وليد عبد عصفور، ترتيل وليد ادريس ادريس، إشراف: د. فجر علي عبدالمحسن التوايهة. دائرة الهندسة المدنية والمعمارية**
17. Six stroke internal combustion engine(thermal model), **مقداد اسماعيل احمد دبابسه، موسى اسماعيل موسى قرجة، إشراف: د. زهدي حمدي حميدان سلهب. دائرة الهندسة الميكانيكية.**
18. **تصميم مبنى المعهد الفلسطيني لعلوم الأعصاب، زهراء يوسف سعيد النتشه، يارا جمال عبد المنعم عايش، إشراف: د. بدر محمد خليل العطاونه. دائرة الهندسة المدنية والمعمارية**
19. Smart Rescue System for Private Swimming Pools, **معتصم منير عوده سليم، يزن عادل اسماعيل ابوصايمه، رائد عزيز إسماعيل عمرو. دائرة الهندسة الميكانيكية**
20. Flow Transient Analysis for Al Duhaish Pumping Station and the Conveing Pipeline to Al Doha resirvoir Using Hammer_Cad, **محمد جميل سليمان جمعه، مصطفى فخري عبد الله دويكات، حمزه مهند عبدالرؤوف الهريشات، إشراف: د. اعتصام يوسف ذيب أبوعزية. دائرة الهندسة المدنية والمعمارية**
21. Ball and plate balancing system, **يزيد عبد الهادي خالد نتشة، أنس كمال عبد الودود قصراوي، إشراف: د.جاسم محمد خيرالدين محمد ابورجب التميمي. دائرة الهندسة الميكانيكية**

قائمة مشاركات كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب (بوسترات)

1. تجارب عملية لتطوير العمليتين التدريسية والتعلمية لمساقات تخصص تكنولوجيا المعلومات (تطبيق على مساق "تطبيقات الحوسبة السحابية")، هالة تلاحمة، نور عمر، شيماء النتشة، د. هاني صلاح.
2. تطبيق لمساعدة مرضى عمى الالوان، عبد الفتاح الفتاح الحلواني، محمد شريف، وجدي جرادات، د. ليانا التميمي.
3. طلبات اون لاين، حسام "محمد روحي" كامل شاهين، محمد ماهر شكيب عويوي، م. ازدهار الجوابرة.
4. صوت المدرسة، شيماء إحدوش، نرمين الشريف، سماء عمرو، د. ضياء أبوزينة.

5. Chopper clock with time, date and messages, Haneen Dweik, Lama Al Salaymeh, Eng. Elayan abu-Gharbya.
6. Developing EEG and EMG System For Controlling Robotic Arm Movement, Nibal Abu Dawod, Dr. Mousa Alrefaya.
7. Exam Correction Device, Hala Nasr, Marina Qabaja, Dr. Mousa Farajallah.
8. Gas Source Localization using a Mobile Robot, Jana Rasras, Karmel Shehadeh, Dr. Hashem Tamimi.
9. Mobile Crawler: A Robot that learns by itself, Buthaina Amr, Ruba Sider, Dr. Hashem Tamimi.
10. RunAway Augmented reality game, Ishak Ahmaro, Renad Alhaymouni, Fadwa Qafisha. Eng. Mohammad Jabari.
11. Smart Bag, Raghad Madieh, Someya Al-tous, Eng.Elayan Abu Gharbyeh.
12. Smart Glove for Blind and Deaf Blind, Riham Al-Nazer, Nadeen Shaheen, Dr. Zein Salah.
13. Walk to generate power, Amal Badarin, and Wala' Zayed, Dr. Amal Al-Dweik.
14. Tic-Tac-Toe Robot player , Esraa Dababseh, Hanan Awawdeh, Roqaya Dababseh, Dr. Amal Al-Dweik.

قائمة مشاركات كلية العلوم التطبيقية (أوراق علمية)

1. Thermal inactivation of E.coli and coliform bacteria in Palestinian baladi white cheese, Maram Qawasmi, Mirvat Froukh, Lara Abu-Tarboush and Robin Abu-Ghazaleh.

2. In Vitro Culture of the Medicinal Plant Inula viscosa and Secondary Metabolites Production, Inas Dandees, Tamara Awawdeh, Dalya Zeyadeh, Safa Shaheen, and Rami Arafeh.
3. Isolation and microbiological activity of whey protein; Field of application: the formulation of topically-applicable cosmetic compositions, Raghad Herbawi, Banan Abu-Dbaa', Noor Al-Huda Rajabi, Arwa Mujahed and Salam Wadaah.
4. Cloning and Expression of Lipase Enzyme for Industrial Applications in Palestine, Lamees Zaro, Maryam Hamdan, Aseel Fannoun, Manar Igrewie, Murad Ishnaiwer and Fawzi Al-Razem.
5. Detection of aph-3-1 antimicrobial Resistance Gene in Campylobacter Bacteria in Poultry, Zahra Abu-Esba, Hidaya Swaty, Fawzi Alrazem and Murad Ishnaiwer.
6. Development of Selection Media for the Isolation and Enumeration of Disease Causing Campylobacter, Anwar Morar, Inas Al-Jubeh, Dalia Sharabati, Sanabel Abu-Rmeileh, Murad Ishnaiwer and Fawzi Al-Razem.
7. Kinetics and mechanism of oxidation of captopril, Sahar Abu-Turki, Salam Jamal, and Rana Obaid.
8. Analysis of Palestinian Pinus Halepensis Seeds, Cones and Bark Extracts, Anwar Qudimat, Aisha Salamin, Hatim Salim, Safa Shaheen and Arwa Mujahed.

قائمة مشاركات كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

الأوراق العلمية

1. العلاقة بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي آمنة، زعتري - قوت سلهب- لما قواسمه، اشراف: أ. أكرم احشيش

2. أثر التغير في اسعار المحروقات على اسعار أسهم الشركات الصناعية في فلسطين، ديالا البكري – ايه الزرو اشراف: د. اسلام حسونة

3. العوائق التصديرية في قطاع الحجر والرخام الفلسطيني، شفاء القواسمة رنين الشيوخي باسم سلطان، اشراف: أ. أكرم احشيش

4. واقع تطبيق ريادة الأعمال المؤسسية في قطاع البنوك الاسلامية في محافظة الخليل، انوار الاطرش – اسيل رجوب – مطيعه ناصر الدين اشراف: أ. سعدية سلطان

البوسترات

1. "موقع دليل الطالب الإلكتروني لإدارة العمليات في كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات"، لميس فيصل ابو شرار- مروة محمد شاهين - رزان زياد شعيبات اشراف: د. اسماعيل رومي
2. "خَواء" فيلم واقعي يحتوي على عناصر رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد، لميس فيصل ابو شرار- مروة محمد شاهين - رزان زياد شعيبات اشراف: أ. محمد نادر الفلاح
3. "مطب جامعي" مواقف من الحياة الجامعية، يسرى الكيال – ندين نيروخ – اية المحتسب – مجد مرقه اشراف: أ. عبد الفتاح النجار
4. "الحق قوة" عبارة عن فيلم رسوم متحركة، انوار الاطرش – اسيل رجوب – مطيعه ناصر الدين اشراف: أ. ثائر ابو قبيطة

قائمة مشاركات كلية المهن التطبيقية

الأوراق العلمية

1. "رفع مستوى الجودة في تخصصات دائرة العلوم الادارية عن طريق تحقيق تكامل مخرجاتها مع متطلبات سوق العمل: دائرة العلوم الادارية في كلية المهن –جامعة بوليتكنك فلسطين"، م. معتصم النتشة، عبيدة سالم موسى العطابي، نور اياد ربعي، براءة ابراهيم حمدان.

2. "ما تاكل همها، خليها علينا، احنا بنحلها"، أ.اياد زهران، اسماء سلمان، روان العويوي، مالك دوفش، اسيل عقل، سامر ابوريان، امل حسونه.

البوسترات

1. "التحكم الذكي بنظام طوارئ الحريق في المباني" م. محمد الواوي، رامي الأطرش، حمزة عابدين، مهدي عناني.

2. " ماكنة البيع الآلي " م. حمزة عبيد، محمد عايد صبحي رباح قفيشة، علي ماجد عزو ادعيس، يوسف هشام عيسى ياسين، عبد الله ماهر محمد شنان.

3. " فرن انتاج الفحم النباتي" م. حمزة عبيد، لؤي زياد عبد الشكورشويكي، جميل جمال عثمان كرامة، احمد مازن شاكر قفيشة، أدهم زكريا رشيد قفيشة.

4. "MPLS" أ. محمد ابو طه، حسام الدين شاهر ابو عواد، أمير صالح زكريا الجمل، صهيب علي شكري جنيدي، محمود سويطي.

5. "التثقيف السكري (النوع الاول والثاني)"، أ. هديل ابوسنينه، سوسن عبد الباسط الجعبري، اسيل رزيقات، رغد الزعتري، ورود عواد محمد الطويل.

6. " تعلم الاعداد (1-9) مع اروى ولؤي" أ. ايمان الحاج، عايده عاطف محمود الاطرش، بشائر جواد القاعود، حنين غيث، مرام السيد احمد.

7. "Virtual Management and Backup Services" م. رأفت الجنيدي، عماد الدين باجس خليل ابو صبحه، موسى راتب "محمد عرفات" زلوم، بهاء جمال عيسى سلامين.

8. "آلة ثني المعادن ABM"، محمد الواوي، يوسف ايمن "يوسف عز الدين "سلطان التميمي، مصطفى عزيز عبد الجبار الجعبة، عدي "محمد جمال "عبد الجبار الجعبة، مؤيد محمد حسن ابو صوان.

9. "نظام منع الاصطفاف والدخول المركبات" م. مضر السويطي، كريستيان كارلو نخلة غطاس، ابراهيم بسام شعراوي، ايهاب جادالله الهواش، بلال جابر.

10. "آلة لف المعادن (Rolling Machine) " أ. رائد ابو مرخية، محمد سليم محمود الصباح، امير ابو جحيشة.

11. "TIME BOMB"، أ. أشرف عوده، عز الدين فتحي عبد العزيز عمرو، حلا باسم هاشم جعبة، شهد وائل سعد نتشة، عبدالله ابراهيم حماده القواسمه.

12. "حلم وحياة" أ. أشرف عوده، منجد اسماعيل نتشة، رامي عبد ابراهيم خطيب، حمزه عبد الجليل نعمان ديب.

13. "من التوحد الى النور –From Autistic To Light" أ. دعاء الشرباتي، فاطمة عثمان ادعيس، سلام رزيقات، اسيل القواسمة، عبير الطل.

14. "نظام مراقبة نظام ضخ المياه" م. حارث شلالده، محمد عيسى عبد الله ضرغام، يزن محمد موسى صلاح.

15. "Mind -Controlled Wheelchair using an EEG (Mind Gear)" م. محمد حكمت الواوي، سليم الشريف، امير الزعتري.

16. " المختبر الجامعي الذكي" م. حارث شلالدة، عز الدين عيسى شلالده، معتز بالله فضل المبيض، صهيب سامر ابو منشار.

17. " ماكنة كنت (الصاق حواف خشب)"، م. مضر سويطي، احمد الديك، جهاد الجعبري، محمود عبد ربه.

18. "IPTV"، م. رأفت الجنيدي، لؤي فايز عمرو، انس انور سلامين، بهاء الدين خالد عواد.

مشاركات كلية الدراسات العليا

سهولة استخدام حقول التاريخ في صفحات الويب العربية

[1] Hanan AlMurqaten, [2] Mahmoud Saheb, [3] Caroline Jarrett

[1] Faculty of Graduate Studies, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: hanan.moraqtan@gmail.com

[2] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: alsaheb@ppu.edu

[3] Forms and surveys specialist at Effortmark Ltd, Leighton Buzzard, UK,

E-mail: caroline.jarrett@effortmark.co.uk

الخلاصة: أعطى الباحثون الكثير من الاهتمام لدراسة النماذج (Forms) الإنجليزية، لكن النماذج العربية لم تحظ بنفس الاهتمام. علاوة على ذلك، لدى كل دولة ثقافات وعقليات مختلفة، وهذا يجعل دراسة سهولة الاستخدام (Usability) للنماذج العربية مهمة. الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة إمكانية استخدام ثمانية طرق لإدخال التاريخ على نوعين من التواريخ؛ تاريخ لا ينسى وتاريخ قريب. تم تحكيم منهجية البحث من قبل الخبراء. طور الباحثون اختبار سهولة الاستخدام الكمي والنوعي لحقول التاريخ العربية. تظهر نتائج التجربة على حقول التاريخ والتحليل النوعي والكمي أفضل طريقة لإدخال تاريخ معروف كتاريخ لا ينسى هو استخدام مربعات نصية منفصلة مرتبة من اليمين إلى اليسار (اليوم والشهر والسنة). كما تبين الدراسة أن استخدام التقويم كان مناسبًا لحقل التاريخ عندما يكون التاريخ قريبًا لا يعرفه المستخدم. نتوقع أن تعزز التوصيات المقدمة إمكانية استخدام النماذج العربية.

الكلمات الجوهرية: حقول التاريخ، النماذج العربية، سهولة الاستخدام

Joint Block and Stream Cipher Based on a Modified Skew Tent Map

Rawan Qumsieh[1] & Mousa Farajallah[2]

[1] Faculty of Graduate Studies, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: rawan.iq@gmail.com

[2] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: mousa_math@ppu.edu

Abstract: Image encryption is much different from that of the texts due to the bulk data capacity and the high redundancy of images. Thus, traditional methods are difficult to be used for image encryption as their pseudo-random sequences have a small space. Chaotic cryptography uses the chaos theory in specific systems working such as computing algorithms to accomplish dissimilar cryptographic tasks in a cryptosystem with a fast throughput. For higher security, encryption is the approach to guard information and present its leakage. In this paper, we proposed a hybrid encryption scheme that combines both stream and block ciphering algorithms to achieve the required level of security with the minimum encryption time; this scheme is based on a mathematical model improved to cover the defects in a previous discredited model proposed by Masuda. The proposed chaos-based cryptosystem uses the improved STM (RQ-FSTM) as a substitution based on a lookup table to overcome various problems, such as the fixed point, the key space restrictions, and the limitation of mapping between plain text and cipher text. It uses the same map as a generator to change the byte position to achieve the required confusion and diffusion effects. Where the robustness of the proposed cryptosystem was proven by the performance and the security analysis, as well as the high encryption speed. Depending on the results of the security analysis the proposed system has a better dynamic key space than the previous ones using skew tent map, a double encryption quality and a better security analysis than the others in the literature with a speed convenient to the real-time applications.

Keywords: chaos-based encryption, skew tent map, selective encryption.

Joint Crypto-Compression Based on Selective Encryption for WMSNs

Iyad Hraini[1] & Mousa Farajallah[2] & Nabil Arman[3]

[1] Faculty of Graduate Studies, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: iyad_h@ppu.edu

[2] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: mousa_math@ppu.edu

[3] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: narman@ppu.edu

Abstract: Wireless multimedia sensor networks (WMSNs) have been widely used in many aspects of life such as monitoring aims, risk environments and medical services. WMSNs have many challenges due to resources limitation (e.g. Restriction in processing, energy and memory). One of the challenges is the security issue that attracts many research efforts. We present a suitable approach that combines excellent performance compression, named Set Partitioning in Hierarchic Tree (SPIHT), with selective encryption embedded in the compression process cycle .Our approach will be suitable and capable to be used in WMSN and serve the limitation of resources in these devices.

Keywords : Wireless multimedia sensor networks, Cryptography, WMSNs challenges, Encryption methods and techniques

University ERP System Framework Preparation Depending on CSFs and Software Engineering Perspectives : A Case Study of Palestine Polytechnic University

Islam K. Sowan[1], Radwan Tahboub[2] & Faisal Khamayseh[3]

[1] Faculty of graduate studies, Palestine Polytechnic Univ. (PPU), Hebron, Palestine, E-mail: Islamsowan@gmail.com

[2] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: radwant@ppu.edu

[3] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: faisal@ppu.edu

Abstract: Enterprise Resource Planning (ERP) is an information system that gives the ability to control all main functions of the business in the organization through integrated information architecture. The main objective of using ERP is to connect all units of the business and all organizational functions into a unified and centralized database. This meets business needs and satisfies the users' requirements of the entire organization in addition to improve the organization's performance and operations. Recently, universities started to implement the ERP system in order to take advantage of resource integration. This paper uses Palestine Polytechnic University (PPU) as a case study applied on the proposed ERP framework. Our work concentrates on preparing the university's ERP system by earning a relevant pool of parameters, which based on the software engineering activities with confirmation on specific related critical success factors. Our main aim is to get a general understanding of the ERP system implementation that is relevant to the university's circumstances supported with specific recommendations relying on case study outcomes with respect to software engineering perspectives.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Software development, ERP implementation methodologies, University ERP system, Critical Success Factors (CSFs), ERP framework.

Binary operations on Matrices of graphs

Maryam Fasfous[1] & Dr. Iyad Alhribat [2]

[1] Faculty of Graduate Studies, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: maryamwf1990@gmail.com

[2] Faculty of Applied Sciences, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: iyadh@ppu.edu

Abstract: In this paper, we study a new finite undirected graph G from two finite simple graphs G1 and G2 with V(G1)=V(G2) by applying the Boolean operations OR , AND, XOR, and NXOR on their antiadjacency matrices. In addition, we compare the largest eigenvalue of the antiadjacency matrix of G with the largest eigenvalues of the antiadjacency matrices of G1 and G2. Furthermore, we present a new ring structure R consisting of the nxn antiadjacency matrices of simple graphs together with operations XOR and AND.

Keywords : Graph, antiadjacency matrix, Boolean operation.

Pseudo Random Number Generator Based on Look-up Table and Chaotic Maps

Mousa Farajallah[1], Mohammad Abu Taha[2], Mohammed AbuJoodeh[3], Omar Salhab[3], Noor Jweihan[3]
[1] Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Palestine Polytechnic University (PPU), Hebron, Palestine, E-mail: mousa_math@ppu.edu
[2] Faculty of Applied Professions, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, E-mail: M_abutaha@ppu.edu
[3] Faculty of Graduate Studies, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine.

Abstract: Pseudo Random Number Generators (PRNGs) play an important role in many cryptographic applications. Many network security algorithms and protocols that are based on cryptography also require random or pseudorandom numbers at certain points. PRNG is an algorithm that generates a sequence of numbers whose behavior simulates the behavior of truly random numbers. Each generated number is independent of other numbers, and therefore unpredictable. However, not all PRNGs are suitable for cryptographic applications. Therefore, various statistical tests can be applied to the obtained sequence in order to evaluate and compare it to a truly random sequence. A PRNG that passes these statistical tests can be considered as a secure PRNG. Based on some properties of chaos, such as randomness, unpredictability, and high sensitivity to the secret key. The PRNG is proposed based on a modified chaotic map presented by Farajallah and a proposed lookup table where this table is created in such a way that the stored numbers will not be duplicated in the same row, column, or diameter, as a result, it simulates the behavior of TRNGs. the proposed map and lookup table is used in order to produce a non-linear and non-invertible functions which are the main target of any secure PRNG. The obtained results from the cryptographic analysis and standard statistical National Institute of Standards and Technology (NIST) tests indicate the robustness of the proposed PRNG. Moreover, it is robust against known cryptographic attacks and it has a strong non-linearity compared to the other systems. A comparison study of efficiency in terms of speed performance and of robustness against cryptanalysis is done which confirm the superiority of the proposed algorithm. Finally, this B.Eng project published a paper in Scopus journal and we are working on a publishable paper in ISI journal which is the proposed generator.

Keywords : PRNG, cryptographic, randomness, Statistical Tests, Chaos, and cryptosystem.

مشاركات الجامعات الفلسطينية الاخرى

جامعة القدس المفتوحة

DRIVER DROWSINESS AND SUFFOCATION DETECTION SYSTEM

Salam Wild Ali, Ruba Abu Rob, Amal Nahawi

Al-Quds Open University ,Technology and Applied Science, Information and Communication Technology

Supervised by Mr. Laith Ibrahim

salamwaseem1@yahoo.com , aboalrob_2015@hotmail.com **,**
amalnahawi1771990@gmail.com

Abstract: In recent years, driver drowsiness has been one of the major causes of roads accidents and can lead to several physical injuries, deaths and significant economic losses. According to available statistical data in Palestine, over 10630 vehicle crashes in 2016 resulted in approximately 18578 injuries and 160 deaths. Moreover, suffocation in cars due to high rates of toxic gases could be another reason for unsafe environment inside the vehicle. In this project, a low cost drowsiness detection system was designed and implemented by using the raspberry pi camera for facial recognition, eye identification and eyelid analysis, while an electronic bill was used to alert the driver in case of drowsiness. The suffocation detection system is designed and implemented by using an MQ2 gas sensor which measures the rate of toxic gases inside the vehicle. In case of measuring a certain rate of toxic gases; the vehicle windows will be opened, the air condition will be on and a notification SMS message will be sent to the vehicle owner.

Keywords: avoid drowsiness , avoid suffocation , car safety system , alert , smart control system

Smart Parking System

وفاء خالد ابوعرقوب، خديجة عمرو، اشراف: د.حمزة مجاهد

Faculty of Technology and Applied Sciences, Al Quds Open University

e-mail : (wafa.abuarqob@gmail.com, khadija_amro@yahoo.com)

Abstract: In this project, we used the ultrasonic sensor,this sensor is associated with Arduino Uno , to detect if the location of car is empty or bus in the large parking areas. And we used the LCD screen at the beginning of the parking process contains four colours each color refers to a specific status of the parking situation. The system is in a state of silence until a new car arrived to the position and press the login button and open the entry gate. The data file is searched if there is an empty space or not, if there is an empty position the thermal printer prints a sheet containing the nearest number of the empty position and a special variable barcode, (if the position is not empty it will be shown by the sheet), and the colour on the LCD screen will changed from green to orange to indicate that the place has become reserved. The booking is done by pressing the button to print the barcode waiting for the arrival of the car, while the sensor confirms the arrival of the car to this position, the site on LCD screen lights red, however, if the driver goes to a position number other than the one given to him, the site turns blue, to indicate to the supervisor that there is an error, and when the car exit, the color of the situation on the screen will be back to orange in preparation for exit and remains until the driver passes its barcode on the barcode scanner, a paper is printed containing the cost and length of the stop time. After the payment process the supervisor clicks the exit button and opens the exit gate and the data file is informed that the place has become empty, the colour of the position on the screen returns to the green colour.

Keywords : Smart parking, Ultrasonic sensor, Arduino Uno.

جامعة القدس المفتوحة

الاستراتيجيات المقترحة للحلقة المفقودة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل

Suggested strategies for the missing link between higher education output and labor market requirements

جيهان ناصر ضمايرة، روان تيسير ضمايرة

إشراف: أ.د فتح الله غانم

الملخص : هدفت الدراسة إلى معرفة الاستراتيجيات المقترحة للحلقة المفقودة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل من وجه نظر طلبة الجامعات الفلسطينية، حيث تكونت عينة الدراسة من 200 مفردة، وزعت على خريجي الجامعات الفلسطينية شمال الضفة الغربية، هي: (جامعة القدس المفتوحة، جامعة النجاح الوطنية، جامعة خضوري، والجامعة العربية الأمريكية)، استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الاستبانات، ومن ثم التعقيب عليها، واستخدم في الدراسة التكرارات والمتوسطات الحسابية، والنسب المئوية, والانحرافات المعيارية، واختبار "ت" لعينتين مستقلتين، واختبار تحليل التباين الأحادي، ومعادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الثبات. كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثتان أن جميع مجالات الدراسة قد كانت درجة الاستجابة عليها بدرجة متردد، وكان من أهم التوصيات التي خرجت بها الباحثتان ضرورة العمل على إعادة النظر في سياسة القبول في التخصصات التي يوجد فيها بطالة مرتفعة في سوق العمل، والعمل على استحداث المناهج الدراسية والتعديل عليها بحيث تجمع بين المهارات النظرية والتطبيقية، ووجوب العمل على دراسة سوق العمل لمعرفة التخصصات المطلوبة والجديدة وذلك من خلال الدراسات الميدانية لسوق العمل.

الكلمات المفتاحية: الاستراتيجيات المقترحة، سوق العمل، مخرجات التعليم العالي، خريجي الجامعات.

لوح الكتروني ذكي

مؤمن حسني محمد عوض

جامعة القدس المفتوحة -طولكرم، كلـــية التكنولوجيا والعلوم التطـــبيقية

momoawad95@gmail.com

الخلاصة: نظام الكتروني لنقل الكتابة على السبورة الى الطلاب باستخدام تطبيق أندرويد (android application) وباستخدام وصفحات الويب (web application)، وللتمكن ايضاً من الوصول الى شروحات المحاضرين في الفرع الأكاديمي للطالب وفي الفروع الأخرى أيضا مما يعمم الفائدة ويزيد من قدرة الطالب على فهم واستيعاب المادة العلمية. النظام المقترح هو تطوير للنظام التقليدي ولا يلغي النظام التقليدي بشكل كامل بل هو تحديث له، لكن بميزات جديدة تعمل على تسهيل العملية التعليمية، بتكلفة قليلة وفي نفس الوقت تعمل على تحقيق جميع اهداف النظام المقترح. أما من ناحية قدرات النظام الجديد فإن النظام قادر على تقديم خدمة نقل المعلومات و الملفات والوسائط المتعددة (المادة المشروحة في كل محاضرة) ومشاركتها مع باقي مستخدمي التطبيق بشكل غير متزامن وتقسيم هذه المعلومات وجدولتها زمنيا بحيث يعود المستخدم للاستفادة منها لاحقا، وايضاً النظام قادر على القيام بالمسح التلقائي (تنظيف السبورة) اي بمعنى عندما يمتلئ اللوح ، وقبل عملية المسح يقوم النظام بعمل نسخة الكرتونية عن اللوح وحفظها في قاعدة البيانات المخصصة ، ويتم ذللك عن طريق عضو هيئة التدريس الذي يقوم بإعطاء الامر المطلوب عن طريق الاوامر الصوتية او عن طريق حركة اليد وبعد تلقي الأمر تتم عملية التنظيف للوح بشكل اتوماتيكي.

الكلمات الجوهرية: السبورة الذكية، أندرويد، صفحات الويب، الوسائط المتعددة.

جامعة القدس المفتوحة

الرعاية الصحية المقدمة للأسرى في سجون الاحتلال الإسرائيلية الواقع والتحديات

نداء يوسف محمد حمدان، أنوار سالم طلال بركات

إشراف د.عبد الرحمن أحمد السلوادي

anwar.nidaa.96@gmail.com

الملخص: تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الرعاية الصحية المقدمة للأسرى في سجون الاحتلال الإسرائيلية من وجهة نظر الأسرى المحررين والأهالي الأسرى والعاملين في وزارة شؤون الأسرى والمحررين، وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في كونها تدرس قضية الأسير الفلسطيني داخل السجون وتسلط الضوء على الوضع الصحي له داخل السجون، وتناول الدراسة من اكثر من جانب كالمعاهدات والمحاكم والاتفاقيات الدولية، والممارسات والسياسات المتبعة و مقاومة الأسرى للاحتلال والتزام الطاقم الطبي بمعايير الجودة وجودة المعدات الطبية وربط أثرها في تحسين جودة الرعاية الصحية المقدمة لهم، وقامت الباحثتان في هذه الدراسة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث تم اعتماد على المنهج الكمي لمناسبة طبيعة الدراسة، و يشمل مجتمع الدراسة على الأسرى المحررين وأهالي الأسرى والعاملين في وزارة شؤون الاسرى والمحررين، وتم تحليل وتم تحليل 70 استبانة علي عينة عشوائية بسيطة ممثلة جزء من مجتمع الدراسة في محافظة رام الله والبيرة وضواحي القدس، وتم استخدام المتوسطات الحسابية و الانحدار الخطي ومعامل بيرسون.

الكلمات الجوهرية: المحاكم والمعاهدات والاتفاقيات الدولية، السياسات والممارسات التي يتبعها الاحتلال، مقاومة الأسرى للاحتلال داخل السجون، التزام الطاقم الطبي الإسرائيلي بمعايير الجودة، جودة المعدات الطبية والأدوية.

الجامعة العربية الامريكية
3D Interactive Palestine map for the visually impaired

Sami A. Awad[1], Sondos Asous[1], Maysa Mahajneh[1], & Aseel Abu Alrob[1]
[1] Faculty of Engineering and IT, Arab American University, Jenin, Palestine, e-mail: sami.awad@aauj.edu

Abstract: For many of us reading a map is a skill that was acquired at a young age and with time it became almost trivial. Many visually impaired people cannot read a map or even have no concept what a map is. This problem was expressed clearly by instructors who tried to teach maps in schools for the blind. Our project addresses the need for the visually impaired to read and visualize maps by touch and by hearing. The idea was to combine a 3D printed map with buttons highlighting the most important features of a map. The 3D map accurately identifies highs and lows of terrains in additions to embedded buttons that allow the user to press and listen to information about the button position. The 3D interactive map gives a visually impaired person the ability to accurately visualize no less than any other seeing person. They will be able to recognize the map after a while and clearly describe it. A small survey was conducted before and after the use of our system that showed very high satisfaction rates among the users of the system. It was also found that the images or perceptions prior to using our system were wrong. The idea was first proposed by one of the teachers, Sameer Abu-Rob, to create a modern tool to help the blind to learn geographical sciences, recognize natural terrains and relative locations of mountains, plains, and deserts. Our project will have a humanitarian contribution for the visually impaired in teaching maps and geography in a way that is descriptive and accurate

Keywords : 3D printing, Maps, Interactive Systems, Geography Education.

Detection and early warning systems for on-road speed bumps and pit-holes

Ahmad altheeb, anas zakarneh & Abdullah hanaysheh

FACULTY OF ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY, Arab American University, Jenin, Palestine, e-mail: ahmad.kmail19996@gmail.com

Abstract :In our country and many other countries that does not have good infrastructure, especially the streets, people suffers from unmarked street bumps, and pit-holes that are left for weeks or months without proper maintenance. Such road conditions are a major source of road accidents, and car damage, especially for drivers who are not familiar with the area. This project proposes a system that is aimed to reduce the risk of human life loss/injury, and financial damages of costly repairs. The proposed system is designed to notify the driver of an approaching bump or hole while driving. Simultaneously, the system automatically collects data about the road surface condition and stores the readings obtained from all users on a cloud database. Data collection is based on sensors that measure the vibration of the car. Depending on the readings, the system can identify holes and bumps, and store the location in a local memory. The data collection device is connect to a specially designed mobile application via Bluetooth. This application enables transmission and reception of information from the server. The applications is also capable of storing data in cases where connectivity is not available, and uploading the information when whenever connected. Information collected from all drivers is shared and interactively be updated based on the reading from all drivers.The system features a map for the user to see where the bumps are to decide which road is better for his journey. It also features an audio warning prior to approaching bumps or holes. Furthermore, the data can be used by municipality to detect problems in the streets. The system will offer an access to users to see locations of dumps and holes in any place in the city as reported by the automated system.

Keywords : Bumps, pit-holes, warning, detection, help, governments.

Foot Checker

Sami A. Awad[1], Rehab Khalaf[1], Ahlam Hamarsheh[1], & Haneen Atatreh[1]
[1] Faculty of Engineering and IT, Arab American University, Jenin, Palestine, e-mail: sami.awad@aauj.edu

Abstract: Foot checker is a helpful system that checks the patient's foot pressure points. It will be helpful for both doctors and patients. It help doctor by giving an accurate diagnosis by giving colorful image about patient foot condition and help patient to get appropriate treatment depends on diagnosis. Some people suffer from diseases and pains like flat foot, heel pain, back pain due to wrong distribution of body weight on foot due to of genetic factors or an injury. It is important to diagnose foot problems at an early stage for injury prevention, where some people suffer from an imbalance in the distribution of body weight on the feet that will cause chronic low back pain, and painful joints. Foot checker requires the user to stand or walk on a pressure plate with distributed matrix of pressure sensors. The system will then translate the pressure points of varying weights as a color coded image showing the distribution of body weight on the foot. The image will help find areas of abnormal pressure to assess intervention that may prevent injury, minimize risks, and help in general wellbeing. It is very important to increase awareness and improvement control for patient who suffer defects in foot, so this product will be a good solution for bringing awareness about the potential of foot problems and injuries. Foot Checker design is suitable for anyone, they can use it almost anywhere and it's easy to navigate and they can use online ordering capability depending on images received from the system by sending the image to third party that produce suitable shoes.

Keywords : Diagnostics system, Foot injuries, biomedical device, image processing.

Preschool Kids Interactive Mobile-based Application (KANFOSH)

امل ياسين، هبة الحاج
الجامعة العربية الامريكية، كلية تكنولوجيا المعلومات
Dr. Mohammed Maree

Abstract: With the great advances in technology that make it an integral part of our daily lives, it is natural to see your child holding the mobile or iPod. This issue has raised many concerns among parents because it is difficult to understand what their child is experiencing while using technology. The same goes for teachers who complain about the lack of concentration of students, their lack of brain work and thinking, and their limited use of fingers while using mobiles. Technology has become standard in every home we cannot ignore, we have to follow this development, children especially are showing a huge number of games and applications, some useful and others useless, children in these ages are affected by everything they see or are exposed to it. And with the intention of the Ministry of Education to introduce technology in the field of education, we are developing an interactive application that combines education and entertainment, which kindergartens use to promote education and communicate the idea better. In our application, we try to coexist with technology and its great impact on children and parents. It is an entertaining and educational application. The application contains a set of games that are designed to develop children's memory and focus. His level of memory is determined and starts working on them through weekly games where only parents or teachers are allowed to monitor this development with memory. The application contains a set of interactive stories that teach children correct behaviors through direct interaction with the child. The last group is the educational group, which is competent to teach the child figures and letters and the method of writing based on the Palestinian curriculum used in Palestinian kindergartens.

Keywords: Mobile-based Application, interactive, Preschool Kids.

RFID Student Attendance

Salam Abbas, Asma Mufleh, Sondos Al-Zain
Dr.Mujahed Alyat
Arab American University - CSE
asmamufleh95@gmail.com

Abstract: Radio-frequency identification (RFID) is a technology that uses radio waves to transfer data from an electronic tag, called RFID tag or label, attached to an object, using this reader for the purpose of identifying and tracking the object. This technology which has been widely deployed by many company as part of automation systems . Due to the lack of one effectual methodology to collect 100% student's actual attendance. The aim of our system is to solve the student attendance and monitoring problem in school, colleges and universities using RFID technology . In our project, an RFID based system will be built in order to produce a student-attendance system, by identifying a passive RFID tag that each student should carry as an identification. The system decides that the student attends the class if he took several readings of the student RFID tag several times during the lecture . This system consists of two main parts which include : the hardware and the Software. The hardware consists of an RFID reader in each room. The RFID reader, which is a Ultra high frequency reader (902-928mhz), is connected to Arduino via a serial cable. Arduino is also connected to the internet using Ethernet or Wi-Fi technology to send collected readings to a web server that connects to the database of students and their lectures. Teachers, students and other interested parties have the ability to access attendance reports and take actions based on the institution rules .The Attendance System provides required functionalities such as displaying live ID tags transactions and to whom this card be long, assigning RFIDs to students, deleting ID, recording attendance and other minor functions.

Keywords : Radio-frequency identification, Student Attendance, Arduino.

Smart Home System

آية حجازي، روان عنتر، شيماء سباعنه

أ.د عدوان ياسين

Arab American University

Abstract: Smart home is an intelligent system which allows remote controlling for some household electrical appliances .This smart system contains a security system that allows the owner of the house to control his home using his smart phone. Which means the door can be opened only by entering the password, if the password is entered many times incorrectly, then the system take a picture of the person who tries to open the door and send it to the owner of the house to determine opening the door or not. Moreover, the system allows the user to turn on and off the lights of any room in the house by using the application on his smart phone. Also, the external lights automatically operate in the darkness and stops in the light. In addition, an alarm is activated when a fire or gas leak occurs, and a note is given if the water level in the tank is lower or higher than the specified level .Remote devices are controlled by a number of home appliances through smart phones, where the project is designed in a language known as Java in the computer.

Keywords : Smart home, intelligent system, security.

Smart Mirror for Daily Use

Yasmeen Sawafta, Rama Abbadi, Fatima Farahti

Supervisor

Prof. Dr. Mohammed Awad

Arab American University

Abstract : Smart devices are invading our life every day. The mirror is the thing that must use every day, which can use for a lot of possibilities and that is also indispensable in homes. Can you imagine when you stand front of the home mirror, while this mirror starts giving you information and recommendations. When we start activities every morning or add functions based on our image, which uses a camera for facial recognition that will allow you to configure different profiles for each member of the family. Connected the mirror capable of running applications and displaying information in real time while we look at it every morning is a very good idea to organize our daily life. Every day in the morning, you look in the mirror, and would it be perfect for it to show you data such as the weather, the traffic, your daily meeting, the important meeting times, dumping of waste or a leisure plan for the weekend. This digital mirror combines the characteristics of a classical mirror, with a series of new technologies. This mirror not only recognizes different users; it also can provide this mirror is to identify your mood through facial features. For this smart mirror we can use programming a Raspberry Pi mini-computer, it turns on when it detects that someone is close, by using sensors installed in the mirror Frame, the camera will detect the face of the front person, it will be connected to the Internet over Wi-Fi and communicates with other tools.

Keywords : Smart Mirror, leisure plan, Raspberry Pi, Wi-Fi

Street-Cleaning using Smart Robot

Sewar Daraghmeh, Renad Anabosi & Wajeh Assi

Supervisor : Prof. Dr.Mohamad Awad

Dep.of Computer Systems Engineering, Arab American University, Palestine.

Abstract : Every day cities and urban places generate a big amount of waste; so, producing a smart cleaner robot will help in fulfilling the collection function of these wastes and it would, in fact, make it easier for the municipalities to have a clean city. This cleaning robot would end the fixed times for garbage collection and improve waste management since they are designed to work in urban places. This proposed cleaning robot will be able to work on closed roads which need to be cleaned out of rubbish; it will be designed to clean the rubbish by itself in closed places. The idea of the project based on using robot car in partially unstructured environments such as closed streets for cars, parks, and buildings to clean up dirt and debris. This robot which works as vacuum cleaner will also be able to avoid obstacles using sensors or image recognition and it can be able to identify different places that may have holes. Meanwhile, it sends notifications with pictures to the manufacturing center. This proposed robot will move slowly, while it uses a battery which supplies the power needed to move the robot through the requested distance. Moreover, if the vehicle robot battery is almost empty or the box is almost full, the vehicle itself automatically goes back to the charging point to get charged or to empty the box as needed. This prototype that can clean closed places will use GPS system to identify the wanted locations. Additionally, the system has sensors and computer vision technology to identify the obstacles to be avoided (such as a chair, big things, animals, people, etc.). The proposed cleaner robot is guided by information previously loaded on it. This information is stored in embedded and external sensor systems.

Keywords : Street-Cleaning, Smart Robot, GPS, embedded and external sensor systems.

VR Bogie Rover

Omair Naief Issa, Qusai Adnan Jaradat & Zaid Shalbak,

Spervised by : Dr. Tariq Zanoon

Faculty of Engineering and Information Technonlogy, Arab American University, Jenin, Palestine

Abstract : Small places with limited space like tunnels can be hard to discover and hard for humans to fit in, therefore our intent is to use our system in such environments. The traditional way of building wheeled robots is to use the typical suspension system that uses stubs axels and springs as a mechanism, for sure this is a typical mechanism to use but it has advantages and disadvantages. One of these disadvantages and that we want to solve is that this mechanism allows the robot to walk only on even surfaces.In our system we will use rocker-bogie suspension system, this mechanism uses six wheels with no stubs axel or springs allowing the rover to climb over obstacles, such as rocks, that are up to twice the wheel's diameter in size while keeping all six wheels on the ground. This allows the robot to be used in harsh environments with uneven surfaces. Moreover, the robot is remote controlled, so the user has a full control on its movement. Therefore, to provide better view of surrounding environment, we will have camera mounted on the robot and connected to smart phone application, the application uses built-in magnetometer and accelerometer sensors to control the motion and rotation of the camera mount servo motors. This will be done by connecting the camera to the phone through raspberry pi wireless connection and taking coordinates from the application and therefore moving the camera according to some scaling. In addition, the robot will have ultra-sonic sensors to calculate the distance between it and any surrounding obstacle and give warnings to user through android application screen, and in critical cases the system will be forced to stop movement to avoid crashing to any obstacle.

Keywords : robot, ultra-sonic sensors, VR Bogie Rover.

Hypergeometric function representation of transport coefficients for drifting bi-Maxwellian plasmas

Walaa' Najeeb Jubeh(a), and Imad Ahmad Barghouthi (b)

Faculty of Graduate Studies, Department of Physics, University of Al-Quds, Jerusalem, Palestine, (a)e-mail: walaajubeh.hps@hotmail.com

(b)e-mail: barghouthi@staff.alquds.edu.

Abstract : We derive the momentum, parallel energy, and perpendicular energy collisional transport coefficients for drifting bi-Maxwellian plasmas by using the Boltzmann collision integral approach and present them in the form of triple hypergeometric functions. In the derivation, we write the drift velocity u of the bi-Maxwellian plasma in terms of parallel and perpendicular components (i.e., $\mathbf{u} = \mathbf{u}_{\parallel} + \mathbf{u}_{\perp}$), parallel and perpendicular with respect to the ambient magnetic field, and we consider the Coulomb collision interactions. We consider two special cases: first, when the drift velocity is parallel to the ambient magnetic field (i.e., $\mathbf{u} = \mathbf{u}_{\parallel}$), and second, when the drift velocity is perpendicular to the ambient magnetic field (i.e., $\mathbf{u} = \mathbf{u}_{\perp}$). For the first case, the transport equations and consequently the transport coefficients are derived and presented in the form of double Hypergeometric functions; these results are consistent with the findings of Hellinger and Trávníček [Phys. Plasmas 16(5), 054501 (2009)]. For the second case, the transport coefficients are obtained and found to be in the form of double hypergeometric functions. When we combine these two special cases, i.e., for general u, the transport coefficients are shown to be in the form of triple hypergeometric functions. Also, we investigate the above problem by using another approach, i.e., Fokker Planck approximation. We obtain similar results for both approaches.

Keywords : Boltzmann Equation, Transport Coefficients, Bi- Maxwellian Plasmas, Fokker – Planck eqaution.

Simple linear and areal dimensions can be used to calculate the total left ventricular myocardial mass

Amira Abusaif, Mohamed Hjouj, Christian Lars Plot
Medical Imaging in the Faculty of Health Professions, Al-Quds University, AbuDis, Palestine, ameera.abusaif4@gmail.com

Abstract : Accurate assessment of the total left ventricular myocardial mass (LVM) is of utmost clinical importance. The first line diagnostic tool for the quantification of the total LVM is two-dimensional echocardiography (2DE). However, 2DE faces several limitations, as all available quantification methods as for instance the truncated ellipsoid technique are dependent on geometrical assumptions. Cardiovascular magnetic resonance (CMR), used as a second line diagnostic tool, is currently considered as the most accurate quantification method to determine the total LVM using the so-called slice-summation technique. Nonetheless, CMR is more expensive and not as readily available as 2DE. Consequently, it is desirable to improve easier available 2DE methods in their diagnostic accuracy, which use linear and/or areal left ventricular (LV) dimensions for their calculations. However, the ability of linear and/or areal LV dimensions to predict and calculate the total LVM under optimal conditions such as in CMR is unknown. Accordingly, the aims of this study were 1) to determine if simple, easily obtainable linear and/or areal LV dimensions as acquired by CMR can be used to determine the total LVM with acceptable precision and 2) to assess their respective inter- and intra-observer variability. According to the truncated ellipsoid technique, own regression equation (LVM = -196.3 + (32.5 x CL) + (9.4 x EL) + (7.8 x MCSA)) and slice summation technique were obtained. Linear regression analysis (Derivation group) showed that a combination of the CL, EL and MCSA could best predict the total LVM as determined by the slice summation technique ($r = 0.97$, $p < 0.0001$). In conclusion, our results show that simple, easily obtainable linear and areal LV dimensions can be used to obtain the total LVM with acceptable precision. Furthermore, our findings are of interest for the quantification of the total LVM by 2DE, but further studies are needed to evaluate feasibility and applicability.

Keywords : Two-dimensional echocardiography, left ventricular, myocardial mass, Cardiovascular magnetic resonance.

Occupational radiation monitoring in Palestine

Aya Yaman and Hussein ALMasri

Medical Imaging Department,Al-Quds University,Jerusalem, Palestine

halmasri81@staff.alquds.edu

Abstract : The objective of this study was to assess the occupational ionizing radiation doses in hospitals and radiologic centers in Palestine between 2014 and 2016. Monitoring of radiation is essential to ensure that dose limits for the staff and general public aren't exceeded. The dose limits for staff were published by the international commission on radiological protection (ICRP) in 1977. The annual effective dose limit is 20 mSv. The objective of this study is to assess the occupational radiation doses in hospitals and radio-diagnostic centers in Palestine between 2014 and 2016. Film badge dosimeters worn by the staff were used to monitor the received radiation dose. The dosimeter readings are kept as records by Palestinian Ministry of Health for every radiation worker for the purpose of evaluating radiation history and possible health risks. The study targeted radiographic technologists (RTs) and some of radiologists working in governmental and private hospitals, and in medical centers. Dosimeters were not read regularly for some radiographers, which is a must for every quarter of the year.The average annual effective doses were 0.73, 0.72, 0.8 mSv, for 2014, 2015, and 2016 years, respectively. It was found that the average annual effective doses increased over time for RTs and radiologists. The number of RTs increased from 412 worker in 2014 to 512 worker in 2016. The maximum annual radiation doses were 10.02, 9.09, and 14.23 mSv, for 2014, 2015, and 2016 years, respectively. Some RTs received higher radiation doses compared to other RTs between 2014 and 2016. However, during a three-year period of the study, there was no incidence of dose exceeding the annual dose limit of 20 mSv.

Keywords : Personnel , Monitoring , Occupational , Radiation dose

جامعة فلسطين التقنية خضوري

BCWallet "All your cards, in your hands"

Hadeel Hamdan, Maryam Hamad, Razan Rajab

Supervisor : Dr. Yousef Daraghmi & Motaz Daadoo

Computer Systems Engineering College of Engineering & Technology Palestine Technical University Kadoorie PTUK

Abstract : The world around us is developing and changing radically where almost everything is becoming digitalized even business cards! It seems like wherever professionals go, they are always being handed a business card while business people used to just stuff these cards in their wallets or purses, today's technological world makes that increasingly impractical. Rather than holding onto these paper cards, more and more professionals see the advantage of storing the documents digitally. Physical business cards can be easily lost and difficult to sort. This issue is resolved by the development of a new card saving application. Business Card Wallet (BCWallet) mobile application aims to save your time and ease your business communication with a simple application which allow creating a business card, editing, sharing and designing a business card by many ready to use templates or some tools, which enable designing freely. Sharing it any time. Scanning the received cards in order to extract all the data into editable text to enable classification, searching and communication. In Arab countries Arabic and English languages are used mostly in a business cards, because of that our application provides an amazing service, which recognize all the text from the card in both Arabic and English languages, we use an open source English optical character recognition (OCR) for English and for Arabic we develop our own OCR with all main stages: preprocessing, segmentation, feature extraction and classification because there is no commercial Arabic OCR with acceptable.

Keywords : Business card, Arabic OCR, card scanner.

Gesture Control Robot

Abeer AL-Akhras, Shatha Abo Alrub, Ali Odeh, Hassan Daraghmeh

College of Engineering & Technology

Palestine Technical University Kadoorie PTUK

Abstract : The aim of this project is to control the robot remotely, and with small gesture, where we used simple equipment and simple circuits to do all this control. Where the idea is simply to wear an electronic glove, and with a simple movement in your hand in a certain direction, the robot moves in the same direction as your hand movement. Our ambition is to manufacture wheelchairs that can be controlled simply by using a certain device, and also to manufacture robots to carry out certain tasks remotely, in dangerous places that humans cannot reach. The responsible for sensing the tilt of hand is sensor called (3-Axis Accelerometer (ADXL335)). Thus we achieved good remote control, without using a lot of annoying buttons, Thanks to the simple electronic circuit, it has become wearable by hand without disturbance.

Keywords : Gesture Control, Robots.

IRIS APP

Faeq Abu Alia, Balqees Amer, Eman Daraghmi

Applied Computing Department, Faculty of Science and Arts, Palestine Technical University, Palestine.

eman.yasser85@gmail.com

Abstract : Iridology is alternative medicine for predicting human health condition through digital iris image. It uses iris images to diagnosis of human body condition. Researchers believe that iris is a window of current condition of human. Iris surface is a map, which divided into several segments. Each segment related to inner organ in a human body. Iris analysis in traditional manner is done by placing the iris image on Iris Chart. We propose a mobile app "IRIS app" that aims at utilizing iridology to predict the user health condition via analyzing the user iris image. There are three main tasks to develop IRIS app: digital eye image, the eye image acquisition, the eye image processing to get boundary of iris and pupil, and specific area that depicted on Iris Chart, and the detection of diseases through pattern matching between the observed set of iris images. The eye "image processing" obtains the Region of Interest (ROI) eye iris that represents the specific state of body/organ system. It consists of several processes: pre-processing, edge detection, determination of the iris and pupil radius, and the process of mapping the Iris Chart. This process includes a separation the iris image with its background. The original image will be scaled down to reduce the computational process in finding the radius of the iris and pupil, while determining the ROI on iris image will use the original image size. The purpose of pre-processing is to simplify the process of edge detection and radius determination of iris and pupil on the eye image. The next step is to convert the image to gray scale. Canny edge detection is used for detecting the marking contour on the eye image. Last step of the eye image processing is to find the central point and radius of the iris and pupil.

Keywords : iridology, iris, image processing, ROI.

A self -Driving Car

Suhaib nazzal, Ahmad Qublawy, Raghad Hanoon

Supervisor : Dr. Yousef Daraghmi

Electrical and Computer engineering, College of Engineering & Technology

Palestine Technical University Kadoorie PTUK

Abstract : A self-driving car is a vehicle that is capable of sensing its environment and navigating without human input. This cars can detect surroundings, using deep learning, and computer vision. This project has been chosen because we saw that the car accidents increasing every day. This is horrible! One of the main reason for these accidents is a driver! So hope to give part of solution for this problem, then make the percent of car accidents decreasing, and help to reduce the traffic crisis. Also create Equal opportunities for normal and handicap people, to have this car. The model aims to build, train and validate a new deep neural network. CNN is one of the real-time methods that aims to detect objects from images, Detector is used to detect object from video's frames and to provide additional information that can be helpful for the decision-making process of the self-driving car The design incudes a laptop receive video from camera. Then we use Convolutional Neural Networks that allow us to extract a wide range of features from images. After that neural network needs to be trained to automatically identify different features of object and to produce numbers that describe this object to predict which class the image belongs The results of the project is really a great example on how Deep Learning can be used to train the car end-to-end to drive itself and solve both perception and control challenges in robotics using AI.

Keywords : autonomous car, neural network, deep learning.

Design an Irrigation Smart System For Farms Fields

Wala'a Ali, Ahmad Tabib, Noor Suliman, Mohammed Salman

Auoob Radwan, Mohammed Abo-Thabit

College of Engineering & Technology, Palestine Technical University Kadoorie PTUK

Abstract : Whenever go out of town for few days, always used to worry about our plants as they need water on regular basis. So smart irrigation system using arduino, provides water to your plants and fertilizing it automatically. In this project, soil moisture sensor checks the moisture level in the soil. If it low, Arduino switches on a water pump to provide water to plant. Water pump gets automatically off when system finds enough moisture in the soil. Whenever you can use a mobile to operate irrigation through GSM module. The system operates on 12-V. An alternative source is solar cells. After finishing the design, we will have a comfort, environmentally friend, inexpensive and easy to use system. It minimizes manual intervention, saves a lot time for the farmers. This also gives much needed rest to the farmers, as they don't have to go and turn the pump on/off or fertilizing manually. Beside water amount can be reduced by the developed system due to preventing unnecessary irrigation, highest yield can be taken in agriculture preventing insufficient irrigation. In addition, that the irrigation system can be controlled by a GSM using mobile .The irrigation system can be automatically worked according to the values sent by the sensors and it can be manually worked or stopped on an Android smartphone. Finally, the usability of the irrigation system was maximized by carrying out that.

Keywords : Arduino, Irrigation Smart System, Farms Fields.

Measurement of P53 and P53 Autoantibodies in Breast Cancer Patients in Southern West-Bank, Palestine and the Associated Risk Factors of the Disease

Shahd Alnatsheh, Haneen Shawar, Samah Albakri, Nagham Alkomi, & Haneen Nur[1]

[1]Faculty of Pharmacy and Medical Sciences, Hebron University, Hebron, Palestine.
21411282@students.hebron.edu

Introduction : Breast cancer (BC) is the most common cancer among Palestinian women. P53 is a known tumor suppressor protein, which is often mutated in BC. Abnormally high level of mutated p53 and P53 autoantibodies are found in 30% of BC patients. In addition, there are many possible risk factors contributed to BC. This study is aimed to determine the concentration of p53 and P53 autoantibodies in the serum of BC patients as well as to identify different risk factors associated with BC. Methods. Blood samples of 40 BC patients and corresponding controls were collected from Al-Hussein Hospital in Beit-Jala and Alia Hospital in Hebron. P53 and P53 autoantibodies levels were analyzed by ELISA. Moreover, a case-control study of 91 BC women was compared to 91 aged-matched women control group. They were interviewed using a structured questionnaire to evaluate different risk factors such as family history and smoking. The questionnaire was valid and reliable for most of the questions. **Results** High level of P53 (0.49 ng/ml) was detected in 55% of the BC patients compared to control (0.17 ng/ml), however, the P value was 0.054. The P53 autoantibodies were significantly raised (p value=0.015) in 7.5% of the BC patients with mean value of 405.5 U/ml compared to the cut off value (120 U/ml), whereas 22% of the patients were defined as critical (77.3 U/ml, critical value= 60-120 U/ml). We further analyzed the questionnaire and found significant differences in active smoking (p=0.006), parity (p=0.016), and age (p=0.001). In contrast, no significant differences were observed in other factors. **Conclusion :** The current study suggests that P53 autoantibodies could be useful biomarker for BC assessment. In addition, preventions should be taken for certain habits in the Palestinian community such as smoking which may have an impact on the incidence of BC disease.

Keywords : Breast Cancer, P53, Risk Factors, Palestine.

Assessment of End Stage Renal Disease in Hemodialysis patients in Hebron governorate

Baraa Halayka, Fatima abu Reesh, Raeda Halayka and Haneen Nur

Faculty of Pharmacy and Medical Sciences, Hebron University, Hebron, Palestine, baraahalayka1996@gmail.com

Introduction : The major function of the kidney is the filtration and secretion of the final products of metabolism and the excess of electrolytes. End stage renal disease (ESRD) is permanent failure of the kidney and it's a major public health issue with a high prevalence currently affecting million of people worldwide. ESRD result in a significant morbidity and mortality. **Methods**: This study was conducted in the main End stage renal disease (ESRD) and Hemodialysis (HD) in southern west-bank located at Yatta Governmental Hospital, Beit-Jala Governmental Hospital and Hebron Governmental Hospital. Two hundred thirty three (233) patients and 234 controls were interviewed using a survey questionnaire (ESRD-Q). Information collected was statistically analyzed by using SPSS program. Clinical outcomes were also measured including creatinine, blood urea nitrogen (BUN), uric acid, hemoglobin, blood pressure, random blood sugar, calcium, potassium, phosphorus and albumin. **Results**: A total sample of 467 individuals consisted of 233 patients with ESRD (126 male (54.1%) and 107 female (45.9%)), and 234 controls answered all questions in the questionnaire. A significant correlation was found between ESRD and diabetes ((98) 21.0 % of diabetics' patients have ESRD vs. (11) 2.4 % without ESRD). Similar significant correlation existed between ESRD and hypertension ((155) 33.2% of hypertensive patients have ESRD vs. (20) 4.3% without ESRD). Increase in creatinine, uric acid and BUN, and decrease in albumin and hemoglobin were observed. **Conclusion** : In most cases, kidney failure is caused as a consequences of other health problem that causes a permanent damage to the kidneys over the time, Hypertension is the most common cause of ESRD and Diabetes is the second most common cause of ESRD.

Keywords : Hemodialysis, End Stage Renal Failure, Hypertension

Landscaping of Hebron University Campus

Rawand Zalloum[1], Maram Zalloum[1], Azmi Zalloum[2], and Rezq Basheer-Salimia[3]

[1]Dep. of Plant Prod. & Protection, Faculty of Agriculture, Hebron University, Palestine.
[2] Al-Ra'ed Engineering Consultancy Office, Hebron, Palestine.

[3]Dep. of Plant Prod. & Protection, Faculty of Agriculture, Hebron University, Palestine.

Corresponding author : rezqbasheer@hebron.edu

Abstract : The main goal of the present work is to design the landscape of Hebron University campus for the purpose of improving its landscape, giving best views, and creating green spaces that environmentally suits the university staff, students and visitors. The campus has been divided into four sections in which the first section "nearby the building of the student-activities" was targeted. The contour found to be 0.0-4.8 and permanent olive trees were exactly allocated. Using a scale of 1:250, a new map was developed in consultancy with external architecture and internal (HU) landscaper supervision. Four programs including AutoCAD-2016, 3D-Skitchup-2016, Lomuon (6.5), and Photoshop (PSD-C.55) were used. Different architecture work (main entrances, paths, corridors, stairs, pergolas, terraces, patios, walls, student chairs, lighting, etc) and gardening (choosing the proper plants, trees, shrubs, lawns, hedges, flowers, etc) were accomplished. In the whole design, the necessities of dis-abled people were carefully taken in consideration. Finally, a scientific landscaping poster was developed.

Keywords : Landscaping, gardening, architecture, geodesy.

Key Monitoring of β-Thalassemia Major Patients and Knowledge Assessment about the Disease in Hebron Governorate

Saja Hroob, Alaa Sharaha, Ayat Qarageh, & Haneen Nur1

1Faculty of Pharmacy and Medical Sciences, Hebron University, Hebron, Palestine, sajahroob97@gmail.com

Introduction : β-Thalassemia is a recessively-inherited blood disorder. Regular blood transfusion is required which may lead to iron overload. This study aimed to follow up β-thalassemia major patients and to evaluate the knowledge gained by people about the disease in Hebron Governorate. **Methods**: A retrospective study was done on data of 29 patients who aged between 3to44 years old. The data was obtained from the department of thalassemia at Hebron Hospital. Ethical approval was agreed by the Ministry of Health. The laboratory tests were collected during six months. Statistical analysis was done to correlate the relation between laboratory tests and cases. To assess the knowledge about thalassemia, a descriptive data was collected from 300 university students and blood donors, and analyzed by SPSS program. **Results** : CBC revealed that most of the patients have a high count of WBCs and platelets. On the other hand, RBC count, hemoglobin, MCH and MCHC values were low, while MCV values were normal to low and RDW was high. Moreover, Ferritin levels were highly raised, and there was a significant correlation between ferritin and the functional tests of the liver indicating the possibility of iron accumulation in vital organs. A descriptive study focused on evaluating the knowledge about thalassemia was performed and analysis showed that people have less information about the disease regarding the life style of the patients, the nature of the disease and the treatment regimen. **Conclusion**: Accumulated iron would shorten the life expectancy of the patients, so we need to give the patients more care and to use advanced methods in assessment of iron over load. Also despite the rules forced the marriage in Palestine, we still have thalassemia in Hebron, so educated community is a milestone to avoid future cases.

Keywords : β-Thalassemia major, CBC, Ferritin, Hebron.

The Impact of Pharmacist Health Promotion on Menopause Knowledge among Women in Hebron area

Al-Takrori S.[1], Idaies A. [1] & Ghanayem A. [1]
[1] Faculty of Pharmacy and Medical Sciences, Hebron University
abeerghanayem@gmail.com

Background : Menopause is the permanent cessation of ovulation and reduction of ovarian hormone secretion, marked by the end of menstruation that occurs naturally (at ages of 40-50 years) or is induced by surgery, chemotherapy, or radiation. About one fifth (19.4%) of the women population in Palestine are in the age of menopause (>40 years). The results of studies conducted in developing countries indicated inadequate knowledge of women about menopausal issues. Pharmacist educative and promotional programs on menopause are believed to be essential in middle-aged women. **Objective** : This study aimed to assess the knowledge of Palestinian women aged 40-60 years about menopause and to determine the role of pharmacist in improving the knowledge of menopausal women about menopause. **Method** : A Cross-sectional observational study was conducted on a convenience sample of 80 Palestinian women aged between 40 and 60 years who attended the health educational session about menopause symptoms and complications in Hebron governorate. Self-administered questionnaire was filled by participants before and after the session. **Results**: Response rate was 80%. The results show significant association between education level of participants and the knowledge about menopause symptoms and complications ($P < 0.05$). Significant increase in responses to menopause after educational session ($P < 0.05$). **Conclusion** :There is a relationship between knowledge and education level of women and their perspective about menopause in Hebron governorate. This is due several factors including lack of adequate related health education, poor contacts between women subjects and health providers and professionals.There is a significant improvement in the knowledge of menopausal symptoms after the session. Before the session, most women were not able to distinguish menopause symptoms. This supports and clarifies the impact of the pharmacists' educational sessions on the public knowledge.

Keywords : Menopause, Knowledge, Pharmacist role, Hebron.

Detection of Extended Spectrum Beta Lactamases and Susceptibility Pattern of Escherichia coli, Isolated from Clinical Samples in Southern West Bank, Palestine.

Tasneem Shweiki1, Marwa Mohtaseb1, Saba' Amro1, Sabreen Maraqa1, Israa Qaoud1, & Khaled Bdareen*

Faculty of Medical Laboratory Sciences, Hebron University, Hebron, e-mail: tasneem.shweiki97@hotmail.com

Background and Aims : Extended-spectrum β-lactamase (ESBL) producing Escherichia-coli has tremendously increased worldwide and it is one of the most common causes of morbidity and mortality associated with hospital-acquired and community-acquired infections. This could be attributed to association of multi-drug resistance in ESBL producing isolates. The present study was aimed to detect the prevalence of ESBL producing E.coli isolated from clinical samples in southern west-bank, determine the prevalence of multidrug resistance E.coli, the most probable drug of choice for treatment of ESBL and multidrug resistance and distribution of ESBL according to gender, age, source of sample and if the infection was nosocomial or community acquired. **Result** : Out of 308 non repetitive E.coli samples 108(35%) were ESBL producers. The susceptibility test for E.coli show a high sensitivity to meropenem with 97.4% and 87% of sample were sensitive to cefoxitin. The theraptic stage of ESBL producers show high sensitivity to Tigecycline, Nitrofurantoin and Amikacin (96.2%, 91.6%, 89.9% respectively). ESBL samples mostly distributed in stool & rectal swabs, within in-patient, and adult patients according to type of sample, nosocomial or community acquired infection, and age respectively. Also our study has shown that 19.4% of total samples were MDR. **Conclusion**: ESBL prevalence is increasing day by day in different countries and therefore there should be rapid and appropriate control strategies to reduce the spread of ESBL infection and reduce the incidence rates.Correct choice of antimicrobial agents according to the sensitivity profile is essential. Hospital stay, age and prior exposure to antibiotics were found to be significant risk factors associated with ESBL-producing E. coli. While there's no significant relationship between ESBL and gender.

Keywords : E.coli, ESBL, MDR, DDD

بوابة السماء

جمانة سعد، تسنيم جمجوم، دعاء عساف

جامعة بيرزيت

ملخص: تستند فكرة المشروع عن تطوير لعبة فيديو ثلاثية الأبعاد ترتكز في اساسها على مفهوم السياحة، للتعريف بالبلدة القديمة لمدينة القدسِ بأحيائها وحاراتها وبيان سكانها وتاريخها وعرض بعض من العادات والتقاليد و الاكلات والازياء الشعبية التي تثبت بمجموعها الأصل العربي للبلدة، وذلك كله من خلال اطارٍ مبتكر بعيدا عن الملل والطرق الاعتيادية، مما يجذب اللاعب وينمي لديه حب الاستكشاف لتحقيق الهدف المرجو من اللعبة، الا وهو رؤية الصورة الحقيقية والواضحة لمدينة القدس ولإتاحة الفرصة لزيارتها وتسليط الضوء على بعض المعالم التاريخية والمهمة في ارجائها. وذلك نظرا لأهمية القدس باعتبارها مدينة مقدسة ومهدا للديانات ووجهة للعديد من السياح سنويا، مما اثار الحاجة لإثراء المحتوى العربي عن مدينة القدس. ولتحقيق ذلك, سيتم محاكاة تصميم البلدة القديمة في القدس بتصاميم ثلاثية الابعاد لتحاكي البيوت وتمكن اللاعب من التجوال في الازقة والشوارع, ولإضفاء بعض التميز على الشخصيات سيتم اعتماد doodle style لإثارة فضول اللاعب واضفاء جانب من المرح على اللعبة سيتم استخدام برنامج blender لتصميم المجسمات والشخصيات وصنع الحركات المناسبة واللقطات المهمة في اللعبة, ومن ثم سيتم استخدام Unity3D كمحرك للعبة وكمنصة لتطويرها وخلق البيئة واضافة الخوارزميات اللازمة لتصبح لعبة متكاملة تجمع بين اهداف المتعة والسياحة في توجه جديد ومبتكر.

كلمات جوهرية: doodle style، Unity3D، سياحة.

Architecture of Remembrance : Memorial of the Palestinian Struggle

Arwa Qalalwa, Majida Khanfar

Faculty of Architecture, University of Birzeit

Address : Ramallah, Palestine

arwa.qalalweh@hotmail.com, majida.khanfar@hotmail.com

Abstract : While Palestine's memories are being stolen, their regions named in Hebrew and their map being altered, the matter of preserving the memory comes to be crucial, and since there is no complete image of the Palestinian history other than abstracted frames and texts, therefore, we find a substantial role of architecture in reflecting memories. Our project aims to revive the Palestinian Collective Memory in which Palestinian struggle will be reflected through the study Of spaces and how the user will be physically and emotionally integrated with the memories by reference to history, identity, events, places and time variations. We analyzed the Palestinian periods and main struggle events with their sensual emotions to relive the forgotten Palestinian history. This project is a museum that consists of memorial spaces, memory production workshops, research center, a library, art installations and an amphitheater for the various public events. Moreover the landscape forms a crucial part of this memorial in which memorial stations are integrated with the Palestinian landscape.What we are ultimately seeking is to prevent the process of forgetting and to strengthen the power of Palestinian remembrance. "The old will die, and the young will forget". Ben Gurion, 1957

Keywords : Memorial, Palestinian, Struggle, Collective Memory, Spatial, Architecture.

Refugee Heritage : Qalandia Refugee Camp as An Urban Circular System.

Isra Assaf, Riham Abu Khadejih

Faculty of Architecture, University of Birzeit, Ramallah, Palestine,

assafisra95@gmail.com, abukhadejih.riham1@gmail.com

Abstract : This proposal regarded as a respond to petti concept Refugee Heritage that attempt to present a different view of camps through imagine and practice refugeeness beyond humanitarianism, reflect the capability of the camp that challenging the statue que, and reframe the looking at refugees as part of history and as creators, not just victims. The project tries to reflect the concept in Qalandia Camp by implying it in architecture discourse. Which aims to provide solutions through a Circular urban fabric, an attempt to generate systems where architecture, camp charities and community of Qalandia Camp can collaborate to reinforce one another and sustain the Camp materially, socially, and hence delivering their needs. With looking forward recycle, share economy, into an urban variant of circular economy where Citizens become users nor solitary consumers of goods and services. The project intent to design systems that tackles the challenges under the concept of Circular Urban Economy. The generated systems in Qalandia camp for social, environmental, economic, and human benefits balances choices that made in the contract, planning, design, construction and use phase. Also, it would represent capacity to achieve the needed livelihood. As a consequence, going out with a process like structures within Qalandia camp Urban fabric lead to generates a dynamic network of dependencies that cause a strong sense of community and led to direct transfer of knowledge.

Keywords : Circular Economy ; Sustainability ; Closed Loop ; urban Agri-Puncture Recycle.

Transportation redefined ; Transportation Hub

Loay Dieck

Birzeit University, Faculty of Engineering, Department of Architectural Engineering, Birzeit University, PO Box 14, Birzeit, Ramallah

loay.dieck@gmail.com

Abstract : The main aim of the project goes around reviving the main entrance of the city of Bethlehem through creating a major transportation hub for the villagers of the Governate of Bethlehem. It will act as a machine that will host the villagers to the city center, while in their role, they nourish the daily life of the city center as a day market. However, the transportation hub will complement the activity of the villagers, as it will recycle the daily excess vegetables and fruits from the market in the field of food production (a candy and pastry factory that would act as a major public space for children and families). In addition, it will act as the main agent in cleaning the city, as it will reuse the organic waste of the city dwellers to produce biodiesel to be used to feed the transportation system that the hub will host throughout the day.

Keywords : Market, transportation hub, city entrance, waste to energy, food production, public spaces.

CROSSING THE BORDER : RETHINKING THE BORDER THROUGH TIME AND PLACE

MARIAM DAHABREH

Birzeit University, Faculty of Engineering, Department of Architectural

Abstract : When defining a boundary one recognizes the presence of architecture that reside an edge, a border confined within a system of ambiguous interactions. The edge resides temporally and prospectively. As of today's shifting environment architecture of the edge condition fights for the principle of connection. It affords the physical temporal and perspective passage by actively encouraging the participation and interpretation I'm petition of the individual, and architecture of the edge condition becomes able to connect and integrate its self Via similitude period. Therefore, the creation of architectural platforms that route out and study contextual narratives that allow for the appropriation and development of language. The edge I have chosen is the Jordan Valley, the geographic feature that separates Palestine and Jordan. Rethinking the edge as a form of energy and research to enhance the status quo for both Palestine and Jordan. This is done by placing nodes along the Valley, that contain similar characteristics, to gravitate the rich agriculture potential and purification of the river. The project works on four sectors :

1. Crossing Sector: To accommodate the border flow of people, vehicles and goods.
2. Energy Sector: From benefitting from the potentials of existing agriculture fields and transforming waste from landfills into energy.
3.Archive Sector: Preservation of cultural Identity, and archive for seeds (seedbank)
4. Research Sector: Geological and water purification and experimental laboratories.

Keywords : Geological, agriculture.

Smart Library at Ramallah City

Wafaa Hatem Tawfiq Qashou

Faculty of Engineering and Technology, Birzeit University

e-mail: eng.wafaa.h.kashou@gmail.com

Abstract : Over the years, Public libraries have been an essential part of the infrastructure of the city. They are uniquely positioned to help the city address several economic, demographic, and social challenges. In the Palestinian territories, Public libraries are not new. Historic and large Palestinian cities such as Jerusalem and Nablus were known for their public libraries even before the Israeli occupation in 1967. This research aims at investigating how the architecture of Ramallah smart library can develop the Cooperative configuration of the city? In addition, to create a more effective cultural institution in Ramallah. This challenge requires a new center to connect people, work with as many views and ideas as possible, create social cohesion, and enable sustained economic growth through knowledge, technology, events, book clubs or simply a forum where people can come and sit, talk and discuss. This can get through smart library- as a gathering place- seeks to promote innovation, improve efficiency, and to harness the library's assets. Where people come to know themselves and their communities.

Keywords : Monument, Simple Form, Interaction to the city, Environment-friendly, Inclusive Design, Juxtaposition Program.

مشاركات كلية الهندسه

Environmental Neighborhood Design, Hebron

Nada Allam Ashhab, Sireen Ameen Idkiedk

Faculty of Engineering, Palestine polytechnic university, Hebron, Palestine,

E-mail : nada.ashhab@gmail.com

Abstract : In the period from 20th century till the beginning of 21st century, the environmental awareness of Architects has increased, and new techniques were adopted in architecture and design, with a view to reduce the negative effects on the environment ,to rationalize the energy consumption as well as to eliminate other factors that cause an environmental degradation. This project is an attempt to define the standards of green design which are used in designing modern green housing. These standards aim at rationalizing the energy consumption with an efficient exploitation of renewable energy resources, in order to achieve an integrated green design of buildings that ensures high performance and comfort. So, to reach the above-mentioned objective, this project touches on sustainability in the reference of traditional Islamic architecture, and on the green design of residential buildings as it consumes the largest amount of total energy. Moreover, this project put lights on Hebron Governorate due to the high population density as well as to the lack of such projects in the area (if it's compared to other Palestinian cities), as a result of political and geographical restricts that affect the urbanization in the city. In conclusion, this project underlines the importance of environmental protection throughout adopting modern standards of green design, and tries to merge it within the traditional design standards to ensure finding Palestinian green building concerns of economy, utility, durability, and comfort.

Keywords : Green Architecture, Sustainable Architecture, Green building.

A Finite Element Model to Study the Behavior of Corroded Reinforced Concrete Beams Repaired with Near Surface Mounted technique

Belal Almassri, Bara'ah Halaika, Osama Haddad, Yosef Hribat, Osama Tamimi, Rewa' Diab

College of engineering, Palestine polytechnic university, Wade Al-Harya Street, Hebron, Palestine, e-mail : mbelal@ppu.edu, 155074@ppu.edu.ps, 155065@ppu.edu.ps, 155395@ppu.edu.ps, 145165@ppu.edu.ps, 145009@ppu.edu.ps

Abstract : Near surface mounted reinforcement (NSM) technique is one of the promising techniques used nowadays to strengthen reinforced concrete (RC) structures. In the NSM technique, the Carbon Fibre Reinforced Polymer (CFRP) rods are placed inside pre-cut grooves and are bonded to the concrete with epoxy adhesive. This paper studies the non-classical mode of failure "the separation of concrete cover" according to experimental and numerical FE modelling results. Experimental results and numerical modelling results of a 3D finite element (FE) model using the commercial software Abaqus and 2D FE model FEMIX were obtained on two beams, one corroded (25 years of corrosion procedure) and one control (A1CL3-R and A1T-R) were each repaired in bending using NSM CFRP rod and were then tested up to failure. The results showed that the NSM technique increased the overall capacity of control and corroded beams despite a non-classical mode of failure with separation of the concrete cover occurring in the corroded beam due to damage induced by corrosion. Another FE model used external steel stirrups around the repaired corroded beam A1CL3-R, which failed with the separation of concrete cover, this model, showed a change in the mode of failure form a non-classical mode of failure by the separation of concrete cover to the same mode of failure of the repaired control beam by the crushing of compressed concrete.

Keywords : corrosion, repair, RC beams, NSM rods, failure mode, FEM

Flow Transient Analysis for Al Duhaish Pumping Station and the Conveing Pipeline to Al Doha resirvoir Using Hammer_Cad.

Mohammed Jomma, Hamza Hraishat, Mustafa Dwekat

Dr-Eng. Itissam Abuiziah

Civil engineering (survey and geometric engineering), Palestine Polytechnic University, Hebron, West Bank, Palestine, 135275@ppu.edu.ps

Abstract : The study case, which are suffering from water scarcity due to conditions of water supply, which is limited, the study aims to design a system for on demand supply for study region, which is adequately, satisfy the water requirements for a combination of domestic, commercial, public and firefighting purposes at the right time. Individual pipelines may contain any of several kinds of pumps at one end; they may deliver water to or from storage tanks, In a water pipeline system, system flow control or active devices (gate valves, Air Valves pressure reducing or pressure sustaining valves…etc.) is an integrated part of its operation, for instance, the opening and closing of valves, and starting and stopping of pumps. When these operations are performed very quickly, they can cause hydraulic transient phenomena. To protect the physical integrity of a pipeline system, there is a need to install surge control devices, such as surge relief valves, surge tanks, or air-vacuum valves, at various points in the system. To achieve our goals several models will be chosen and used such as WATER CAD and HAMMER CAD.

Keywords : Transient flow, Analysis methods, Protection devices.

تصميم مبنى المعهد الفلسطيني لعلوم الأعصاب

فريق العمل: زهراء يوسف النتشة، يارا جمال عايش

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية الهندسة – قسم الهندسة المعمارية

البريد الالكتروني: 135307@ppu.edu135442@ppu.edu

الخلاصة: تم تأسيس مبادرة لعلوم الأعصاب في جامعة القدس -أبوديس لتدريب الطلبة والباحثين ونشر دراساتهم في مجلات علمية عالمية، وهذه المبادرة عبارة عن مجموعة من التجهيزات الخاصة بأبحاث الأعصاب مجمّعة في مختبر تابع لأبنية الجامعة، ويسعى مؤسسوا هذه المبادرة وبالتعاون مع جامعة القدس إلى تطويرها لتصبح معهداً متخصصاً بعلوم الأعصاب بمبنى مستقل على قطعة أرض ضمن حدود حرم الجامعة؛ لدعم وتطوير البحث العلمي في فلسطين بالجزئية الخاصة بعلوم الأعصاب، ليكون هذا البناء الأول من نوعه فلسطينيّاً. وقد قام فريق العمل بتصميم كل ما يتعلق بهذا المبنى من الناحية المعمارية من مخططات تفصيلية، وواجهات، ومقاطع طولية، بالإضافة إلى تصميم الموقع العام بما يتلاءم مع الصورة البصرية العامة لجامعة القدس، مع إضافة البصمة المعمارية على البناء بما يخدم ويطوّر الفكرة المرجوّة من مبنى علوم الأعصاب.

الكلمات الجوهرية: تصميم – معهد – علوم أعصاب – معماري.

مشروع تخرج بعنوان كلية الهندسة المعمارية والفنون التطبيقية

سجى عدنان السيد احمد ، وعد ماجد قرجة .

جامعة بوليتكنك فلسطين -كلية الهندسة – دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

ص.ب. 198 , وادي الهرية – الخليل – فلسطين .

البريد الالكتروني: 135198@ppu.edu.ps 135203@ppu.edu.ps

الخلاصة: تعتبر العمارة والفنون بانواعها "التطبيقية والتشكيلية" من الموضوعات الحضارية الهامة، من حيث أنها تمثل الماضي والحاضر والمستقبل والتي تعبر بشكل ملموس عن الصورة المادية والمعنوية لتلك الحضارات في كثير من مجالاتها، مما يتعلق بالمسكن والملبس والزينة وغيرها، وهكذا يتسع نطاق الفنون ليشمل معظم الحرف والصناعات التي تصبح بحكم الواقع فنوناً. ولتطوير برنامج التعليم الجامعي فأنه من الضروري إنشاء كلية خاصة بالهندسة المعمارية والفنون، بحيث تملك الصلاحيات والسلطات التي تتيح لها حرية الحركة في تغيير نظم القبول او

في تغيير المناهج على أن يكون للتذوق الفني أهمية قصوى في شروط القبول. ان تطوير برامج الفنون يجب ان يلاحق تطور الفكر المعماري والفني في العالم مع الاحتفاظ بوجدان الطالب واحاسيسه البيئية والاجتماعية مع تدريبه على الاحساس بالجمال وعناصره وكيفية التعبير عنه وذلك بتنظيم الكلية لزيارات ميدانية يستطيع الطلبة من خلالها ان يتعرفوا على البيئة ويلمسوا مشاكلها عن قرب. بحيث يهدف هذا المشروع الى إنشاء مبنى خاص بكلية الهندسة المعمارية الفنون التطبيقية والتابعة لجامعة بوليتكنك فلسطين والذي يتوفر فيه كافة الفراغات والخدمات والمستلزمات التابعه للكلية، من خلال جمع التخصصات ذات الطبيعة الفنية في هذه الكلية والارتقاء بالمستوى التعليمي من خلالها.

الكلمات الجوهرية: الهندسة المعمارية، الفنون التطبيقية، الفنون التشكيلية، الكليات، التعليم الجامعي، الفكر المعماري.

المركز الإسلامي للثقافة والإعلام

ترتيل وليد إدريس، عزية وليد عصفور

د. فجر التوايهة

الملخص: إن الإعداد لبناء جيل قادر على الدفاع عن دينه وتصحيح صورته أمام العالم يتطلب العناية بالأساسات التي سيقام عليها هذا البناء، فالإسلام ليس محصوراً على مجموعة من الضوابط الشرعية، والمسلم ليس متشدداً كما يصوره الإعلام في كثير من دول العالم، بل إن من أهم وسائل انتشار الإسلام في أصقاع الدنيا كانت المعاملة الحسنة والإرث الحضاري وما يتحلى به المسلمون من طيب أخلاقٍ وتسامح مما جعل من يتعامل معهم يتقبلون هذا الدين، على خلاف ما يحصل في يومنا هذا من إصرارٍ على إلصاق صفة الإرهاب بالإسلام.

Data Transmission Using VLC Technology through mobile Phone LED

Aisha Salamin, Hamzeh Salah, Rajaa Mostafa & Dr-Ing Murad AbuSubaih

Faculty of Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, State of Palestine,

E-mail : 135124@ppu.edu.ps, 135424@ppu.edu.ps, Hamzeh.s.r@gmail.com, murads@ppu.edu

Abstract : Due to the growing number of applications and devices that need wireless access to the Internet, the airwaves are becoming confined. This problem makes it more and more difficult to get a reliable and high speed access. The unique physical properties of light promise to deliver a very high-speed network connections resulting in orders of magnitude improved user data rates. This study provides a new communication system for transmission of data between mobile phones and computers using Visible Light Communication (VLC) technology through the LED of mobile phones. The LED transmits the light to a light Sensor, which is a part of a complete receiver system. The system consists of two parts, the transmitter, which is comprised of mobile programmed to modulate and Guide the data to the phone's LED. The second part is a receiver system consists of a light sensor to receive and recover the original data and stores data on computer.

Keywords : Visible Light communication (VLC)

Smart Grid Design

Dr. Fouad Zaro, Asia Rawashdeh, Sahar Adem

College of Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine. P.O Box 198, Email : info@ppu.edu

Abstract :Today's electrical grid was designed in order to meet less total demand, it used to carry power from a few central generators to a large number of users or customers. It supports the operations of electricity generation, transmission, distribution, and control. But smart grid is a modernized grid that enables bidirectional flow of power and data using two-way communication and control capabilities which leads to a new functionalities and applications. Moreover, it has the ability to connect distribution generators including renewable energy to form a small-scale grid which is called microgrid. Microgrids work even with the main grid in "Grid connected mode", or independent from it in "Island mode". This project clarifies the concepts of smart grid and its main component microgrid by some experiments have been done practically and modeled by SIMULINK, MATLAB Ra2015, also smart meters are included with their working principals, an explanation of the used software that controls them, and small case study for smart meters to prove their abilities. The main case study of this project is Beit Sahour village, a power flow and losses analysis were studied by ETAP 16 in order to compare the results with the reality to verify the installed smart meters capabilities, and a small model of SCADA monitoring system was modeled by MATLAB with its own power flow. In the last section of this project, distribution generators have been discussed with their effects on the connected grid, and a brief study for their types.

Design and Implementation of gasifier uses biomass

Mutaz Abu Sharkh & Hussam Etkaidek

Electric Power Engineering., Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine

e-mail:mutazshark44@gmail.com

Abstract : we are going to design a gasification unit for producing electricity to supply a small house. Using biomass gasification to produce combustible gas is one of the promising sustainable energy options available for many countries. At present, a few small scale community based power generation systems using biomass gasifiers are in operation in Palestine. However, due to the lack of proper knowledge, these systems are not being operated properly in full capacity. This stands as an obstacle for further expansion of the use of gasifier technology. The production of energy from biomass reduces the dependence of developing countries on fossil fuels, as ample biomass is available in the developing countries and is renewable This unit will be generating electricity up to 3hp.

Keywords : Gasification, Biomass, Gas, Electricity.

Design of smart rescue system for private swimming pools

Motasim M. Saleem[1], Yazan A. Abusaimeh[2]

[1]Collage of engineering and technology, Palestine Polytechnic University, Bethlehem, Palestine, e-mail : motasim.m.saleem@gmail.com

[2]Collage of engineering and technology, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine, e-mail : 135546@ppu.edu.ps

Abstract : In this project, the main idea based on the Kinect 3D optical sensor that works with a Raspberry Pi microprocessor to detect any children by themselves around the swimming pool, In addition to an alarm system and a net mounted at the bottom of the pool driven by pneumatic cylinders for an immediate the rescue process. As for the alarming unit, the first stage alarm will be activated when the system detects a child near the pool with no adults around, but without triggering the rescue process, so parents can be alerted before the child go any further towards the pool by himself. Moreover, when the child reaches a critical distance near the edge of the pool, both the second stage alarm and the rescue system triggers to alert the parents and start an immediate rescue process. The rescue system consists of four pneumatic cylinders at the corners of the pool, connected with a net that covers the whole bottom area of the pool. When the rescue unit activated, the cylinders extend to rise the net up to water surface, preventing the child from drowning in the pool.This project is considered to be challenging on many levels. The idea itself of using the accurate detecting capabilities of the Kinect sensor along with the smart algorithms used by the raspberry pi microprocessor to design a smart system that knows when to trigger the alarming and rescuing processes, preventing as much drowning accidents as possible.

Keywords : drowning, rescue, alarm, pool, children, raspberry-pi, Kinect.

Design of a Prosthetic Hand

Isam Mahroum & Nada Salman
Faculty of Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, West-Bank, Palestine, isam.mahroum@gmal.com

Abstract : This project aims to produce an artificial hand that fulfills the expectations of the amputees, that is, to perform and look as much as possible like a real human hand. In order to do that we used information carried on EMG signal and processed by Arduino microcontroller. This signal operates actuators to manipulate the movement of the hand by using special motors (PQ12) that is suitable for this objective and less weight.

Artificial hand specified by less weight and simulate many functions such as contraction, relaxation and pick up some materials.

Keywords : Prosthetic, amputee, EMG, contraction, relaxation.

CharGO Electric Bicycle System

Mohammad Eida, Hussam Yahya Irsheid, and Iyad Hashlamon
Mechatronics Engineering, Mechanical Engineering Department, College of Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine
110560,135400 @ppu.edu.ps, and ihashlamon@ppu.edu

Abstract : CharGO is an energy generating system that is added to electric bikes to charge the battery, this system is connected separately and easily. CharGO generates the power needed to charge the battery using the mechanical energy of the bike and the power delivered from the driver to the pedals (driver force on the pedals). In addition, the project is designed as an intelligent system that charges the electric bike battery without having an external electrical source with smart features such as inclination estimation to be used for the braking system. This system is considered as the first independent charging system for electric bikes in Palestine. CharGO can be added to bicycles, where its driver can

charge its battery. Moreover, it can be used as an energy source to charge phones and laptops. The CharGO is an intelligent system consisting of two approaches, manual and automatic ; Manual situations : This mode is activated if the driver wants to use the pedals to charge the battery. It is activated by pressing the manual switch and then sends a signal to the controller, which in turn feeds the generator with an inductive current to activate the generator. In the manual mode control the CharGO system has three options of charging that the driver can choose to control the ratio of charging the battery. Each of these three ratio modes is affected by driver pedals force. Automatic situation: When the user presses the automatic power switch of CharGO system while driving a bike, the system is activated automatically, the controller activates the sensors, which in turn measures the speed and angle of the bike while driving and sends the measured signals the system controller. Charging begins in automatic mode when the sensors readings correspond to a predefined specific value programmed in the controller. For example, the charging system starts when driving a bike at 30 km/h and a 40-degree angle.

Keywords : electric bike, generator.

Intelligent controller based on pattern recognition

Supervisors : Dr. Hussein Amro, & Dr. Ahmad Qudaimat
Nour Nassar[1], Ammar Ebaido[2], Flademer Abu-Hawash[3]
[1] e-mail :147551@ppu.edu.ps, [2]e-mail : 135311@ppu.edu.ps, [3]e-mail:135313@ppu.edu.ps

Abstract : Electricity is considered as a necessity, which helps improving life and it's irreplaceable, as it is used in household devices, hospitals, factories, companies and several more other fields that we rely on. One of our main problems in dealing with electricity is blackouts, due to the rising consumption in energy from the electrical loads, creating a high pressure on the main electrical network that causes power cuts, which effect on the development of life, which is an inconvenience for the users. Palestine comes

in the foreground among the countries that face problems related to electricity, for example, the restricted amount of electricity that reaches to the Palestinian sides, and many other challenges imposed by the occupying authorities, mainly as follows :

1. Official data shows the percentage of electricity available for the Palestinian individual do not exceed 15% of what is available for the individual in any other neighboring country.

2. The laws that limit the expansion or establishment of new power plants.

The rationalization and management of electricity usage in the residential sector and other sectors can solve power cuts problem, here it becomes important to build an intelligent controller that organizes the electrical home appliances work at peak time. Its main job is to avoid turning on all appliances at the same time especially at peak time. Therefore, it shifts the work of some devices that can be dispensed with for a short period of off-peak time; the main responsibility for the controller is guaranteeing consumer's comfort. This kind of controllers needs a sensor for each electrical device, but sensors are high in cost, so the cost is reachable suitably for everyone by using one sensor for each device to know which device is working, and controlling it by using neural network pattern recognition to recognize the state of the appliances through a single sensor attached to the main electrical panel. It gives very accurate results to recognize appliances that have a different current consumption pattern. And the controller achieved its purpose.

Keywords : Artificial neural network, pattern recognition, intelligent controller, single sensor, ANN, NNPR.

Design, control and implementation of SCARA robot for sorting missions with machine vision

Ahmad Manasra, Ashraf Alsharif, Ala Salaymeh, Yousef Natsheh

Faculty of Engineering, Palestine Polytechnic University, Wad Alharyeh-Hebron, Palestine

Abstract : This project aims to design, control and implement a four degree of freedom (4DOF) SCARA Robot to sort objects by their colors with taking advantage of machine vision technology.The first stage of the project after reviewing the previous works on SCARA robot and its application is to design a manipulator for this project. Then the mechanical structure of the manipulator will be modeled for the sake of controller design. More than one control algorithm will be used to control the manipulator to choose the most fitting controller for such a mission. The machine vision system will determine the locus of each object with respect to the manipulator base frame. Based on these locations the path planner will generate the trajectory that the manipulator has to track. The Robot is expected to sort objects based on their color with precise, accurate repeatable picking and placing missions.

Keywords : SCARA, machine vision, PID, integral control with state feedback, nonlinear control, Lagrange formulation, image processing.

Design and Building of Solar Powered Thermoelectric Refrigerator

Karama Shahateet
Dr. Ishaq Sider

Abstract : This project aims to design and build a portable solar powered thermoelectric refrigerator, which will be used in areas where electricity is not available. The volume of the refrigerator was determined to meet people's need for cold drinks. The volume of the refrigerator from the inside (0.5 L) to proportional with the size of the beverage box that needs to cool .The thermoelectric refrigerator system will be driven by utilizing solar energy "PV", and use the thermoelectric module to utilize the Peltier effect to cooling instead of conventional cooling systems to reduce the temperature of the beverage box from 25 oC to 5oC within 50 minutes.

Design, Building and Testing of counter-flow vortex tube refrigeration system Using a nozzle with grooves as teaching aid apparatus

رائد محمد راغب أبو مرخيه
د.اسحق محمد شريف عبدالحي سدر

Abstract : Vortex tube is a mechanical device that separates a compressed air into hot and cold streams. It consists of nozzle, vortex chamber, separating cold plate, hot valve, hot and cold end tube without any moving parts. Working principles of the vortex tube is that the compressed gaseous fluid expands in the nozzle, then enters vortex tube tangentially with high speed, by means of whirl, the inlet gas splits in low pressure hot and cold temperature streams, one of which, the peripheral gas, has a higher temperature than the initial gas, while the other, the central flow, has a lower temperature. The device has the following advantages : simple, no moving parts, no electricity or chemicals, small and light weight, low cost, maintenance free. There are two types included. Uniflow vortex tube, this type of vortex tube has both the cold and hot exit at the far end of nozzle in the same side. Counter-flow vortex tube, it consists of a nozzle, vortex tube, and hot

outlet with a cone shaped valve which controls the output. The cold exit is present centrally near the nozzle end. Previous studies of vortex tube are discussed. The expected problems that we could face during the implementation and the budget of the project are included in this project.

Automatic Rebar Bending Machine to form Rectangular Stirrups

إياد فايز أبو عفيفة، بهاء باسم يغمور، ساجد هيثم القواسمة
د .يوسف السويطي
جامعة بوليتكنيك فلسطين-كلية الهندسة، دائرة الهندسة الميكانيكية، تخصص بكالوريوس هندسة ميكاترونكس
البريد الالكتروني:147508@ppu.edu.ps,135270@ppu.edu.ps,135002@ppu.edu.ps

الملخص: تقوم فكرة المشروع على تصميم وبناء ماكينة ذكية تقوم بثني قضبان حديد التسليح اوتوماتيكياً لتشكيل كانات مستطيلة الشكل بمختلف أبعادها وأحجامها وأقطارها والتي تستخدم في الاعمدة والجسور الاسمنتية المسلحة. يهدف المشروع الى: زيادة الكمية الإنتاجية، زيادة الدقة في ابعاد الكانات المنتجة، رفع مستوى الأمان للعامل البشري المستخدم للماكينة، بناء ماكينة تكون عملية برمجتها والتعامل معها بشكل سهل، تطبيق المعرفة والعلم المكتسب من خلال المناهج الدراسية. تقوم الماكنة بثني قضبان حديد التسليح لتشكيل كانات مستطيلة الشكل من خلال عدة خطوات يتم التحكم بها عن طريق المتحكم المنطقي المبرمج (PLC) المرتبط مع الماكنة، حيث يقوم المستخدم للماكينة بإدخال ابعاد الكانة المراد تشكيلها عن طريق شاشة تحكم تفاعلية مرتبطة مع المتحكم (PLC) ومن ثم تقوم الماكنة بإدخال القضبان وتحديد الاطوال لكل ثنية بشكل اوتوماتيكي، وتنتهي العملية بتشكيلها حسب الابعاد المطلوبة.

A Nouvelle Tennis-Ball Collecting Mobile Robot

Mahmoud Sharabati, Sohaib Abu Omar, Majdi Sultan, and Karim Tahboub
Mechatronics Engineering, Mechanical Engineering Department, College of Engineering, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine
135277, 135130, 135280@ppu.edu.ps and tahboub@ppu.edu

Abstract : Tennis is a racket sport played on a rectangular, flat surface court. It can be played individually against a single opponent (singles) or between two teams of two players each (doubles). Modern tennis balls are made of hollow vulcanized rubber with a felt coating with a diameter of 65.41 to 68.58 mm and a weight of 56 to 59.4 gram. Tennis players need to collect the played balls from different locations in the court. In training sessions many balls are used and played. This makes the collection a tedious and tiring process. Some tools and mechanisms are used to facilitate the collection process such as pick up hoppers and tubes. In this graduation project, we designed and built a nouvelle autonomous / semi-autonomous mobile robot to specifically collect up to 50 tennis balls. The robot navigates through two independently-actuated wheels and is stabilized by a castor. The nouvelle collection mechanism is based on a spinning brush that pushes tennis balls into a lightweight basket on top of the robot. A motor makes the brush spins at a desired speed that is experimentally verified. Three successive working prototypes have been designed, built, and tested to make sure the adopted ideas and conceptual designs are applicable and robust. The mobile robot has its own on-board intelligence where it is equipped with a camera, sonars, and a myRIO embedded device. The robot can identify, localize, and collect tennis balls autonomously or, alternatively, a tennis player can command the robot to move to and collect balls through a mobile-phone application. In the future, global cameras and a central image-processing system will be used for identifying and localizing all tennis balls on the court. This system is thought as well to take care of optimal path planning, collision avoidance, and mobile robot navigation.

Keywords : mobile robot, tennis balls, collection

Automotive thermoelectric refrigerator

Izz Eddin Suboh, Mohammed Marzouq, & Suliman Amwas
Faculty of mechanical engineering, Palestine Polytechnic, Hebron, Palestine.

Abstract : The continuous and increasing demand for refrigeration in various fields such as air conditioning and food preservation can be costly because of maintenance, and harmful for the atmosphere due to the emission of gases such as CO2 caused by refrigerants and refrigeration cycle components production. Thermoelectric cooling is a strong candidate to replace the traditional refrigeration cycles because of its low maintenance and long life which can reach up to 200,000 working hours, it transforms electrical energy to produce cooling effect directly without the need of the traditional refrigeration cycle components. This project aims to design and implement an automotive thermoelectric refrigerator powered by a 12V main car battery which will be charged in addition to the main alternator by a thermoelectric generator that converts the wasted thermal energy from the automotive into electrical energy. The geometry for the refrigeration chamber were determined to have an inner volume of 12 liters, then the total heat load was calculated to be about 8W and a TEC 1-12706 Peltier module was selected according to that. After that the thermoelectric generator system was designed by using TEG 1-241-1.4-1.2 modules and a phase change water system.

Keywords : Peltier effect, Seebeck effect, Thermoelectric, TEG, Peltier module

Rotary Parking System (RPS)

محمد علي اسماعيل جندي، محمد باسم حسن سمامره
مصعب عادل حسين الشاعر
جاسم محمد خيرالدين محمد ابورجب التميمي

Abstract : Lack of space availability has always been a problem in urban areas and major cities and there are cars parked randomly on the streets that further limit the space. In order to handle the issue of parking in busy places various types of vehicle parking

systems are used worldwide such as multi-level automated car parking. An rotary parking system (RPS) is a mechanical system that is designed to save the area that is required for parking cars. Like a multi-story parking garage, an RPS provides parking for cars on multiple levels stacked vertically to increase the number of parking spaces while saving land usage. However, the RPS utilizes a mechanical system to transport cars to and from parking spaces (rather than the driver) in order to eliminate much of the space wasted in a multi-story parking garage. An RPS is more similar to an automated storage and retrieval system for cars. The present research is aimed to design and implementation a control system and model for the rotary automated car parking system to accommodate six cars. A rotary parking system (RPS) is a mechanical system designed to minimize the area that is required for parking cars. On the other hand, Rotary parking is known as "robotic parking garages", however, this technology is not used a lot in traffic engineering everywhere. Nowadays, with the huge increase in number of cars it becomes difficult to find a parking place; therefore, many countries such as Germany and Japan tend to build rotary parking systems in the areas near to the buildings and markets. The concept for automated parking system is driven by two factors: 1- a need for parking spaces and 2- a scarcity of available land. However, the RPS utilizes a mechanical system to transport cars to/from parking spaces (rather than the driver) in order to eliminate much of the space lost in a multi-story parking garage. While a multi-story parking garage is similar to multiple parking lots stacked vertically. A RPS is more similar to an automated storage and retrieval system for cars.

Six stroke internal combustion engine (thermal model)

مقداد اسماعيل احمد دبابسه، موسى اسماعيل موسى قرجة
زهدي حمدي حميدان سلهب

Abstract : In thermal design of the internal combustion engines most researchers use air-standard power cycle models to perform their thermodynamic analyses. The concept adding two more strokes (360 CA) to the ideal Otto cycle to increase fuel power and

efficiency is studied and presented here. It can be thought of as a four-stroke Otto cycle followed by a two-stroke heat recovery steam cycle or also known as six-stroke engine. In this project, thermodynamics analysis was performed for a six stroke gasoline internal combustion engine to identify the effect of added the amount of water injected for the second power stroke and to identify the cylinder pressure, a computer simulation by using EES was developed based on the Otto cycle which basically 6-stroke is the adding of 2-stroke into 4-stroke engine. Then, performance results can be obtained. wide range of engine parameters was studied, such as cylinder pressure and temperatures, density of air, entropy, enthalpy and specific volume of air in each cycle at all degrees of crank shaft from 0 to 1080 CA. From the results, at constant engine speed (3000 RPM) due to one cycle the P-V and P-α diagrams were plotted and analysis. Thus, power, thermal efficiency improved by 3%, 31% respectively and decreased in fuel consumption about 29.5%.

Keywords : six stroke, engine, power, efficiency, fuel, thermodynamic.

مشاركات كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب

تجارب عملية لتطوير العمليتين التدريسية والتعلمية لمساقات تخصص تكنولوجيا المعلومات

(تطبيق على مساق "تطبيقات الحوسبة السحابية")

هالة تلاحمة، نور عمرو، شيماء النتشة، أ. مهدي العطاونة و د. هاني صلاح
جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
الخليل، فلسطين

الملخص: يحتوي تخصص تكنولوجيا المعلومات على العديد من المساقات التي تحتوي على جوانب نظرية أكثر من الجوانب العملية، ومن أهم هذه المساقات مساق الحوسبة السحابية والتي يصعب على الطالب استيعابها نظرا لعدم توفر مختبر عملي لهذا المساق، فبالتالي لحل هذه المشكلة تم توفير مرجع اساسي يحتوي على تجارب عملية مصممة للطالب، ويوجد لكل تجربة الملفات الخاصه بها وفيديو توضيحي لها وايضا فيديو للاعدادات والتنفيذ الخاص بها، وهذه التجارب خاصة بالتقنيات المطروحة في مساق الحوسبة السحابية والتي تتمثل في:

Apache ZooKeeper، Hadoop / MapReduce، Distributed hash table / Chord ، Apache Cassandra

تطبيق لمساعدة مرضى عمى الالوان

عبدالفتاح الحلواني، محمد شريف، وجدي جرادات، و د. ليانا التميمي
جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
الخليل، فلسطين
البريد الاكتروني: abd.alhalawani@gmail.com ، muhammadTaher1996@gmail.com
wajdj.jaradat@gmail.com

الملخص: المشروع عبارة عن تطبيق للهواتف الذكية، يستهدف مرضى عمى الالوان بشكل خاص، لمساعدتهم في تماشيهم مع مرضهم، حيث يقدم التطبيق بعض الحلول لمشاكلهم المتعلقة بالتمييز بين لونين لا يستطيعون التمييز بينهما. يقوم التطبيق بمساعدتهم على معرفة ما إذا كانوا مصابين أم لا، وتوضيح نوع عمى الالوان للمصابين به في حالة الاصابة، وتعريفهم الالوان التي لا يستطيعون التمييز بينها. تم إنشاء المشروع بناءً على أسس طبية علمية وباستخدام اختبارات لعمى الالوان معتمدة عالمياً، وذلك لمساعدة المصابين بالمرض على الاستفادة القصوى من التطبيق وبالتالي التسهيل عليهم في التمييز بين الألوان. حيث يوفر التطبيق: تقديم معلومات عامة حول مرض عمى الالوان، عمل فحص للمستخدم يظهر نوع عمى الالوان لديه، تمكين المستخدم من معرفة اللون الموجود في صورة

معينة بحيث أن المستخدم لا يستطيع تمييز اللون، تعديل الالوان في الصورة بحيث تساعد المصاب على تمييز الفرق بين اللونين في الصورة. بالاضافة يسهل عليه تمييز مواقع لونين لا يستطيع التفريق بينهما في صورة واحدة.

الكلمات الجوهرية: طب، عمى االلوان، تطبيق للهواتف النقالة، مساعدة، اندرويد.

طلبات اون لاين

حسام شاهين، محمد العويوي، و م. ازدهار جوابرة
جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
الخليل، فلسطين

الملخص: في ظل عصر التكنولوجيا الذي نعيشه والذي يوفر كل سبل الراحة للمجتمع .فقد دعت الحاجة لوجود تطبيق جوال يساعد مجتمعنا لمن لديهم الهواتف المحمولة على طلب الطعام من المطاعم المحليه باستخدام هذا التطبيق. الفكرة العامة للمشروع تتمحور حول جزئيين: الأول تحضير الطعام وتوصيله والثاني حجز الطاولات .حيث يتكون النظام من ثلاث جهات رئيسه تتعامل مع النظام، الجهة الأهم هي جهة المستخدم بحيث يستطيع التعامل مع النظام عن طريق تطبيق من الهاتف المحمول حيث انه يستطيع طلب الطعام من اجل توصيله له أو حجز طاولة في ساعة معينة . والجهة الأخرى هم أصحاب المطاعم بحيث انه يستطيع التعامل مع طلبات المستخدمين للنظام وإضافة قائمة الأطعمة التي تظهر للمستخدمين .والجهة الأخيرة هي مدير النظام حيث انه يستطيع أداره أصحاب الطعام من خلال لوحة تحكم خاصة به. تم انجاز المشروع وتحقيق كافة الاهداف المرجوة ونعمل حاليا على تسويق المنتج لاصحاب المطاعم في مدينة الخليل .ونشر اعلانات له من خلال مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها، وذلك من اجل استخدامه من قبل أكبر قدر من المستخديمن في المدينة وذلك لزيادة أرباح المشروع.

Chopper clock and time

Haneen Dweik, Lama Al Salaymeh and Eng. Elayan Abu-Gharbta
College of Information Technology and Computer Engineering
Palestine Polytechnic University, Hebron Palestine

Abstract : Chopper clock will be designed on the basis of the phenomenon of persistence of vision. Which means that the human eye and brain can only process 10 to 12 separate images per second, retaining an image for up to a fifteenth of a second. We will use this phenomenon to display a live clock that shows time, date, in addition to messages and simple pictures on a set of rotating LEDs. One of the main problems that will confront us

in this project of is the instability of the movement of the DC Motor, which will lead to irregular movement and irregularity of display shapes. The rotary encoder will be used with the DC Motor to solve this problem, so as to apply the phenomenon of persistence of vision appropriately and obtain the required results. According to Newton`s first law "the fixed body remains constant unless it is affected by another object that changes its motion ". The brain and eye can interpret 10 to 12 separate images in a second. They can hold the image for 15 seconds, If there are set of images one by one in this period of time, they will create an illusion of continuity. The basic principle of this project is Persistence of Vision (POV) of the human eye. POV mean when human eyes can see image in continue for short duration even after the switching off the power and it gives stable state of display. Example of POV when we are able to see the movie picture in cinema hall

Developing EEG and EMG System For Controlling Robotic Arm Movement

Nibal Abu Dawod and Dr. Mousa Alrefaya

College of IT and Computer System Engineering, Palestine polytechnic university
Hebron, Palestine, e-mail : nibalabudawod@gmail.com

Abstract : Developing Human computer interaction systems (HCI) recently received a considerable interests from researchers and related companies. HCI systems based on brain and muscles signals have been proposed for many purposes, such as helping disable people in their daily tasks. In this project, we developed HCI system based on EEG and EMG signals for controlling a robot arm movement in different dimensions. The EEG-based system read the brain signal via EPOC headset toolkit of fully paralyzed people. The system receives the brain signals wirelessly and sends instructions to a control panel in the computer, which is converts the signals to symbols. These symbols are sent to Arduino microcontroller to be used in the arm control process. Arduino also controls the arm metallic claw through the muscle signals obtained from the arm of a person through electrodes that connected with the electronic circuits that designed for the project. In the conclusion, we developed a human-computer interaction method based on EEG signals

to control a robot arm and developing Electromyogram (EMG) system to control the metal coil of the robot arm. And that is what has been achieved.

Keywords : Help the fully paralyzed people.

Exam Correction Device

Hala Nasr, Marina Qabaja and Dr. Mousa Farajallah
Palestine Polytechnic University
College of Information Technology and Computer Engineering

Abstract : The aim of the project is to build an embedded system in order to help teachers with the process of correcting exam papers in a fast and a high accuracy process. This system can be used in the schools and universities. The main difference with E-exam system that does not require internet connection or computers which is the main challenge of the E-exams. In order to save the teacher time, this device is used to perform the auto-correction process using a small device similar to the calculator. It uses the Arduino mega microcontroller to correct exams in real-time. The process starts by selecting the correct answers using the LCD and Keypad from the student. After that comparing the selected answers with the encrypted typical answers from the database then display the result on the LCD.

Gas Source Localization using a Mobile Robot

Jana Rasras, Karmel Shehadeh and Dr. Hashem Tamimi
College of Information Technology and Computer Engineering
Palestine Polytechnic University, Hebron Palestine

Abstract : Increasing threats of the leaks of different gasses highlight the need for an efficient detection of hazardous emission sources. New odor source detection systems are developed to detect emissions released by different sources such as fire and toxic gasses in order to prevent different life threating accidents. The aim of the project is to construct

an intelligent system on a mobile robot. This system enables the robot to locate harmful gas sources in real environments. We addressed the gas source localization problem with a mobile robot that is equipped with a laser scanner and a gas sensor. By collecting information from the laser scanner and the gas sensors, the data fusion between them will enable the robot to determine where the gas source is. The software was deployed on a Raspberry PI microcomputer hosting Robot Operating System (ROS). We have realized the above objectives with the mobile robot system using a Raspberry PI micro-computer. A mapping technique was implemented for the robot system successfully, which has the potential to aid odor source localization task carried by the robot. Finally, a behavior based approach was implemented on a Turtlebot2 robot.

Keywords : Gas source Localization, Mobile Robot, ROS, Raspberry PI.

Mobile Crawler: A Robot that learns by itself

Buthaina Amr, Ruba Sider and Dr.Hashem Tamimi
College of information technology and computer engineering,
147143@ppu.edu.ps 131072@ppu.edu.ps, htamimi@ppu.edu

Abstract : Reinforcement Learning (RL) is one machine learning algorithm that enables robots autonomously develop control laws and policies to achieve optimization goals by means of punishments and rewards. The aim of this work is to demonstrate the ability of a mobile robot to learn to perform a set of actions that allows it to move forward by itself and without explicit commands. For this purpose, we constructed a crawling robot that contains 2 degrees of freedom. The robot is controlled by Arduino-uno microcontroller. The learning process is done by Q-learning, which is a type of RL, to make the robot perform a set of trial and error actions and learns to move forward. The robot is also equipped with an ultra-sound sensor that measure the distance between the robot and the wall and provides a reward value for the robot when as it moves forward. By allowing the robot to move its crawling arm randomly within a well-defined domain of actions and

providing feedback to the Q-learning from the ultra sound sensor, we noticed that the robot can learn the sequence of correct actions. The experiments show that the learning process took from 5 to 10 minutes due to the random values in the Q-learning algorithm. We propose to use this project as a learning application in the artificial intelligence course because the students can observe the process of Q-learning in an interesting way.
Keywords : reinforcement learning ; Q-learning; crawling mobile robot, ultrasound sensor.

RunAway "Augmented reality game"

Ishak Ahmaro, Renad Alhaymouni, Fadwa Qafisha, andMohammad Jabari
Information technology and computer engineering collage, Palestine Polytechnic
Palestine, Hebron, Country : Hebron, e-mail : 141042@gmail.com

Abstract : RunAway is an augmented reality mobile game application on android system that uses location-based information to augment the reality that the mobile camera captures with extra information retrieved from a server. RunAway developed to solve problem of use the smart phones continuously for long hours that cause serious health problems. Sitting for too long time without movement can causes damage to the spine. Using mobile phones for long hours leads to laziness and boredom. Our motivation for this project stems from the fact that people spend a lot of time playing games. So we intend to solve this problem by develop augmented reality game application which will make users have to move, run and jump. RunAway boost excitement and suspense for the users of smart phone devices its look like a sport-augmented-reality game that will help the users interact with game. The methodology that followed in developing this application is system development life cycle. The procedural steps of the project begins with planning, analysis, and design, implementation, testing and maintenance of the system. We developed the RunAway game that use many technologies as: "android development SDK "android studio", "augmented reality", "GPS", "mobile camera", "mobile Sensors: accelerometer, orientation, location (GPS), compass used to determine

the acceleration, direction of the smart-phone camera and the user current location". The RunAway application get JSON array of game objects from the web server application. Then the application uses the smart device camera feed to display, on real-time, and as an overlay, the game objects that surroundings depending on the location and the direction of the smart device camera at that time. The application displays information about the distance between the user and the game object and what the user collect. In addition, when the user get an object the player hears a nice sound after 10 minutes the game end and the user get the result. In conclusion, RunAway application developed to make outdoor game the free mobile users from sitting for long time, help the users interact with game, and encouragement users to walk and move rather than laziness.

Keywords : AR = Augmented Reality, SDK = Software development kit, GPS= Global Positioning System.

Smart Bag

Raghad Madieh, Someya Al-tous and Eng.Elayan Abu-Gharbyeh
College of Information Technology and Computer Engineering
Palestine Polytechnic University, Hebron Palestine

Abstract : The goal of technology is to serve the human and achieve safety for all. Hence the idea of our project, through the establishment of a smart bag security system, so that we connect the system with an electric lock that can be opened only through the password of the owner, the coordinates of the location are sent as a text message to the owner, using GPS and GSM technologies , so the location can be identified by google Maps.

Smart Glove for Blind and Deaf Blind

Riham Al-Nazer, Nadeen Shaheen and Dr. Zein Salah

College of Information Technology and Computer ENGINEERING, UNIVERSITY OF PALESTINE POLYTECHNIC UNIVERSITY, Hebron

131070@ppu.edu.ps, 131040@ppu.edu.ps

Abstract : People with "blindness" and "Deafness-blindness" are often isolated and forced to live in a limited world, as they face serious compound communication problems. This project introduces a system to support the communication of Blind and Deaf-Blind people, thus fostering their independence and integration in the society. This project uses small and cheap components to build a communication device that solves the previously mentioned problems. It includes a smart glove that translates the Braille alphabet, which is "a system of raised dots that can be read with finger sensation by blind and vision impairment people all over the world in their native languages". The glove enables the Blind and Deaf Blind user to create a text message pressing properly ordered push button switches located on a glove. The message is then transmitted by Bluetooth to the other mobile user. The glove can also receive incoming messages using small vibration motors located on the back of the glove, which allows the blind to perceive the alphabets. An important advantage of the system is that it does not require people to have knowledge of Braille in order to interact with the blind person.

Keywords : Blind, Deaf Blind, smart glove, Braille, push button, vibration motors and Bluetooth.

Walk to generate power

Amal Badarin, Wala'a Zayed and Dr. Amal Al-Dweik
College of Information Technology and Computer ENGINEERING, UNIVERSITY OF PALESTINE POLYTECHNIC UNIVERSITY, Hebron

Abstract : Demand on energy has been increasing since the start of human beings, and traditional methods of generating power have a direct impact on environment. So, here we are proposing a non-conventional method of power generation that utilizes wasted energy in un-interrupted way and overcomes the increasing demand of energy. The basic concept of this system is capturing unused energy when a person walks on a certain arrangement and converting it into electrical energy. The power generated with this non-conventional method depending on the human daily activity (walking) .This energy is then stored in a Lead Acid battery so we can charge any device such as mobile phones. Also this system enables us of viewing the amount of output voltage using an LCD. This project would be installed in crowded cities like Hebron and Gaza strip in places where people exists the most, for example : stations, entries, stairs, restaurants, and streets. We made such an arrangement so we can obtain an efficient and reliable system using embedded technologies. The ATMega328 microcontroller which is the heart of the circuit, allows dynamic and fast control of all of the functions, the LCD makes the system user friendly. At the end of implementation, we were able to design a compatible system that serves us in many ways after installing it at homes, schools, and other places where the people move around.

Tic-Tac-Toe Robot player

Esraa Dababseh, Hanan Awawdeh, Roqaya Dababseh and Dr. Amal Al-Dweik
College of Information Technology and Computer ENGINEERING, UNIVERSITY OF PALESTINE POLYTECHNIC UNIVERSITY, Hebron

Abstract : The world is developing in a very high speed and robots became one of the most important modern technologies. Robots are used to facilitate the human life in

different ways, and they are also used to entertain the human. Tic-tac-toe is a simple board game played by two parties. In this project, a robot has been developed to play this game with the human. It consists of an arm, arduino uno microcontroller and pixy camera. The robot can move the piece when its turn come to play, to the specific location depending on an Artificial Intelligence (AI) algorithm using the arm. The pixy camera can tell it when to make the move. Different AI algorithms have been used in order to develop different levels game. The system operates successfully, it plays as an independent party. This robot is not specified for a group of people in the society, anyone can use it to play and have fun.

صوت المدرسة

شيماء إحدوش، نرمين الشريف، سماء عمرو، د. ضياء أبوزينة، كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب، جامعة بوليتكنك فلسطين، البريد الالكتروني:
Shaima Ihdoosh :141062@ppu.edu.ps, Narmeen Alshareef:157042@ppu.edu.ps, Sama Amro :141006@ppu.edu.ps, abuzeina@ppu.edu

الملخص: يشهد هذا العصر تطور هائل في التقنية والتكنولوجيا والإنترنت مما يحتم علينا استخدام هذه التكنولوجيا في أنماط الحياة المختلفة. المشروع هو عبارة عن عن تطبيق للهواتف الذكية العاملة بنظام التشغيل" اندرويد "حيث يقوم النظام بفحص نطق الطالب لكلمة او لجملة منطوقة باللغة العربية ومن ثم يقوم بتحديد الكلمات التي تم نطقها بصورة خاطئة. يعتمد النظام على استخدام جهاز إدخال الصوت (ميكروفون) الخاص بالهاتف الذكي ليقوم بقراءة الصوت الخاص بالطالب ومن ثم يعمل التطبيق على تحليل الصوت الذي تم ادخاله ومقارنته مع تسجيل صوتي نموذجي وهو تسجيل لدرس معين بصوت مدرس مؤهل بحيث يكون التسجيل خال من الأخطاء اللغوية. بعد الفحص يتم عرض النتيجة للطالب كما يقوم بارسال اشعار بالنتيجة للمدرس، وإتاحة الفرصة للمدرس بالتواصل مع الطلبة لسماع دروسهم والتواصل معهم ضمن مجموعات الكترونية.

الكلمات المفتاحية: اندرويد، قراءة نموذجية، تعليم، تطبيقات أجهزة ذكية.

مشاركات كلية العلوم التطبيقية

Thermal inactivation of E.coli and coliform bacteria in Palestinian baladi white cheese

Maram Qawasmi, Mirvat Froukh, Lara Abu-Tarboush[1] and Robin Abu-Ghazaleh[2]
[1] Applied Biology, Faculty of Applied Sciences, Palestine Polytechnic University
[2] Palestine Korea Biotechnology Center, Palestine Polytechnic University, Palestine.
E-mail: robin.abughazaleh@ppu.edu

Abstract : White baladi cheese is a popular white brined cheese made in the Middle East and Palestine from un-pasteurization milk, which presents a health risk from bacteria such as Brucella, Campylobacter, Listeria, Mycobacterium bovis, Salmonella, Shiga toxin-producing E. coli, Shigella, Streptococcus pyogenes, and Yersinia enterocolitica, and it is necessary to boil this type of cheese in order to get rid of these bacteria and reduce diseases, thus the idea of the project came from here, thermal inactivation. We focused on coliforms and E.coli, as indicators of microbial load, and additionally because while E. coli generally lives in the intestines of people and animals, some types of E. coli, particularly E. coli O157:H7 may cause intestinal infection.The objectives of this study were to assess local Baladi cheeses for bacterial contamination and to extend previous work of an M.Sc. student into better heat treatments that can be used by housewives to make their cheese safe. Our results, after optimizing sample-processing conditions using homogenization of cheese and plating samples on EMB agar, confirm coliform and E.coli contamination of Baladi cheese. We are currently in the process of determining the best heating treatment for bacterial killing in Baladi white cheese.

Keywords : White baladi cheese, E. coli O 157:H7, EMB agar.

In Vitro Culture of the Medicinal Plant Inula viscosa and Secondary Metabolites Production

Inas Dandees, Tamara Awawdeh, Dalya Zeyadeh[1], Safa Shaheen[3], and Rami Arafeh[2]

[1] Applied Biology, College Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

[2] Palestine-Korea Biotechnology Center, Palestine Polytechnic University

[3] Applied Chemistry, College Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

E-mail : arafeh@ppu.edu

Abstract : Inula viscosa (Asteracea) is a very powerful and important medicinal plant found in the Mediterranean region. The uses of this plant in traditional medicine have been first recorded by the Greek and Roman ancient physicians. It is used as an anti-inflammatory, anti-oxidant, broad spectrum growth inhibitor of fungal and bacterial infections, analgesic, skin microvascular stimulator, skin rejuvenating and anti-aging agent, very powerful wound healing agent and reduces melanoma cell lines. The extract contains a wide variety of pharmacologically active compounds such as sesquiterpene compounds: nerolidol and tomentosin, high content of flavonoids (hispidulin and quercetin), phenolic acids and glycolipids. This project aims at producing and identifying secondary metabolites derived from crude extract of different tissues from I. viscosa. In vitro plants and callus tissue were started from seeds and successfully grown in Murashige and Skoog (MS) media then harvested and treated with different chemical solvents. Analytical comparison by TLC between wild and the in vitro growing material revealed new unidentified secondary metabolites appeared in callus extracts. A final comparison regarding the secondary metabolites from ex vitro and in vitro growing material will be done.

Keywords : Inula viscosa, secondary metabolites, traditional medicine, in vitro culture.

Isolation and microbiological activity of whey protein ; Field of application : the formulation of topically-applicable cosmetic compositions

Raghad Herbawi, Banan Abu-Dbaa', Noor Al-Huda Rajabi, Arwa Mujahed[1] and Salam Wadaah[2]

[1] Applied Biology, Faculty of Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

[2] Applied Chemistry, College Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

E-mail : arwam@ppu.edu

Abstract : Whey proteins is a liquid produced by the processes of the manufacture of milk products, including the cheese industry, a source of health and vitality throughout the ages but it has several disadvantages, including it causes pollution of the environment and pollution of groundwater, and we will deal with these problems that pose a threat to the environment. Our project aims to reuse the watery by-product of cheese production process, the microbiological active Whey protein in stabilizing O/W emulsion cosmetic composition. Whey powder was separated using ordinary cheese production process, while whey concentrate was isolated using thermal treatment process. Each of them was dehydrated at 60º C for two days. The microbiological activities of the Whey protein was studied using agar dilution method on E-coli and Staphylococcus aureus. For this solution of whey protein with concentrations (10 −2, 10−3 ,10−4 and 10−5 g extract/ml) in aqueous DMSO were prepared and analyzed for their bacterial growth inhibiting activity. The tested samples in the given concentration range exhibited 90-100% bacterial inhibition. The physiochemical and rheological properties, and accelerated stability tests of three cream formulas containing different concentrations of Whey powder as emulsifier (33%, 50 % and 100% w/w) were assessed and compared with commercial cream product containing no Whey powder. All physical and rheological properties of the prepared formulations were found to be the same as the commercial cream product. Stability studies showed a stable homogenous appearance and effective cream during one months of storage at room temperature, 37º C and 50º C.

Keywords : Whey protein, O/W emulsion, Microbiological activity, Physiochemical properties, Stability.

Cloning and Expression of Lipase Enzyme for Industrial Applications in Palestine

Lamees Zaro, Maryam Hamdan, Aseel Fannoun, Manar Igrewie, Murad Ishnaiwer and Fawzi Al-Razem

Applied Biology, Faculty of Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

E-mail : razemf@ppu.edu

Abstract : Lipase enzyme (triacylglycerol acylhydrolase, EC 3.1.1.3) is a major member in the family of hydrolases with a mode of action mainly centered on the carboxylic ester bonds. It plays important physiological roles in animal and plant tissues, involving the hydrolyzes of triglycerides into diglycerides, monoglycerides, fatty acids, and glycerol. In addition to animal and plants tissues, lipases are also found in molds and bacteria. In addition to their natural function of hydrolyzing carboxylic ester bonds, lipases can catalyze esterification, interesterification, and transesterification reactions in non-aqueous media. This versatility makes lipases useful in many industrial applications, such as in the food, detergent, pharmaceutical, leather, textile, cosmetic, and paper industries. The most significant industrial applications of lipase enzymes have been mainly found in the food, detergent, and pharmaceutical sectors. However, there are several limitations of the industrial use of these enzymes mainly due to their high production costs. These limitations can be overcome by molecular techniques, which enable the production of these enzymes in high pure quantities and a cost-effective manner. The objective of this study was to make lipase enzyme available in large quantities and in a cost-effective manner for the commercial uses of several local industries in Palestine. Our results show the successful cloning of lipase gene from Bacillus cereus into a cloning vector, pGEM®-T Easy. The cloning vector harboring the lipase gene encoding an extracellular lipase enzyme was transformed into DH5α Escherichia coli competent cells to maintain the clone and allow its production in a speed way. Our cloned lipase will benefit several industries in Palestine by providing a locally-produced enzyme that can minimize the cost needed to purchase such enzymes from Europe.

Keywords: lipase gene, lipase enzyme, food and detergent industries, biotechnology.

Detection of aph-3-1 antimicrobial Resistance Gene in Campylobacter Bacteria in Poultry

Zahra Abu-Esba, Hidaya Swaty, Fawzi Alrazem and Murad Ishnaiwer
Applied Biology, Faculty of Applied Science, Palestine Polytechnic University
E-mail: mishnaiwer@ppu.edu

Abstract : Poultry is a main part of the Palestinian diet. Poultry sector is subject to huge economic losses caused by pathogens, including Campylobacter. Antibiotics are commonly used for the treatment of infected chickens as well as enhancing their growth. Due to the misuse of antibiotics, bacteria such as Campylobacter, continue to persist in chicken. Campylobacter has seen an enormous increase in resistance to antibiotics. This resistance is making this pathogen more aggressive and difficult to treat. Campylobacter is transferred to humans through the consumption of chicken. It causes diarrhea and abdominal pain. Severe symptoms can arise especially in the old, young, and immune compromised and can lead to death, causing economic and social loss in the population. Therefore, scanning antimicrobial genes in Campylobacter will help by shedding more light on the mechanism of the pathogenicity and resistance of Campylobacter. The specific objective of this research was to detect aph-3-1 resistant gene that is resistance to erythromycin antibiotic. Isolates were evaluated for its antimicrobial susceptibility to five antibiotics (Ampicillin, Gentamycin, Tetracycline, Erythromycine and Ciprofloxin) and the presence of aph-3-1 resistance gene. Our results show that we have isolated Campylobacter and PCR amplified the aph-3-1 gene with a 700bp size. The isolated campylobacter was only sensitive to gentamicin with a 13mm zone of inhibition. Our results provide more insight into the antibiotic resistance in an important economic pathogen, Campylobacter, which affects one of the vital food sectors in Palestine.

Keywords : Campylobacter, Antibiotic, Resistance.

Development of Selection Media for the Isolation and Enumeration of Disease Causing Campylobacter

Anwar Morar, Inas Al-Jubeh, Dalia Sharabati, Sanabel Abu-Rmeileh, Murad Ishnaiwer and Fawzi Al-Razem, Applied Biology, Faculty of Applied Sciences, Palestine Polytechnic University, E-mail : razemf@ppu.edu

Abstract : Campylobacter represent important pathogens causing intestinal infections such as diarrhea and acute gastroenteritis. In Palestine, campylobacters sometimes outnumber Salmonella as intestinal pathogens. Campylobacter jejuni is considered the most frequently isolated species and possibly the most common cause of sporadic bacterial enteritis worldwide, whereas C. coli, C. lari and other species are usually rare. Several selective and differential media have been developed for the isolation and enumeration of Campylobacter. Early developed media contained blood as a major component, which is necessary to remove radicals and peroxides that might be inhibitory to the microaerophilic campylobacters. Several attempts were done later to replace blood, which was not a necessary nutrient component for Campylobacter. Several studies compared blood free and blood containing selective media for campylobacters and have shown that activated charcoal is an excellent replacement to blood, as it increases the aerotolerance of these organisms. The use of antibiotics was also needed to inhibit the accompanying flora. Most commercially available media rely on the inclusion of desoxycholate and cefoperazone that proved to inhibit most normal flora organisms while it is non-inhibitory to C. jejuni, C. fetus, C. coli, and C. lari. The objective of this project was to modify the commercially available media in terms of cost and selectivity. Preliminary work indicates that it is possible to replace some of the expensive components with cheaper and readily available ones, while maintaining, if not increasing the selectivity of the media for Campylobacter selection. In the modified media, egg emulsion will replace the beef extract and two different peptones used as nitrogen sources. Charcoal will be replaced by a locally crushed coal powder, which acts as an adsorbent for many toxic compounds. This medium is expected to provide a locally-made and cost-effective replacement for the imported media used in Hospitals and many microbiology laboratories.

Keywords : Campylobacter, C. jejuni, C. fetus, C. coli, and C. lari, selection media, charcoal, poultry.

Kinetics and mechanism of oxidation of captopril

Sahar Abu-Turki, Salam Jamal, and Rana Obaid

Applied Chemistry, Faculty of applied sciences, Palestine Polytechnic University
E-mail:144523@ppu.edu.ps

Abstract : Captopril became the most potent competitive inhibitor and the first useful antihypertensive drug designed to bind to the active site of Angiotensin-I converting enzyme. The oxidation of sulfur-containing compounds represents an important aspect of sulfur metabolism. These oxidations appear to be involved in many cellular functions, including the reductive degradation of polypeptide hormones and proteins, regulation of protein synthesis, maintenance of intracellular redox potential, and protection of the cell from oxidative damage. The study of the mechanism of oxidation of the sulfhydryl (SH) group of captopril is thus important because it predicts possible bioactivation metabolites and controls the inhibitory potency of the drug. Therefore, many investigations have been focused on the study of the kinetics of oxidation of the captopril by different oxidizing agents. The innovation in this research was in proposing pyridinium chlorochromate (VI) as an oxidizing agent for captopril which had never ever been investigated. These chromium(VI) complexes are biologically important as they can enter our bodies through polluted water. In this project, the oxidation of captopril by PCC was studied. These in vitro investigations are expected to shed light on its oxidation in biological systems. The kinetics of oxidation of captopril by PCC in our research was studied spectrophotometrically. The products of this oxidation reaction are captopril disulfide and [Cr(H2O)6]3+ that are characterized by melting point, IR and UV-Vis spectroscopy. The effect of different parameters; pH, ionic strength and temperature were investigated. Based on the obtained results, a mechanism for this oxidation reaction was proposed and the values of ΔH#, ΔS# and ΔG# were calculated. Thus, through kinetics investigations we managed to propose the mechanism of this reaction which is a challenge in chemistry.

Keywords : kinetics, mechanism, oxidation, pyridinium chlorochromate, captopril.

Analysis of Palestinian Pinus Halepensis Seeds, Cones and Bark Extracts

Anwar Qudimat1, Aisha Salamin1, Hatim Salim[1], Safa Shaheen1 and Arwa Mujahed[2]

[1] Applied Chemistry, College Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

[2] Applied Biology, College Applied Sciences, Palestine Polytechnic University

E-mail : hsalim@ppu.edu

Abstract : Pinus halepensis (Aleppo pine) is one of the many trees that are known for their medicinal properties as well as for their economic importance. Since ancient times and up to date Aleppo pine is traditionally used as a therapeutic agent. The aim of this study was to determine the total phenolic content, antioxidant capacity, total flavonoid content, total lipids and the antibacterial activity against different bacterial strains of the extracts from Pinus halepensis cones, bark and seeds obtained from the trees cultivated in Palestine. Three different solvents (ethanol, 80%methanol, and hexane) with two different techniques (maceration and soxhlet) were applied for the extraction. Among all extracts, methanolic extract of cones had the highest total phenolic content (431.38 mg equivalent gallic acid/g extract) and demonstrated the best total flavonoid content with TFC of (193.25 mg catechin equivalent/g extract), and the highest antioxidant activity with EC50 of 1.48 µg/ml. The total lipid content for extract of all was also determined using hexane as extraction solvent. The antibacterial activity of the extracts was studied using agar dilution method on E-coli. For these solutions of extracts with concentrations (10 −2, 10−3, 10−4 and 10−5 g extract/ml) in 20% aqueous DMSO were prepared and analyzed for their bacterial growth inhibiting activity. The tested extracts in the given concentration range exhibited 20-55% bacterial inhibition, and the antibacterial activity of extracts on Klebsiella under study.

Keywords : Pinus halepensis, antioxidant, total phenol, total flavonoid, antibacterial activity

مشاركات كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

"موقع دليل الطالب الإلكتروني لإدارة العمليات في كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات"

لميس فيصل ابو شرار- مروة محمد شاهين - رزان زياد شعيبات

جامعة بوليتكنك فلسطين -كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات، اشراف: د. اسماعيل رومي

الخلاصة: يشهد العالم تطورًا سريعًا وعميقًا في كافة الأعمال التي يقوم الإنسان بها لتحقيق الرفاهية في شتى مجالات الحياة، فقد غيرت نظم المعلومات بنية الإدارة ووظائفها وأسلوب تخطيط وتنفيذ أنشطة العمليات في المؤسسات؛ لمسايرة التطورات البيئية والتكنولوجية المتلاحقة. وعليه فإنَّ أي مؤسسة تسعى للحفاظ على كيانها واستمرارية قدراتها التنافسية عليها أن تستخدم أساليب وإبداعات وابتكارات تكنولوجية متميزة وحديثة بالإضافة إلى استخدام الوسائط المتعددة التي تجمع بين النصوص والصور والفيديو والصوت في نموذج واحد. قام فريق المشروع بعمل دراسات استطلاعية مع مجموعة من المشرفين والإداريين والطلبة من كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، لمعرفة المشكلات التي يوجهونها لإتمام العمليات في الكلية ومن خلالها تم التوصل الى المشكلة الرئيسية التي تتمحور حول عدم وجود دليل للطالب يقوم بعرض العمليات المختلفة في الكلية وتوضيح كل خطوة من خطوات العمليات الإدارية والأكاديمية؛ لتسهيل القيام بهذه العمليات في وقت قصير، دون إهدار وقت وجهد كلا الطرفين. لذلك يهدف المشروع الى بناء موقع إلكتروني لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات يقوم بتقديم المساعدة والتوجيه للطلاب في العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية، وتحقيق الفعالية في التواصل بين الطلاب والجهات الإدارية في الجامعة، والحصول على درجة عالية من رضى الطلبة والإداريين المعنيين. ولتحقيق هذا الهدف قام فريق المشروع باتباع منهجية دورة حياة تطوير النظام (SDLC) المتبعة في هندسة البرمجيات، من أجل بناء موقع دليل الطالب الإلكتروني الذي يعمل على تقديم المساعدة والتوجيه للطلاب في العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية من خلال استخدام معلومات استعراضية من (نصوص، صور، فيديوهات، رسومات)، ويحتوي هذا الموقع على عدة واجهات تساعد الطلبة في معرفة كيفية القيام ببعض العمليات مثل: (التسجيل، السحب والإضافة، اسقاط المواد، وغيرها من العمليات) بالطريقة الصحيحة وبكل سهولة. ومن أبرز النتائج لهذا المشروع: بناء وتطوير موقع متاح لعدد كبير من المستخدمين حيث يعمل الموقع على حصر جميع العمليات في الموقع الإلكتروني، وعلى رفع قدرات وكفاءة الجامعة في تقديم الخدمات والعمليات، وتسهيل عملية الاتصال والتواصل بين الإداريين والطلبة، والحصول على درجة عالية من رضى الطلبة والإداريين المعنيين.

"خَواء" فيلم واقعي يحتوي على عناصر رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد

لميس فيصل ابو شرار- مروة محمد شاهين - رزان زياد شعيبات

جامعة بوليتكنك فلسطين -كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات، اشراف: أ. محمد نادر الفلاح

الخلاصة: خواء هو عبارة عن فيلم دراما يدمج بين التصوير الواقعي (السينمائي) وعناصر الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد، يتحدث الفيلم عن فتى صغير يعيش في جو أسري، يعرض الفيلم أثر تربية الأهل على نفسية الطفل والسلوكيات التي تنقلها الأجيال السابقة (الأم والأب والجدة) للأجيال اللاحقة (الطفل). تدور أحداث القصة حول طفل في الخامسة من العمر يعيش في منزل مع أمه وأبيه حيث يبدأ الأطفال في هذا العمر بالأكتشاف والبحث في الحياه للتعرف على ما فيها وعلى نفسه أيضاً ولكن المشكلة تكون في أنه لا يلاقي الأهتمام والتشجيع الذي يدفعه إلى التطور والأستمرار حيث تكمن المشكلة في إنشغال الوالدين في أمور حياتية عادية وعدم إعطائه الإهتمام والتحفيز وأثر ذلك على نفسية الطفل وعلى دماغه على المدى البعيد. ومع مرور الزمن وبإستمرار إتباع نفس الأسلوب التربوي من الأبوين تحول لدى الطفله مفاهيم وقيم غير سويه مبنيه على أساسيات خاطئة نتيجة الأساليب المتبعه من الوالدين في التعامل والتربيه منذ الصغر مما يؤدي إلى تكوين رجل يحمل نهج والديه في التربية والتعامل مع أطفاله.

مطب جامعي-مواقف من الحياة الجامعية

يسرى الكيال – ندين نيروخ – اية المحتسب – مجد مرقه

جامعة بوليتكنك فلسطين -كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات، اشراف: أ. عبد الفتاح النجار

الخلاصة: ان فكرة مشروع مطب جامعي تتلخص في عرض مجموعة "سكتشات "عن الحياة الجامعية والتخصصات الأكاديمية من خلال عمل بعض المقابلات مع أساتذة الجامعة وطلاب الجامعة وعرض بعض الأسئلة ثم دمج عناصر الوسائط المتعددة (Multimedia شخصيات كرتونية، مؤثرات صوتية) مع العناصر البشرية(الفيديو التصويري.) جاءت هذه الفكرة من الحياة الجامعية التي عشناها خلال السنوات الدراسية والمواقف الطريفة التي تعرضنا لها والمطبات التي وقعنا فيها من خلال إختيارنا التخصص وإعطاء لمحة عن بعض التخصصات في الجامعة الامر الذي دفع المجموعة لإنتاج هذا العمل الكوميدي التوعوي. ويهدف الفيلم في خلق وعي لدى الطلاب وإختيارهم لتخصصاتهم ومعرفة ملخص عن التخصصات حيث يكمن الابداع في المشروع في عدة قضايا اهمها المحتوى المطروح في القضايا الجامعية ليعكس بشكل كوميدي طبيعية الحياة الجامعية وايضا طريقة التصوير الابداعية ودمج عناصر الوسائط المتعددة فيها ومعها بشكل تفاعلي وجذاب حيث يكون المشهد أقرب للكوميديا من الواقع بهدف لفت الجمهور للموضوع المطروح.

"الحق قوة" عبارة عن فيلم رسوم متحركة

انوار الاطرش – اسيل رجوب – مطيعه ناصر الدين

جامعة بوليتكنك فلسطين -كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات، اشراف: أ. ثائر ابو قبيطة

الملخص: "الحق قوة "عبارة عن فيلم رسوم متحركة بتقنية stop motion وتقنية ال pixaliation يحاكي معاناة الشعب الفلسطيني والقضية الفلسطينية التي تحاول اسرائيل سلبها .قصة حول مجموعة من الشباب الذين يقتحمون بنك لمحاولة استرجاع الحقيبة التي سرقت منهم، الا أن الشرطة تلاحقهم حتى تمسك بأحدهم وتقوم بتحويله إلى الزنزانة ثم المحاكمة، يدخل الشاب وينظر الى القاضي الإسرائيلي وبجانبه دونالد ترامب، ومعهم الحقيبة التي بداخلها الكوفية، ومفتاح العودة للشعب الفلسطيني الذي سلبه الاحتلال، ثم تدخل فجأة بعض الدول موحدة لتحرير الشاب الذي يمثل فلسطين، ليرفعوا لافتة" الحق قوة "وسقوط المطرقة من يد القاضي. يجسد الفيلم واقع معاناة الشعب الفلسطيني وما يتعرض له من انتهاكات للحقوق، لكنه يبقى مصرا بعزيمة وارادة قوية لاسترجاع حقه الذي يحاول الاحتلال سلبه بشتى الطرق.

العلاقة بين الإنفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي

آمنة زعتري - قوت سلهب- لما قواسمه

جامعة بوليتكنك فلسطين -كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات، اشراف: أ. اكرم احشيش

الخلاصة : يعاني قطاع التعليم العالي في الضفة الغربية وقطاع غزة من أزمات متعددة، من أبرزها الأزمة المالية المزمنة من جهة، ومستوى الخريجين الذين يعايشون نسبة عالية من البطالة من جهة أخرى، إضافة إلى وجود أزمة هوية مرتبطة بعملية إنتاج المعرفة في ظل الظرف الاستعماري، مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ مؤسسات التعليم العالي نشأت في غالبها تحت الاحتلال الإسرائيلي وبمبادرات محلية وطنية، ونمت وتطورت بسرعة حتى وصل عدد مؤسسات التعليم العالي المرخصة في الضفة وقطاع غزة في العام الدراسي (2015-2016) إلى 50 جامعة وكلية جامعية ومتوسطة، إحداها تتبع نظام التعليم المفتوح. هدفت الدراسة إلى قياس اثر الإنفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي في فلسطين. حيث يعتبر الإنفاق الحكومي من النفقات التي لها تأثير على الاقتصاد الفلسطيني لان الاهتمام بهذه النفقات يزيد من كفاءة التعليم التي تؤثر إيجابا على الوضع الاقتصادي. ومن اجل تحقيق أهداف الدراسة سيتم استخدام المنهج القياسي و ذلك باستخدام نموذج متجه الانحدار Vector Autogression Model (VAR) و نموذج متجه تصحيح الخطأ Vector Error Correction Model (VECM) بهدف التعرف على التبادلية عبر الزمن بهدف تقيم اثر الإنفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي في فلسطين.

أثر التغير في اسعار المحروقات على اسعار أسهم الشركات الصناعية في فلسطين

ديالا البكري – ايه الزرو

جامعة بوليتكنك فلسطين - كلية العلوم الادارية و نظم المعلومات، اشراف : د . اسلام حسونة

الخلاصة: تلعب اسعار المحروقات دورا اساسيا في النمو الاقتصادي كونها عنصر اساسي من عناصر الإنتاج. تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على هذه القضية من خلال تحليل العلاقة السببية بين اسعار المحروقات واسعار أسهم الشركات الصناعية في فلسطين. يعتبر قطاع المحروقات في فلسطين ذا أهمية بسبب وضعه الفريد. اذ ان فلسطين تعتمد اعتمادا كليا على المحروقات المستوردة من اسرائيل بالاضافة الى ان اسعار المحروقات في فلسطين، وبحسب اتفاقية اوسلو، مرتبطة بالاسعار الاسرائيلية. من أجل تحقيق هدف الدراسة، تم استخدام نموذج تصحيح الخطأ (VECM). حيث تشير النتائج الاولية الى وجود علاقة سببية على المدى الطويل بين اسعار المحروقات واسعار الاسهم. على وجه التحديد، تظهر النتائج ان زيادة اسعار المحروقات يؤدي الى نقصان اسعار أسهم الشركات الفلسطينية. تعتبر هذه النتائج مهمة ولها آثار وانعكاسات هامة، حيث أن نقصان اسعار المحروقات يؤثر ايجابا على الشركات الفلسطينية التي هي جزء مهم من الاقتصاد الفلسطيني.

العوائق التصديرية في قطاع الحجر والرخام الفلسطيني

شفاء القواسمة رنين الشيوخي باسم سلطان

جامعة بوليتكنك فلسطين - كلية العلوم الادارية و نظم المعلومات ، اشراف : أ. اكرم احشيش

الخلاصة: تهدف هذه الدراسة إلى بحث العوائق التصديرية التي تواجه الشركات الفلسطينية العاملة في قطاع الحجر والرخام، حيث تم تسليط الضوء على المشاكل التي قد تعيق المصدر الفلسطيني في قطاع الحجر والرخام من تصدير منتجاته إلى الأسواق الإقليمية والدولية. وتنبع أهمية هذه الدراسة كونها الدراسة الأولى التي تتحدث عن المعيقات التصديرية التي تواجه الشركات الفلسطينية تحديداً في قطاع الحجر والرخام، وتم اختيار هذا القطاع باعتباره القطاع الاهم والاكبر اقتصادياً في فلسطين، حيث يشغل القطاع أكثر من (20000) فرصة عمل ،ويساهم بما نسبته (5%) من الناتج المحلي الإجمالي، والجدير بالذكر أن قطاع الحجر هو أبرز القطاعات الاقتصادية المرشحة للنمو أكثر من غيره من القطاعات تحديدا في مجال التصدير،الأمر الذي من شأنه أن يساهم في تقليل العجز الضخم في الميزان التجاري المقدر بنحو(4,437.3) مليون دولار لعام 2016، مما ينعكس على مستويات البطالة في فلسطين ،وبالتالي زيادة الطلب على السلع والخدمات، وإنعاش قطاعات اقتصادية اخرى وخلق فرص عمل جديدة في هذه القطاعات.

ويسعى البحث الى تقديم بعض الحلول التي تساعد في دعم وتحسين قدرة الشركات المصدرة وغير المصدرة في قطاع الحجر والرخام على المنافسة في الأسواق الخارجية، وتحديد المساعي التي يجب بذلها لتأهيل هذه الشركات الصناعية، والبحث في إمكانية معالجة الإشكاليات التي تعيق عملية التصدير لبعض الشركات.

واقع تطبيق ريادة الأعمال المؤسسية في قطاع البنوك الاسلامية في محافظة الخليل

انوار الاطرش – اسيل رجوب – مطيعه ناصر الدين

جامعة بوليتكنك فلسطين - كلية العلوم الادارية و نظم المعلومات ، اشراف : أ. سعدية سلطان

الخلاصة : يهدف هذا المشروع الى التعرف على واقع تطبيق ريادة الأعمال المؤسسية في قطاع البنوك الاسلامية في محافظة الخليل ومن خلال هذه الدراسة سيتم تحقيق العديد من الأهداف وهي معرفة مدى توفر متطلبات الريادة المؤسسية في البنوك الاسلامية ومعرفة التحديات والعقبات التي تحد من تطبيق الريادة و معرفة مدى توفر الخصائص الريادية لدى الموظفين فيها ولقد تم توزيع استبيان على جميع الموظفين فيها ما عدا الاذنة والمراسلين في البنوك وسيتم تحليل البيانات والخروج بنتائج والتي من خلالها سيتم تقديم مجموعة من التوصيات التي تساعد قطاع البنوك الاسلامية في تطبيق ريادة الاعمال المؤسسية في محافظة الخليل بهدف تحسين مستوى الاداء للوصول الى افضل مستويات الاعمال الريادية والتي من شانها ان تزيد من الاقبال وسهولة التعامل مع الزبائن.

قائمة مشاركات كلية المهن التطبيقية

التحكم الذكي بنظام طوارئ الحريق في المباني
Smart Fire Emergency System

م. محمد الواوي

رامي عطا سموح الأطرش[1]، حمزة منذر عبد الغفار عابدين[2] ، مهدي حربي حسن عناني[3]

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، الخليل، فلسطين

162862@ppu.edu 167044@ppu.edu

الخلاصة: قام فريق العمل بتصميم نموذج كامل لمبنى فندق حقيقي يحتوي على نظام ذكي لإنذار وإطفاء الحريق. حيث تم تقسيم مبنى الفندق لعدة طوابق بسيناريوهات مختلفة للتعامل مع حالات الطوارئ للحريق من إنذار و إطفاء بشكل أتوماتيكي ذكي عن طريق استخدام متحكمات منطقية مبرمجة (PLC) من خلال ربط جميع الطوابق بنظام تحكم مركزي يقوم بسلسلة إجراءات لضمان سلامة جميع النزلاء من خلال نظام إخلاء فعال بالإضافة إلى سرعة السيطرة على الحريق و اخماده و ذلك من خلال الخطوات التالية: يتم تفعيل نظام إنذار داخل المبنى لجميع الطوابق و عندها يتم ارسال رسالة للدفاع المدني و صاحب الشأن, و استخدام اشارات مضيئة على الارض و السقف لارشادهم لأقرب باب مخرج طوارئ اثناء الاخلاء, فتح جميع ابواب الطوارئ, و تفعيل نظام اخماد الحريق في مكان الحريق فقط, فصل مصادر التغذية عن الطابق الذي حصل فيه الحريق, و فصل نظام التكييف لضمان منع وصول الاكسجين للحريق وبالتالي سرعة اخماده و السيطرة عليه بالاضافة الى تفعيل نظام سحب الدخان من موقع الحريق للتخلص من الغازات السامة. الميزة التي يقدمها هذا المشروع انه يقدم نظام اخلاء فعال وسريع وفي نفس الوقت يعمل على إخماد الحريق بأسرع وقت من خلال سلسلة من الخطوات الذكية للتعامل مع الحريق و تقليل الاضرار البشرية والمادية.

الكلمات الجوهرية: نظام حريق، أنظمة انذار ذكية، PLC ، Fire Alarm And Fighting , Emergency System.

رفع مستوى الجودة في تخصصات دائرة العلوم الادارية عن طريق تحقيق تكامل مخرجاتها مع متطلبات سوق العمل : دائرة العلوم الادارية في كلية المهن التطبيقية – جامعة بوليتكنك فلسطين

معتصم النتشة

عبيدة سالم موسى العطابي[1] ، براءه ابراهيم محمود حميدان[2] ، نور اياد داوود ربعي[3]

العنوان البريدي: جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، دائرة العلوم الإدارية، ص.ب. 198 ، الرمز البريدي 198 ، الخليل، فلسطين

البريد الإلكتروني: 162334@ppu.edu[1] ، 162454@ppu.edu[2] ، 162536@ppu.edu[3]

الخلاصة: دبلوم ادارة المشاريع، ادارة وأتمتة المكاتب، ادارة المنشآت الرياضية، التسويق والمبيعات، السكرتارية والسجل الطبي، السكرتارية والسجل القانوني، تخصصات تطرحها دائرة العلوم الادارية التابعة لكلية المهن التطبيقية في جامعة بوليتكنك فلسطين، تفتقر الى اجراء التقييم والتقويم الدوري لخططها لأسباب عديدة أهمها ضعف الشراكة مع سوق العمل، الأمر الذي يسهم في زيادة نسبة البطالة لخريجي تلك التخصصات. يهدف المشروع الى فرز وتطوير التخصصات المذكورة وربط مخرجاتها باحتياجات سوق العمل؛ من خلال الاعتماد على أربع ركائز للتقييم وهي: التقييم الأولي والمقارنة المرجعية وورش العمل التخصصية والاستبيانات التخصصية، بالإضافة الى خلق شراكات مع القطاعات المختلفة ذات العلاقة واشراك سوق العمل والخريجين في تقييم وتقويم تلك التخصصات. يعتمد المشروع على فلسفة (Resource Constrained Project Planning)، حيث تم تشكيل فريق عمل المشروع بالاعتماد على التنظيم المصفوفي، وكذلك العمل على تحقيق مبدأ الكفاءة والفعالية في تخطيط وتنفيذ المشروع لتحقيق أكبر قدر ممكن من المخرجات رغم محدودية المدخلات المطلوبة لتنفيذ المشروع. تتمثل أهم مخرجات المشروع بستة خطط محدثة للتخصصات المستهدفة، وخمسة برامج حاسوبية متطورة تلبي متطلبات الخطط المحدثة، وكادر مؤهل. لضمان جودة إدارة المشروع، قسم المشروع الى سبعة مراحل مرتبطة بجدول زمني، تضم كل مرحلة مجموعة من الأنشطة الرئيسة المترابطة فيما بينها بحيث تلبي كل مرحلة المخرجات المتوقعة منها. ولتحقيق استدامة نتائج المشروع، فإن كلية المهن التطبيقية ستحافظ على شبكة علاقاتها مع الشركاء، وتعمل على توسيعها من خلال كسب شراكات جديدة، والتواصل المباشر مع سوق العمل لمعرفة الاحتياجات والمتطلبات المستجدة والعمل على تلبيتها أولا بأول. تقدر تكلفة المشروع الكلية ب 50 ألف دولار والمدة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع ب 24 شهر.

الكلمات الجوهرية: تخطيط المشاريع ضمن محدودية الموارد، تحقيق الجودة في التعليم المهني

ما تاكل همها، خليها علينا، احنا بنحلها

(شركة ما تاكل همها لتوفير خدمات تنظيف السيارات والتأمين والترخيص والصيانة)

المشرف: أ.اياد زهران

اسماء سلمان، روان عويوي، مالك دوفش، أسيل عقل، سامر ابو ريان، امل حسونة

الخلاصة: واجهتك مشكلة صغيرة أو كبيرة ولكنك لا تستطيع حلها لانك في مكان عملك ولا تستطيع أن تاخذ اجازة من مديرك لعشر دقائق او ساعة او ساعتين الخ ... وكذلك لا تعرف كم ستأخذ من الوقت لحل مشكلتك وامكانية الوصول الى الجهات المختصة لحلها. ما تاكل هم؛ الحل عنا! نحن شركة خدمات خاصة تقوم بتقديم خدمة تنظيف سيارات الموظفين في مكانها دون الذهاب إلى المشحمة بالإضافة إلى تقديم خدمات التأمين والترخيص والصيانة لسيارات الموظفين دون حاجتهم لترك مكان عملهم. سيتم التعاقد في المرحلة الاولى مع مجموعة من الشركات والمؤسسات الخاصة والجامعات في مدينة الخليل وبعد ذلك سيتم توسيع العمل ليشمل جميع مناطق الضفة الغربية.

الأهداف: توفير حلول للمشكلات التي تواجه المواظفين في كل من (تنظيف، وصيانة، وتأمين، وترخيص)، توفير الوقت والجهد وتخفيف العبئ الذي قد يواجه الموظفين في محاولة حل المشكلات، خلق فرص عمل جديدة.

الكلمات مفتاحية: خدمات ـ توفير.

Automatic vending machine - ماكينة البيع الآلي

المشرف: م. حمزة ابو عبيد

"محمد عايد" صبحي رباح قفيشة [1] ، علي ماجد عزو ادعيس [2] ، يوسف هشام عيسى ياسين [3] ، عبد الله ماهر محمد شنان [4]

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية

[1] ayasqafesha@gmail.com, [2] majed-jaja@hotmail.com, [3] 162806@ppu.edu, [4] 162149@ppu.edu

الخلاصة: أصبحت الحاجة الى وجود بقالة لبيع المنتجات والمواد الغذائية أمر ضروري في حياتنا، فمن هنا جاءت فكرة المشروع الى صنع ماكينة تختص في البيع الآلي، حيث من الممكن ان تستخدم في العديد من القطاعات مثل الفنادق والبنوك والمراكز التجاريه والمطارات والمستشفيات. حيث يتم تقديم هذه المنتجات بأفضل وسائل التكنولوجيا وأفضل مستويات الجودة. تكمن أهمية المشروع لما له من دور واضح في تسهيل العملية الشرائية من خلال تقريب

المسافات على الزبائن وبالتالي توفير الوقت والجهد، ومن جهة اخرى فانها لا تحتاج الى موظف للعمل عليها. بالاضافة الى ان الماكينة تقوم بالترويج لنفسها بنفسها فكل ماكينة تعمل في مكان معين هي عبارة عن لوحة دعائية في ذلك المكان لتقوم بالترويج لهذا النوع من الخدمات. يعتبر مشروع ماكينة البيع الآلي من أنجح المشاريع، وذلك لازدياد الطلب على مثل هذه الماكينات التي أصبحت أساسية في الكثير من الأماكن، ولذلك فإن فرص الاستثمار في هذا المشروع متاحة بشكل أكبر، فهو يعد ضمن المشاريع الصغيرة والمربحة في ذات الوقت. يتم التحكم في الماكينة باستخدام العديد من تقنيات التحكم الحديثة مثل المتحكم المنطقي المبرمج PLC والتي تم استخدامها في برمجة آلة عملة النقود، بالاضافة الى وجود نظام كهروهوائي لتنظيم العملية بالشكل المطلوب.

الكلمات الجوهرية: المتحكم المنطقي المبرمج PLC، نظام الكهروهوائي، آلة عملة النقود.

Automatic charcoal furnace - فرن إنتاج الفحم النباتي

م. حمزة ابو عبيد

ادهم زكريا قفيشه[1]، لؤي زياد شويكي[2] ، احمد مازن قفيشه[3] ، جميل جمال كرامه[4]

جامعة بوليتكنك فلسطين - كلية المهن التطبيقية

[1]62068@ppu.edu.ps / [2]162534@ppu.edu.ps / [3]162283@ppu.edu.ps / [4] 162047@ppu.edu.ps

الخلاصة: يعتبر الفحم من المواد الأساسية في الحياة والتي لا يمكن الاستغناء عنها، حيث يتم استهلاكه بشكل كبير؛ فهو يستخدم في الكثير من مجالات الحياة حيث يتم استخدمه كوقود لتوليد الطاقة، ويستخدم في بعض الأغراض المنزلية، ويستخدم أيضا للتدفئة والطبخ والشواء؛ وبالتالي أصبح هنالك حاجة ماسة الى انتاج الفحم بكميات كبيرة. في الماضي واجهت عملية انتاج الفحم العديد من المشاكل، التي تتمثل في انتاج كميات هائلة من الغازات السامة القاتلة والتي تشكل تهديدا كبيرة على الصحة العامة وعلى البيئة المحيطة. ولكن باستخدام فرن الفحم الأوتوماتيكي المتقدم سيتم القضاء على جميع هذه المشاكل بالإضافة إلى العديد من الميزات ومنها: توفير الوقت والجهد في العملية الانتاجية، امكانية تحليل أي نوع من الخشب وانتاج فحم بجودة عالية. يمثل المشروع نظام الكتروني لتشغيل الفرن الحراري وللتحكم به وذلك باستخدام المتحكم المنطقي المبرمج PLC والذي يعمل على التحكم في شدة الحرارة داخل الفرن خلال زمن معين، حيث تصل درجة حرارة الفرن التي يتم انتاجها من خلال السخانات ما بين (350-450) درجة مئوية.

الكلمات الجوهرية: المتحكم المنطقي المبرمج PLC، سخانات، فرن حراري.

Multiprotocol label switching MPLS

د.محمد ابو طه

1-صهيب الجنيدي 2- محمود اسويطي 3- امير الجمل 4- حسام الدين

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية - الخليل-فلسطين

137535@ppu.edu.ps ,142786@ppu.edu.ps , 162154@ppu.edu.ps

162544@ppu.edu.ps

الخلاصة: تعتبر تقنية MPLS جديدة نسبياً إذ تعمل على شبكات المناطق الواسعة (WAN) لتحسين عمل شبكات مقدمي خدمات الإنترنت (Internet Service Providers). تم ابتكار تقنية MPLS لتحل محل تقنية ATM,بعدما فشلت تقنية ATM في التعامل مع الشبكة وبروتوكول IP حيث ان تطبيق ATM يتطلب لتغيير بعض مكونات الشبكة مثل (Routers) و (Switches) وغيرها مما قد يزيد الشبكة تعقيداً . وتستخدم هذه التقنية للاستفادة من قدرتها على هندسة حركة مرور البيانات في الشبكة وحيث انها تتوافق مع البنية التحتية للشبكات الموجودة , الميزة الجوهرية لتقنية MPLS والتي جعلتها واحدة من أفضل التقنيات هي توافقيتها الكاملة مع بروتوكول الإنترنت (IP) دون الحاجة لتغيير أي من مكونات الشبكة. تعمل على شبكات المناطق (WAN) لتحسين عمل شبكات مقدمي خدمات الإنترنت (Internet Service Provide). تم تطويرها لنقل بروتوكول الإنترنت IP من خلال تقنية ATM حيث قامت على التبديل باستخدام(Labels) موجودة في كل حزمة ويكون طول بروتوكول الإنترنت فيها ثابتاً من أجل تسهيل إعادة توجيه حزم البيانات لشبكات أخرى.

الكلمات الجوهرية: هندسة حركة مرور البيانات في الشبك ,تسريع نقل البيانات .

التثقيف السكري (النوع الاول والثاني)

أ.هديل ابو سنينة

أسيل رزيقات[1] ، رغد الزعتري[2] ، سوسن الجعبري[3] ، ورود الطويل[4]

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، تخصص الوسائط المتعددة، ص.ب. 198، الخليل، فلسطين

البريد الالكتروني:

162807@ppu.edu.ps، 162410@ppu.edu.ps، 16754@ppu.edu.ps، 162784@ppu.edu.ps

الخلاصة: السكري من الامراض المنتشرة في عصرنا الحالي وبداية قد يكون سببه وراثي من الصغر أو عوامل أخرى والسبب لهذا المرض هو عدم مقدرة البنكرياس على افراز الكمية المطلوبة من الانسولين أو ان الانسولين المنتج غير فعال مما يؤدي إلى اضطرابات ومن أهمها بالنسبة لمريض السكري هي ارتفاع نسبة السكر في الدم ويتم الكشف عن هذا المرض عن طريق زيادة نسبة السكر بالدم مما يؤدي الى أن الكلى لا تستطيع المحافظة على السكر وبالتالي يظهر السكر في تحليل البول. وإذا استمر ارتفاع نسبة السكر في الدم لمدة طويلة بدون أن نتحكم بهذا الارتفاع فانه يضر بالأوعية الدموية وإذا استمر يؤدي الى حدوث مضاعفات في الكليتين، والأعصاب والاوعية الطرفية وحدوث مضاعفات في شبكية العين، وإذا تم التحكم بزيادة نسبة السكر في الدم هذا يمنع من وجود أي مضاعفات. أما بالنسبة لفكرة المشروع فتقوم على نظام الوسائط المتعددة وتتحدث عن حالة مرضية منتشرة في المجتمع بكثرة وهي مرض السكري، حيث تم تناول هذه الحالة بالتفصيل وكيفية حدوث هذا المرض وأعراضه وأسبابه داخل الجسم ويشمل فلم ثنائي الابعاد وسيتم دمجهم سويا، وأيضا تم عمل فيديو ستوب موشن يوضح مأكولات مريض السكري، تصوير مقابلة، عمل بوسترات وبروشورات للتوعية، وسيكون للملتميديا والوسائط المتعددة الدور البارز في انجاز هذا العمل من خلال استخدام اساليب التكنولوجيا الحديثة المواكبة للتطور.

الكلمات الجوهرية: التحريك ثنائي الابعاد، التصوير، الوسائط المتعددة، مرض السكري، المجتمع.

تعلم الأعداد (1-9) مع أروى ولؤي

المشرف: أ. ايمان الحاج

عايدة الأطرش، حنين غيث، مرام السيد أحمد، بشائر القاعود.

جامعة بوليتيكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، الخليل، فلسطين

167132@ppu.edu.ps, 167038@ppu.edu.ps, 162642@ppu.edu.ps, 162642@ppu.edu.ps

الملخص: العديد من الأطفال الصغار لا يحبون مادة الرياضيات ويتصعبون منها، وخاصة بالطريقة النمطية التي يتعلمون بها المادة. جاءت فكرة المشروع لتعليم الاطفال الاعداد بطريقة تفاعلية وعن طرق اللعب. يتضمن المشروع محتوى كتاب الصف الأول لمادة الرياضيات من المنهاج الفلسطيني، حيث تم عمل مقاطع فلاشية تحتوي وحدات الكتاب، تتضمن دروس كل وحدة وهما (الأعداد من ١-٩، الجمع الطرح، العدد الترتيبي، الأعداد التصاعدية والتنازلية)، يتم عرض الدرس بطريقة تفاعلية بالصوت والحركات مع الموسيقى ثم يتبع كل درس لعبة تحتوي أسئلة لتضمن فهم الطالب للدرس بطريقة اللعب والتسلية، بالإضافة الى ألعاب يدوية وأوراق عمل ودفتر تلوين للمادة، يحتوي المشروع على شخصيتين أساسيتين وهم أروى ولؤي ليكونا قريبا من الأطفال. لعمل المشروع تعمل عمل سيناريو وألواح القصص بطريقة ملفتة وجذابة.

الكلمات الجوهرية: الرياضيات، الأعداد، طريقة تفاعلية، اللعب، التحريك الثنائي الأبعاد 2D Animation.

Virtual Management and Backup Services

Eng. Rafat K. Aljuneidi

Bahaa Salamin[1] Imad Abu Sabha[2] Mousa Razem[3]

College of Applied Professions, Palestine Polytechnic University, Palestine, Hebron.

[1]162589@ppu.edu.ps, [2]162639@ppu.edu.ps, [3]162760@ppu.edu.ps

Abstract : Virtualizing big data applications offers many benefits that cannot be obtained on physical infrastructure or in the cloud. Simplifying the management of your big data infrastructure enable faster time to results that is more cost effective to the bottom line. VMware is the best platform for big data just as it is for traditional applications. In this project we will config and install a complet Data center using several VSpher machins that are controllod by VCenter. And acheav Haight Availability using Veeam server as

HA server and fallover server. Virtualization is a proven software technology that makes it possible to run multiple operating systems on the same server at the same time. Virtualization can increase IT flexibility and scalability while creating significant cost savings. Workloads get deployed faster, performance and availability increases and operations become automated, resulting in IT that's simpler to manage and less costly to own and operate. With vSphere High Availability (HA). Monitor hosts and virtual machines and automatically restart virtual machines on other hosts in the cluster when an outage is detected. HA provides uniform, automated protection for all applications without modifications to the application or guest operating system.

KeyWords : Vsphere, Veeam Backup, FortiGate, VM vCenter.

آلة ثني المعادن ABM (Automatic Bending Machine)

[1]: يوسف ايمن سلطان [2]: مصطفى عزيز جعبه [3]: عدي جمال جعبة [4]: مؤيد محمد ابو صوان

البريد الالكتروني :

1:152065@ppu.edu, 2:157560@ppu.edu, 3:15755@ppu.edu, 4:167566@ppu.edu

الخلاصة: قام فريق العمل بتصميم آلة لثني جميع أنواع المعادن بأشكال مختلفة وضمن أحجام معينة. حيث تعمل الآلة على ثني الحديد (لف المعادن) مثل حديد، ألمنيوم، نحاس وغيرها من المعادن بشكل أتوماتيكي كامل. بحيث يكون المعدن الداخل على شكل قضيب مبروم أو ماسورة مدورة أو مربعة أو على شكل زاوية، ويكون الشكل الخارج من الآلة قطعة دائرية بقطر معين أو برواز (قوس) . الآلة تعمل بنظام محوسب عن طريق جهاز التحكم المنطقي المبرمج PLC وشاشة لمس HMI. فعند الحاجة إلى قطعة دائرية من الحديد المربع بقطر 2م ، نقوم بإدخال القطر عن طريق الشاشة HMI ومن ثم تعمل الآلة على حساب المحيط (طول القطعة لعمل القوس), ومن ثم يعمل جهاز التحكم المنطقي على معايرة الآلة بشكل الي لإنتاج قطعة بقطر 2م، بينما النظام الموجود في سوق العمل يقوم العامل بإدخال قطعة الحديد وتعيير الآلة يدوياً وبالتدريج حتى يحصل على القطر المطلوب تقديريا.تتميز هذه الماكينة بأنها تعمل بشكل أوتوماتيكي كامل بعكس الماكينات اليدوية الموجودة في السوق, حيث يتم ادخال القطر فقط و تتولى الماكينة جميع الحسابات اللازمة. حيث تعتبر هذه الماكينة مطلباً ملحاً للسوق المحلي الفلسطيني.

الكلمات الجوهرية: ثني معادن, Touch Screen HMI , PLC , Inverter , أقواس معدنية.

نظام منع الاصطفاف والدخول المركبات

م. مضر السويطي.

كريستيان كارلو غطاس، ابراهيم بسام شعراوي، ايهاب جادالله الهواش، بلال جابر

162010 @ppu.edu.ps

الخلاصة: لاحظنا في الآونة الاخيرة انتشار واسع لمشكلة اصطفاف المركبات امام مداخل وابواب الشركات و المؤسسات مما يؤدي هذا الامر الى اغلاق مداخل الشركات و المؤسسات فبحثنا عن طرق حل هذه المشكلة فوجدنا ان الانظمة المستخدمة مكلفة و باهظة الثمن مثل البوابات الهيدروليكية و البوابات الكهربائية فقمنا بإيجاد فكرة بسيطه وقليله الثمن من خلال عمل جنزير يعمل على منع وقوف المركبات حيث يعمل النظام على وضع جنزير امام هذه الابواب بحيث عند فتح الباب من اجل دخول أو خروج المركبات ينخفض الجنزير أوتوماتيكيا الى مسار مخصص له محفور في الارض لتعبر المركبات من فوقه و عند اغلاق الباب يعود الجنزير ليرتفع و يعود مكانه. حيث تم عمل النظام بطريقة كاملة وحماية كاملة للنظام والمستخدمين باجهزة حديثة من اجل الوصول لأعلى النتائج واستعمال اقل قطع ممكنة، وتحقيق جودة عالية.

الكلمات الجوهرية: حاجز – بوابة – جنزير – منع الاصطفاف.

آلة لف المعادن (Rolling Machine)

المشرف: -م. رائد أبو مرخية

(raed.abm@ppu.edu)

محمد الصباح، أمير أبو جحيشة

167067@ppu.edu.ps, 167568@ppu.edu.ps

الخلاصة: الة لف المعادن :-هي آلة ميكانيكية تعمل بشكل آلي أو يدوي حيث تقوم بتشكيل المقاطع المعدنية المختلفة إلى أشكال هندسية دائرية.مبدأ العمل:- يعتمد مبدأ العمل على الدرفلة التشكيلية ، حيث تتكون الآلة من ثلاث درافيل: إثنان في الأسفل والدرفيل الثالث في الأعلى ، حيث يتم ضبط إحدى الدرفيلين السفليين مع الدرفيل الأعلى حسب سمك المقطع ومن ثم يتم تحريك الدرفيل الثالث لأعلى منتجًا قوسًا هندسيًا ومع استمرار دوران الدرفيل يتم إنتاج الشكل الدائري كاملاً .للآلة العديد من الفوائد والمزايا منها:- البساطة في التصميم ، صغير الحجم ، يعمل بشكل آلي

أو يدوي ، يستخدم لجميع المقاطع المعدنية من حيث الشكل والسماكة ، يمكن استخدامه في الورش الصغيرة أو المنزلية.يوجد العديد من آلات الدرفلة من حيث مبدأ العمل وعدد الدرافيل وهي:-1:- الدرافيل الثلاثية متحركة المركز .2:- الدرافيل الثلاثية متحركة الطرف .3:- الدرافيل الرباعية متحركة الأطراف .حيث قمنا بإنتاج النوع الثاني وذلك لتوفر العديد من المزايا والمواصفات التي تم ذكرها سابقا.

الكلمات الجوهرية: معادن، الدرفلة، آلة، ميكانيك

Time bomb

عز الدين عمرو, حلا جعبه , عبد الله القواسمة , شهد النتشة

المشرف :أ. أشرف عودة

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، فلسطين، الخليل

الملخص: تتلخص فكرة المشروع في معالجة قضية المخدرات التي أصبحت من الآفات التي انتشرت وبكثرة في الآونة الاخيرة وخصوصا في مجتمعنا المحلي، لذا قررنا تناول هذه المشكلة ولكن بطريقة مبتكرة وتوعوية موجهة بشكل أساسي لأبناء شعبنا من فئة الشباب والى حجر الأساس في مجتمعنا الأمهات والآباء بشكل عام. يتضمن المشروع عمل مقابلة مع هيئة مكافحة المخدرات وفيلم درامي واقعي واخيرا فلم تحريك مصور بتقنية الستوب موشن من خلال برنامج dragon frame. لاتمام كل من جزئيات مشروعنا قمنا بكتابة سيناريو وعمل ألواح القصص وبعد التصوير قمنا بعمل مونتاج لكل جزئية باستخدام برنامجي adobe premiere &adobe aftereffect وتصميم مطبوعات من خلال برنامجي photoshop &Illustrator.

الكلمات الجوهرية: ستوب موشن Stop motion، تصوير، اخراج، ألواح القصص Storyboard.

حلم وحياة

المشرف: أ. أشرف عودة

منجد النتشة، حمزة الديب، رامي الخطيب

جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، فلسطين، الخليل

الخلاصة: تتلخص فكرة المشروع في معالجة قضية ضعف الشخصية و قلة الثقة بالنفس لدى الافراد بطريقة جديدة ومبتكرة عن طريق انتاج فيلم رسوم متحركة ثنائي اللأبعاد باستخدام برنامج Adobe AfterEffect ،يتناول قصة " حياة " وهي فتاة تتعرض لعدة مواقف قوية منها: التحرش والتنمر ينشأ عنها صراعات داخلية لديها تتسبب لها بحالة من البعد عن المجتمع والخوف المستمر من الجميع , بالاضافة لبعض المواقف التي من الممكن ان يتعرض لها الفرد في حياته اليومية، ونطرح خلال الفلم ايضا طريقة مواجهتها لهذه التحديات وما آل اليه حالها بالنهاية ملخصا ان قوة الشخصية ومواجهة الصعاب لا الهرب منها هو الحل الامثل لحياة مستقرة وسعيدة. كما يتضمن مشروعنا تصوير فيديو على شكل مقابلات نناقش فيها الشارع الفلسطيني القضايا الاكثر شيوعا بين مجتمع الشباب والتي قد تم عرضها مسبقا في الفلم الثنائي الابعاد. لاتمام كل من جزئيات مشروعنا قمنا بكتابة سيناريو وعمل ألواح القصص وقمنا برسم المشاهد وتحريكها وعمل المونتاج بإستخدام برامج Adobe illustrator,Adobe after effects,Adobe premiere

الكلمات الجوهرية: رسوم متحركة, 2d animation, تصوير , تحريك, ألواح القصص Storyboard.

من التوحد الى النور-From Autistic To Light

المشرف: أ. دعاء عثمان شرباتي

سلام رزيقات، فاطمة دعيس، اسيل القواسمة، عبير الطل.

جامعة بوليتيكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، الخليل، فلسطين

البريد الالكتروني:

152409@ppu.edu.ps , 167076@ppu.edu.ps , 162442@ppu.edu.ps, 162442@ppu.edu.ps

الخلاصة: فيلم كرتوني يتم عرضه على شاشات التلفاز والانترنت والتي تحمل عنوان التوحد وهذا الفيلم يتكلم عن مرضى التوحد، حيث يروي قصته. طفل مصاب بمرض التوحد يمارس بعض العادات التي تدل على مرضه وفي اخر الفيلم يتم التقليل من حدة مرضه حتى يضمر المرض. حيث تكون من خلفيات و خامات الفيلم على برنامج 3d

max و تحريك الشخصيات على برنامج adobe animation . سيتم شرح اسباب المرض و علاجه و كل ما يتعلق به ليتعرف الناس عليه بشكل اعمق وسوف يتم ارفاق الفيلم داخل صفحة ويب من تصميم المجموعة و يوجد في هذه الصفحة العديد من الاعمال و العاب ثنائية ابعاد على adobe flash (سلة الفواكه,اسئلة و اجوبة,لعبة بزل) . وقام الفريق بعمل ورقة ارشادية بشكل بسيط عن المرض (Infographic) و معلومات و صور.

الكلمات الجوهرية: توحد، عصفور، تفاعلي، لعب.

Monitoring System for Water Pumping Pipes

مراقبة أنابيب ضخ المياه

المشرف: م. حارث شلالدة

فريق عمل المشروع: محمد عيسي ضرغام / يزن محمد صلاح

162195@ppu.edu / mohammaddargham@gmail.com

الملخص: يوجد هناك مشاكل حقيقة في خطوط المياه بعيدة المدى بسبب افتقار أو نقص نظم المراقبة. فإنه عند حدوث خلل أو تسريب في هذه الخطوط يحدث نقص مياه كبير دون معرفة مصدر المشكلة، كما أنّ هناك أيضا جهداً كبيرا يُبذل عند اكتشاف التسريب ومعالجته في الذهاب لفتح محبس الأنبوب أو إغلاقه إذا كانت المسافة بعيدة. يهدف المشروع إلى بناء نظام إلكتروني يقوم باكتشاف احتمالية حدوث تسريب في خطوط المياه من خلال قياس فرق التدفق بين طرفي الأنبوب الناقل. وهو نظام إلكتروني لمراقبة خطوط ضخ مياه الريّ المباشر أو تعبئة الآبار على مسافات بعيدة. يحتوي النظام المقترح على جزئين رئيسيين متكاملين في العمل: جزء عند المضخة وجزء عند المَصبّ، يحتوي كل منهما على دائرة إرسال واستقبال معتمدة على شريحة GSM. فبالإضافة إلى التشغيل الآلي للمضخات العادية أو الغواصة (المغمورة في المياه) باستخدام مجس ارتفاع المياه (level sensor) يتم أساساً قياس التدفق المائي باستخدام مجس قياس التدفق (Water Flow Sensor) على طرفي الأنبوب الناقل ومقارنة القيمتين معا لاكتشاف إمكانية التسريب، ومن ثَمّ إصدار أمر بين الدائرتين لإيقاف المضخة أو تحويل اتجاه الضخ إلى حين تحديد مكان المشكلة ومعالجتها، ويشتمل التحكم على خاصية إرسال إشارات تحكم ورسائل إنذار للمُستخدم عبر دائرة GSM المتصلة بالمتحكم الأساسي Arduino.

الكلمات الجوهرية: نظام ضخ الماء، مراقبة تسريب المياه، Water Flow Sensor ، Ardinu، GSM، رسائل تنبيه.

Mind -Controlled Wheelchair using an EEG(Mind Gear)

المشرف: م. محمد حكمت الواوي

فريق عمل المشروع: سليم الشريف / أمير الزعتري

جامعة بوليتكنك فلسطين / كليه المهن التطبيقية

162224@ppu.edu.ps , 167165@ppu.edu.ps

الملخص: إن واحدة من أكبر مخاوفنا هي الوقوع في مساحات صغيرة مغلقة، تخيل الآن أن تكون محاصراً داخل جسمك، واعياً تماماً، تسمع كل ما يقوله الناس حولك ويمكنك أن ترى ما يرونه تماماً، لديك القدرة الإدراكية الوظيفية بالكامل، المشكلة الوحيدة هي أنه لا يمكنك التحرك أو التحدث. سيمكن هذا المشروع آلافاً من ذوي الاحتياجات الخاصة عبر العالم من التحرك بحرية، من دون الاعتماد على الآخرين، كما أنه سيوسع دائرة حركتهم، ويمكنهم للمرة الأولى من التجول في الأماكن المفتوحة، والمزدحمة، والتنقل عبر المباني من دون خوف، فنحن هنا اليوم لنسلط الضوء على تلك الفئة، ليتمكنوا من الاندماج داخل هذا المجتمع بكل حرية. يتكون المشروع من كرسي كهربائي متحرك، يتم التحكم به من خلال الموجات الدماغية، ويهدف المشروع الى التحكم بالكرسي المتحرك فقط من خلال موجات الدماغ دون الحاجة إلى أي تدخل آخر من المستخدم. إن أفضل طريقة لتسجيل نشاط الدماغ هي مخطط كهربية الدماغ (EEG)، إشارة EEG معروفة أيضًا باسم إشارة الموجات الدماغية، والجهاز الذي يستخدم لالتقاط هذه الإشارة هو جهاز (Emotive EPOC)، هذه القطعة قادرة على إرسال إشارة EEG لاسلكيًا عبر Bluetooth إلى الكمبيوتر الشخصي (personal computer)،وباستخدام برامج الكمبيوتر، تتم معالجة إشارات EEG وتحويلها إلى أمر عقلي، ووفقًا للأمر الذهني (على سبيل المثال، إلى الأمام، إلى اليسار ...)، يتم إرسال الإشارة الكهربائية للخارج إلى الأوردوينو (Arduino)، ويقوم الأوردوينو بإرسال إشارة إلى الكرسي المتحرك الكهربائي لإجراء الحركة المرغوبة، ويتم ربط الماتور للكرسي المتحرك بقنطرة اتش (H-BRIDG) لتسهيل التحكم باتجاه الحركة وسرعة الماتور.

الكلمات الجوهرية:EEG, متلازمه المنحبس ,Emotive EPOC

Smart University Lab المختبر الجامعي الذكي

المشرف: م. حارث شلالدة

فريق عمل المشروع:

عزالدين عيسى شلالدة / معتز بالله فضل المبيض / صهيب سامر أبو منشار

162105@ppu.edu.ps، 162176@ppu.edu.ps، 167017@ppu.edu.ps

الملخص: مع تطور أنظمة التحكم في المباني والقدرة على جعل المبنى أكثر راحة وأكثر توفيراً في الجهد والوقت وأكثر توفيراً في الطاقة، يرغب فريق عمل المشروع بتحسين طرق وأجواء التدريس التقليدية في مختبر BMS، من حيث التجهيزات اللازمة لتقديم المحاضرة، والتغلب على مشكلة نسيان الطلاب لإنارة الغرفة أو ترك الأجهزة مفتوحة مما يؤدي إلى زيادة استهلاك الطاقة. وأيضاً يهدف المشروع إلى مساعدة المدرس. يهدف المشروع إلى تعزيز مختبر الأنظمة الذكية الجديد في الكلية بحيث يُمثل نموذج واقعي يُقدم صورة التحكم الذكي للطلبة والزوار، وذلك بتشغيل أنظمة الكهرباء الداخلية لتعمل بشكل متكامل في خدمة النشاط التعليمي من خلال تقديم تسهيلات تعليمية ذكية تمكن الطلبة من التعلم بطرق ميسرة. يشمل التحكم بنظام الإنارة والستائر، وربط جهاز العرض بالإنارة والستائر، وكذلك نظام إنذار، ودمج شاشات اللمس ونظام مراقبة عبر الهاتف والانترنت، بالإضافة إلى وحدة قياس الظروف الجوية وعرضها. يعتمد التحكم على استخدام أجهزة بروتوكول KNX، وسوف يتم التحكم بالمختبر عن طريق ضواغط ذكية يتم برمجتها بحيث تعطي أوامر متداخلة للأحمال في بحيث سوف يتم ربط تشغيل جهاز العرض (Data Show) بفتح وإغلاق الستائر، وذلك ضمن مستويات إنارة متغيرة عن طريق جهاز (Dimmer). كما يشمل النظام تفعيل جهاز إنذار يعمل من كاشف حركة ذكي. وكذلك برمجة مشاهد (Scens) تشغيل لأنظمة المختبر اختيارياً بحسب الحاجة. يُضاف إلى ذلك ربط جميع مكونات النظام بالمراقبة عن طريق شاشة لمس ومتصفح إنترنت وعن طريق الهاتف الجوال، كما سوف يتم وحدة الطقس (Weather Station) على سطح المبنى لجمع بيانات الطقس مثل درجة الحرارة وسرعة الرياح وهطول الأمطار وعرضها.

الكلمات الجوهرية: Smart Lab، تحكم عبر الهاتف، Dimming ، Scens ، Shuttur Control ، Weather Station.

ماكنة كنت (الصاق حواف خشب)

اسم المشرف: م . مضر سويطي
هاني النتشة، أحمد الديك، جهاد الجعبري، محمود عبد ربه
العنوان البريدي:jihadjabari@gmail.com

الخلاصة: تعاني الماكنات التقليديه الموجوده بالسوق المحلي لإلصاق حواف الخشب من مجموعة مشاكل مثل: الوقوف لفترة طويلة لأمساك اللوح الخشبي وتنظيفه، وهذا يستنزف الوقت، و كما أن هناك مخاطر على شخص العامل نتيجه اقتراب العامل بشكل مباشر من الماكنه وتعرضه للحراره العالية التي تستخدم لإلصاق الحافة الخشبية. تتميز ماكنة الكنت التي تم تصميمها و تنفيذها بسهولة العمل، و أهم ما يميزها توفير الوقت، الجهد، الأمان والجودة العالية للمنتج حيث يتم التحكم بالماكنه من خلال المتحكمات المنطقية المبرمجة (PLC) ويكتفي العامل بوضع اللوح بشكل مناسب و تقوم الماكنة ذاتياً بلصق حواف الخشب و قص الزوائد الناتجة عن لصق الحافة الخشبية , فيخرج من الماكنة بالشكل النهائي صالح للاستعمال .

الكلمات الجوهرية: ماكنة كنت، لصق حواف خشبية، المتحكمات المبرمجة، النجارين

IPTV

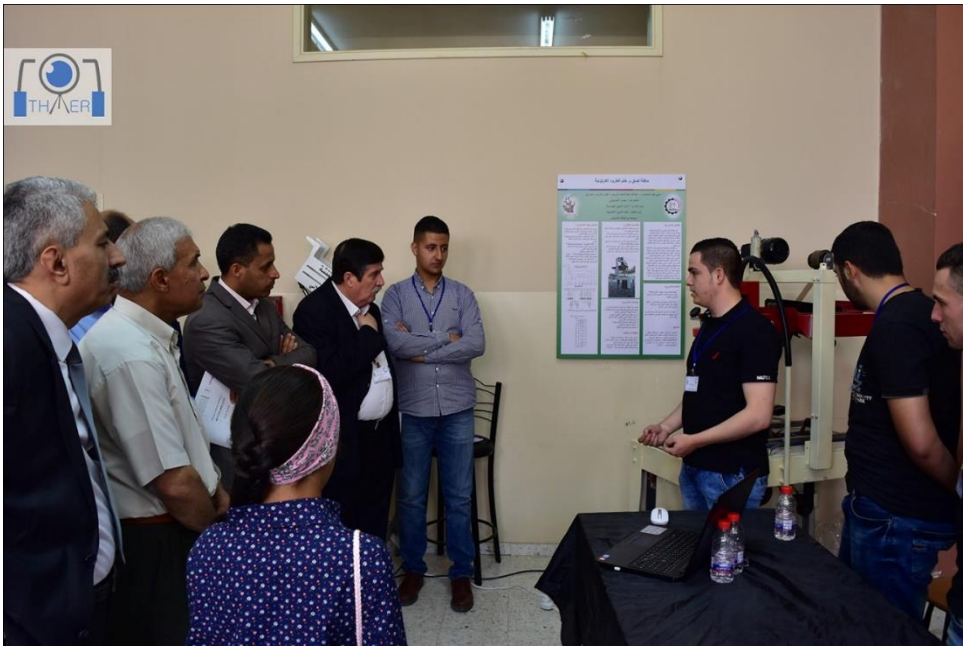
م. رافت الجنيدي
لؤي فايز عمرو1 ، انس انور السلامين 2، بهاء الدين خالد عواد3
جامعة بوليتكنك فلسطين، كلية المهن التطبيقية، الخليل-فلسطين

البريد الالكتروني: ,162650@ppu.edu.ps 167163@ppu.edu.ps 162448@ppu.edu.ps

الخلاصة: يعمل هذا المشروع باستخدام جهاز "RESBARRY PI 3"من خلال برمجته لنقل بث قنوات التلفاز وقنوات الانترنت والبث عبر بروتوكول الانترنت TCP/IP على الاجهزة المختلفة مثل الحواسيب الهواتف شاشات العرض.....الخ . تقنية IPTV هي تقنيه تحويل البث المرئي من البث التناظري الى رقمي عبر شبكة الانترنت ANALOG TO IP وهي خدمة جديدة، بحيث تقدم هذه الخدمة بث القنوات ومشاهدة الافلام ناقلة بذلك الصوت والصورة عبر خطوط الانترنت او الشبكة المحلية عالية السرعة مباشرة وتحويل العرض الى المستخدم عبر بروتوكول الانترنت TCP/IP في أجهزة التلفاز والحواسيب والهواتف عن طريق بث الموجهات Routers . تتعامل هذه التقنية مع الصوت والصورة على أنها معلومات تنتقل عبر الانترنت على هيئة رزم – كما يحدث في تبادل الايميلات – يتم استقبالها لتنقل بذلك احدى المباريات نقلاً مباشراً أو لتعرض برنامجاً وثائقياً ، تماماً كما تفعل القنوات الفضائية. الفارق هنا يكمن في اعتماد هذه تقنية اعتماداً كلياً على تحويل العرض من اجهزة البث مثل RESEVER او عن طريق الانترنت التي توفرها شركات الاتصال الى عنوان بث رقمي عبر الشبكة المحلية او شبكة الانترنت .

الكلمات الجوهرية:IPTV, Analog, TCP/IP, Resbarry PI

مقتطفات من مؤتمرات سابقة



الاجراءات