

# نظام الامتحانات عبر الحاسب

فريق العمل :

حمدي احمد عبد صالح ياسين علي عبد الفتاح حسن شاهين

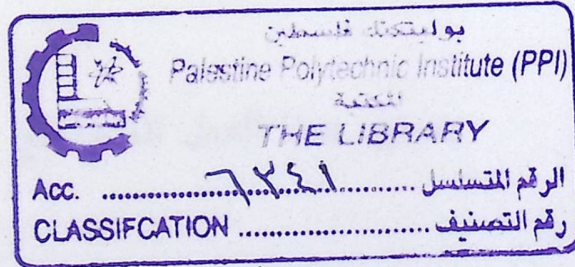
إشراف :

د. محمود الصاحب

هذا النظام مقدم إلى كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بولتكنيك فلسطين كأحد متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الإدارية/ تخصص نظم المعلومات

جامعة بولتكنيك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات



شباط ٢٠٠١

## الإهداء

إلى الذين يعتزون بمجد آبائهم وتراثهم ...

إلى الذين يجدون من التراث طريقا وأساسا و يبنيون عليه حاضرهم  
ومستقبلهم ...

إلى نهر التضحية المتدفق والدي العزيز...

إلى من حضنت بكل الحب و العنان و الإخلاص أمي العزيزة ...

إلى أخواتي و أخواني والأحبة ...

إلى كل من علمني درس في الحياة ...

إلى المهينة التدريسية في جامعة بولتكنيك فلسطين

إلى الأصدقاء والزلاء والأعمراء ...

إلى أرواح شهداء هذا الوطن الغالي ...

إلى كل الشرفاء من هذا الشعب ...

نهدي هذا العمل المتواضع

فريق العمل

## الشكر والتقدير

نتقدم بجزيل الشكر إلى المشرف الدكتور محمود الصاحب على حسن

إرشاده وتوجيهه خلال فترة إعداده هذا المشروع.

كما نتقدم بخالص شكرنا وتقديرنا لبولتكليك فلسطين وجميع العاملين فيه

. ونوجه جزيل الشكر و الامتنان لوالدينا اللذين سهرنا من أجل راحتنا ولما

قدمناه لنا من مساعدة ودعم معنوي .

وأننا نشكر كل من ساهم ماديا ومعنويا في انجاح هذا المشروع . و أخيرا

نشكر كل من بذل جهدا في قراءة هذا المشروع.

## المحتويات

I	الإهداء
II	الشكر والتقدير
III	فهرس المحتويات
V	قائمة الجداول
VI	قائمة الأشكال
VII	الملخص
VIII	Abstract
IX	
١	الفصل الأول المقدمة
٢	١-١ المقدمة
٣	٢-١ المشكلة
٣	٣-١ الهدف
٣	٤-١ الحل
٤	٥-١ الفائدة
٤	٧-١ ملخص الفصول
٦	الفصل الثاني متطلبات النظام
٨	١-٢ متطلبات النظام
٨	١-١-٢ المتطلبات الوظيفية للنظام
٩	٢-١-٢ المتطلبات غير الوظيفية للنظام
٩	٢-٢ مصادر النظام
١٠	١-٢-٢ المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التطوير
١١	٢-٢-٢ المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التشغيل
١٢	٣-٢ حساب التكلفة
١٢	١-٣-٢ حساب تكلفة التطوير
١٣	٢-٣-٢ حساب تكلفة التشغيل
١٤	٤-٢ دراسة الجدوى
١٥	١-٤-٢ جدوى اقتصادية
١٥	٢-٤-٢ جدوى فنية
١٦	٥-٢ الجدول الزمني لسير العمل بمخطط جانت
١٧	الفصل الثالث مواصفات المتطلبات النظام
١٩	١-٣ الأسئلة
٢٠	٢-٣ التخزين
٢٠	٣-٣ تشغيل النظام
٢١	٤-٣ إعداد الامتحان
٢١	٥-٣ إجراء الامتحان

٢١	٦-٣ إخراج النتائج
٢١	٧-٣ الاستعلام عن بيانات النظام
٢٢	٨-٣ حماية النظام
٢٣	الفصل الرابع تحليل النظام
٢٥	١-٤ قاموس البيانات
٢٩	٢-٤ الكينونات و العلاقات ER Model
٣٠	٣-٤ المخطط العام للنظام
٣١	٤-٤ مخطط تدفق البيانات
٣٥	الفصل الخامس التصميم
٣٧	١-٥ تصميم الشاشات الرئيسية
٤٧	٢-٥ تصميم شاشات الإدخال
٥٦	٣-٥ تصميم المخرجات
٦٥	الفصل السادس بناء النظام
٦٧	١-٦ تحضير الشبكة
٦٧	٢-٦ بناء جداول النظام
٦٧	٣-٦ بناء SQL Server
٦٧	٤-٦ بناء المدخلات
٦٧	٥-٦ بناء المخرجات
٦٧	٦-٦ وضع الحماية
٦٧	٧-٦ اختيار الأسئلة وتحويلها بالأسلوب العشوائي
٦٨	الفصل السابع فحص النظام
٧٠	١-٧ فحص الوحدات
٧٣	٢-٧ فحص الملائمة
٧٥	٣-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العشوائي
٧٧	٤-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العادي
٨٠	٥-٧ فحص تصحيح الامتحان
٨٢	٦-٧ فحص النظام

i

## Appendix

iii

x

xiv

Appendix A  
Appendix B  
Appendix C

## قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
١-١-٤	جدول المساقات	٢٥
٢-١-٤	جدول الطلاب	٢٥
٣-١-٤	جدول أسئلة صح أو خطأ	٢٥
٤-١-٤	جدول أسئلة الخيارات المتعددة	٢٦
٥-١-٤	جدول امتحانات صح أو خطأ	٢٦
٦-١-٤	جدول امتحانات صح أو خطأ الخاص بالطلاب	٢٦
٧-١-٤	جدول امتحانات الخيارات المتعددة	٢٧
٨-١-٤	جدول امتحانات الخيارات المتعددة الخاص بالطلاب	٢٧
٩-١-٤	جدول الامتحانات	٢٧
١٠-١-٤	جدول التسجيل	٢٨
١١-١-٤	جدول العلامات	٢٨
١-٧	جدول فحص الوحدات	٧٠
٢-٧	جدول فحص الملائمة	٧٣
٣-٧	جدول فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العشوائي	٧٥
٤-٧	جدول فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العادي	٧٧
٥-٧	جدول تصحيح الامتحان	٨٠

## قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
٢٥	جدول المسابقات	١-١-٤
٢٥	جدول الطلاب	٢-١-٤
٢٥	جدول أسئلة صح أو خطأ	٣-١-٤
٢٦	جدول أسئلة الخيارات المتعددة	٤-١-٤
٢٦	جدول امتحانات صح أو خطأ	٥-١-٤
٢٦	جدول امتحانات صح أو خطأ الخاص بالطلاب	٦-١-٤
٢٧	جدول امتحانات الخيارات المتعددة	٧-١-٤
٢٧	جدول امتحانات الخيارات المتعددة الخاص بالطلاب	٨-١-٤
٢٧	جدول الامتحانات	٩-١-٤
٢٨	جدول التسجيل	١٠-١-٤
٢٨	جدول العلامات	١١-١-٤
٧٠	جدول فحص الوحدات	١-٧
٧٣	جدول فحص الملائمة	٢-٧
٧٥	جدول فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العشوائي	٣-٧
٧٧	جدول فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العادي	٤-٧
٨٠	جدول تصحيح الامتحان	٥-٧

## قائمة الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
١٦	الجدول الزمني لسير العمل بمخطط جانتي	١-٥-٢
٢٩	الكينونات والعلاقات	١-٢-٤
٣٠	المخطط العام للنظام	١-٣-٤
٣١	مخطط تدفق البيانات (level 1)	١-٤-٤
٣٢	مخطط تدفق البيانات (level 1.1)	٢-٤-٤
٣٣	مخطط تدفق البيانات (level 1.2)	٣-٤-٤
٣٤	مخطط تدفق البيانات (level 1.3)	٤-٤-٤
٣٨	شاشة الدخول إلى النظام	١-١-٥
٣٩	الشاشة الرئيسية	٢-١-٥
٤٠	شاشة القوائم	٣-١-٥
٤١	شاشة التقارير	٤-١-٥
٤٢	شاشة النماذج	٥-١-٥
٤٣	شاشة التحويل	٦-١-٥
٤٤	شاشة اختيار و إزالة الأسئلة بالأسلوب العشوائي	٧-١-٥
٤٥	شاشة الامتحان	٨-١-٥
٤٦	شاشة الاستعلامات	٩-١-٥
٤٨	شاشة إدخال المساقات	١-٢-٥
٤٩	شاشة إدخال الطلبة	٢-٢-٥
٥٠	شاشة التسجيل	٣-٢-٥
٥١	شاشة إدخال أسئلة الخيار من متعدد	٤-٢-٥
٥٢	شاشة إدخال أسئلة صح / خطأ	٥-٢-٥
٥٣	شاشة امتحان صح / خطأ	٦-٢-٥
٥٤	شاشة امتحان الخيار من متعدد	٧-٢-٥
٥٥	شاشة إدخال الامتحانات	٨-٢-٥

٧١	شاشة إدخال المسابقات	١-١-٧
٧١	جدول المسابقات	٢-١-٧
٧٢	شاشة إدخال المسابقات	٣-١-٧
٧٢	جدول إدخال الامتحانات	٤-١-٧
٧٣	شاشة إدخال الطلبة	١-٢-٧
٧٤	شاشة إدخال المسابقات	٢-٢-٧
٧٤	شاشة التسجيل	٣-٢-٧
٧٥	رسالة لإدخال متطلبات عند تحويله بالأسلوب العشوائي	١-٣-٧
٧٦	جدول أسئلة صح / خطأ	٢-٣-٧
٧٦	جدول امتحان صح / خطأ	٣-٣-٧
٧٦	جدول امتحان صح / خطأ الخاص بالطلاب	٤-٣-٧
٧٧	شاشة أسئلة صح / خطأ	١-٤-٧
٧٨	جدول أسئلة صح / خطأ	٢-٤-٧
٧٨	شاشة التحويل	٣-٤-٧
٧٩	رسالة لإدخال متطلبات عند تحويله بالأسلوب العادي	٤-٤-٧
٧٩	جدول امتحان صح / خطأ	٥-٤-٧
٨٠	جدول امتحان صح / خطأ الخاص بالطلاب	٦-٤-٧
٨١	جدول امتحان صح / خطأ	١-٥-٧
٨١	جدول امتحان صح / خطأ الخاص بالطلاب	٢-٥-٧
٨١	استعلام إجابة الطلاب الصحيحة	٣-٥-٧
٨٢	استعلام علامات الطلاب في الامتحان	٤-٥-٧
٨٢	شاشة إدخال أسئلة صح / خطأ	١-٦-٧
٨٣	جدول أسئلة صح / خطأ	٢-٦-٧
٨٣	تصميم استعلام حول أسئلة صح / خطأ	٣-٦-٧
٨٤	استعلام حول أسئلة صح / خطأ	٤-٦-٧

## المخلص

يعتبر إعداد الامتحانات وتصحيحها عبء على المدرسين. لأنه يأخذ الوقت الكبير في عملية إعداد الامتحانات وتصحيحها. لذلك أوجدنا نظام الامتحانات عبر الحاسب من أجل الاحتفاظ بالوقت و الجهد اللازم لإعداد وتصحيح الامتحانات. ونظام الامتحانات عبر الحاسب مرتبط بجميع الطلبة. وذلك لأنه يحتوي على معلومات حول الطلبة وتسجيلهم والمساقات التي يدرسونها والأسئلة على هذه المساقات (أسئلة صح / خطأ و أسئلة الخيارات المتعددة).

لذلك أوجدنا نظام الامتحانات عبر الحاسب للاحتفاظ بهذه المعلومات وعدم ضياعها وسهولة استرجاعها.

لذلك استخدمنا برنامج إدارة قواعد البيانات (ACCESS) لعمل هذا البرنامج. والذي يستطيع المدرسين من خلاله إعداد الامتحان للطلبة والاحتفاظ بالمعلومات.

# Abstract

Preparing Exam and correcting it consuming more time from teacher in University. From this , the idea of Exam System generated to keep the time of Preparing and correcting exams and Exam System through computer related to all students in the University. Because it deals with a huge of data and information about the student, registration of student, courses, courses question, so, we find the Exam System through computer to keep these information by using the computer by store these information with out lost. So, we use database management (Access) to arrange these information's in a good way that can help the teacher of the course to organize them works with out noising and with out dropped any information

## محتويات الفصل

1-1 المقدمة

1-2 النظرية

1-3 الهدف

1-4 النظر

1-5 النتائج

1-6 ملخص الفصل

## الفصل الأول

### المقدمة

## محتويات الفصل

- ١-١ المقدمة .
- ٢-١ المشكلة .
- ٣-١ الهدف .
- ٤-١ الحل .
- ٥-١ الفائدة .
- ٦-١ ملخص الفصول .

---

## محتويات الفصل

---

- ١-١ المقدمة .
- ٢-١ المشكلة .
- ٣-١ الهدف .
- ٤-١ الحل .
- ٥-١ الفائدة .
- ٦-١ ملخص الفصول .

## ١-١ المقدمة

تعتبر قواعد البيانات من أهم المصادر الإدارية في المؤسسات حيث توفر الوقت و المعلومات اللازمة في اتخاذ القرارات السريعة في الوقت المناسب .  
و مع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ، والشبكات ، فلا يمكن استثناء المؤسسات التعليمية من هذه المؤسسات ، و قواعد البيانات تساهم مساهمة كبيرة في إدارة هذه المؤسسات ، و من هذا المنطلق ارتأينا أن نقدم نظام محوسب لإدارة الامتحانات الجامعية في جامعة بوليتكنك فلسطين و بالأخص كلية العلوم الإدارية و نظم المعلومات . حيث يقوم النظام بإعداد الامتحانات و تقديمها و تصحيحها من خلال أجهزة الحاسب و التي بدورها تساهم في اختصار الزمن اللازم لإعداد هذه الامتحانات و تصحيحها و الاحتفاظ بهذه البيانات .

### ٢-١ المشكلة :-

تتمثل المشكلة في الآتي :

- إعداد الامتحانات و الاحتفاظ بالأسئلة .
- إجراء الامتحان .
- تصحيح الامتحان بأسرع وقت ممكن و إخراج النتائج و الاحتفاظ بها .

### ٣-١ الهدف :-

يهدف هذا المشروع إلى السرعة في إعداد الامتحانات و ضبط الوقت اللازم للامتحانات و تصحيحها و إخراج النتائج في وقت سريع .

### ٤-١ الحل :-

لحل مشكلة الامتحانات سنقوم بالعمل على إعداد برنامج يتم من خلاله . وضع أسئلة الامتحانات ضمن حدود معينة و يتم اختيار الأسئلة للامتحان أما أوتوماتيكيا ضمن وجود آلية و حدود معينة ، أو يتم الاختيار المباشر للأسئلة للامتحان .

## ١-١ المقدمة

تعتبر قواعد البيانات من أهم المصادر الإدارية في المؤسسات حيث توفر الوقت و المعلومات اللازمة في اتخاذ القرارات السريعة في الوقت المناسب .  
و مع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ، والشبكات ، فلا يمكن استثناء المؤسسات التعليمية من هذه المؤسسات ، و قواعد البيانات تساهم مساهمة كبيرة في إدارة هذه المؤسسات ، و من هذا المنطلق ارتأينا أن نقدم نظام محوسب لإدارة الامتحانات الجامعية في جامعة بوليتكنك فلسطين و بالأخص كلية العلوم الإدارية و نظم المعلومات . حيث يقوم النظام بإعداد الامتحانات و تقديمها و تصحيحها من خلال أجهزة الحاسب و التي بدورها تساهم في اختصار الزمن اللازم لإعداد هذه الامتحانات و تصحيحها و الاحتفاظ بهذه البيانات .

### ٢-١ المشكلة :-

تتمثل المشكلة في الآتي :

- إعداد الامتحانات و الاحتفاظ بالأسئلة .
- إجراء الامتحان .
- تصحيح الامتحان بأسرع وقت ممكن و إخراج النتائج و الاحتفاظ بها .

### ٣-١ الهدف :-

يهدف هذا المشروع إلى السرعة في إعداد الامتحانات و ضبط الوقت اللازم للامتحانات و تصحيحها و إخراج النتائج في وقت سريع .

### ٤-١ الحل :-

لحل مشكلة الامتحانات سنقوم بالعمل على إعداد برنامج يتم من خلاله . وضع أسئلة الامتحانات ضمن حدود معينة و يتم اختيار الأسئلة للامتحان أما أوتوماتيكيا ضمن وجود آلية و حدود معينة ، أو يتم الاختيار المباشر للأسئلة للامتحان .

حيث يكون هذا الامتحان متاح للطلبة على أجهزة الحاسب من أجل تقديمه, حيث تحتفظ قاعدة البيانات بأسماء و أرقام الطلاب المجتازون للامتحانات و إجاباتهم و نتائجهم كي يتمكن مشغل النظام من استرجاعها في أي وقت .

#### ٥-١ الفائدة :-

تكمّن فائدة النظام في الآتي :

- تقليل الوقت اللازم و سهولة إعداد الامتحانات و تقديمها و تصحيحها و الحصول على النتائج في أقل وقت ممكن .
- الاحتفاظ بالسجلات اللازمة للطلبة الذين يقومون بتقديم الامتحان .
- إمكانية التعديل ، الحذف ، الإضافة ، التحديث في أقل ما يمكن .
- التخزين للامتحانات لفترة طويلة . و سهولة استرجاعها .

#### ٦-١ ملخص الفصول :

• **متطلبات النظام :** يحتوي هذا الفصل على دراسة لمتطلبات النظام الوظيفية و غير الوظيفية. والتي بدورها تحدد طبيعة عمل النظام و المهام التي سيقوم بها و البيئة التي سيعمل عليها النظام و المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التطوير و التشغيل من معدات فيزيائية و برمجية و مصادر بشرية . كما و يحتوي على حساب التكلفة و دراسة الجدوى الاقتصادية للنظام و المخطط الزمني لسير العمل في النظام.

• **مواصفات المتطلبات :** يحتوي هذا الفصل على دراسة تفصيلية لمتطلبات النظام الوظيفية. حيث تم تحليل كل من هذه المتطلبات على حدة والتي تحدد هيكلية البيانات داخل النظام و المهام التي سيقوم بها النظام .

• **تحليل النظام :** يحتوي هذا الفصل على دراسة تحليلية لمتطلبات النظام . فهو يحتوي على دراسة للجداول التي يحتويها النظام و محتوياتها هذه الجداول و العلاقة بين هذه الجداول. كما و يحتوي على مخطط السياق العام و مخطط تدفق البيانات .

التصميم : يحتوي هذا الفصل على تصميم شاشات النظام والتي تتضمن الشاشات الرئيسية وشاشات الإدخال لهذا النظام . كما ويحتوي على تصميم لمخرجات النظام والتي هي على شكل تقارير.

بناء النظام : يحتوي هذا الفصل على المراحل التي مر بها النظام حتى وصل الى مرحلة التنفيذ النهائي على الشبكة (مرحلة التشغيل الفعلية).

فحص النظام : يحتوي هذا الفصل على فحص لمكونات النظام من وحدات إدخال و وحدات إخراج وكان ذلك من خلال حالات تمت عليها عملية الفحص مدرجة بجدول داخل الفصل.

الفصل الثاني

متطلبات النظام

## محتويات الفصل

1-1 متطلبات النظام

1-1-1 المتطلبات الوظيفية للنظام

1-1-2 المتطلبات غير الوظيفية

1-2 مصادر النظام

1-2-1 المصادر التي يتلقاها النظام من أجل التطوير

1-2-2 المصادر التي يتلقاها النظام من أجل التشغيل

1-3 حصة الكلفة

1-3-1 حساب تكلفة التطوير

1-3-2 حساب تكلفة التشغيل

1-3-3 دراسة الجدوى

1-3-4 الجدوى الاقتصادية

1-3-5 الجدوى البيئية

1-3-6 الجدوى الزمنية

1-3-7 الجدوى الاجتماعية

## الفصل الثاني

## متطلبات النظام

## محتويات الفصل

- ١-٢ متطلبات النظام .
- ١-١-٢ المتطلبات الوظيفية للنظام .
- ٢-١-٢ المتطلبات غير الوظيفية .
- ٢-٢ مصادر النظام .
- ١-٢-٢ المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التطوير .
- ٢-٢-٢ المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التشغيل .
- ٣-٢ حساب التكلفة .
- ١-٣-٢ حساب تكلفة التطوير .
- ٢-٣-٢ حساب تكلفة التشغيل .
- ٤-٢ دراسة الجدوى .
- ١-٤-٢ الجدوى الاقتصادية .
- ٢-٤-٢ الجدوى الفنية .
- ٥-٢ الجدول الزمني لسير العمل بمخطط جانتي .

سوف نتعرف في هذا الفصل على متطلبات التي يحتاجها النظام في مرحلة التطوير والتشغيل والتكلفة اللازمة لإنشائه و الوقت اللازم لذلك.

## ١-٢ متطلبات النظام وتشغيله Requirement Document

تقسم متطلبات النظام إلى قسمين متطلبات وظيفية ومتطلبات غير وظيفية.

### ١-١-٢ المتطلبات الوظيفية للنظام Functional Requirement

- (١) إدخال الأسئلة إلى النظام : تكون الأسئلة من نوعين (صح/خطأ) وخيار من متعدد وكل مدرس يقوم بإدخال الأسئلة الخاصة بالمواد التي يدرسها.
- (٢) تخزين الأسئلة في جداول مختصة لكل نوع من الأسئلة.
- (٣) تطبيقه على الشبكة : و يكون ذلك من خلال وضع النظام على الخادم الخاص بالشبكة ويكون النظام متاح للمستخدمين عبر الشبكة.
- (٤) اختيار الأسئلة للامتحان : حيث يكون ذلك من قبل المدرس المختص بالمادة ويكون ذلك من خلال اختيار المدرس للأسئلة مباشرة أو الاختيار ضمن آلية معينة
- (٥) إجراء الامتحان : فيقوم الطلبة بتقديم الامتحان عبر شاشات الحاسوب الخاصة بهم على الشبكة.
- (٦) إخراج النتائج : حيث يقوم النظام بجمع العلامات التي حصل عليها كل طالب في امتحانه
- (٧) الاستعلام عن بيانات النظام : حيث تكون هناك عدة استعلامات عن النظام حول نتائج الامتحانات والمساقات والامتحانات بشكل عام.

## ٢-١-٢ المتطلبات غير الوظيفية للنظام Non-Functional Requirement

١. حماية للنظام : حيث يكون النظام مطبق به أسس الحماية على مستوى الشبكة وعلى مستوى النظام نفسه ، فكل مستخدم لا يستطيع الدخول إلى الشبكة إلا إذا كان مستخدم للشبكة وله كلمة مرور . وكل مستخدم لا يستطيع الوصول إلى النظام على الشبكة إلا إذا كان يحصل على صلاحية معينة على النظام ، وعلى مستوى النظام نفسه يكون هناك صلاحيات للمستخدمين .

٢. أداء النظام : إن فعالية النظام و أدائه مرتبطة بجودة البرمجة لهذا النظام. حيث أن هذا النظام يسهل العمل وذلك من خلال اختصار الوقت اللازم لأداء هذه المهام من قبل النظام. وذلك من خلال قيام النظام بالمهام التي يجب أن يقوم بها في اقل وقت استجابة. والذي يدعم ذلك المواصفات المادية للأجهزة التي سوف يعمل عليها النظام ولا سيما سرعة المعالج وسعة الذاكرة الرئيسية للجهاز والمساحة المتاحة على القرص الصلب .

٣. بيئة النظام : سيتم تشغيل النظام على أحد أنظمة النوافذ ويندوز NT. وهو أحد أنظمة تشغيل الشبكات ، وهو من أحدث هذه الأنظمة و أقواها لاستخدامه عمارة ٣٢ الذي زاد من أدائه. ومن أهم ميزاته الوثوقية العالية وتحسين الأداء . ويكون ذلك من خلال معالجات وأدوات مساعده والموارد الجديدة ، وكذلك كونه نظام تشغيل شبكات . فهو يتمتع بمستوى حماية عالية خاصة إذا كان نظام الملفات NTFS . ويكون ذلك من خلال الصلاحيات للمستخدمين على الشبكة و على مستوى الموارد والبرمجيات والتطبيقات على الشبكة.

## ٢-٢ مصادر النظام

وتشمل المصادر التي يحتاجها النظام الجديد حتى يتم تطويره وتشغيله وهي كما يلي:-

١. حماية للنظام : حيث يكون النظام مطبق به أسس الحماية على مستوى الشبكة وعلى مستوى النظام نفسه ، فكل مستخدم لا يستطيع الدخول إلى الشبكة إلا إذا كان مستخدم للشبكة وله كلمة مرور . وكل مستخدم لا يستطيع الوصول إلى النظام على الشبكة إلا إذا كان يحصل على صلاحية معينة على النظام ، وعلى مستوى النظام نفسه يكون هناك صلاحيات للمستخدمين .

٢. أداء النظام : إن فعالية النظام و أدائه مرتبطة بجودة البرمجة لهذا النظام. حيث أن هذا النظام يسهل العمل وذلك من خلال اختصار الوقت لأداء هذه المهام من قبل النظام. وذلك من خلال قيام النظام بالمهام التي يجب أن يقوم بها في أقل وقت استجابة. والذي يدعم ذلك المواصفات المادية للأجهزة التي سوف يعمل عليها النظام ولا سيما سرعة المعالج وسعة الذاكرة الرئيسية للجهاز والمساحة المتاحة على القرص الصلب .

٣. بيئة النظام : سيتم تشغيل النظام على أحد أنظمة النوافذ ويندوز NT. وهو أحد أنظمة تشغيل الشبكات ، وهو من أحدث هذه الأنظمة و أقواها لاستخدامه عمارة ٣٢ الذي زاد من أدائه. ومن أهم ميزاته الوثوقية العالية وتحسين الأداء . ويكون ذلك من خلال معالجات وأدوات مساعده والموارد الجديدة ، وكذلك كونه نظام تشغيل شبكات . فهو يتمتع بمستوى حماية عالية خاصة إذا كان نظام الملفات NTFS . ويكون ذلك من خلال الصلاحيات للمستخدمين على الشبكة و على مستوى الموارد والبرمجيات والتطبيقات على الشبكة.

## ٢-٢ مصادر النظام

وتشمل المصادر التي يحتاجها النظام الجديد حتى يتم تطويره وتشغيله وهي كما يلي:-

١. حماية للنظام : حيث يكون النظام مطبق به أسس الحماية على مستوى الشبكة وعلى مستوى النظام نفسه ، فكل مستخدم لا يستطيع الدخول إلى الشبكة إلا إذا كان مستخدم للشبكة وله كلمة مرور . وكل مستخدم لا يستطيع الوصول إلى النظام على الشبكة إلا إذا كان يحصل على صلاحية معينة على النظام ، وعلى مستوى النظام نفسه يكون هناك صلاحيات للمستخدمين .

٢. أداء النظام : إن فعالية النظام و أدائه مرتبطة بجودة البرمجة لهذا النظام. حيث أن هذا النظام يسهل العمل وذلك من خلال اختصار الوقت لأداء هذه المهام من قبل النظام. وذلك من خلال قيام النظام بالمهام التي يجب أن يقوم بها في اقل وقت استجابة. والذي يدعم ذلك المواصفات المادية للأجهزة التي سوف يعمل عليها النظام ولا سيما سرعة المعالج وسعة الذاكرة الرئيسية للجهاز والمساحة المتاحة على القرص الصلب .

٣. بيئة النظام : سيتم تشغيل النظام على أحد أنظمة النوافذ ويندوز NT. وهو أحد أنظمة تشغيل الشبكات ، وهو من أحدث هذه الأنظمة و أقواها لاستخدامه عمارة ٣٢ الذي زاد من أدائه. ومن أهم ميزاته الوثوقية العالية وتحسين الأداء . ويكون ذلك من خلال معالجات وأدوات مساعده والموارد الجديدة ، وكذلك كونه نظام تشغيل شبكات . فهو يتمتع بمستوى حماية عالية خاصة إذا كان نظام الملفات NTFS . ويكون ذلك من خلال الصلاحيات للمستخدمين على الشبكة و على مستوى الموارد والبرمجيات والتطبيقات على الشبكة.

## ٢-٢ مصادر النظام

وتشمل المصادر التي يحتاجها النظام الجديد حتى يتم تطويره وتشغيله وهي كما يلي :-

١-٢-٢ المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التطوير:

أولاً : المصادر البشرية:

١. مبرمجو النظام :- وهم الأشخاص الذين يقوموا بتحليل وبرمجه النظام ولديهم الخبرة الكافية في هندسة البرمجيات وقواعد البيانات وهم يعملان معاً من أجل إنجاز النظام

ثانياً : المصادر المادية :

وتتكون هذه المصادر من معدات فيزيائية وبرمجية .

١. المعدات الفيزيائية ( H.W )

معالج ميكروي من نوع بنتيوم I بسرعة 266 MHz

ذاكرة رئيسية RAM على الأقل 32MB

قرص صلب على الأقل 2GB

باقي ملحقات الجهاز : ماوس ، لوحة مفاتيح CD -ROM ، شاشة ملونة

.SVGA 15inch

طابعه من نوع laser jet .

كرت شبكه 10/100/3COM .

٢. التطبيقات البرمجية ( S.W )

نظام تشغيل WIN 98 .

WIN NT SERVER .

برنامج ACCESS 2000 .

.SQL SERVER

.WinWord

٢-٢-٢ المصادر التي يتطلبها النظام من أجل التشغيل :

وهي تنقسم إلى ثلاث أقسام

١. المصادر البشرية:

- مدير قاعدة البيانات : يجب أن يتمتع هذا الشخص بالمعرفة الكاملة بقواعد البيانات وأصولها ، كما ويجب أن يتقن كيف يتعامل مع الشبكة من أجل تشغيل النظام بشكل جيد.
- مدخل بيانات : وهو الشخص المختص بإدخال البيانات الى النظام ويجب أن يكون لديه المعرفة الكافية بعلم الحاسب والتعامل مع هذا النوع من الأنظمة.

٢. المصادر الفيزيائية : (H.W)

□ مواصفات الخادم:

معالج ميكروي من بنتيوم II بسرعة 450 MHz

ذاكرة رئيسية RAM على الأقل 64 MB

قرص صلب على الأقل 4 GB

باقي ملحقات الجهاز : ماوس ، لوحة مفاتيح ROM - CD ، شاشة ملونة  
SVGA 15inch .

كرت شبكه 10/100/3COM أو 10/100 . RTL

□ مواصفات أجهزة الشبكة (Client) و التي عددها ١٠ أجهزة:

معالج ميكروي من بنتيوم I بسرعة 266 MHz

ذاكرة رئيسية RAM على الأقل 32MB

قرص صلب على الأقل 2GB

باقي ملحقات الجهاز : ماوس ، لوحة مفاتيح ROM - CD ، شاشة ملونة  
SVGA 15inch .

كرت شبكه 10/100/3COM أو 10/100 . RTL

□ مستلزمات الشبكة:

Cables	STP 4pairs	250m .
	UTP	40m .
RJ 45 Female		22 unit .
RJ 45 Male		44 unit .
Cabinet 64		1 .
Patch panels 16 port		1 .
Hub 16 port10/100		1 .
Wall socket		6 .

٣. المصادر البرمجية (S.W)

Win NT Server.

Win NT Workstation.

SQL Server.

MS Access 2000 .

## ٣-٢ حساب التكلفة

لحساب تكلفة النظام الجديد بشكل كامل تم تقسيم عناصر التكلفة إلى ثلاثة أقسام :

(١) تكلفة المصادر البشرية

(٢) تكلفة المعدات الفيزيائية (H.W)

(٣) تكلفة البرمجيات (S.W)

## ١-٣-٢ حساب تكلفة التطوير:

١. تكلفة المصادر البشرية

تعتمد على قدر الأجر الذي يتقاضاه القائمين على برمجة وتحليل النظام بحسب طبيعة الاتفاق.

حيث يقوم الفريق بالعمل عشرين ساعة كل أسبوع وتكلفة الساعة ٥ دولار لمدة ١٣ اسبوع .

$$20 \times 5 = 100 \text{ \$ أسبوعياً لكل فرد.}$$

$$13 \times 100 = 1300 \text{ \$ لكل فرد.}$$

$$2 \times 1300 = 2600 \text{ \$ المجموع.}$$

٢ . تكلفة المعدات الفيزيائية (H.W):

وتتمثل في تكلفة الجهاز الذي تمت عليه عملية البرمجية وتبلغ تكلفة الجهاز (\$٧٠٠).

ونضيف إلى ذلك بعض القرطاسية والمتفرقات (\$200)

المجموع الكلي (\$ ٩٠٠)

٣ . تكلفة البرمجيات :

Win98	100\$.
Win NT Server	1000\$ /5 license
SQL Server	500\$
MS Office 2000	100\$.

٢-٣-٢ حساب تكلفة التشغيل:

١ . تكلفة المصادر البشرية

مدير قاعدة البيانات فانه يتقاضى \$١٠٠٠ شهرياً.

مدخل البيانات وهو يتقاضى \$٣٥٠ شهرياً.

٢ . تكلفة المعدات الفيزيائية (H.W) :

▪ الخادم (\$٣٠٠٠).

▪ أجهزة الشبكة عدد ١٠ بسعر (\$٥٠٠) لكل جهاز = \$٥٠٠٠.

▪ الطابعة (\$٣٠٠).

▪ مستلزمات الشبكة:

Cables STP 4pairs 250 \* 0.4\$ = 100\$.

UTP  
RJ 45 Female  
RJ 45 Male  
Cabinet 64  
Patch panels 16 port  
Hub 16 port 10/100  
Wall socket

40 \*0.2\$ = 8\$.  
22 \*2.5\$ = 55\$.  
44 \*0.5\$ = 22\$.  
1 \*180\$ = 180\$.  
1 \*25\$ = 25\$.  
1 \*350\$ = 350\$.  
6 \*35\$ = 210\$

أجمال التكلفة للمعدات الفيزيائية = ٩٢٥٠ \$

٣ . تكلفة البرمجيات :

WinNT workstation 200\$ .  
Win NT Server 1000\$ /5 license .  
SQL Server 500\$  
MS Office 2000 100\$.

٤-٢ دراسة الجدوى:

إن دراسة الجدوى الاقتصادية من أهم الأمور في مرحلة الدراسة التمهيديّة وبشكل عام يجب إجراء الدراسة قبل اتخاذ قرار يخص استثمار كبير الحجم أو طویل الأجل أو أي إجراء يتطلب تغيير في نمط المؤسسة .

وان دراسة الجدوى لهذا النظام تقرر أن من السهل تبني النظام في الكلية . والجدوى تقسم إلى قسمين .

١-٤-٢ جدوى اقتصادية :

٢-٤-٢ جدوى فنية :

## ١-٤-٢ الجدوى الاقتصادية

بالنسبة للجدوى الاقتصادية فإن هذا النظام لم يكلف الكلية الشيء الكثير ، خصوصا إذ أمكن تشغيل النظام داخل مختبرات الكلية . هذا يقلل التكلفة من بناء مختبر خاص من أجل هذا النظام وذلك لأن النظام الموجود في الجامعة هو نظام فعال وقوي جدا ولديه القدرة على أن يشغل هذا النظام استنادا على فعاليته وحدائته . فيمكن اعتبار التكلفة الفعلية للنظام هي تكلفة التحليل والبرمجة والمصاريف الإضافية (قرطاسية) وهي تقارب ( \$٣٠٠٠ ) .

## ٢-٤-٢ الجدوى الفنية

من خلال النظر إلى الطريقة والنظام الذي يوضع فيه الامتحانات حاليا فإنه يستغرق الوقت الكثير من المدرسين في وضع أسئلة الامتحانات وتصحيحها ويستغرق الوقت الكبير في تسجيل النتائج والاستعلام عنها .

ولكن من خلال النظام المحوسب للامتحانات سيتم توفير الوقت الكبير والجهد وبإدخال الأسئلة إلى النظام و يتم الاحتفاظ بها وحمايتها .

## الجدول الزمني لسير العمل بمخطط جانت .

حيث تم تقسم العمل في هذا النظام الى نشاطات . وتم توزيع هذه النشاطات على فترات زمنية افتراضية و هذه النشاطات هي :

- الدراسة التحليلية.
- الدراسة التفصيلية.
- تحليل النظام.
- تصميم النظام.
- البرمجة.
- فحص النظام.
- التوثيق.

الاسبوع													الزمن
													النشاط
١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
													الدراسة التحليلية
													الدراسة التفصيلية
													تحليل النظام
													تصميم النظام
													برمجة
													فحص النظام
													توثيق

شكل ( ١-٥-٢ )

محتويات الفصل

## الفصل الثالث

# مواصفات متطلبات النظام

## محتويات الفصل

- ١-٣ الأسئلة .
- ٢-٣ التخزين .
- ٣-٣ تشغيل النظام .
- ٤-٣ إعداد الامتحان .
- ٥-٣ إجراء الامتحان .
- ٦-٣ إخراج النتائج .
- ٧-٣ الاستعلام عن بيانات النظام .
- ٨-٣ حماية النظام .

## مواصفات متطلبات النظام

في هذا الفصل سوف نتناول تحليل متطلبات النظام بشكل موسع ودقيق بحيث تعطي صورة متكاملة عن النظام و عمله والمهام التي يقوم بها وفيما يلي تحليل متطلبات النظام .

### ١-٣ الأسئلة

يتعامل هذا النظام مع نوعان من الأسئلة :  
النوع الأول

أسئلة (صح أو خطأ): وهي نوع من الأسئلة التي يتعامل بها النظام و إجابتها إما أن تكون صح أو خطأ ويتم إدخال هذا النوع من الأسئلة إلى النظام كالاتي

- إدخال رقم المساق : وهو يمثل رقم المساق الذي يدرس وهو فريد لكل مساق.
- رقم السؤال : و هذا الرقم هو رقم متسلسل ويكون فريد لكل سؤال .
- نص السؤال : وهو يكون نص يتضمن صيغة السؤال الذي سيدخل إلى النظام.
- الإجابة: يخزن فيها قيمة تمثل الإجابة الصحيحة لهذا السؤال والقيمة المخزنة هي نعم/لا أي أن هذه العبارة صحيحة أم خاطئة.
- العلامة : يخزن فيها رقم يمثل العلامة التي قد يحصل عليها الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة على هذا السؤال.
- المستوى : وهو يمثل مستوى السؤال ضمن تصنيفها.
- الأشاره : وضع هذا الحقل من أجل اختيار الأسئلة في الامتحانات فإذا وضعنا هذه الأشاره بجوار السؤال يعني ذلك أنه تم اختيار هذا السؤال في الامتحان.

### النوع الثاني :

الخيارات المتعددة (ABCD): هذا هو النوع الثاني من الأسئلة التي يتعامل بها النظام ، والتي تتكون من نص السؤال وخياراته والإجابة .

و إجابة السؤال في هذا النوع من الأسئلة تكون في خيار واحد لذلك عندما تكون إجابة السؤال أكثر من خيار تجمع في خيار .

ويتم إدخال هذا النوع من الأسئلة إلى النظام كالاتي

- إدخال رقم المساق : وهو يمثل رقم المساق الذي يدرس وهو فريد لكل مساق.
- رقم السؤال : و هذا الرقم هو رقم متسلسل ويكون فريد لكل سؤال .
- نص السؤال : وهو يكون نص يتضمن صيغة السؤال الذي سيدخل إلى النظام.
- الإجابة: يخزن فيها قيمة تمثل الإجابة الصحيحة لهذا السؤال .
- العلامة : يخزن فيها رقم يمثل العلامة التي قد يحصل عليها الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة على هذا السؤال.
- المستوى : وهو يمثل مستوى السؤال ضمن تصنيفها.
- الأشاره : وضع هذا الحقل من أجل اختيار الأسئلة في الامتحانات فإذا وضعنا هذه الأشاره بجوار السؤال يعني ذلك أنه تم اختيار هذا السؤال في الامتحان.

٢-٣ التخزين : يقوم النظام بتخزين البيانات الموجودة في النظام في الأماكن المخصصة لها.

٣-٣ تشغيل النظام : سيتم وضع النظام على الخادم المناسب على الشبكة حتى يتمكن الطلبة من إجراء الامتحانات عبر أجهزة الحاسب الموجودة على الشبكة . كما أن هذا الإجراء يمكن المدرسين من تشغيل قاعدة البيانات من أي موقع (جهاز حاسب) موجود على الشبكة و إعداد الامتحانات . أما بالنسبة للطلبة فتقتصر صلاحيتهم فقط في وقت الامتحان و إعطاء الإجابة على أسئلة الامتحان وإدخال البيانات الخاصة بهم من أجل إجراء الامتحان, ولا يحق لهم الدخول إلى النظام في أي وقت آخر.

٤-٣ إعداد الامتحان : حيث يمر إعداد الامتحان في مرحلتين وهما:

(١) إدخال البيانات الخاصة بالامتحان والتي تتضمن المساق الذي سيعده له الامتحان وتاريخ الامتحان والكلية التي يدرس بها الطلبة والدائرة التي ينتمي لها الطلبة ، التخصص الذي منه الطلبة المعد الامتحان من أجلهم وملاحظات حول الامتحان .

(٢) اختيار الأسئلة : ويكون اختيار الأسئلة من قبل المدرس المختص بالمادة. ويكون الاختيار يدوي بإعطاء إشارة بجوار الأسئلة التي يرغب بإضافتها في الامتحان . أو يكون الاختيار من قبل النظام الذي يقوم باختيار أسئلة الامتحان ضمن إليه عشوائية. حيث يتم إدخال عدد الأسئلة المطلوبة والمساق الذي له الامتحان ، بحيث يكون شاملاً لجميع مستويات الطلاب . وبعد ذلك يتم إلحاق الأسئلة بالجدول الخاصة بالامتحانات ، كل نوع من الأسئلة على حدا. فتتضمن هذه الجداول رقم الامتحان وتاريخه، رقم المساق ، رقم السؤال و الإجابة الصحيحة للسؤال ويكون ذلك لكل نوع من الأسئلة.

٥-٣ إجراء الامتحان : حيث يقوم الطلبة بالدخول إلى النظام من خلال الحواسيب الخاصة بالطلبة. حيث يقوم الطلبة بإدخال أرقامهم الجامعية في الأماكن المخصص. والامتحان يكون من خلال إظهار الأسئلة على الشاشة للطلبة فيضع كل طالب الإجابة الخاصة به على كل سؤال في المكان المخصص للإجابة . ويحتفظ النظام بالبيانات لهؤلاء الطلبة بأسمائهم و أرقامهم و المساقات التي يجتازون فيها الامتحان و رقم الامتحان و تاريخ الامتحان و رقم الأسئلة و إجابات الطلاب على هذه الأسئلة و العلامات التي حصل عليها الطالب على كل سؤال .

٦-٣ إخراج النتائج : يقون النظام بتصحيح الامتحان للطلبة و يكون ذلك من خلال مقارنة إجابات الطلبة على الامتحان بالإجابة النموذجية للامتحان المخزنة في النظام ، و من ثم يتم جمع العلامات التي حصل عليها الطالب في الامتحان من أجل إخراج النتيجة.

٧-٣ الاستعلام عن بيانات النظام:

حيث يكون في هذا النظام عدد من الاستعلامات التي سوف تستخدم في معرفة الكثير من المعلومات حول الآتي :-

◆ ما أسماء الطلاب و علامتهم الذين قدموا امتحان ما.

◆ ما هي المساقات المدرجة في النظام وما الأسئلة المكتوبة .

- ◆ ما هي الامتحانات التي قدمت بشكل عام.
- ◆ من هم الطلاب الذين حصلوا على أعلى نسبة في الامتحان.
- ◆ ما أسماء الطلاب الذين قدموا الامتحان في المساق.
- ◆ الامتحانات التي اجتازها طالب معين.

### ٨-٣ حماية النظام:

سوف يتم حماية النظام من العبث المتعمد أو غير المتعمد أو الاختراق عند وضعه على الشبكة باستخدام windows NT و SQL Server وذلك بوضع الصلاحيات اللازمة لكل مستخدم من مستخدمي النظام وسوف تكون كما يلي :

- ◆ سوف يتم وضع صلاحية لطلاب تتيح لهم الاطلاع فقط على الامتحان في وقته
- ◆ سوف يتم وضع صلاحيات للمدرسي تتيح لهم إضافة الأسئلة أو حذفها أو تعديلها إعداد الامتحانات ولا تعطى لهم أي صلاحية تتيح لهم التعديل في تصميم قاعدة البيانات.
- ◆ سوف يتم وضع اسم لكل مدرس وكلمة مرور تتيح له الدخول إلى النظام من خلال مجموعات.
- ◆ سوف يتم وضع صلاحيات على قاعدة البيانات بحيث يستخدمها أكثر من شخص في آن واحد لذلك سوف يوضع الطلاب في مجموعات.
- ◆ سوف يتم اخذ نسخ احتياطية لإجابات الطلبة على الامتحانات الموجودة في النظام بعد إجراء كل امتحان (backup).

## محتويات الفصل

١-٤ قاموس البيانات

٢-٤ مكونات البيانات العلائقية

٣-٤ مخطط العلم للنظام

٤-٤ مخطط تدفق البيانات

# الفصل الرابع تحليل النظام

## محتويات الفصل

- ١-٤ قاموس البيانات .
- ٢-٤ كينونة البيانات العلائقية .
- ٣-٤ مخطط العام للنظام .
- ٤-٤ مخطط تدفق البيانات .

## ١-٤ قاموس البيانات Data Dictionary

في هذا القسم ستتم تحليل لقاموس البيانات و في قاموس البيانات سيتم وصف الجداول ومحتوياتها والمفاتيح الرئيسية والفرعية ونوعية البيانات المكونة للجدول وحجمها وشروط صحة البيانات و فيما يلي قاموس بيانات النظام :

جدول المساقات : يمثل الجدول التالي وصف لجدول المساقات وما يحتوي من حقول وخصائص هذه الحقول.

Table name	Attribute	Kind	size	keys	unique	reference	description
Course	<b>Primary key:(CNO)</b>						Course Number,>999 ,input mask 0000
	CNO	Number	Long integer		U		Course Name
	Cname	Text	50				

جدول ( ١-٤-١ )

جدول الطلاب : يمثل الجدول التالي وصف لجدول الطلاب وما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول.

Table name	Attribute	Kind	Size	Keys	unique	reference	description
Student	<b>Primary key:(STNO)</b>						Student Number,input mask 0000/0000
	STNO	Number	Integer		U		Student Name
	Stname	Text	50				

جدول ( ٢-٤-١ )

جدل أسئلة صح/خطا : يمثل الجدول التالي وصف لجدل أسئلة صح /خطا الخاصة بالمساقات وما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول.

Table name	Attribute	Kind	size	Keys	unique	reference	Description
TF Question	<b>Primary key:(QNO)</b>						Question Number
	QNO	Number	Long integer		U		Question Number
	CNO	Number	Integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input mask 0
	QText	Text	100				Question text
	TFanswer	Number	Byte				Question Answer , yes /no
	Level	Number	Byte				Question Level (1,2,3)
	Point	Number	Byte				Question Mark
	Check	Yes/No					Determine the question need in Ex

جدول ( ٣-٤-١ )

جدول أسئلة الخيار من متعدد : يمثل الجدول التالي وصف لجدول أسئلة الخيار من متعدد وما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول.

Table name	attribute	kind	Size	Keys	unique	reference	description
ABC Question	<b>Primarykey:(CNO,QNO)</b>						Question Number
	QNO	Auto Number	Long integer		U		Course Number,>999 ,input mask 0000
	CNO	Number	integer	FK		Course	Question text
	QText	Text	100				Represent the first choice (A)
	FChoice	Text	40				Represent the second choice (B)
	SChoice	Text	40				Represent the third choice (C)
	TChoice	Text	40				Represent the four choice (D)
	FOChoice	Text	40				Question Answer
	Answer	Number	Byte				Question Level of (1,2,3)
	Level	Number	Byte				Question Make
	Point	Number	Byte				Determine the question need in Exam
Check	Yes/No						

جدول (٤-١-٤)

جدول امتحان صح/خطا : يمثل الجدول التالي وصف لجدول امتحان صح /خطا و ما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول.

Table name	attribute	Kind	Size	Keys	unique	reference	Description
TF Exam	<b>Primary key:(ExamNO,CNO,QNO)</b>						Exam Number
	ExamNO	Number	Long integer	FK		Exam	Exam Number
	CNO	Number	Integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input mask
	QNO	Number	Long integer	FK		TF Question	Question Number
	QText	Text	100				Question text
	TFanswer	Number	Byte				Question Answer
	Point	Number	Byte				Question Mark

جدول (٤-١-٥)

جدول امتحان صح /خطا لطلاب : يمثل الجدول التالي وصف لجدول امتحان صح/خطا الخاص بالطلاب وما يحتوي على حقول ووصف لهذه الحقول .

Table name	attribute	kind	Size	Keys	unique	reference	description
TFS Exam	<b>Primary key :(ExamNO,CNO,QNO, ,STNO)</b>						Exam Number
	ExamNO	Number	Long integer	FK		Exam	Exam Number
	CNO	Number	Integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input n
	QNO	Number	Long integer	FK		TF Question	Question Number
	STNO	Number	Integer	Fk		Student	Student Number,input mask
	QText	Text	100				Question text
	TFanswer	Number	Byte				Student Answer
	Point	Number	Byte				Question Mark

جدول (٤-١-٦)

جدول امتحان الخيار من متعدد : يمثل الجدول التالي وصف لجدول امتحان الخيار من متعدد و ما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول .

Table name	attribute	kind	Size	Keys	unique	reference	description
ABC Exam	<b>Primary key: (ExamNO,CNO,QNO)</b>						
	ExamNO	Number	Long integer	FK		Exam	Exam Number
	CNO	Number	Integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input mask 0000
	QNO	Number	Long integer	FK		TF Question	Question Number
	QText	Text	100				Question text
	Answer	Number	Byte				Question Answer
	Point	Number	Byte				Question Mark

جدول (٧-١-٤)

جدول امتحان الخيار من متعدد للطلاب : يمثل الجدول التالي وصف لجدول امتحان الخيار من متعدد الخاص بالطلاب و ما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول .

Table name	attribute	kind	Size	Keys	unique	reference	description
ABCS Exam	<b>Primary key: (ExamNO,CNO,QNO,STNO)</b>						
	ExamNO	Number	Long integer	FK		Exam	Exam Number
	CNO	Number	Integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input mask 0000
	QNO	Number	Long integer	FK		ABC Question	Question Number
	STNO	Number	Integer	Fk		Student	Student Number,input mask 0000/0000
	QText	Text	100				Question text
	FChoice	Text	40				Represent the first choice (A)
	SChoice	Text	40				Represent the second choice (B)
	TChoice	Text	40				Represent the third choice (C)
	FOChoice	Text	40				Represent the four choice (D)
	Answer	Number	Byte				Student Answer
	Point	Number	Byte				Question Mark

جدول (٨-١-٤)

جدول الامتحانات: يمثل الجدول التالي وصف لجدول الامتحانات و ما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول .

Table name	attribute	kind	Size	Keys	unique	reference	Description
Exam	<b>Primary key: (ExamNO)</b>						
	ExamNO	Auto Number	Long integer		U		Exam Number
	CNO	Number	Integer			Course	Course Number,>999 ,input mask 0000
	Edate	Date/time					Exam Date
	Uname	Text	30				University Name
	Cname	Text	30				College Name
	Dname	Text	30				Department Name
	Note	Memo					General information about exam

جدول (٩-١-٤)

جدول التسجيل: يمثل الجدول التالي مصف لجدول التسجيل الخاص بالطلاب للمسابقات في الفصول الدراسية والسنوات الدراسية وما يحتوي من حقول ووصف للحقول.

Table name	attribute	kind	size	Keys	unique	reference	Description
Registration	<b>Primarykey:( Year, semester+CNO+STNO)</b>						
	CNO	Auto Number	Long integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input mask 0000
	Year	Number	Integer				The year student studies
	STNO	Number	Integer	FK		Student	Student Number,input mask 0000/0000
	Semester	Number	Byte				Semester Number

جدول (١٠-١-٤)

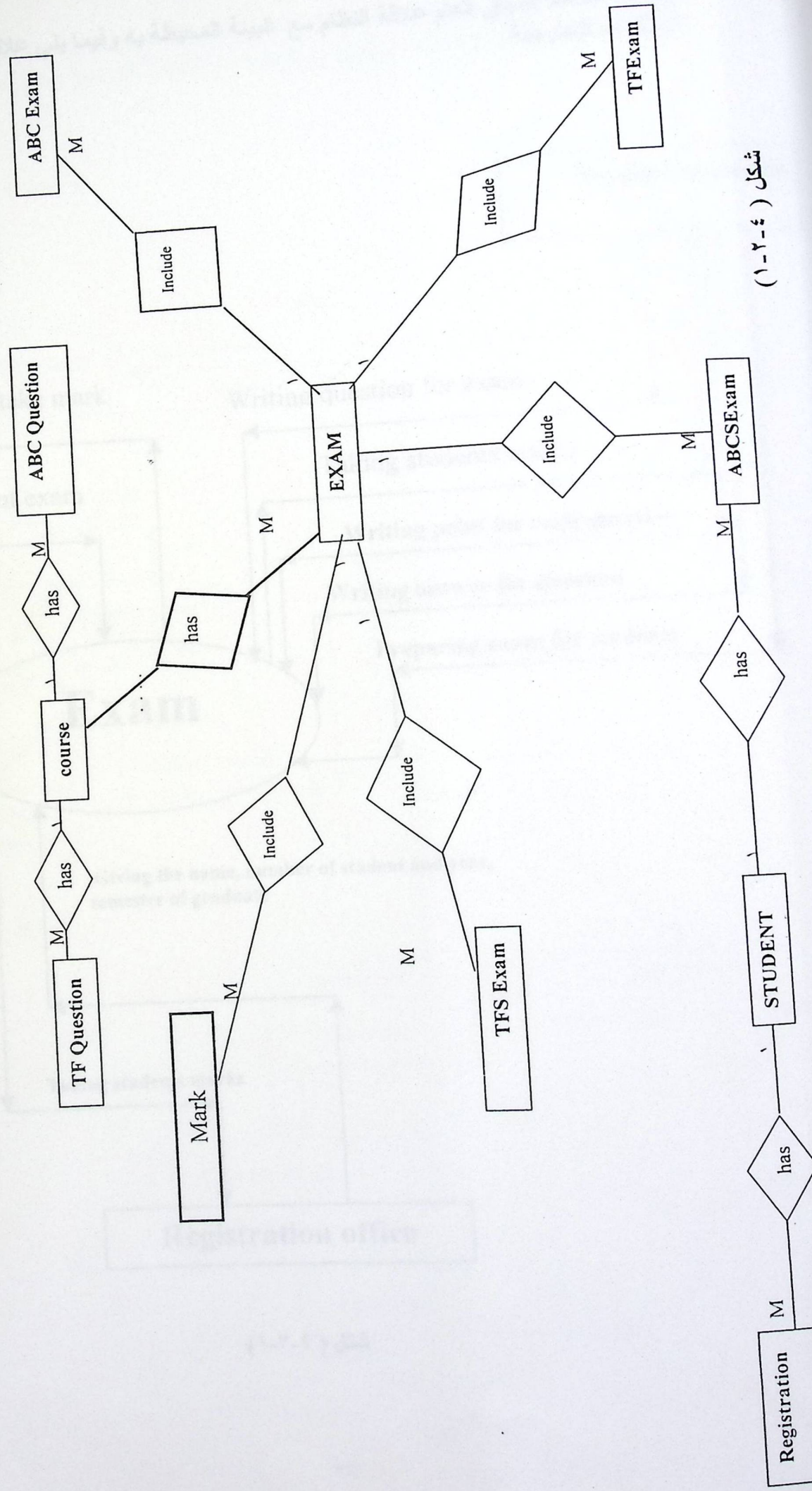
جدول العلامات : يمثل الجدول التالي وصف لجدول العلامات الخاص بالطلاب وما يحتوي من حقول ووصف لهذه الحقول.

Table name	attribute	kind	size	Keys	unique	reference	Description
Mark	<b>Primarykey:( Number )</b>						
	Number	Auto Number	Long integer				Represent the number of mark
	ExamNO	Number	Long integer	FK		Exam	Exam Number
	CNO	Number	Integer	FK		Course	Course Number,>999 ,input mask 0000
	STNO	Number	Integer	Fk		Student	Student Number,input mask 0000/0000
	TF mark	Number	integer				TF Exam Student Mark
	ABCmark	Number	integer				ABC Exam Student Mark

جدول ( ١١-١-٤ )

## ٢-٤ كينونة البيانات العلائقية ER Model

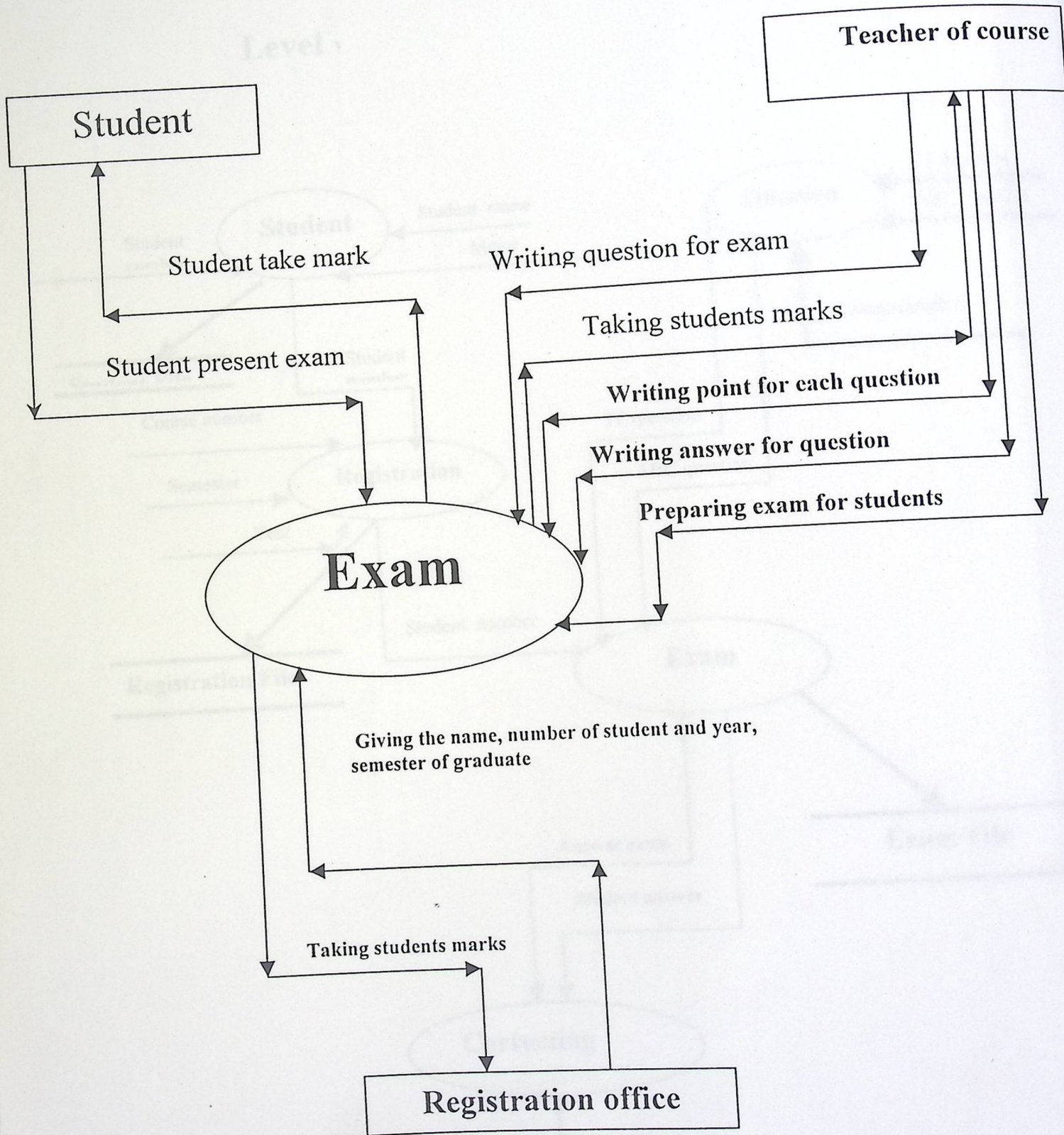
وهي تمثل العلاقات بين كافة الجداول وكيفية ارتباط العناصر في كل جدول مع العناصر في الجداول الأخرى كما يلي



شكل (١-٢-٤)

## ٣-٤ مخطط العام للنظام

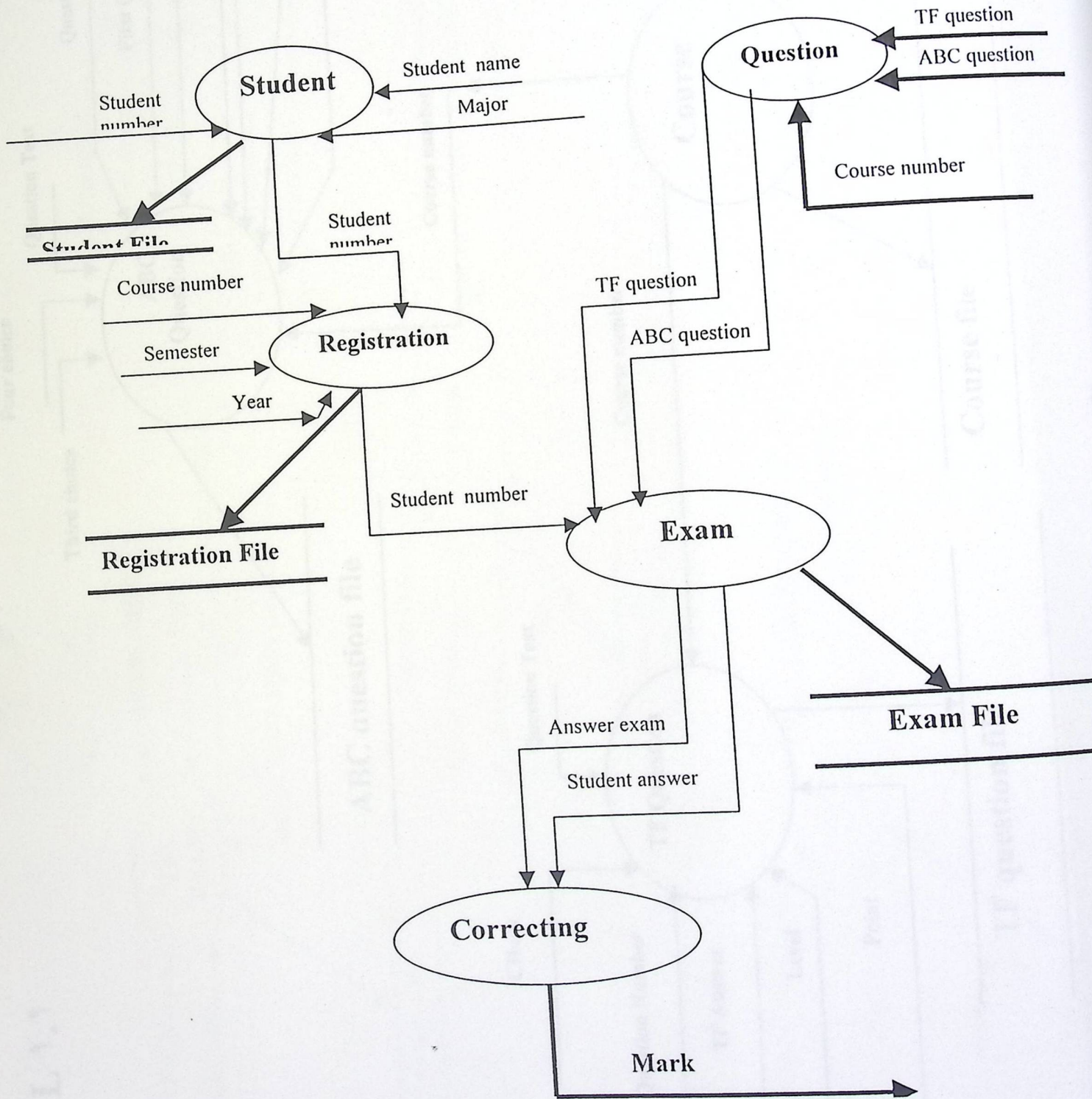
يوضح مخطط السياق العام علاقة النظام مع البيئة المحيطة به وفيما يلي علاقة النظام مع المؤثرات الخارجية.



شكل (١-٣-٤)

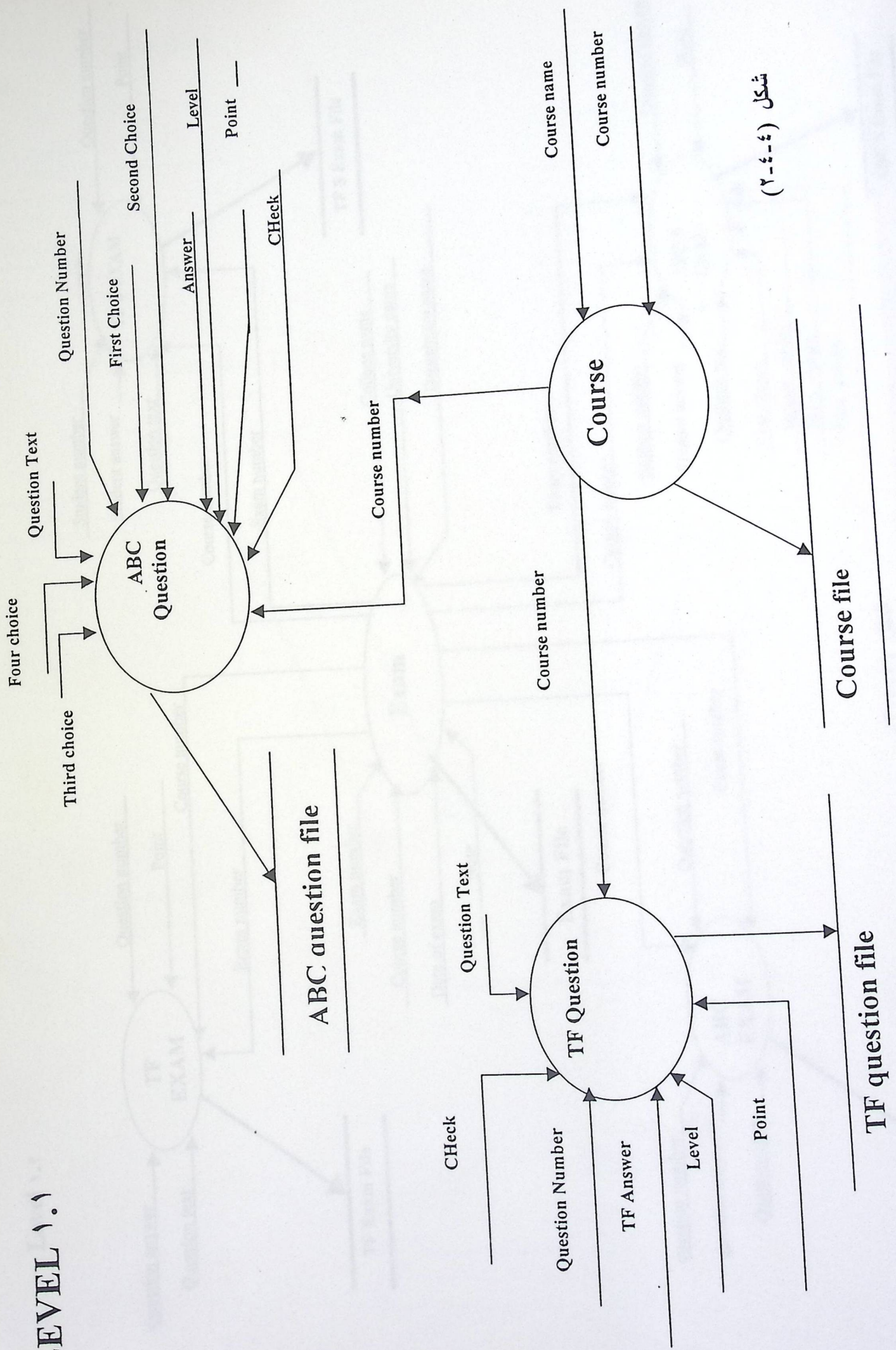
في هذا القسم يتم تحديد جميع الأنظمة المتعلقة بالنظام الأساسي ، من حيث المعلومات الداخلة والمعلومات الخارجة وعملية انسيابها وارتباطها مع الأنظمة الفرعية وهي كما يلي .

Level ١



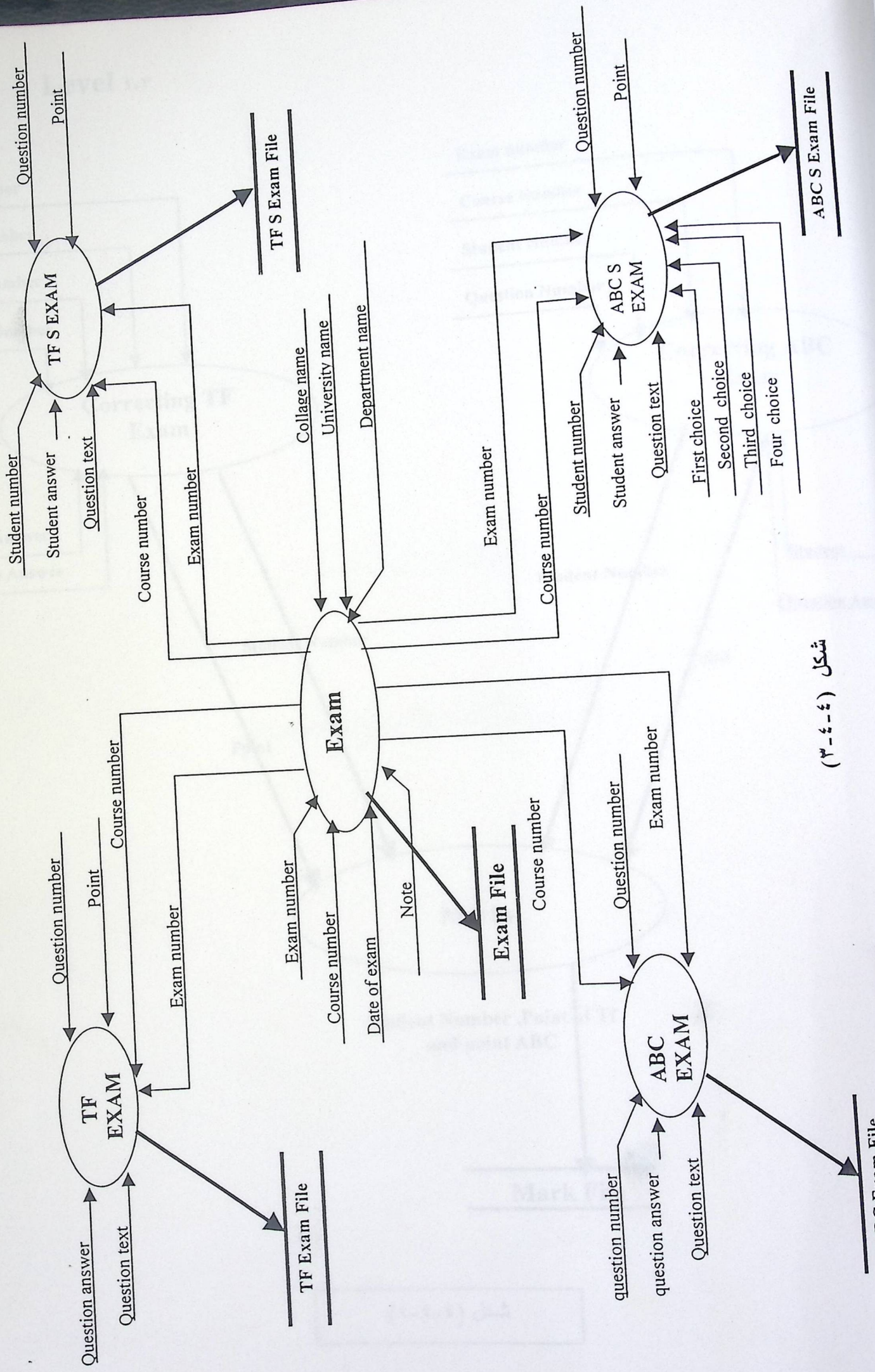
شكل (٤-٤-١)

# LEVEL 1

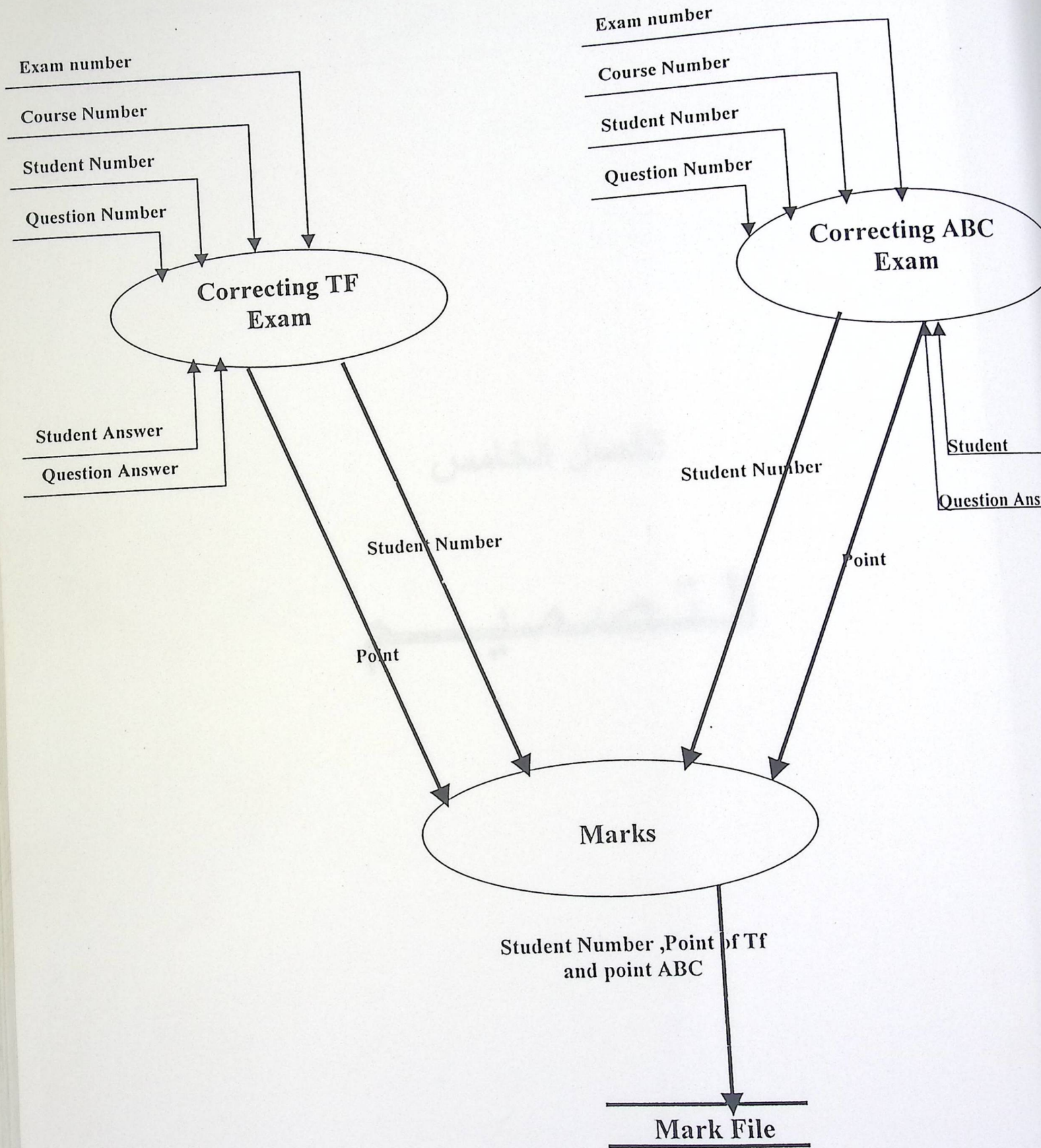


شكل (٢-٤-٤)

Level ١.٢



شكل (٣-٤-٤)



شکل (۴-۴-۴)

## محتويات الفصل

١-٦ تصميم التعلقات الرئيسية

١-٧ تصميم التعلقات الفرعية

١-٨ تصميم التعلقات

## الفصل الخامس

# التصميم

## محتويات الفصل

١-٥ تصميم الشاشات الرئيسية.

٢-٥ تصميم شاشات الإدخال .

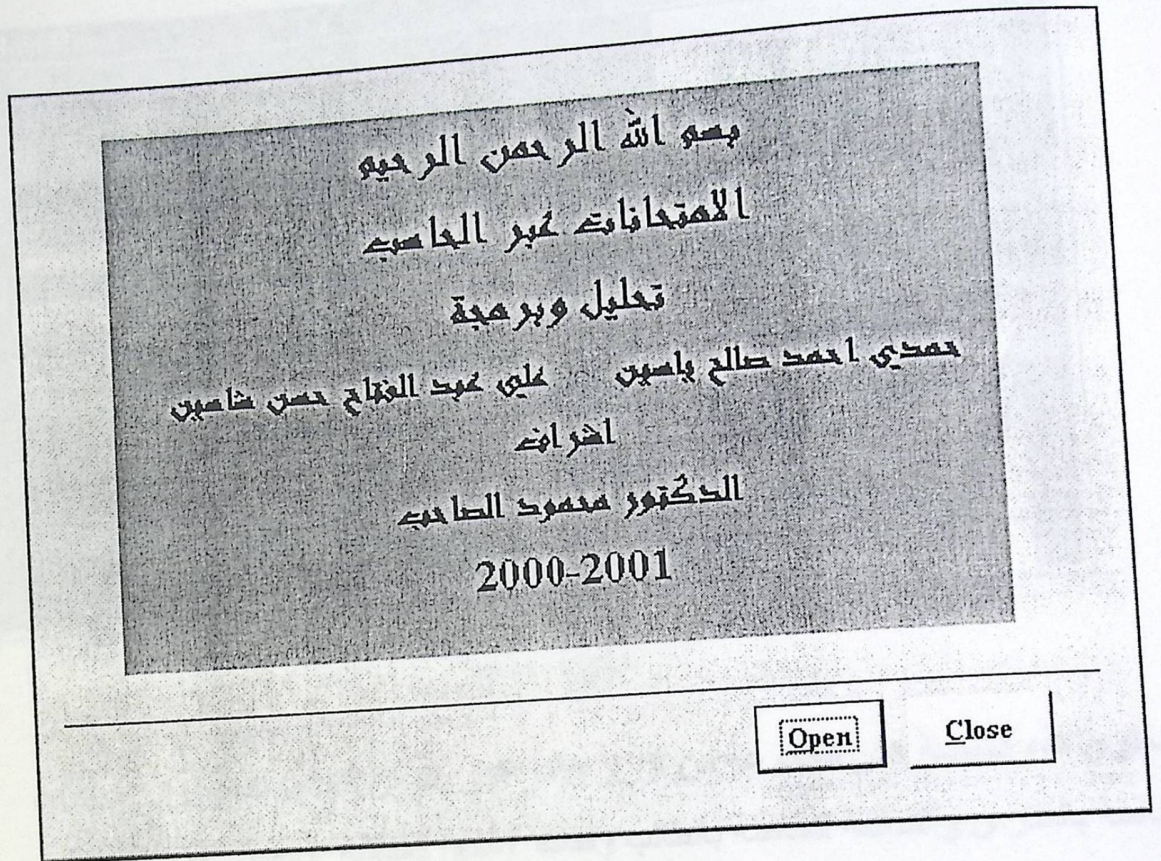
٣-٥ تصميم المخرجات .

سيتم في هذا الفصل تناول تصميم شاشات مدخلات ومخرجات النظام والتي تكون كما يلي :

### ٥-١ تصميم الشاشات الرئيسية

- ١- شاشة الدخول إلى النظام.
- ٢- الشاشة الرئيسية.
- ٣- شاشة القوائم.
- ٤- شاشة التقارير.
- ٥- شاشة النماذج.
- ٦- شاشة التحويل.
- ٧- شاشة اختيار الأسئلة للامتحان بالطريقة العشوائية.
- ٨- شاشة الامتحان.
- ٩- شاشة الاستعلامات.

١. شاشة الدخول إلى النظام



شكل (١-٥-١)

تحتوي هذه الشاشة أسماء مبرمجي ومحلي النظام ومشرف النظام , كما تحتوي على زرین أمر :

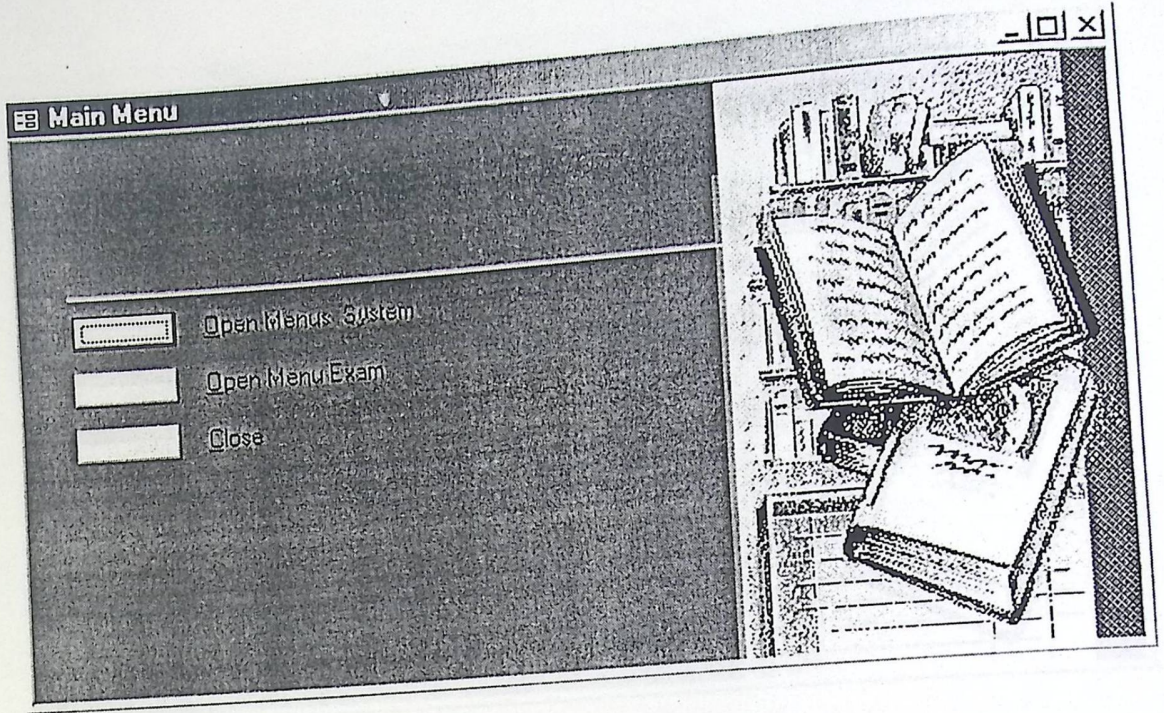
يؤدي الدخول إلى النظام

Open

يؤدي إلى إغلاق النظام

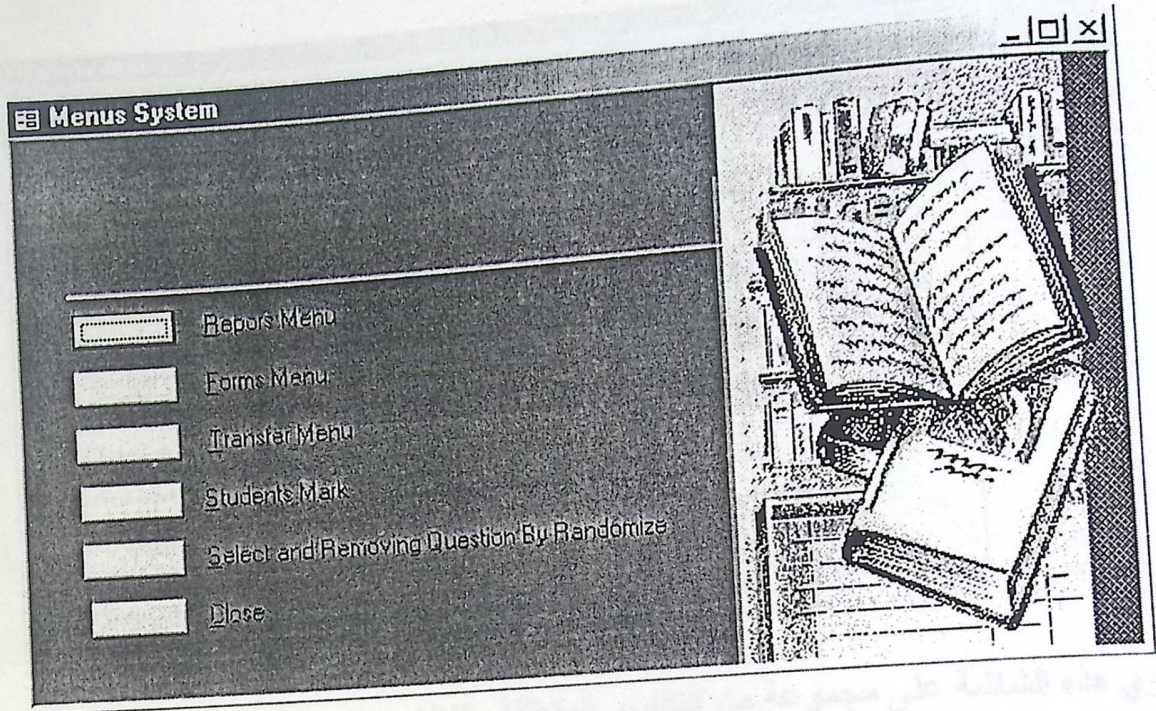
Close

## ٢. الشاشة الرئيسية



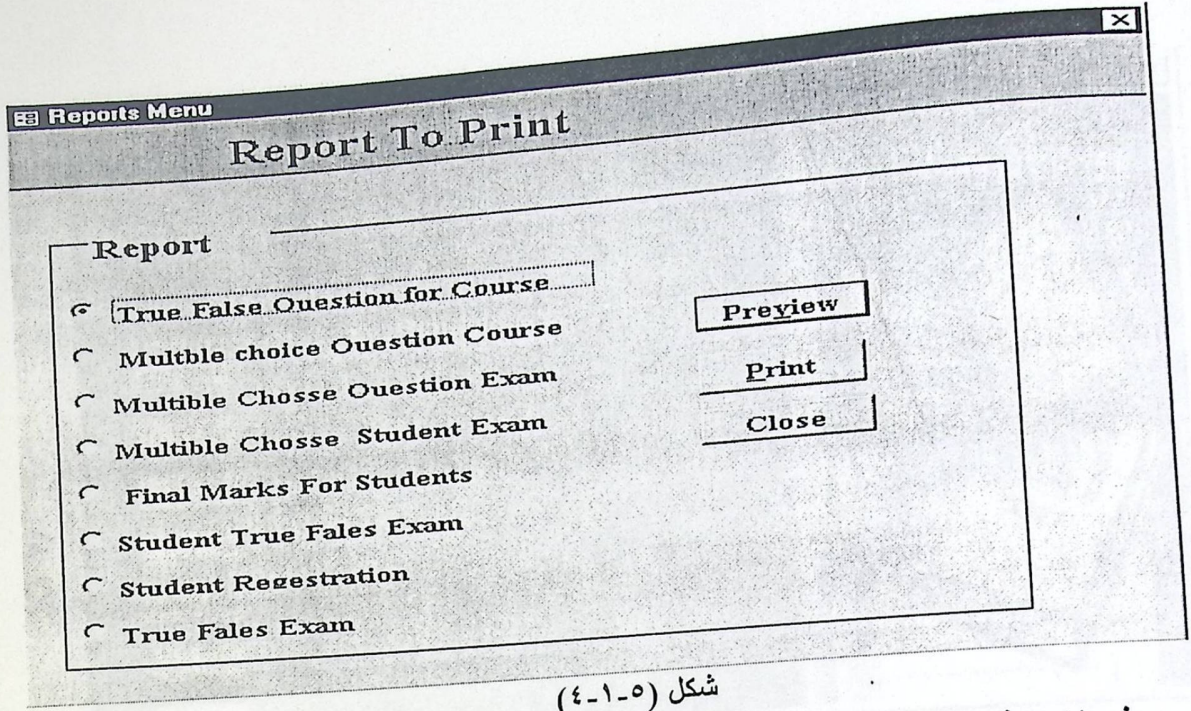
شكل (٥-١-٢)

تحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها الدخول إلى شاشات خاصة بالمدرس والشاشة الخاصة بالطالب وكذلك إغلاق الشاشة. ومصدر هذه الشاشة هو جدول لوحة التبديل.



شكل (٣-١-٥)

تحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها الدخول إلى شاشة النماذج وشاشة التقارير وشاشة التحويل وشاشة اختيار الأسئلة بالطريقة العشوائية وعلامات الطلاب والخروج من الشاشة إلى الشاشة الرئيسية. ومصدر هذه الشاشة هو جدول لوحة التبديل.



شكل (٤-١-٥)

تحتوي هذه الشاشة على مجموعة من التقارير المتعلقة بالنظام ومجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها إظهار التقارير وطباعتها والخروج من الشاشة ولمعرفة الكود الخاص بعملية اختيار التقارير مراجعة (٣) Appendix C و زر للخروج من الشاشة وأزرار الأمر هي

يعمل على عرض التقرير.

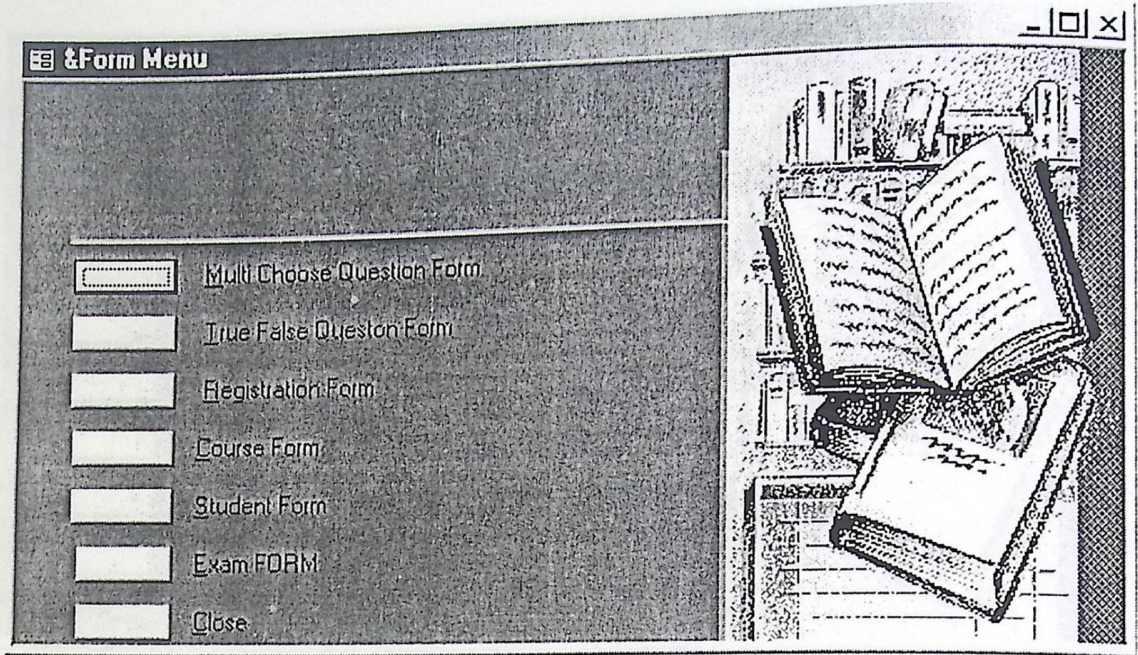
Preview

يعمل على طباعة التقرير.

Print

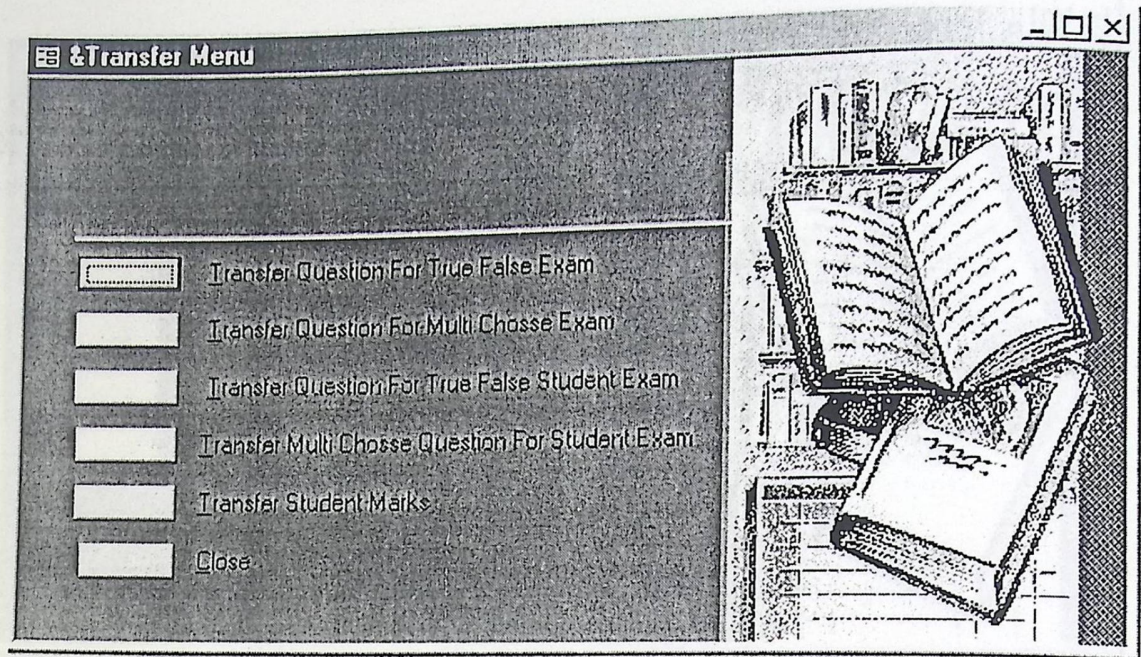
الخروج من الشاشة إلى الشاشة الرئيسية.

Close



شكل (٥-١-٥)

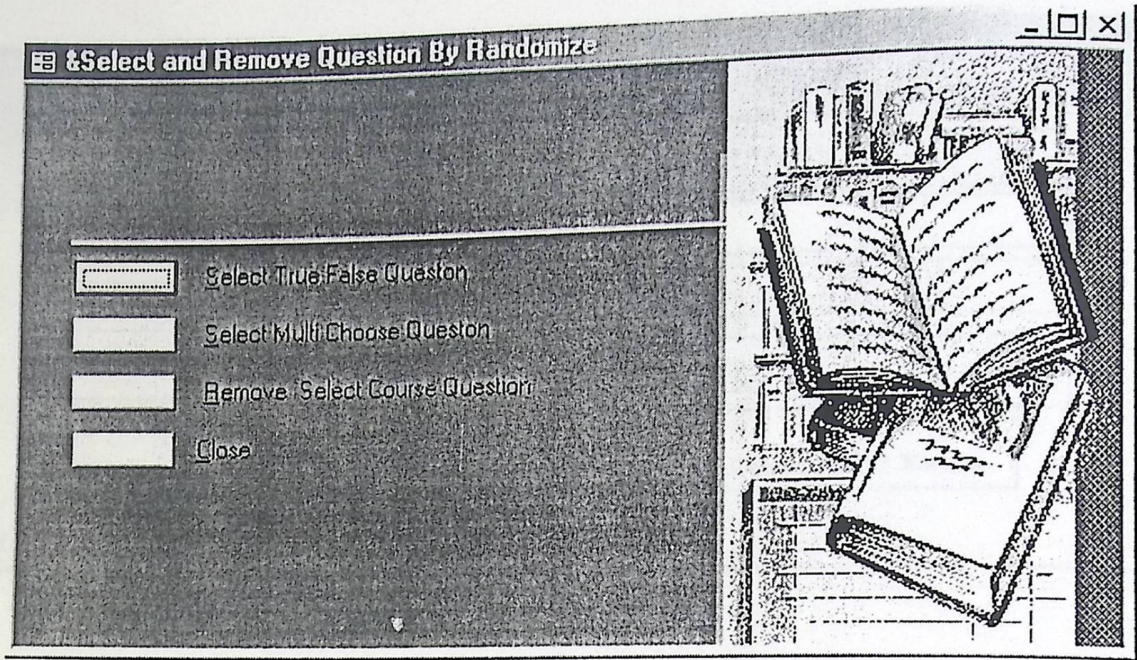
تحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها الدخول إلى كافة النماذج الموجودة في النظام التي يستخدمها المدرس و زر أمر يؤدي لإغلاق الشاشة ومصدر هذه الشاشة جدول لوحة التبديل.



شكل (٦-١-٥)

يتم من خلال هذه الشاشة فتح نماذج خاصة من أجل تحويل الأسئلة إلى الامتحانات و العلامة بحيث يكون اختيار الأسئلة بالطريقة التقليدية وتحتوي هذه الشاشة زر الأمر Close الذي يؤدي إلى إغلاق الشاشة. ومصدر هذه الشاشة جدول لوحة التبديل.

## ٧. شاشة اختيار الأسئلة للامتحان بالطريقة العشوائية



شكل (٥-١-٧)

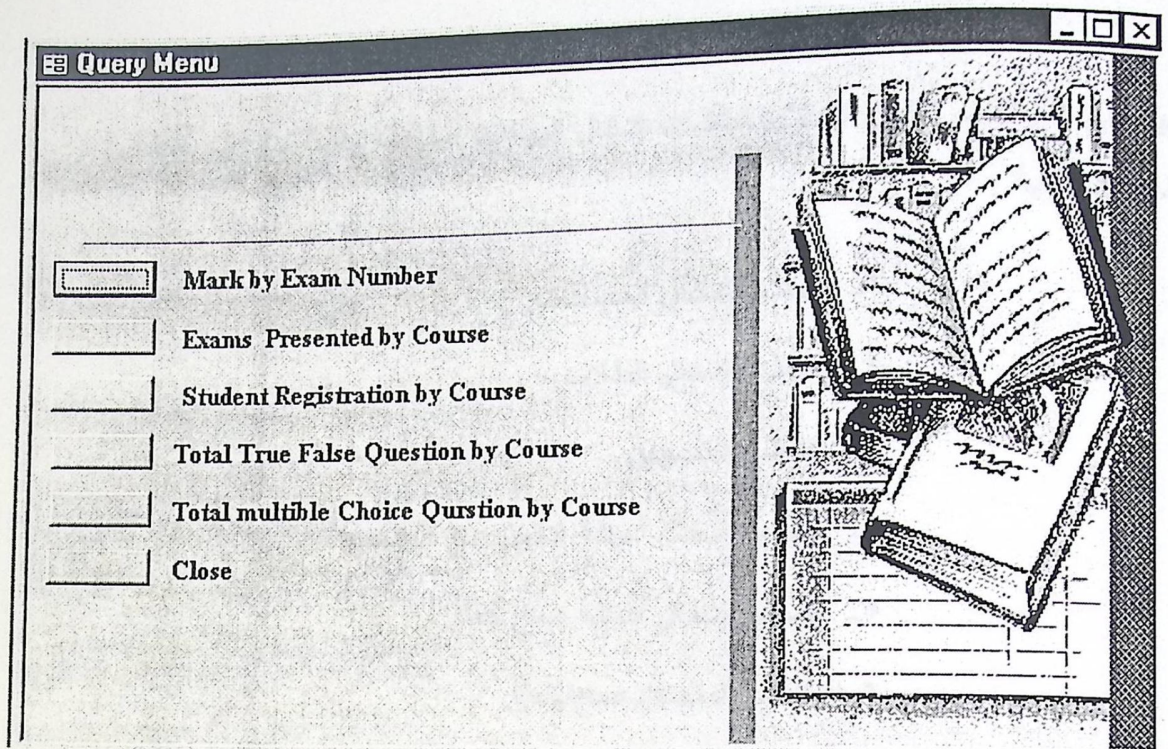
تحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر كما هي موضحة في الشاشة ، التي يتم من خلالها فتح نماذج خاصة لاختيار الأسئلة للامتحان بالطريقة العشوائية وإزالة الأسئلة المختارة وإغلاق الشاشة.

Exam Screen		Time of Exam
<b>Exam Screen</b>		
<input type="text"/>	(AutoNumber)	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<u>Open True False Exam</u>	<u>END</u>	<u>Open ABC Exam</u>

شكل (٨-١-٥)

تحتوي هذه الشاشة على معلومات حول الامتحان و وقت للامتحان ومصدر هذه الشاشة هو استعمال (menu exam) . و لمعرفة الكود الخاص بالوقت مراجعة (١) Appendix C, كما وتحتوي على أزرار الأمر التالية:

فتح امتحان صح / خطأ.	<u>Open True False Exam</u>
فتح امتحان الخيار من متعدد.	<u>Open ABC Exam</u>
إغلاق النموذج .	<u>END</u>



شكل (٩-١-٥)

تحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر كما هو مبين في الشاشة . حيث يتم من خلال هذه الشاشة تشغيل بعض الاستعلامات الموجودة في النظام ويتم إغلاق الشاشة كذلك.

## ٢-٥ تصميم شاشات الإدخال

سيتم في هذا القسم تناول تصميم شاشات إدخال البيانات الخاصة بالنظام والتي تتضمن النماذج التالية :

- ١ - شاشة إدخال المسابقات.
- ٢ - شاشة إدخال الطلاب.
- ٣ - شاشة التسجيل.
- ٤ - شاشة إدخال أسئلة الخيار من المتعدد.
- ٥ - شاشة إدخال أسئلة صح خطأ.
- ٦ - شاشة امتحان صح/خطأ.
- ٧ - شاشة امتحان الخيار من متعدد.
- ٨ - شاشة إدخال الامتحانات.

# ١. شاشة إدخال المساقات

**COURSE FORM**

**COURSE FORM**

Course Number

Course Name

◀

▶

▶\*

✕

⌂\*

شكل (٥-٢-١)

يتم من خلال هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بالمساق ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (Course) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة أو الحذف أو إضافة سجل جديد و أزرار الأمر هي

الانتقال إلى المساق السابق



الانتقال إلى المساق التالي



مساق جديد



حذف مساق



إغلاق النموذج



Student form

## STUDENT FORM

Student Number

Student Name

Student Major

◀
▶
▶\*
✕
⌂\*

شكل (٥-٢-٢)

يتم من خلال هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بالطالب ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (Student). وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة أو الحذف أو إضافة سجل جديد و أزرار الأمر هي

الانتقال إلى الطالب السابق	◀
الانتقال إلى الطالب التالي	▶
طالب جديد	▶*
حذف سجل طالب	✕
إغلاق النموذج	⌂*

Registration

Registration

Student Number

Year

Choice The Course

Semester

شكل (٥-٢-٣)

يتم من خلال هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بتسجيل الطالب ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (Registration) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة أو الحذف أو إضافة سجل جديد و أزرار الأمر

هي

الانتقال إلى السجل السابق.



الانتقال إلى السجل التالي.



سجل جديد.



حذف سجل.



إغلاق النموذج.



٤ . شاشة إدخال أسئلة الخيار من متعدد

ABCDQuestionT1

## ABC QUESTION FORM

Course  level  Points  Select

Q

A  A

B  B

C  C

D  D

شكل (٥-٢-٤)

يتم من خلال هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بأسئلة الخيارات المتعددة ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (ABC Question) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة أو الحذف أو إضافة سجل جديد و أزرار الأمر هي

◀ الانتقال إلى السؤال السابق.

▶ الانتقال إلى السؤال التالي.

▶\* سؤال جديد.

✕ حذف سؤال.

⌂ إغلاق النموذج.

TFQuestionT

TF QUESTION

Course
level 0
Points 0
Select

Q

YES  
 NO

◀
▶
▶\*
✕
⌂\*

شكل (٥-٢-٥)

يتم من خلال هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بأسئلة أصح أو الخطأ ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (TF Question) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة أو الحذف أو إضافة سجل جديد و أزرار الأمر هي

الانتقال إلى السؤال السابق.

الانتقال إلى السؤال التالي.

سؤال جديد.

حذف سؤال.

إغلاق النموذج.

True False Student Exam

## True False Exam

Q		▲	☒ YES
		▼	☒ NO

▶	◀	⌂
---	---	---

شكل (٥-٢-٦)

يتم من خلال هذه الشاشة اختيار الإجابة الصحيحة لسؤال ويكون ذلك من قبل الطالب ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (TFS Exam) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة و أزرار الأمر هي

الانتقال إلى السؤال السابق ◀

الانتقال إلى السؤال التالي ▶

إغلاق النموذج ⌂

Multiple Choice Exam Student

## ABC EXAM

Q

A

A  
 B  
 C  
 D

◀

▶

⌂

شكل (٥-٢-٧)

يتم من خلال هذه الشاشة اختيار الإجابة الصحيحة لسؤال ويكون ذلك من قبل الطالب ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (ABCS Exam) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإنهاء الشاشة و أزرار الأمر هي

الانتقال إلى السؤال السابق



الانتقال إلى السؤال التالي



إغلاق النموذج



Exams Form

## EXAM

Exam Number	<input type="text" value="(AutoNumber)"/>	Choice The Course	<input type="text"/>
University Name	<input type="text"/>	Date of Exam	<input type="text"/>
Collage Name	<input type="text"/>	SpecialNotes	<input type="text"/>
Department Name	<input type="text"/>	Notes	<input type="text"/>

◀
▶
▶\*
✕
⌂

شكل (٨-٢-٥)

يتم من خلاله هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بالامتحان ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (Exam) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإغلاق الشاشة وأزرار الأمر هي .

- الامتحان السابق
◀
- الامتحان التالي
▶
- امتحان جديد
▶\*
- حذف سجل امتحان.
✕
- إغلاق النموذج
⌂

Exams Form

## EXAM

Exam Number	<input type="text" value="(AutoNumber)"/>	Choice The Course	<input type="text"/>
University Name	<input type="text"/>	Date of Exam	<input type="text"/>
Collage Name	<input type="text"/>	SpecialNotes	<input type="text"/>
Department Name	<input type="text"/>	Notes	<input type="text"/>

شكل (٨-٢-٥)

يتم من خلاله هذه الشاشة إدخال البيانات الخاصة بالامتحان ومصدر بيانات هذه الشاشة هو جدول (Exam) وتحتوي هذه الشاشة على مجموعة من أزرار الأمر التي يتم من خلالها التنقل بين السجلات وإغلاق الشاشة وأزرار الأمر هي .

- الامتحان السابق
- الامتحان التالي
- امتحان حديد
- حذف سجل امتحان.
- إغلاق النموذج

## ٣-٥ تصميم المخرجات :

سيتم في هذا القسم عرض لتصميم المخرجات اللازمة لاجراء البيانات و التي تشمل التقارير  
وفيما يلي تصميم هذه التقارير :

١- تقرير حول علامات الطلاب النهائية في امتحان.

٢- تقرير حول أسئلة متعدد الخيارات لمساق معين.

٣- تقرير حول امتحان الخيار من متعدد المخصص لطالب.

٤- تقرير حول أسئلة امتحان الخيار من متعدد.

٥- تقرير حول الطلبة المسجلين لمساق معين.

٦- تقرير حول امتحان صح/ خطأ الخاص بطالب.

٧- تقرير حول أسئلة امتحان صح/خطأ .

٨- تقرير حول أسئلة صح /خطأ لمساق معين.

## ٣-٥ تصميم المخرجات :

سيتم في هذا القسم عرض لتصميم المخرجات اللازمة لاجراء البيانات و التي تشمل التقارير  
وفيما يلي تصميم هذه التقارير :

- ١- تقرير حول علامات الطلاب النهائية في امتحان.
- ٢- تقرير حول أسئلة متعدد الخيارات لمساق معين.
- ٣- تقرير حول امتحان الخيار من متعدد المخصص لطالب.
- ٤- تقرير حول أسئلة امتحان الخيار من متعدد.
- ٥- تقرير حول الطلبة المسجلين لمساق معين.
- ٦- تقرير حول امتحان صح/ خطأ الخاص بطالب.
- ٧- تقرير حول أسئلة امتحان صح/خطأ .
- ٨- تقرير حول أسئلة صح /خطأ لمساق معين.

١. تقرير حول علامات الطلاب النهائية في الامتحان .

## Final Marks For Students

Palestine Polytechnic University

Collage of Adminstration Science And Information System

Information System

Course Name :

Exam Number :

Exam Date:

Student Number:

Student Name :

Student Mark :

يحتوي هذا التقرير على معلومات حول علامات الطلبة في امتحان معين يتم تحديده من خلال ادخال رقم الامتحان قبل فتح التقرير و يحتوي علي ، اسم الجامعة ، اسم الكلية ، اسم الدائرة ، رقم الامتحان ، اسم المساق ، تاريخ الامتحان ، رقم الطالب ، اسم الطالب وعلامة الطالب في الامتحان . ومصدر التقرير هو استعلام (Mark for student)

```
SELECT Student.StNO, Student.StName, Exames.ExamNo, Sum([final
mark].Expr1) AS SumOfExpr1, [final mark].CNo, CourseT.CName,
Exames.Uname, Exames.Cname, Exames.Dname, Exames.EDate
FROM ((Student INNER JOIN [final mark] ON Student.StNO = [final mark].StNO)
INNER JOIN CourseT ON [final mark].CNo = CourseT.CNo) INNER JOIN Exames
ON (CourseT.CNo = Exames.CNo) AND ([final mark].ExamNo = Exames.ExamNo)
GROUP BY Student.StNO, Student.StName, Exames.ExamNo, [final mark].CNo,
CourseT.CName, Exames.Uname, Exames.Cname, Exames.Dname,
Exames.EDate
HAVING (((Exames.ExamNo)=[Forms]![Exam NO Form]![EXNU]));
```

٢. تقرير حول أسئلة متعددة الخيارات لمساق معين.

## Multiple Choose Question Course

Course Name:

Course Number :

QNo: Question :

A

B

C

D

Point :

يحتوي هذا التقرير على اسئلة متعددة الخيارات لمساق معين حيث يتم تحديد رقم المساق قبل فتح التقرير ،ويحتوي على اسم المساق ورقمه ،رقم السؤال ،نص السؤال ،الاجابة الصحيحة (الخيارات) ، والعلامة المخصصة للسؤال ،ومصدر هذا التقرير هو استعلام (Course'sQ)

```
SELECT CourseT.CName, ABCDQuestionT.QText,
ABCDQuestionT.FChoice, ABCDQuestionT.SChoice,
ABCDQuestionT.TChoice, ABCDQuestionT.FOChoice,
ABCDQuestionT.Answer, ABCDQuestionT.SPoints,
ABCDQuestionT.QNo, CourseT.CNo
FROM CourseT INNER JOIN ABCDQuestionT ON CourseT.CNo =
ABCDQuestionT.CNo
WHERE (((CourseT.CNo)=[Forms]![Course Number ABC]![CNU]))
ORDER BY ABCDQuestionT.QNo;
```

٢. تقرير حول أسئلة متعددة الخيارات لمساق معين.

## Multiple Choose Question Course

Course Name:

Couese Number :

QNo: Question :

A

B

C

D

Point :

يحتوي هذا التقرير على اسئلة متعددة الخيارات لمساق معين حيث يتم تحديد رقم المساق قبل فتح التقرير ،ويحتوي على اسم المساق ورقمه ،رقم السؤال ،نص السؤال ،الاجابة الصحيحة(الخيارات) ، والعلامة المخصصة للسؤال ،ومصدر هذا التقرير هو استعلام (Course'sQ)

```
SELECT CourseT.CName, ABCDQuestionT.QText,
ABCDQuestionT.FChoice, ABCDQuestionT.SChoice,
ABCDQuestionT.TChoice, ABCDQuestionT.FOChoice,
ABCDQuestionT.Answer, ABCDQuestionT.SPoints,
ABCDQuestionT.QNo, CourseT.CNo
FROM CourseT INNER JOIN ABCDQuestionT ON CourseT.CNo =
ABCDQuestionT.CNo
WHERE (((CourseT.CNo)=[Forms]![Course Number ABC]![CNU]))
ORDER BY ABCDQuestionT.QNo;
```

٣. تقرير حول امتحان الخيار من متعدد المخصص لطالب .

## Multiple Choice Question Exam For Student

### Palestine Polytechnic University

College of Administration Science And Information System

#### Information System

ExamNumber:

Course :

Student Name:

QNo: Question :

A

B

C

D

Point :

يحتوي هذا التقرير على أسئلة الخيارات المتعدده لامتحان معين لطالب حيث يتم ادخال رقم الطالب ورقم الامتحان قبل فتح التقرير ،ويحتوي التقرير على اسم الجامعة ،اسم الكلية ،اسم الدائرة ، رقم الامتحان ،اسم المساق ،اسم الطالب ،رقم السؤال ،نص السؤال ،الخيارات ، اجابة الطالب اذا كان مجيب على الاسئلة ، العلامة المخصصة لكل سؤال .ومصدر هذا التقرير استعلام

(Anser Of Student )

```
SELECT DISTINCT ABCSTExam.CNo, CourseT.CName, ABCSTExam.StNO,
Student.StName, ABCSTExam.ExamNo, ABCSTExam.QNo, ABCSTExam.QText,
ABCSTExam.FChoice, ABCSTExam.SChoice, ABCSTExam.TChoice,
ABCSTExam.FOChoice, ABCSTExam.Answer, ABCSTExam.SPoints,
Exames.Uname, Exames.Cname, Exames.Dname, Exames.EDate
FROM Student INNER JOIN ((ABCSTExam INNER JOIN CourseT ON
ABCSTExam.CNo = CourseT.CNo) INNER JOIN Exames ON (Exames.ExamNo =
ABCSTExam.ExamNo) AND (CourseT.CNo = Exames.CNo)) ON Student.StNO =
ABCSTExam.StNO
WHERE (((ABCSTExam.StNO)=[Forms]![M student Ex ABC]![STNO]) AND
((ABCSTExam.ExamNo)=[Forms]![M student Ex ABC]![EXNO]));
```

٤ . تقرير حول أسئلة امتحان الخيار من متعدد لامتحان معين.

## Multiple Chosse Question Exam

Palestine Polytechnic University  
Collage of Adminstration Science And Information System  
Information System

Course

Exam Number

Exam Mark

#خطا

QNo:

Question

A

B

C

D

Point

يحتوي هذا التقرير على اسئلة امتحان متعدد الخيارات حيث يتم تحديد رقم الامتحان قبل فتح التقرير، ويحتوي هذا التقرير على اسم الجامعة ، اسم الكلية ، اسم الدائرة ، اسم المساق ، رقم الامتحان ، مجموع علامات المتحان (مجموع علامات الاسئلة)، رقم السؤال ، نص السؤال ، الاجابة الصحيحة (الخيارات) ، والعلامة المخصصة للسؤال ، ومصدر هذا التقرير هو استعلام عن اسئلة المتحان للخيارات المتعدده ( abcd exam ) .

```
SELECT DISTINCT year.year, CourseT.CName, CourseT.CNo, year.semester,
Exames.ExamNo, Exames.EDate, Exames.Cname, Exames.Dname, Exames.Uname,
ABCEXAM.QNo, ABCEXAM.QText, ABCDQuetionT.FChoice, ABCDQuetionT.SChoice,
ABCDQuetionT.TChoice, ABCDQuetionT.FOChoice, ABCEXAM.Answer,
ABCEXAM.SPoints
FROM ((CourseT INNER JOIN year ON CourseT.CNo = year.CNo) INNER JOIN
(ABCEXAM INNER JOIN ABCDQuetionT ON ABCEXAM.QNo = ABCDQuetionT.QNo)
ON CourseT.CNo = ABCDQuetionT.CNo) INNER JOIN Exames ON (Exames.ExamNo
= ABCEXAM.ExamNo) AND (CourseT.CNo = Exames.CNo)
WHERE (((Exames.ExamNo)=[Forms]![not use]![EXNO]))
ORDER BY CourseT.CNo, year.semester, Exames.ExamNo, ABCEXAM.QNo;
```

٥. تقرير حول الطلبة المسجلين لمساق معين .

## Students Register Course

Course Name :

Course Number :

Year :

Semester :

Student  
Number :

Student Name :

Student Major :

يحتوي هذا التقرير على المعلومات حول الطلبة المسجلين لمساق معين وفي سنة دراسية معينة وفي اي فصل، حيث يتم ادخال رقم المساق والسنة الدراسية و الفصل الدراسي، ويحتوي على المعلومات المطلوبة لفتح التقرير و اسم المساق ، و رقم الطالب و اسمه و تخصصه .  
ومصدر هذا التقرير استعلام (Registration)

```
SELECT Student.StNO, Student.StName, Student.StMajor, year.CNo, year.year,
year.semester, CourseT.CName
FROM Student INNER JOIN (year INNER JOIN CourseT ON year.CNo =
CourseT.CNo) ON Student.StNO = year.stNO
WHERE (((year.CNo)=[Forms]![REG Rport form]![CNU]) AND
((year.year)=[Forms]![REG Rport form]![Yer]) AND
((year.semester)=[Forms]![REG Rport form]![sem]));
```

**Student True Fales Exam**  
**Palestine Polytechnic University**  
**Collage of Adminstration Science And Information System**  
**Information System**

Studen Name: \_\_\_\_\_ StNO: \_\_\_\_\_

ExamNumber: \_\_\_\_\_ Exam Date: \_\_\_\_\_

QNo:	Qustion :	Answer
		<input type="radio"/> Yes
		<input type="radio"/> No

Point : \_\_\_\_\_

يحتوي هذا التقرير على المعلومات حول امتحان صح خطأ الخاص بطالب حيث يتم ادخال رقم الطالب و رقم الامتحان الخاصة بالطالب ، و يحتوي هذا التقرير على اسم الجامعة ، اسم الكلية ، اسم الدائرة ، اسم الطالب ورقمه ، رقم الامتحان وتاريخه ، رقم السؤال ونصه والاجابة (اجابة الطالب على الاسئلة اذا كان مجيب على الاسئلة) والعلامة المخصصة لكل سؤال و مصدر هذا التقرير هو استعلام حول اسئلة الامتحان المخصص لطالب لهذا النوع من الاسئلة .  
(True Fales Exam Student)

```
SELECT Exames.ExamNo, Exames.EDate, Exames.Uname, Exames.Cname,
Exames.Dname, ATFQSTExam.StNO, ATFQSTExam.QNo, ATFQSTExam.QText,
ATFQSTExam.TFAnswer, CourseT.CName, Student.StName, ATFQSTExam.Points
FROM Student INNER JOIN ((ATFQSTExam INNER JOIN CourseT ON
ATFQSTExam.CNo = CourseT.CNo) INNER JOIN Exames ON (Exames.ExamNo =
ATFQSTExam.ExamNo) AND (CourseT.CNo = Exames.CNo)) ON Student.StNO =
ATFQSTExam.StNO
WHERE (((Exames.ExamNo)=[Forms]![M Student Exam]![EXNO]) AND
((ATFQSTExam.StNO)=[Forms]![M Student Exam]![STNO]));
```

Trure False Exam Course  
Palestine Polytechnic University  
Collage of Adminstration Science And Information System  
Information System

Course Name: \_\_\_\_\_

ExamNo:	ExamDate:	Exam Mark

QNo:	Qustion	Answer
		<input type="radio"/> YES
		<input type="radio"/> NO

Point :

يحتوي هذا التقرير على المعلومات حول امتحان صح خطأ حيث يتم ادخال رقم الامتحان ، حيث يحتوي هذا التقرير على اسم الجامعة ، اسم الكلية ، اسم الدائرة ، اسم المساق ، رقم الامتحان وتاريخه ، رقم السؤال ونصه والاجابة الصحيحة للاسئلة والعلامة المخصصة لكل سوال و مصدر هذا التقرير هو استعلام حول اسئلة الامتحان لهذا النوع من الاسئلة . ( tf exam )

```
SELECT CourseT.CNo, CourseT.CName, Exames.ExamNo, Exames.EDate,
Exames.Uname, Exames.Cname, Exames.Dname, TFQExam.QNo, TFQExam.QText,
TFQExam.TFAnswer, TFQExam.Points
FROM (CourseT INNER JOIN TFQExam ON CourseT.CNo = TFQExam.CNo) INNER
JOIN Exames ON (Exames.ExamNo = TFQExam.ExamNo) AND (CourseT.CNo =
Exames.CNo)
WHERE (((Exames.ExamNo)=[Forms]![M Exam No]![ENO]));
```

## True False Question For Course

Course Name

Q Number

Question

Answer

Yes

No

## الفصل السادس

يحتوي هذا التقرير على المعلومات حول امتحان صح خطأ الخاص بمساق معين ، و يحتوي أيضاً على رقم المساق واسمه ، رقم السؤال ونصه والاجابة الصحيحة للاسئلة والعلامة المخصصة لكل سؤال و مصدر هذا التقرير هو استعلام حول اسئلة المساقات لهذا النوع من الاسئلة . ( COURSE TF )

```
SELECT CourseT.CName, TFQuestionT.QNo, TFQuestionT.QText,
TFQuestionT.TFAnswer, TFQuestionT.Points, TFQuestionT.CNo
FROM CourseT INNER JOIN TFQuestionT ON CourseT.CNo = TFQuestionT.CNo
GROUP BY CourseT.CName, TFQuestionT.QNo, TFQuestionT.QText,
TFQuestionT.TFAnswer, TFQuestionT.Points, TFQuestionT.CNo
HAVING (((TFQuestionT.CNo)=[Forms]![Course Number]![CNU]))
ORDER BY TFQuestionT.QNo;
```

محتويات الفصل

## الفصل السادس

### بناء النظام

## محتويات الفصل

- ٦-١ تحضير الشبكة .
- ٦-٢ بناء جداول النظام.
- ٦-٣ بناء SQL Server .
- ٦-٤ بناء المدخلات .
- ٦-٥ بناء المخرجات .
- ٦-٦ وضع الحماية .
- ٦-٧ اختيار الأسئلة وتحويلها بأسلوب العشوائي .

## ٦-١ تحضير الشبكة

سوف نستخدم في هذا النظام جهاز (Server) وجهازان (Client) على كل جهاز يوجد كرت شبكة ، و سوف نستخدم سلك من نوع ( UTP ) وجهاز ( HUB ) من اجل ربط الأجهزة تكتمل الشبكة .

## ٦-٢ بناء جداول النظام

بعد دراسة وتحليل النظام بشكل دقيق تم بناء الجداول الخاصة بالنظام و ربط هذه الجداول مع بعضها البعض وهذا تم باستخدام Microsoft Access ٢٠٠٠ .

## ٦-٣ بناء SQL Server

بعد الانتهاء من بناء الجداول تم تصديرها الى SQL Server وقد تم ربطها مع بعض من خلال ODBC وبناء العلاقات على SQL Server . وللمزيد من المعلومات مراجعة

## Appendix A and B

## ٦-٤ بناء المدخلات

تم استخدام Microsoft Access ٢٠٠٠ في تصميم نماذج الإدخال معتمدة على قاعدة البيانات المخزنة في SQL Server .

## ٦-٥ بناء المخرجات

تم استخدام Microsoft Access ٢٠٠٠٠ في تصميم التقارير و الاستعلامات لنظام.

## ٦-٦ وضع الحماية

تم استخدام Windows NT و SQL Server في وضع الحماية اللازمة لنظام .

## ٦-٧ اختيار الأسئلة وتحويلها بأسلوب العشوائي

تم استخدام Microsoft Visual Basic الموجودة في Access في برمجة هذه العملية. للمزيد من المعلومات مراجعة (٣, ٢) Appendix C.

## محتويات الفصل

١.٧ فحص الوحدات

٢.٧ فحص العلاقة

٣.٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالاسوب الشخصي

٤.٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالاسوب اليدوي

٥.٧ فحص تصحيح الامتحان

٦.٧ فحص النظم

## الفصل السابع

# فحص النظام System Testing

## محتويات الفصل

١-٧ فحص الوحدات.

٢-٧ فحص الملائمة

٣-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العشوائي.

٤-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العادي .

٥-٧ فحص تصحيح الامتحان

٦-٧ فحص النظام

ملاحظات	التعليق	التعليق
ملاحظة ١	تم فحص	تم فحص
ملاحظة ٢	تم فحص	تم فحص
ملاحظة ٣	تم فحص	تم فحص
ملاحظة ٤	تم فحص	تم فحص
ملاحظة ٥	تم فحص	تم فحص
ملاحظة ٦	تم فحص	تم فحص
ملاحظة ٧	تم فحص	تم فحص

## محتويات الفصل

١-٧ فحص الوحدات.

٢-٧ فحص الملائمة

٣-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العشوائي.

٤-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العادي .

٥-٧ فحص تصحيح الامتحان

٦-٧ فحص النظام

ملاحظات	الهدف	الوقت
ملاحظة ١	الهدف ١	١٠ دقائق
ملاحظة ٢	الهدف ٢	١٠ دقائق
ملاحظة ٣	الهدف ٣	١٠ دقائق
ملاحظة ٤	الهدف ٤	١٠ دقائق
ملاحظة ٥	الهدف ٥	١٠ دقائق
ملاحظة ٦	الهدف ٦	١٠ دقائق
ملاحظة ٧	الهدف ٧	١٠ دقائق

## الفحص Testing

في هذه الفصل وبعد عملية برمجة النظام سيتم فحص النظام بكافة أجزائه وذلك للتأكد من صلاحيته وخلوه من أي أخطاء . حيث تم تقسيم مراحل الفحص إلى التالي :

### ٧-١ فحص الوحدات :

في هذا القسم تم فحص جميع الملفات و الإجراءات للتأكد من أن كافة العمليات تجري بشكل سليم في جميع الوحدات ، فعند الإضافة أو الحذف أو التعديل على أي نموذج، تم فحص الجداول والتحقق من أن كافة التعديلات قد تمت على الجداول بنجاح دون أي نوع من الأخطاء، وبهذا تكون مرحلة فحص الوحدات قد تمت بنجاح.

وفيما يلي جدول بحالات الفحص الخاصة بفحص الوحدات :

ملاحظات	النتيجة	الحالة
(صح)لأن لا يعقل أن يكون هناك مساقان بنفس الرقم	لم تتم العملية	إضافة مساقان بنفس الرقم
(صح)لأن لا يعقل أن يكون هناك طالبان بنفس الرقم	لم تتم العملية	إضافة طالبان بنفس الرقم
	تم الحذف بنجاح	حذف مساق
	تم التعديل بنجاح	تعديل رقم طالب
	تم التعديل بنجاح	تعديل رقم مساق

جدول (٧-١)

ومثال على ذلك سوف يتم اختيار جدول المساقات لتأكد من أن كافة العمليات تجري بشكل سليم.

< إضافة مساق جديد :- سوف يتم إضافة مساق (SQL SERVER) من خلال شاشة إدخال

المساقات كما يلي

**COURSE FORM**

Course Number: 4030

Course Name: SQL Server

Navigation buttons: < > >\* <X <\*

شكل (١-١-٧)

بعد إضافة مساق ( SQL SERVER ) نلاحظ أن مساق (SQL SERVER) أضيف في جدول المساقات كما هو مبين أدناه وبذلك تكون عملية الإضافة تمت بنجاح

CourseT : Table		CNo	CName
+		4010	Data Basae
+		4020	windows nt
+		4030	SQL Server
*			

Record: 1 of

شكل (٢-١-٧)

التعديل <

سوف يتم تعديل رقم المساق Windows NT من رقم ٤٢٠ إلى رقم ٤٠٥٠ من خلال حذف رقم ١ ووضع رقم ٤٠٢٠ وسوف يتم استخدام شاشة المساقات كما هو موضح في شكل التالي

## COURSE FORM

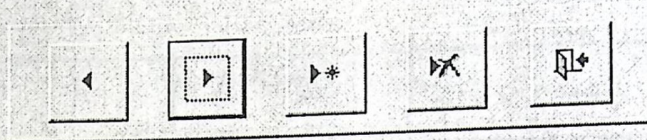
## COURSE FORM

Course Number

4050

Course Name

windows nt



شكل (٣-١-٧)

بعد إجراء عملية التعديل سوف نرى ماذا يحدث على جميع الجداول المرتبطة كما هو مبين أدناه

• جدول إدخال الامتحانات (Exames)

Exames : Table							
	ExamNo	CNo	EDate	Uname	Cname	Dname	Notes
+	7	4010	2/5/99				
+	8	4050	2/6/01	Palistain politec	C.of A&IS	IS	
+	9	4050					
*	:oNumber)		0				

Record: 14 of 3

شكل (٤-١-٧)

نلاحظ أن رقم المساق تغير إلى رقم ٤٠٥٠ بذلك يكون التعديل على جدول الامتحانات وجميع

الجداول المرتبطة قد تمت بنجاح .

← عملية الحذف

لوحظ عند حذف مساق Windows NT انه حذف من جميع الجداول المرتبطة

## ٢-٧ فحص الملائمة Validation Test

يتم في هذا الفحص التأكد من أن الحقول التي تخضع لشروط معينة عند الإدخال تعمل بشكل سليم من حيث قبولها ورفضها للبيانات الخاطئة ، و إخراج الرسائل الخاصة بالتنويه إلي الخطأ، و ما هي القيمة المطلوبة لهذا الحقل.

وفيما يلي جدول بحالات الفحص التالية:

ملاحظات	النتيجة	الحالة
وذلك لأن قناع الإدخال يتكون من ٨ خانات (٠٠٠٠٠/٠٠٠٠٠)	لم يقبل الإضافة	إضافة رقم طالب (٢٠٠٠/٠١٢)
وذلك لأن رقم المساق أقل من ٩٩٩ وقناع الإدخال يتكون من ٤ خانات	لم يقبل الإضافة	إضافة رقم مساق (١٠٠)
وذلك لأن السنة الدراسية يجب ان تكون اكبر من ١٩٩٩	لم يقبل الإضافة	إضافة سنة التسجيل(السنة الدراسية)(١٩٩٨)

جدول (٢-٧)

وفيما يلي أمثلة على الحالات التي ذكرت في الجدول (٢-٧).

الشكل التالي يوضح نتيجة إضافة رقم الطالب (٢٠٠٠/٠١٢)

Student form

### STUDENT FORM

Student Number: 2000/012\_

Student Name: \_\_\_\_\_

Microsoft Access

The value you entered isn't appropriate for the input mask '0000"/"0000' specified for this field.

OK Help

شكل (١-٢-٧)

الشكل التالي يوضح نتيجة إضافة رقم المساق (١٠٠)

COURSE FORM

COURSE FORM

Course Number 100\_

Microsoft Access

The value you entered isn't appropriate for the input mask '0000' specified for this field.

OK Help

شكل (٢-٢-٧)

الشكل التالي يوضح السنة الدراسية .

Registration

Registration

Student Number 2000/0011 Choice The Course windows nt

Year 1998 Semester Second

Microsoft Access

Enter The Year Greater Than 1999

OK

شكل (٣-٢-٧)

بهذا يكون فحص الملائمة تم بنجاح <

### ٣-٧ فحص إعداد الامتحان وتحويله بأسلوب العشوائي .

في هذه المرحلة يتم التأكد من أن عملية إعداد امتحان (صح /خطأ) و امتحان الخيار من متعددة لطلبة تتم بنجاح. وكذلك عملية تحويل إعداد امتحان (صح /خطأ) إلى جدول (TFExam) الذي يحتوي على الإجابة النموذجية للامتحان و جدول (TFSEExam) الذي يحتوي على نسخ الامتحانات التي سوف يجري عليها الطلاب الامتحان وأيضا عملية تحويل إعداد امتحان (الخيارات المتعددة) إلى جدول (ABCEExam) و جدول (ABCSEExam) الذي يحتوي على نسخ الامتحانات التي سوف يجري عليها الطلاب الامتحان . وفيما يلي مثال على ذلك

الملاحظات	النتيجة	الحالة
	تم اختيار أسئلة المساق وتحويلها بنجاح	المساق Windows NT رقمه (٤٠٢٠)
	تم تحويله بنجاح	رقم الامتحان (٨)
	تم تحويل جميع الطلبة المسجلين للمساق (٤٠٢٠)	الفصل الأول السنة الدراسية (٢٠٠١)
	تم اختيار أربع أسئلة فقط من أسئلة المساق وتحويلها	عدد الأسئلة (٤)

### جدول (٣-٧)

فيما يلي تطبيق الحالة التي ذكرت في جدول (٣-٧). الشكل التالي يوضح كيفية اختيار الحالة التي ذكرت في الجدول (٣-٧) بعد عملية اختيار الحالة سوف نري أنها تمت بنجاح أم لا.  
١. عدد الأسئلة

**Message**

Choice The Course

How Many Question's

Enter the Exam Number

Enter The Year

Choice The Semester

شكل (١-٣-٧)

في الشكل التالي يظهر لنا أن عدد الأسئلة المختارة هي أربع أسئلة وهذه الأسئلة اختيرت بالطريق العشوائية ، و أرقام الأسئلة هي (٧،٩،١٤،١١) وبذلك تكون عملية اختيار عدد الأسئلة بطريقة العشوائي تمت بنجاح.

TFQuestionT : Table						
QNo	CNo	QText	TFAnswer	level	Points	Check
			1	1	5	<input type="checkbox"/>
3	4020	a high dendit	1	1	5	<input type="checkbox"/>
4	4020	expained r	1	1	5	<input type="checkbox"/>
5	4020	conventional	1	2	5	<input type="checkbox"/>
6	4020	a device driv	1	2	5	<input checked="" type="checkbox"/>
7	4020	in a dos batc	1	2	5	<input checked="" type="checkbox"/>
8	4020	real mode pr	1	1	5	<input type="checkbox"/>
9	4020	the OSI mde	1	2	5	<input checked="" type="checkbox"/>
10	4020	most window	1	1	5	<input type="checkbox"/>
11	4020	windows 95	1	1	5	<input type="checkbox"/>
12	4020	the decimal	1	1	5	<input type="checkbox"/>
13	4020	serial ports e	1	1	5	<input checked="" type="checkbox"/>
14	4020	config.sys c:	1	5	5	<input type="checkbox"/>
15	4020	the OSI mod	0	0	0	<input type="checkbox"/>

\* (number) Record: 14 of 13

شكل (٧-٣-٢)

٢. تحويل الأسئلة إلى جدول (TFQ Exam) الذي يحتوي على الإجابة النموذجية لامتحان (صح/ خطأ)

نلاحظ في الشكل التالي الأسئلة التي تم اختيارها بالطريقة العشوائية وكذلك تكون عملية تحويل الأسئلة إلى جدول TF QExam الذي يحتوي على الإجابة النموذجية للامتحان قد تمت بنجاح

TFQExam : Table						
ExamNo	CNo	QNo	QText	TFAnswer	Points	
	8	4020	7 in a dos batch fi	1	5	
	8	4020	9 the OSI mde is	1	5	
	8	4020	11 windows 95 sup	1	5	
	8	4020	14 config.sys can t	1	5	
*	0	0	0	0	0	

Record: 14 of 4

شكل (٧-٣-٣)

٤. تحويل الأسئلة إلى جدول TFQSEExam الذي يحتوي على الامتحانات الخاصة بالطلاب. نلاحظ في الشكل التالي أن الأسئلة التي تم اختيارها بالطريقة العشوائية وأرقام الطلاب المسجلين للمساق في السنة ٢٠٠١ الفصل الأول قد تم تحويلهم إلى جدول TFQSEExam الذي يحتوي على الامتحانات الخاصة بالطلاب قد تمت بنجاح.

ATFQSEExam : Table							
ExamNo	CNo	QNo	StNO	QText	TFAnswer	Points	
	8	4020	7	96/0052 in a dos batch fi	0	5	
	8	4020	7	96/0417 in a dos batch fi	0	5	
	8	4020	9	96/0052 the OSI mde is	0	5	
	8	4020	9	96/0417 the OSI mde is	0	5	
	8	4020	11	96/0052 windows 95 sup	0	5	
	8	4020	11	96/0417 windows 95 sup	0	5	
	8	4020	14	96/0052 config.sys can t	0	5	
	8	4020	14	96/0417 config.sys can t	0	5	
*	0	0	0	0	0	5	

Record: 14 of 8

شكل (٧-٣-٤)

وتم تطبيق نفس الحالة على أسئلة الخيار من متعدد وقد تمت بنجاح وبذلك تكون عملية اختيار الأسئلة العشوائي وتحويلها إلى الامتحانات للطلاب قد تمت بنجاح.

٧-٤ فحص إعداد الامتحان وتحويله بالأسلوب العادية :

في هذه المرحلة تم التأكد من أن عملية إعداد الامتحان لطلبة تتم بنجاح وكذلك عملية تحويله إلى جدول (TF Exam) الذي يحتوي على الإجابة النموذجية للامتحان و جدول (TFSEExam) الذي يحتوي على نسخ الامتحانات التي سوف يجري عليها الطلاب الامتحان وفيما يلي مثال على ذلك ولتوضيح ذلك سوف يتم إعداد امتحان (صح / خطأ) وتحويله.

الملاحظات	النتيجة	الحالة
	تم اختيار الأسئلة التالية (٧, ٦, ٥, ٤)	المساق Windows NT رقمه (٤٠٢٠)
	تم التحويل بنجاح	تحويل الأسئلة
	تم تحويله بنجاح	رقم الامتحان (٨)
	تم تحويل جميع الطلبة المسجلين للمساق (٤٠٢٠)	الفصل الأول السنة الدراسية (٢٠٠١)

جدول (٧-٤)

• إعداد الامتحان وتحويله

تتم عملية إعداد الامتحان باختيار الأسئلة التي سوف يتم تحويلها للامتحان صح / خطأ وذلك بوضع إشارة بجوار Select كما هو مبين في الشكل التالي

TFQuestionT

TF QUESTION

Course

level

Points

Select

Q

a high density diskette drive can read a floppy diskette that has been fomatted as low density

YES  
 NO

◀

▶

▶\*

✕

⏏

شكل (٧-٤-١)

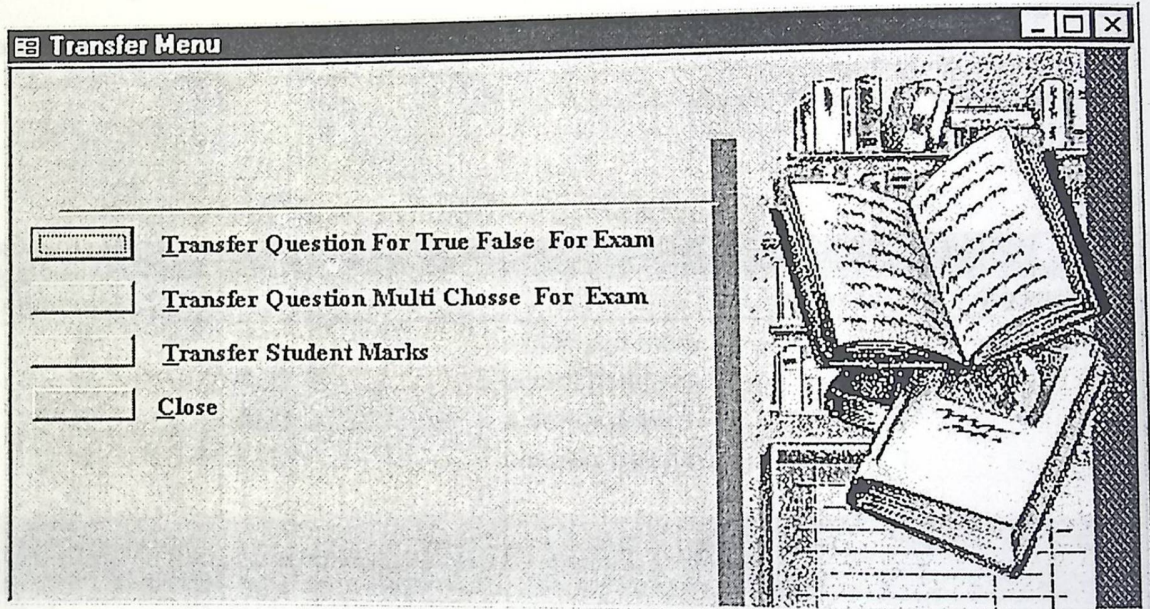
بعد إتمام عملية الاختيار نلاحظ في الشكل التالي أن عملية الاختيار تمت بنجاح

TFQuestionT : Table						
QNo	CNo	QText	TFAnswer	level	Points	Check
3	4050	a high densif	1	1	5	<input type="checkbox"/>
4	4050	expained r	1	1	5	<input checked="" type="checkbox"/>
5	4050	conventional	1	1	5	<input checked="" type="checkbox"/>
6	4050	a device driv	1	2	5	<input checked="" type="checkbox"/>
7	4050	in a dos batc	1	2	5	<input type="checkbox"/>
8	4050	real mode pr	1	2	5	<input type="checkbox"/>
9	4050	the OSI mde	1	1	5	<input type="checkbox"/>
10	4050	most window	1	2	5	<input type="checkbox"/>

Record: 12 of 13

شكل (٧-٤-٢)

بعد عملية اختيار الأسئلة للامتحان تأتي مرحلة تحويل أسئلة صح أو خطأ إلى جداول الامتحانات من خلال الشاشة التالية



شكل (٧-٤-٣)

تتم عملية التحويل من خلال الضغط على أزرار الأمر الموجودة في الشاشة أعلاه فعند اختيار زر الأمر Transfer Question for True False Exam تظهر الرسالة يتم من خلالها إدخال رقم الامتحان واختيار المساق وإدخال السنة الدراسية واختيار الفصل الدراسي كما هو موضح أدناه .

**Message**

Choice The Course windows nt

Enter the Exam number 8

Enter the year 2001

Choice The Semester First

OK Cancel

شكل (٧-٤-٤)

وبعد إتمام عملية التحويل يتبين لنا أن عملية التحويل تمت بنجاح كما هو موضح أدناه. الشكل التالي يوضح جدول (TF Exam) الذي يحتوي علي الإجابة النموذجية للامتحان ونرى من خلاله أن الأسئلة التي تم اختيارها هي التي تم تحويلها .

ExamNo	CNo	QNo	QText	TFAnswer	Points
8	4020	4	expanded mem	1	5
8	4020	5	conventional me	1	5
8	4020	6	a device driver is	1	5
8	4020	7	in a dos batch fi	1	5
*	0	0		0	0

Record: 1 of 4

شكل (٧-٤-٥)

الشكل التالي يوضح جدول (ATFQSTExam) وهو يحتوي على الأسئلة التي تم اختيارها وهي مدرجة لكل طالب مسجل المساق

ATFQSTExam : Table						TFAnswer	Points
ExamNo	CNo	QNo	SINO	QText			
8	4020	4	960052	expained mem	0	5	
8	4020	4	960417	expained mem	0	5	
8	4020	5	960052	conventional me	0	5	
8	4020	5	960417	conventional me	0	5	
8	4020	6	960052	a device driver is	0	5	
8	4020	6	960417	a device driver is	0	5	
8	4020	7	960052	in a dos batch fi	0	5	
8	4020	7	960417	in a dos batch fi	0	5	

شكل (٦-٤-٧)

## ٥-٧ فحص تصحيح الامتحان Correcting Exam Test

في هذه المرحلة سوف يتم التأكد من أن عملية التصحيح التي يجريها النظام على الامتحان صحيحة .

بعد أن يقدم الطلاب امتحان الخيارات المتعددة و امتحان صح / خطأ يجري النظام عملية التصحيح على كل امتحان من خلال مقارنة إجابة الطلاب بإجابة الامتحان النموذجية ويكون ذلك من خلال استعلام يخرج الإجابات الصحيحة لطلاب ولتأكد من أن النظام يعمل بشكل صحيح في إخراج الإجابات الصحيحة لطلاب ، سوف نأخذ الحالة التالية للامتحان (صح أو خطأ) لعملية الفحص .

الحالة
أهم التي سوف تخرج في الامتحان هي ٥٧ من مؤرقه (٤٠٢٠ )
الطلاب الذين سوف يجرون الامتحان أرقامهم هي (٩٦) (٩٦/٤١٧)
إجابة الأسئلة سوف تكون كما يلي (٤ Yes, ٥ No, ٦ No, ٧ NO)
إجابة الطلاب على الأسئلة سوف تكون كما يلي
الطالب (٩٦/٥٢) إجابته (٤ Yes, ٥ Yes, ٦ No, ٧ NO)
الطالب (٩٦/٤١٧) إجابته (٤ No, ٥ No, ٦ No, ٧ yes)

### جدول (٥-٧)

ملاحظة : (Yes) ، تسجل في النظام برقم (١).

(No) : ، تسجل في النظام برقم (٢)

بعد تطبيق هذه الحالة سوف تبين لنا الأشكال التالية أن النظام يعمل بشكل سليم أم لا.

الشكل التالي يحتوي على الإجابات النموذجية للامتحان

TFQExam : Table							
ExamNo	CNo	QNo	QText	TFAnswer	Points		
8	4020	4	expained mem	1	5		
8	4020	5	conventional me	2	5		
8	4020	6	a device driver is	2	5		
8	4020	7	in a dos batch fi	2	5		
0	0	0		0	0		

Record: 4 of 4

شكل (٧-٥-١)

الشكل التالي يحتوي على امتحانات الطلاب وإجاباتهم على الأسئلة.

ATFQSTExam : Table							
ExamNo	CNo	QNo	StNO	QText	TFAnswer	Points	
8	4020	4	9600052	expained mem	1	5	
8	4020	4	9600417	expained mem	2	5	
8	4020	5	9600052	conventional me	1	5	
8	4020	5	9600417	conventional me	2	5	
8	4020	6	9600052	a device driver is	2	5	
8	4020	6	9600417	a device driver is	2	5	
8	4020	7	9600052	in a dos batch fi	2	5	
8	4020	7	9600417	in a dos batch fi	1	5	
0	0	0	0		0	0	

Record: 8 of 8

شكل (٧-٥-٢)

والشكل التالي يبين الإجابات الصحيحة لطلاب.

MARK : Select Query							
ExamNo	CNo	StNO	QNo	ATFQSTExam	TFQExam.TFAnswer	Points	
8	4020	96/00052	4	1	1	5	
8	4020	96/00052	6	2	2	5	
8	4020	96/00052	7	2	2	5	
8	4020	96/00417	5	2	2	5	
8	4020	96/00417	6	2	2	5	

Record: 5 of 5

شكل (٧-٥-٣)

والشكل التالي يبين لنا علامات الطلاب في الامتحان

Mark Tf : Select Query				
ExamNo	CNo	StNO	Mark	
8	4020	96/00052	15	
8	4020	96/00417	10	

Record: 1 of 2

شكل (٤-٥-٧)

❖ مما سبق يتبين لنا أن النظام يعمل بشكل سليم في إخراج الإجابات الصحيحة لطلاب وعلامتهم وبذلك تكون عملية الفحص تمت بنجاحة وقد تم أيضاً تطبيق هذه الحالة على امتحان الخيارات المتعددة وبعد التطبيق تبين لنا أن النتائج كانت صحيحة

## ٦-٧ فحص النظام System Test :

بعد إتمام برمجة نظام الامتحانات عبر الحاسب بالشكل الذي وجده فريق البحث مناسباً ، وبعد إجراء عملية الفحص بجميع الخطوات السابقة وعلى كافة أجزاء البرنامج ، تم التأكد من أن كافة الملفات والإجراءات تتم بشكل سليم.

النماذج : بعد فحص النتائج تبين لدينا أنها تعمل بشكل سليم من حيث سهولة إدخال

البيانات وعدم قبول أي تخالف في نوع الحقل المقصود .

**TFQuestionT**

**TF QUESTION**

Course **windows nt** level **1** Points **5** Select

**Q** a high density diskette drive can read a floppy diskette that has been fomatted as low density

YES  
 NO

شكل (١-٦-٧)

من خلال استخدام شاشة إدخال أسئلة صح / خطأ (TF Question) تم إدخال الآتي إلى جدول TF Question

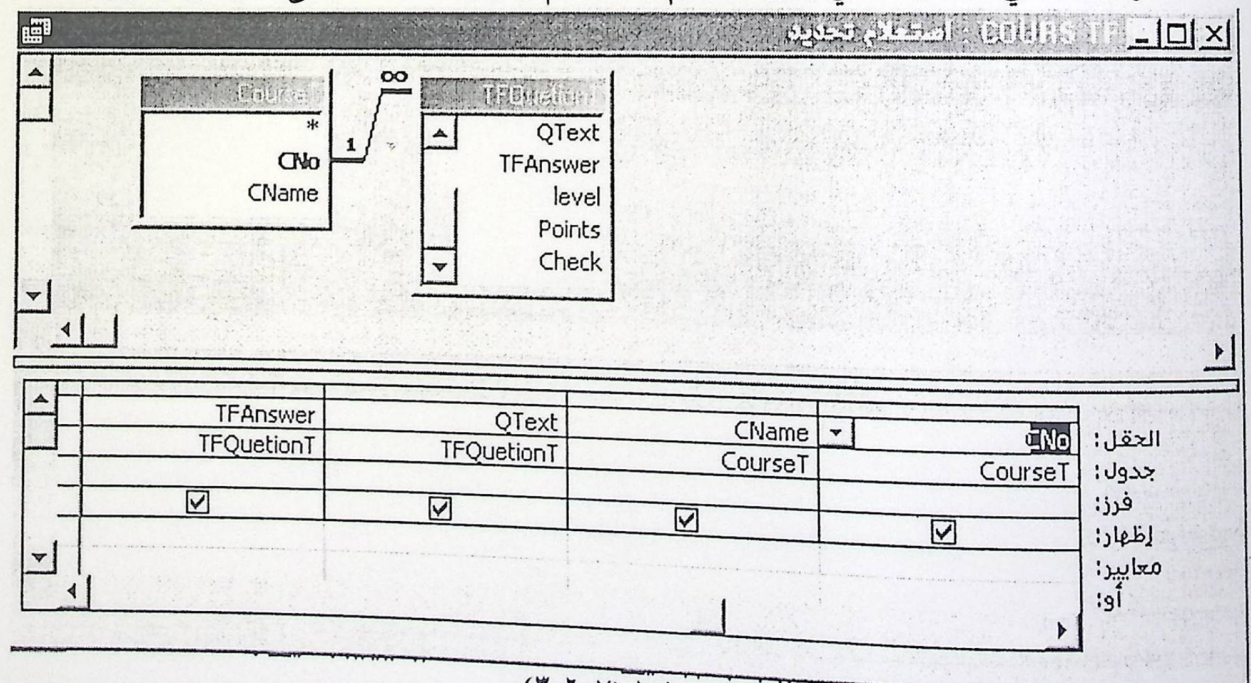
TFQuestionT : Table				TFAnswer	level	Points	Check
QNo	CNo	QText	TFAnswer	level	Points	Check	
	4020	a high density d	1	1	5	<input type="checkbox"/>	
▶	4	4020 expained mem	1	1	5	<input checked="" type="checkbox"/>	
	5	4020 conventional me	2	1	5	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6	4020 a device driver is	2	2	5	<input checked="" type="checkbox"/>	
	7	4020 in a dos batch fi	2	2	5	<input checked="" type="checkbox"/>	
	8	4020 real mode provid	1	2	5	<input type="checkbox"/>	
	9	4020 the OSI mde is	1	1	5	<input type="checkbox"/>	
	10	4020 most windows 9	1	2	5	<input type="checkbox"/>	
	11	4020 windows 95 sup	1	1	5	<input type="checkbox"/>	
	12	4020 the decimal equ	1	1	5	<input type="checkbox"/>	
	13	4020 serial ports are	1	1	5	<input type="checkbox"/>	
	14	4020 config.sys can b	1	1	5	<input type="checkbox"/>	
	15	4020 the OSI model i	1	5	5	<input type="checkbox"/>	
*	(AutoNumber)	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>	

Record: 1 of 13

شكل (٧-٦-٢)

الاستعلامات : تم التأكد من أن كافة الاستعلامات تقوم بعملها على اكمل وجه من حيث تجميع البيانات من الجداول المعينة و إخراجها بالصورة التي نريدها .

ونلاحظ في الشكل التالي وهو تصميم الاستعلام وكيفية اعتماده على اكثر من جدول .



شكل (٧-٦-٣)

COURS TF : Select Query					Points	CNo
CName	QNo	QText	TFAnswer			
				1	5	4020
▶ windows nt	3	a high density dis		1	5	4020
windows nt	4	expained memo		2	5	4020
windows nt	5	conventional men		2	5	4020
windows nt	6	a device driver is		2	5	4020
windows nt	7	in a dos batch file		1	5	4020
windows nt	8	real mode provide		1	5	4020
windows nt	9	the OSI mde is c		1	5	4020
windows nt	10	most windows 95		1	5	4020
windows nt	11	windows 95 supp		1	5	4020
windows nt	12	the decimal equiv		1	5	4020
windows nt	13	serial ports are u:		1	5	4020
windows nt	14	config.sys can be		1	5	4020
windows nt	15	the OSI model is		1	5	4020

Record: 14 | 4 | 1 | of 13

شكل (٧-٦-٤)

نلاحظ كيفية إخراج بيانات من جدول  
 < التقارير : تم التأكد من أن كافة التقارير تخرج المخرجات بشكل سليم كما في التقرير  
 التالي:

## True False Question For Course

Course Name

windows nt

---

Q Number	Question	Answer
3	a high density diskette drive can read a floppy diskette that has been fomatted as low density	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

---

4	expained memory is linear memory that is located above 1MB	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
---	--	--

---

5	conventional memory is the first 640kb of amemory and is directly accessible by dos.	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
---	--	--

---

6	a device driver is used to tell dos how to interface with an external device .	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
---	--	--

---

7	in a dos batch file , a label is preceded by a semicolon(;).	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
---	--	--

---

8	real mode provides multitasking capility.	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
---	---	--

---

9	the OSI mde is composed of nine layers.	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
---	---	--

# Multiple Choose Question Course

Course Name: windows nt

Course Number : 1

---

QNo: Question :

9 which of the following shows the two user configurable files used by DOS when booting a microcomputer

- A config.sys and autoexec.bat
- B command.com and autoexec.bat
- C autoexec.bat and driver.sys
- D config.sys and driver.sys

Points: 5

---

QNo: Question :

10 which of the following shows the key(s) used to terminate the execution of a batch file?

- A CTRL+C
- B F6
- C CTRL + E
- D CTRL + Q

Points: 5

---

**QNo:**    **Question :**

11        MSD is a helpful utility that provides information on which of the following

- A the type and size of the disk drives
- B the memory in the printer
- C ACTIVE TSRs
- D A+B+C

**Points:**        5

---

**QNo:**    **Question :**

12        if you type SEARCH.BAT at the dos command prompt , what is the first thing dos will do

- A Search for SEARCH.BAT in the first directory listed in the DOS PATH
- B search for SEARCH.BAT in the root directory
- C search for SEARCH.BAT in the current default directory
- D determine if Search.bat is an internal dos command>

**Points:**        5

---

**QNo:**    **Question :**

13        for which of following types of file does the DOS PATH statement search?

- A .EXE , .COM , .BAT
- B .EXE , .SYS , .CFG
- C .SYS , .DAT , .PFG
- D .BAT , .COM , .SYS

**Points:**        5

- يحتوي هذا الجزء على مجموعة من الملاحق التي تم من خلالها عمل وإنجاز أجزاء من النظام والتي هي تشكل أكثر الأجزاء أهميه . حيث يحتوي هذا الجزء على الآتي :
١. Appendix A : يحتوي هذا الجزء على تعريف بال ( ODBC ) وكيفية عمله و الذي تم ذكره في بناء النظام ٣-٦ بناء SQL Server .
  ٢. Appendix B : يحتوي هذا الجزء على تعريف بال ( SQL Server ) وكيفية تنزيل هذا البرنامج والذي تم ذكره في بناء النظام ٣-٦ بناء SQL Server .
  ٣. Appendix C : يحتوي هذا الجزء على الكود البرمجي الذي تم استخدامه في برمجة النظام حتى يقوم بمهامه على أكمل وجه. فيحتوي على الكود الخاص بإدارة الوقت الخاص بالامتحان و الكود الخاص باختيار الأسئلة العشوائي للامتحانات والكود الخاص بشاشة التقارير.

## Appendix A

### What is ODBC

Open database connectivity (ODBC) is a common language definition and set of protocols that allow a client such as Access, to interactively determine a server's capabilities and adapt the processing to work within the function support by the server. ODBC sits between the application and the data and handles the communication between the two. In normal ACCESS - to-SQL Server querying using linked tables, you never see this ODBC layer, but it's still there. The jet engine transparently converts your queries to the ODBC format and uses the standard for communication with SQL Server.

In order to take advantage of ODBC you need a network that allows communication between the client machines and the machine that holds the database, and the appropriate ODBC driver manager and driver that can work with both the application database and the back end database. If you can't connect to SQL Server at all from Access, you've already got this part worked out. In theory, at least, you should be able to switch from one server to another, even another server of a different type, without having to rewrite any part of your client application. In practice, though, different levels of ODBC conformance can make this difficult.

ODBC defines a core standard SQL grammar and set of function calls with two levels of optional extensions. ODBC also includes mechanisms for calling server specific features that are not included in the ODBC standard. In general, this allows application developers to decide on level of functionality they want to use when accessing a database server. The

developer can choose between using the least common denominator of functionality provided by ODBC or exploring the full capabilities of the server.

With core ODBC functionality, the developer can establish a connection with a data source through a standard logon interface, execute SQL statement, and retrieve data.

With extended ODBC functionality, the developer can use additional parts of the standard SQL grammar and ODBC defined function to exploit advanced capabilities of a particular database management system (DBMS). ODBC extensions also include such additional feature as asynchronous query execution, unusual data type (date, time, timestamp, and binary), SQL grammar for scalar function, outer joins, and procedure, as well as the use of server specific SQL grammar.

Fortunately, the latest ODBC drivers for SQL server support most of the optional extensions to the ODBC core functionality. If you are trying to work with a server other than SQL Server, keep in mind that some of the code presented here may simply not work, depending on your ODBC driver. If you're unsure of the capabilities of your particular ODBC driver, you can use the SQL GetInfo, SQL Get Functions, and SQL Get Option API call to retrieve this information. Note, though that SQL GetInfo is a level 1 extension to the ODBC API. Access itself is incapable of using ODBC driver that do not conform to ODBC LEVEL 1; if you have such a driver you'll have to upgrade before proceeding. In other word, if a call to SQL GetInfo fail to return any information, then you cannot use this driver from access.

One of the design goals of ODBC is to hide the complexity of the underlying communication necessary for an application to retrieve data

from a data source such as SQL Server. ODBC uses an abstraction that map the data source name to a specific server so that the mechanics of driver, server addresses, networks, and gateway are hidden from the user. Of course, as a developer, you need to know all the pieces of plumbing that go in making a connection so that your users can be protected from them.

When writing ODBC API code, you'll be communication directly with either the Driver Manager or the driver. In general, the Driver Manager handles connecting and disconnecting chores, while the driver is concerned with the actual data retrieved from the server, you don't need to be concerned with directing your commands to the correct component. The ODBC libraries will automatically choose the driver or the Driver Manger as necessary.

### Component description

**Application:** uses ODBC to connect to data source, send and receive data, and disconnect the application might use the SQL connect function to pass the connection handle, a data source name, user ID and password to the driver manger.

**Driver manager:** Communicates between the application and the data source by providing information to the application and loading driver dynamically, as they are needed, ODBC allows an application to talk to many types of data sources through DBNS specific drivers are implemented as dynamic-link libraries (DLLs), which mean that you can use ODBC either through the UI as attached tables (in access) or through code. The driver manager loads the correct library and then connects to the server through the driver, which actually processes the SQL connect function call.

level variables for a handles so that they remain in cope between calls to the various function that we declare.

### **Installing ODBC**

Before you can move any data from Access to SQL; server, you'll need to install some open database connectivity (ODBC) components on your client computer (the one running Access). The ODBC Administrator and ODBC manager are installed automatically when you do full install of Access you'll also need to install a SQL server ODBC driver.

In additional to installing the appropriate drive, you'll need to create a database and a data source before you can move table to a SQL Server. Creating a database can be done with ether SQL enterprise manager or the CREATE DATABASE transact SQL.

### **Exporting tables**

Once you have the database and data source in place , exporting tables from access to SQL Server is simple just follow these steps :

1. Open access and load your database
2. In the database explorer, select the table that you wish to export.
3. Choose file and save/export to an external file or database
4. Select ODBC database in the save as type combo box.
5. Choose name for the exported table.

This will create a copy of the table on your server and move all of the data from you access table to new SQL server table

### **Setting an Index**

Exporting an Access table to SQL server ( or any other ODBC database ) does not export all of the design information from access table . Column names and data type (and the data itself) are exported,

but nothing else is, in particular, indexes are not exported, since the Jet Engine treats any link table without an index as a table from your Access database.

To create an index for the exported table follow these steps:

1. Start SQL enterprise manager.
2. Expand the database portion of the tree and locate the database containing your table.
3. Expand the objects and table portion of the tree and locate the table you just exported.
4. Right click on the table and choose indexes from the context menu .
5. Name the index and choose the columns to be indexed . click the added button after selecting each column to include in the index .
6. Check the unique keys box in the index attribute section
7. Click on the build button.

This will create unique index on the specified column. When you linked a SQL server table to an Access database, Access chooses a primary key for the table by looking at the indexes in a specified order. If the table include a clustered unique index, Access uses this index as the primary key. Otherwise, access retrieves the names of all the indexes and uses the alphabetically first index as the primary key.

## NOTE

IF you're using SQL Server 4.21 you wont have SQL Enterprise Manager available to create an index-you'll need to use the CREATE INDEX Transact- SQL statement Instead. You can run this statement  
Instead you can run this statement from an Access pass through query.

## Linking Tables

Finally. To use a SQL Server tables in Access. You need a link to it, to link to a SQL Server, follow these step.

1. Right click in the tables' tab of database in the files of type combo box.
2. Choose a data source.
3. Log on to the sever.
4. Choose the table to which you want to link.

When you access link to a SQL server table, it includes name of the database owner a part of the table name. For example, the author's table in the database will be named `dbo_student` when you link it, you can change the name seen by the client to anything you want by renaming the table in Access. This will have no effect on its actual name in SQL server

## Summary

Because all database program have the same purpose to store and protect your data it's not surprising that there are many similarities between access an SQL Server. However don't let these similarities fool you, as there are also substantial differences between the two products. In additional there are differences between SQL Server and Jet SQL.

## Appendix B

### What is Microsoft SQL Server?<sup>1</sup>

Microsoft SQL Server is relation databases that run on the NT Operating system. SQL (Structured Query language) is a Widely accept industry standard for defining, changing, and managing data and controlling how change to the database are made by using tables, indexes, key, rows and column to store data. SQL was developed from the idea pr Dr.EDGAR (Ted) F.Codd of international Business Machine (IBM) who helped develop the relational model while working at IBM's research labs in the 1970.

### Installing SQL server

To install SQL Server insert CDROM that contain SQL server in the drive the setup.exe program will automatically run, and windows graphical user interface screen and being the install of SQL Server 7. If the setup .exe program does not run automatically or your are accessing it on a network drive, run the setup.exe program from the appropriate directory.

SQL server offers three installation types

- ◀ Typical
- ◀ Minimum
- ◀ Custom

Following are the indicators for which installation type to use. Read the indicators to figure out which installation type is best for you circumstances.

**Perform a typical installation if the following conditions apply:**

- ◀ No exiting data to convert.
- ◀ Network protocol are named Pipes, TCP/IP sockets , and Multi – protocol
- ◀ Default character set 1252-ISO Character set
- ◀ Default sort order , directory order case insensitive

---

<sup>1</sup> SQL Server The Compete Reference for Gayle Coffman

- ◀ Default Unicode collation , general case insensitive
- ◀ You wish to install all client management tools
- ◀ You wish to install all online book
- ◀ You wish to keep the default program file location of \MSSQL7
- ◀ You wish to keep to default data file location of \MSSQL7
- ◀ 148 MB disk space is available

**Perform a minimum installation if the following is true:**

- ◀ You have a minimal disk space usage of 112MB
- ◀ You do no need Online books

**Use a custom installation if you need to change any of the following  
Installation option:**

- ◀ Network protocol
- ◀ Character set
- ◀ Sort order
- ◀ Unicode collation
- ◀ Server components to install
- ◀ Installation of online documentation
- ◀ Program file location
- ◀ Data file location
- ◀ Logon account for SQL Server
- ◀ Logon account for SQL server agent
- ◀ Autostart of SQL Server

**NOTE:** use installation CD for SQL server 7  
After you figure out which installation type to use you will need to think about pre – installation preparation.

## **Pre Installation Preparation**

It is always a good idea to prepare as much as possible before you install any type of application like SQL Server. First, verify that the write caching disk controller is disabled on the computer running SQL Server 7 Failure to do this could result in database corruption later when you least expect it there are some drive whose write cache is safe for SQL Server discusses this with the hardware vendor and explain that SQL server is a database system that depend on the write ahead mechanism for recovery and there can be no loss of dirty pages. More and more write caches come with battery backup and other mechanisms to helps ensure this following are the physical tasks you need to perform before starting the installation process:

- Verify that you have the required hardware
- Verify that you have the required software
- Decide which installation type (typical, minimal, custom) to use
- Know the domain name the domain name
- Know the SQL server name (taken from the Windows NT Computer name)
- Create or use an exiting Windows NT user account that starts the SQL Server serves (SQL Server, SQL Server Agent and MSDTC can use the same or different accounts).
- Have a Windows NT user account with the administrator privileges to run SQL Server setup
- Know the character set
- Know the sort order
- Choose the default Unicode collation or know which one to use
- Choose a SQL Server authentication mode (NT authentication or mixed)
- Know the primary SQL Server user name
- Know the company name
- Know you serial number
- Know which network protocol your are going to use
- Decide whether to install online books

- Know the location to place SQL Server data file
- Know the location to place program file
- Decide whether to use AutoSort for SQL Server

### Setup Option and Requirement

The following section provide details about the components and requirement

#### Equipment Needed

You well need both hardware and software in working order before you install SQL Server 7

Hardware compote	requirement
Computer	468 Or over
Memory	32MB of RAM
Disc drive	standard CD-ROM DRIVE
Hard Disk	500 MB

NT support network adapter required only if you intend to use SQL Server in a network

#### Software Requirement

Operating system	Win NT or workstation service pack 4 And any subsequent version
Client	Windows 95 or Windows 98 , Windows NT workstation, Unix
Internet	Internet explorer 4.01
Network software	if you are using Banyan VINES or Apple Talk ADSP, you will need additional software

**Reference** SQL Server :The Compete Reference for Gayle Coffman

## Appendix C

١. الكود الخاص بعملية إدارة الوقت لامتحان الطالب

```
Private Sub timer_Timer()
m.Value = (m.Value + 1)
If m.Value = 60 Then
h.Value = (h.Value - 1)
m.Value = 0
If h.Value = 10 Then
"MsgBox "Your Exam Remain For 10 Minet's ", vbOKOnly, "Message
End If
If h.Value = 0 Then
timer.Enabled = False
DoCmd.close
DoCmd.close
DoCmd.close
DoCmd.Quit acSave'
DoCmd.Quit acQuitSaveAll'
"DoCmd.RunMacro "QUITE
End If
End If

End Sub
```

---

```
Private Sub Form_Load()
Dim x, y As Integer
x = 60
y = 0
m.Value = y
h.Value = x

End Sub
```

## Appendix C

### ١. الكود الخاص بعملية إدارة الوقت لامتحان الطالب

```
Private Sub timer_Timer()  
m.Value = (m.Value + 1)  
If m.Value = 60 Then  
h.Value = (h.Value - 1)  
m.Value = 0  
If h.Value = 10 Then  
"MsgBox "Your Exam Remain For 10 Minet's ", vbOKOnly, "Message  
End If  
If h.Value = 0 Then  
timer.Enabled = False  
DoCmd.close  
DoCmd.close  
DoCmd.close  
DoCmd.Quit acSave'  
DoCmd.Quit acQuitSaveAll'  
"DoCmd.RunMacro "QUITE  
End If  
End If  
  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
Dim x, y As Integer  
x = 60  
y = 0  
m.Value = y  
h.Value = x  
  
End Sub
```

٢. الكود الخاص بعملية اختيار الأسئلة العشوائي لأسئلة الخيار من متعدد

```
Private Sub Random ABC_Click()

Dim i, x, y, m As Integer
Randomize

Dim stDocName As String
stDocName = "ABCDQCQ"

DoCmd.OpenQuery "ABCDQCQ", acViewNormal, acEdit

DoCmd.close

DoCmd.OpenForm "ABCQ CO"
x = Forms![ABCQ CO]![CountOfQNo]
DoCmd.close
i = Me![QNU]

x = x - 1

DoCmd.OpenForm "FABC CQ", acViewNormal

DoCmd.GoToRecord acDataForm, "FABC CQ", acFirst

For y = 1 To i
m = Int(Rnd(1) * x) + 1
DoCmd.GoToRecord acDataForm, "FABC CQ", acGoTo, m
If Forms![FABC CQ]![Check] = True Then
Forms![FABC CQ]![Check] = True
y = y - 1
End If

Forms![FABC CQ]![Check] = True
Next
DoCmd.close
DoCmd.SetWarnings False
DoCmd.OpenQuery "TRANS FORABCFEXAME", acViewNormal
DoCmd.SetWarnings False
DoCmd.OpenQuery "TRANS FORABCSFEXAME", acViewNormal
End Sub
```

### 3. الكود الخاص بعملية اختيار الأسئلة العشوائي لأسئلة صح /خطا

```
Private Sub Rand_tf_Click()

Dim i, x, y, m As Integer
Randomize
On Error Resume Next

    Dim stDocName As String

    DoCmd.OpenQuery "TFCQ", acViewNormal, acEdit
    DoCmd.close

    DoCmd.OpenForm "TFCQ CoF"

    x = Forms![TFCQ CoF].[CountOfQNo]
    DoCmd.close
    i = Me![QNU]
    x = x - 1

    DoCmd.OpenForm "TFCQF", acViewNormal
    DoCmd.GoToRecord acDataForm, "TFCQF", acFirst

    For y = 1 To i
        m = Int(Rnd(1) * x) + 1
        DoCmd.GoToRecord acDataForm, "TFCQF", acGoTo, m
        If Forms![TFCQF].[Check] = True Then
            Forms![TFCQF].[Check] = True
            y = y - 1
        End If

    Forms![TFCQF].[Check] = True
    Next
    DoCmd.close
    DoCmd.SetWarnings False
    DoCmd.OpenQuery "TRANS FOR TFEXAME", acViewNormal
    DoCmd.SetWarnings False
    DoCmd.OpenQuery "TRANS FOR TFSEXAME", acViewNormal
End Sub
```

٤. الكود الخاص بعملية اختيار التقارير من أجل العرض أو الطباعة

```
Dim m As Integer
```

```
Sub PrintReports(PrintMode As Integer)
```

```
On Error GoTo Err_Preview_Click
```

```
' This procedure used in Preview_Click and Print_Click Sub  
procedures.
```

```
' Preview or print report selected in the ReportToPrint option group.
```

```
' Then close the Print Sales Reports Dialog form.
```

```
Select Case Me!ReportToPrint
```

```
Case 1
```

```
DoCmd.OpenForm "Course Number", acNormal
```

```
If m = 0 Then
```

```
[Form_Course Number].prin.Visible = False
```

```
Else
```

```
[Form_Course Number].prrr.Visible = False
```

```
End If
```

```
Case 2
```

```
DoCmd.OpenForm "Course Number ABC", acNormal
```

```
If m = 0 Then
```

```
[Form_Course Number ABC].printt.Visible = False
```

```
Else
```

```
[Form_Course Number ABC].priv.Visible = False
```

```
End If
```

```
Case 3
```

```
DoCmd.OpenForm "Exam NO Form", acNormal
```

```
If m = 0 Then
```

```
[Form_Exam NO Form].printt.Visible = False
```

```
Else
```

```
[Form_Exam NO Form].priv.Visible = False
```

```
End If
```

```
End Select  
DoCmd.close acForm, " Reports "
```

---

```
Private Sub Preview_Click()  
' Preview selected report. This procedure uses the PrintReports  
' Sub procedure defined in (General) section of this module.
```

```
PrintReports acPreview  
m = 1
```

```
End Sub
```

---

```
Private Sub print_Click()  
' Print selected report. This procedure uses the PrintReports  
' Sub procedure defined in (General) section of this module.
```

```
PrintReports acNormal  
m = 0
```

```
End Sub
```