

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة بوليتكنك فلسطين  
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات  
تكنولوجيا المعلومات

نظام التسجيل الإلكتروني لطلاب الجامعات التي تعتمد نظام الساعات.

إعداد :

بهاء الدين العميرة

عيسى أبو عواد

مراد جناديه

إشراف:

د. محمود الصاحب

تم إعداد هذا المشروع كمتطلب لنيل درجة البكالوريوس لتخصص تكنولوجيا المعلومات من كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات جامعة بوليتكنك فلسطين.

## شكر وتقدير:

نتوجه بالشكر والعرفان إلى جامعة بوليتكنك فلسطين التي احتضنتنا لإكمال  
دراستنا وحصولنا على درجة البكالوريوس، و إلى كلية العلوم الإدارية ونظم  
المعلومات، و إلى الدكتور الفاضل محمود الصاحب الذي ذلل لنا الصعاب وأضاء  
الطريق المليء بالعلم والمعرفة.

فريق البحث

## إهداء

إلى أقرب من في الوجود إلى أنفسنا ... إلى آبائنا الأعزاء

إلى أحن وأغلى قلب ... إلى أسمى لحن عزفه قلبي قبل لساني

إلى أمي الحبيبة

إلى رفاق الدرب والمسيرة... أصدقائنا الأحباء

إلى المنارات التي أضاعت لنا الدرب ... أساتذتنا الأجلاء

فريق البحث

## ملخص المشروع:

لقد تم تطوير نظام لديه القدرة على عمل تسجيل ذكي بشكل إلكتروني عن طريق الإنترنت لطلاب الجامعات التي تعتمد نظام الساعات ، ويختلف هذا النظام عن الأنظمة التي تقوم بتسجيل بشكل الكتروني ، بأن هذا النظام تم بناؤه بتقنيات الذكاء الاصطناعي ، من خلال إدخال الذكاء في برمجيات هذا النظام وتطويره بحيث يستطيع هذا النظام أن يقوم بعدد من العمليات التي يحاكي فيها العمليات التي يقوم بها المشرف الأكاديمي ، ولقد تم تزويد هذا النظام بمحرك بحث يمتاز بسرعه في استخراج البيانات والاعتماد على الحالات المخزنة في قاعدة البيانات ، من أجل القيام بعدد من العمليات منها على سبيل المثال تحضير جدول للمسابقات التي يستطيع طالب أخذها في هذا الفصل بالاعتماد على المعلومات الخاصة بهذا الطالب ، وهذا الأمر سوف يزيد السرعة في إنجاز التسجيل بالإضافة إلى تقليل التكاليف على الطلاب و العاملين في الجامعة وتوفير الوقت وزيادة الدقة والاعتمادية.

## قائمة المحتويات

أ	العنوان
ب	الشكر والتقدير
ج	إهداء
د	ملخص البحث
هـ	قائمة المحتويات
و	قائمة الجداول
ز	قائمة الاشكال
1	الفصل الاول(مواصفات النظام)
2	1.1 مقدمة عامة
5	2.1 اهداف النظام
5	3.1 المتطلبات الوظيفية
5	1.3.1 تعريف المتطلبات
6	2.3.1 تفاصيل المتطلبات
14	4.1 المتطلبات غير الوظيفية
15	5.1 محددات النظام
15	1.5.1 محددات عامة على النظام
16	2.5.1 محددات مخصصة للنظام
16	6.1 دراسة الجدوى
16	1.6.1 الجدوى الاقتصادية
23	2.6.1 الجدوى الفنية
23	3.6.1 النظام
24	4.6.1 تقييم المخاطر وتحديدها
25	7.1 التخطيط الزمني للمشروع
27	الفصل الثاني(تحليل النظام)
28	1.2 المقدمة
29	2.2 وصف المتطلبات البرمجية
67	3.2 معايير التحقق
68	4.2 وصف المعلومات
68	use case 1.4.2

69	.....	student class diagrams 2.4.2
70	.....	sequence diagrams 3.4.2
72	.....	5.2 تصميم قاعدة البيانات
72	.....	1.5.2 قاموس البيانات
73	.....	2.5.2 توضيح الجداول
80	.....	3.5.2 نموذج قاعدة البيانات
81	.....	الفصل الثالث (تصميم النظام)
82	.....	1.3 المقدمة
82	.....	2.3 التصميم الوظيفي
141	.....	3.3 تصميم المدخلات والمخرجات
157	.....	الفصل الرابع (تطبيق النظام)
158	.....	1.4 المقدمة
159	.....	2.4 إنشاء البرمجيات والمعدات المطلوبة
161	.....	الفصل الخامس (اختبار النظام)
162	.....	1.5 المقدمة
162	.....	2.5 مراحل الاختبار
167	.....	الفصل السادس (صيانة النظام)
168	.....	1.6 المقدمة
168	.....	2.6
168	.....	3.6 صيانة تطويرية
168	.....	4.6 سياسات
170	.....	الفصل السابع (النتائج والتوصيات)
171	.....	1.7 المقدمة
171	.....	2.7 النتائج
172	.....	3.7 التوصيات
173	.....	المراجع

17	.....	جدول (1.1) تكاليف التشغيل السنوية للنظام القديم
18	.....	جدول (2.1) تكاليف النظام الجديد بشكل عام
18	.....	جدول (3.1) تكاليف التطوير للكيان المادي للنظام الجديد
19	.....	جدول (4.1) تكاليف التطوير للكيان البرمجي للنظام الجديد
19	.....	جدول (5.1) تكاليف مطوري النظام الجديد
20	.....	جدول (6.1) تكاليف التطبيق الكيان المادي للنظام الجديد
21	.....	جدول (7.1) تكاليف تطبيق الكيان البرمجي للنظام الجديد
21	.....	جدول (8.1) تكاليف التشغيل السنوية للنظام الجديد
22	.....	جدول (9.1) تكاليف الكلية للنظام الجديد
25	.....	جدول (10.1) جدول الوقت
26	.....	(11.1)
72	.....	جدول (1.2) وصف جداول قاعدة بيانات النظام
73	.....	جدول (2.2) جدول بيانات الطالب
74	.....	جدول (3.2) جدول بالتخصصات الجامعية
74	.....	جدول (4.2) جدول الكليات
74	.....	جدول (5.2) جدول الغرف
75	.....	جدول (6.2) جدول وضع الطالب الاكاديمي
76	.....	جدول (7.2) جدول التسجيل
76	.....	جدول (8.2) جدول المسابقات الجامعية
77	.....	جدول (9.2) جدول الخطة الجامعية
77	.....	جدول (10.2) جدول بالمتطلبات السابقة
78	.....	جدول (11.2) عرض المسابقات المطروحة للدراسة
78	.....	جدول (12.2) تاريخ وقت المسابقات
79	.....	جدول (13.2) جدول الاستاذ
79	.....	جدول (14.2) جدول مدير النظام
163	.....	جدول (1.5) بأهم المكونات التي تم اختبارها

## قائمة الاشكال

3	.....	context diagram (1.1)
68	.....	student use case(1.2)
69	.....	student class diagrams (2.2)
71	.....	sequence diagrams (3.2)
80	.....	نموذج قاعدة البيانات (4.2)
83	.....	دخول المدير (1.3)
84	.....	خروج المدير (2.3)
86	.....	تغيير كلمة مرور المدير (3.3)
88	.....	تسجيل الساعات للمسابقات في الفصل العادي (4.3)
90	.....	التسجيل في الفصل الصيفي (5.3)
91	.....	تسجيل مسابقات مع التدريب الميداني (6.3)
95	.....	عملية السحب والإضافة (7.3)
96	.....	(8.3) لا يمكن للطالب إعادة أخذ وتسجيل مساق 70 % فما فوق
98	.....	(9.3) احتساب المعدل الفصلي
100	.....	(10.3) احتساب المعدل التخصصي
102	.....	(11.3) احتساب المعدل التراكمي
104	.....	(12.3) تحذير الطالب اكاديميا
106	.....	(13.3) فصل الطالب أكاديميا
108	.....	(14.3) تصنيف الطلاب
110	.....	(15.3) عمليات الإضافة والحذف والتعديل في قاعدة البيانات
112	.....	(16.3) بداية التسجيل
114	.....	(17.3) استخراج بيانات أي طالب
116	.....	(18.3) دخول الطالب
117	.....	(19.3) الخروج الطالب من النظام
119	.....	(20.3) تغيير كلمة مرور الطالب
121	.....	(21.3) استرجاع كلمة المرور في حال فقدانها



123	.....	(22.3) معرفة الوضع الأكاديمي لكل طالب
125	.....	(23.3) تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تُطرح في الفصل القادم
127	.....	(24.3) التسجيل الإلكتروني للمسابقات التي تُطرح من قبل الجامعة
128	.....	(25.3) معرفة المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل الحالي
130	.....	(26.3) كشف التعارضات للمسابقات في الوقت
132	.....	(27.3) معرفة الطاقة القصوى للشعبة
133	.....	(28.3) عمل تقرير للعلامات
135	.....	(29.3) مشاهدة البيانات الشخصية
137	.....	(30.3) معرفة الخطة الأكاديمية
138	.....	(31.3) عرض المساعدة
140	.....	(32.3) توجيه الطلبة وإرشادهم في اختيار التخصص المناسب
141	.....	(33.3) شاشة الدخول للنظام
141	.....	(34.3) الشاشة الرئيسية
142	.....	(35.3) شاشة بيانات الطالب
143	.....	(36.3) علامات الطالب حسب الفصول
144	.....	(37.3) شاشة الوضع الأكاديمي للطالب
145	.....	(38.3) شاشة الخطة الأكاديمية للطالب
146	.....	(39.3) شاشة تسجيل المسابقات
147	.....	(40.3) تعديل كلمة مرور الطالب
148	.....	(41.3) شاشة المدير لإضافة الكليات
148	.....	(42.3) شاشة المدير لإضافة القاعات
149	.....	(43.3) شاشة المدير لإضافة الطلاب
150	.....	(44.3) شاشة المدير لإضافة الخطة
150	.....	(45.3) شاشة المدير لإضافة التخصصات
151	.....	(46.3) شاشة المدير لإضافة المسابقات
151	.....	(47.3) شاشة المدير لإضافة المتطلبات السابقة
152	.....	(48.3) شاشة المدير لإضافة المدرسين

152	.....	(49.3) شاشة المدير لإضافة وقت المسافات
153	.....	(50.3) شاشة المدير لإضافة المسافات
154	.....	(51.3) تقرير بالكليات
154	.....	(52.3) تقرير بالتقاعات الدراسية
155	.....	(53.3) تقرير بالخطط الدراسية
155	.....	(54.3) تقرير بالمسافات الدراسية
156	.....	(55.3) تقرير بالمدرسين
159	.....	deployment diagrams(1.4)

## الفصل الاول: مواصفات النظام

1.1 مقدمة عامة.

2.1 أهداف النظام.

3.1 المتطلبات الوظيفية.

4.1 المتطلبات غير الوظيفية.

5.1 محددات النظام.

6.1 دراسة الجدوى.

7.1 التخطيط الزمني للمشروع.

## بسم الله الرحمن الرحيم

### 1.1 مقدمة عامة :

إن استخدام الطريقة التقليدية للتسجيل الجامعي لم تعد مجدية في هذا العصر نظرا للتقدم التكنولوجي والمعلوماتي والإلكتروني في مختلف مجالات الحياة ذلك كان لا بد من الارتقاء من النظام القديم إلى نظام إلكتروني في عملية التسجيل بحيث تصبح إمكانية التسجيل الجامعي بشكل إلكتروني.

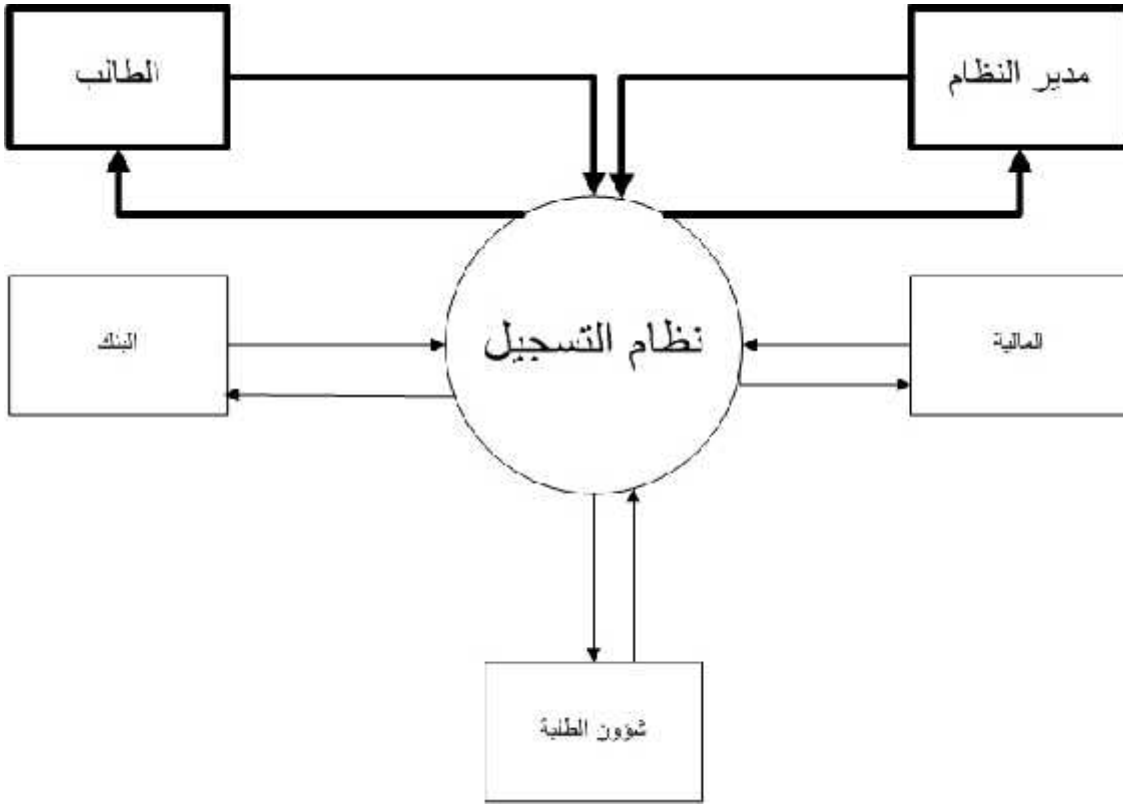
والتسجيل الإلكتروني هو قدرة الطلبة الجامعيين المنتسبين لها على اختيار المساقات المطروحة في الفصل الدراسي كل حسب تخصصه وحسب الخطة التي ينتمي إليها بشكل إلكتروني عن طريق الإنترنت.

ومن مزايا التسجيل الإلكتروني أنها سوف تؤدي إلى توفير الوقت والجهد والتكاليف وزيادة الدقة والاعتمادية في عملية التسجيل من الطلبة ومسئولي التسجيل.

ويتكون نظام التسجيل الإلكتروني الذي نحاول تطويره من عدة أنظمة وهي:

نظام التسجيل الإلكتروني للطلاب نظام المتابعة والإرشاد للطلاب ونظام مدير النظام.

وفيما يلي ( context diagram ) للنظام التسجيل.



context diagram (1.1)

أما بالنسبة لنظام التسجيل ، لديه القدرة على عمل تسجيل ذكي بشكل إلكتروني عن طريق الإنترنت لطلبة الجامعات التي تعتمد نظام الساعات ويختلف هذا النظام عن غيره من الأنظمة التي تقوم بعملية التسجيل الإلكتروني في الجامعات بأن هذا النظام تم بناؤه بتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال إدخال الذكاء في برمجيات هذا النظام بحيث يستطيع هذا النظام أن يقوم بعدد من العمليات التي يحاكي فيها العمليات التي يقوم بها المشرف الأكاديمي .

أما نظام المتابعة والإرشاد ، يعطي معلومات كاملة لطلبة الجامعة من حيث الوضع الأكاديمي للطلاب وعلامات الطلبة والمساقات التي أخذها الطالب والمساقات المثبتة في الفصل الدراسي الحالي وتقدير الطالب الفصل ومعدل الطالب في الفصل والمعدل التراكمي والمعدل التخصصي وكذلك يساعد على توجيه الطلبة في تحسين معدلهم التراكمي ووضعهم الأكاديمي من خلال النصح والإرشاد.

أما بالنسبة لنظام المدير ، يمكن الأشخاص القائمين عليه من القيام بعدد من العمليات منها: تسجيل الطالب وتخزين المعلومات الأساسية له في قائمة البيانات والقدرة على استخراج معلومات أي طالب والتعديل عليها من حذف أو إضافة أو طرح المساقات في الفصول سواء كان فصلا عاديا أم مكانه تعديل القوانين الجامعية المتعلقة بعملية التسجيل وحفظ البيانات من خلال ما يعرف بالنسخ الاحتياطي والندرة على استعادة البيانات في حالة حدوث خلل ما.

إضافة إلى ذلك فإن هذا النظام مطبق على أساس علمي للجامعات التي تعتمد نظام الساعات، وإنتاج ما يعرف بالقشرة (shell) ، أي يمكن تطبيقه على أية جامعة تعتمد نظام الساعات بحيث تستطيع كل جامعة تفريغ بياناتها في هذا النظام والتعديل البسيط فيه حسب ما يتفق مع قوانينها .

هذا الفصل يعرض أهداف هذا النظام وعرض المتطلبات الوظيفية والمتطلبات غير الوظيفية ومحددات النظام والجدوى الاقتصادية للنظام والتكاليف الاقتصادية لإنشاء هذا النظام، ويبين الجدولة الزمنية لهذا النظام وكذلك توزيع المهام على المطورين.

## 2.1 أهداف النظام:

- 1) إنشاء قاعدة بيانات معرفية، تحتوى على معلومات وبيانات تتعلق بالجامعة والمواد الدراسية والمدرسين والطلاب وقوانين الجامعة وما إلى ذلك.
- 2) محاكاة عمل المشرف الأكاديمي والتمتع بالذكاء الذي يقوم على أساس تصنيف الطلبة وتحضير جدول أولى للمسابقات التي يستطيع الطالب ان يأخذها في هذا الفصل بالاعتماد على بيانات الطالب والمساقات المطروحة هذا الفصل.
- 3) تسهيل عملية التسجيل للطلاب في الفصل، وتقليل الوقت والجهد والتكاليف لكل من الجامعة والطلاب.
- 4) الدقة والاعتمادية والكفاءة في عملية التسجيل الإلكتروني.

## 3.1 المتطلبات الوظيفية.

### 1.3.1 تعريف المتطلبات:

- 1) يجب أن يحقق النظام مستوى عالي من الامن والخصوصية ، وذلك من خلال :
  - يجب على النظام أن يتحقق من مدير النظام من خلال كلمة مرور واسم مستخدم.
  - يجب على النظام أن يتحقق من الطلبة من خلال كلمة مرور واسم مستخدم.
- 2) يجب على النظام أن يطبق آليات الجامعة المعتمدة في أسلوب التسجيل للطلاب المدخلة من قبل مدير النظام.
- 3) يجب على النظام أن يدعم عمليات إدخال وحذف وتعديل البيانات من قبل مدير النظام.

- 4) يجب على النظام ان يدعم عملية التسجيل المتعلقة بالطلب .
- 5) يجب على النظام تزويد الطلاب بدوات مساعدة تساعدهم في التعامل مع النظام .
- 6) يجب على النظام توجيه الطلبة وإرشادهم اختيار التخصص المناسب .
- 7) يجب على النظام ان يعالج العمليات غير الصحيحة .

### 2.3.1 تفاصيل المتطلبات :

- 1) يجب على النظام أن يتحقق من مدير النظام من خلال كلمة مرور واسم مستخدم.
  - التحقق من مسؤول النظام.
  - الدخول إلى النظام.
  - الخروج من النظام .
  - تغيير كلمة المرور.
- 2) يجب على النظام أن يطبق السياسات الجامعية المعتمدة في أسلوب التسجيل للطلاب المدخلة من قبل مدير النظام.
  - 1.1 اضافة القوانين المتبعة في الجامعة إلى قاعدة بيانات النظام.
    - 1.1.1 العبء الدراسي:
      - يكون الحد الأعلى للعبء الدراسي للطلاب المنتظم في الفصل الدراسي (18) ساعة معتمدة وفي الفصل الصيفي يكون الحد الأعلى (10) ساعات معتمدة.
      - يجوز أن يتعدى عدد الساعات المعتمدة في الفصل الدراسي إلى (21) معتمدة بشرط موافقة رئيس الدائرة والمشرف الأكاديمي في إحدى الحالتين التاليين:



(1) أن لا يقل معدل الطالب الفصلي في الفصل السابق عن 80% وأن لا معدله التراكمي عن 80% أيضا.

(2) أن يكون تخرج الطالب متوقفا على السماح له بدراسة (21) ساعة معتمدة في فصل التخرج أو في الفصل الذي يسبق فصل التخرج.

- يكون الحد الأدنى للعبء الدراسي للطالب المنتظم في الفصل الدراسي (12) ساعة معتمدة ويستثنى من ذلك الطالب الذي يتوقف تخرجه في نهاية ذلك الفصل على دراسة عدد أقل من الساعات.

- يجوز للطالب ان يسجل اكثر من 15 ساعة معتمدة وهو محذر اكايمييا ويحذر الطالب في إحدى الحالتين التاليتين:

(1) اذا تدنى معدله التراكمي عن 65%

(2) اذا تدنى معدله التخصصي عن 70% بعد دراسته ما لا يقل عن 12

#### 2.1.1 السحب والاضافة:

- يسمح للطالب بالانسحاب من مواد تعليمية سجل لها وتسجيل مواد بدلا منها وذلك خلال الأسبوع الأول من بداية الفصل الدراسي.

- اذا انسحب الطالب من مادة ما بعد الأسبوع الأول وقبل نهاية الأسبوع الثامن من بدء الدراسة فان تلك المادة لا تحسب في معدله الفصلي ولكنها تظهر في سجله وتعطى له علامة انسحاب (W).

- اذا لم ينسحب الطالب خلال المدة المذكورة في البند الاول والثاني من هذه الفترة يعتبر ملتزما بالمواد التي سجلها.

- في حالة الانسحاب لا يجوز ان يقل عدد الساعات المسجل لها الطالب عن الحد الأدنى للعبء الدراسي المسموح به وفق التعليمات.

- إذا انسحب الطالب من مادة ما بعد الأسبوع الثامن من بدء الدراسة أو تجاوز غيابه عن الحد المسموح به ترصد له علامة (WF) انسحاب برسوب وتدخل العلامة 40% في حساب معدله .
- م عملية انسحاب من مسابقات دراسية الا بموافقة رئيس دائرة التسجيل.

### 3.1.1 إعادة المسابقات:

- لا يجوز للطالب إعادة دراسة أي مساق حصل فيه على علامة 70% فأكثر.
- إذا أعاد الطالب مادة نتيجة رسوبه فيها تحسب في معدله التراكمي العلامة الجديدة فقط وتظهر في سجل تحصيله الأكاديمي علامات جميع المسابقات التي درسها.
- في حالة إعادة الطالب لدراسة مساق ما بسبب الرسوب أو لرفع المعدل التراكمي فإن ساعات تلك المادة تدخل في حساب عدد الساعات المطلوبة للتخرج مرة واحدة.

### 4.1.1 احتساب المعدلات.

- المعدل الفصلي:  
بحسب المعدل الفصلي بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب علامة المساق بعدد ساعاته المعتمدة في جميع المسابقات المسجل لها الطالب في الفصل مقسوما على مجموع عدد الساعات المعتمدة لتلك المسابقات.
- المعدل التراكمي في التخصص ( المعدل التخصصي ):

يحسب المعدل التراكمي في التخصص بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب علامة المساق بعدد ساعاته المعتمدة لجميع مساقات متطلبات التخصص التي كان الطالب قد سجل لها مقسوما على جميع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات وتقريب تلك النتيجة لأقرب منزلة عشرية.

- المعدل التراكمي:

بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب آخر علامة للمساق بعدد ساعاته المعتمدة لجميع المساقات التي كان الطالب قد سجل لها مقسوما على مجموع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات وتقريب تلك النتيجة لأقرب منزلة عشرية.

#### 5.1.1 تحذير الطالب أكاديميا:

- إذا تدنى معدله التراكمي عن 65% في أي فصل باستثناء الفصل الأول.
- إذا تدنى معدله التخصصي عن 70% بعد دراسته ما لا يقل عن 12 معتمدة من مواد التخصص.
- لا يجوز للطالب ان يسجل أكثر من 12 ساعة معتمدة وهو محذر أكاديميا .
- على الطالب المحذر أكاديميا ان يزيل جميع الاسباب الموجبة للتحذير الاكاديمي والمنكورة في البندين السابقين في الفصل الذي يلي الفصل الذي حصل في نهايته على التحذير الأكاديمي.

### 6.1.1 فصل الطالب أكاديميا:

- إذا اخفق في إزالة التحذير الأكاديمي بعد مرور فصلين دراسيين.
- إذا رسب الطالب في أي مساق يحتاجه ثلاث مرات أو إذا رسب فيه مرتين ولم  
ميد الكلية دراسته للمرة الثالثة.
- إذا استكف عن إتمام إجراءات التسجيل في أي فصل من الفصول.
- إذا استنفذ المدة القصوى المنصوص عليها في هذه التعليمات.
- إذا حصل الطالب على معدل فصلي أ من 50% في الفصل الدراسي الأول.
- إذا حصل الطالب على معدل تراكمي أ من 55% بعد نهاية أي فصل من  
الفصول بعد الفصل الأول.
- إذا استحق الطالب الفصل الأكاديمي من الجامعة وكان ما تبقى له من الساعات  
المعتمدة لإنهاء متطلبات التخرج لا يزيد عن ( 24 ) ساعة معتمدة فيسمح له  
بمتابعة الدراسة بشرط إزالة التحذير الأكاديمي والتخرج خ  
لين دراسيين  
متتاليين وإلا يفصل من الجامع .

### 7.1.1 :

- الحد الأدنى لمدة الدراسة لنيل شهادة البكالوريوس للطالب في كلية الهندسة  
أربع سنوات، والكليات غير الهندسية ثلاث سنوات، والسنة الدراسية تعني فصلين  
دراسيين عاديين إجباريين وفصل صيفي اختياري.
- لا يجوز أن تزيد المدة التي يقضيها الطالب مسجلا في الدراسة للحصول على  
درجة البكالوريوس على (7) سبع سنوات دراسية في كلية الهندسة و (6) ت  
سنوات في الكليات غير الهندسية.

- يصنف الطلبة حسب المستويات التالية

33 ساعة معتمدة سنة أولى.

من 34 وحتى 67

من 68 وحتى 101

من 102 وحتى 135 سنة رابعة.

أكثر من 136

(3) يجب على النظام أن يدعم عمليات إدخال البيانات، وحذف وتعديلها، من قبل مدير النظام.

1.3 إضافة المسابقات الجامعية في مختلف التخصصات والخطط إلى قاعدة بيانات النظام.

2.3 إضافة المسابقات المطروحة للدراسة سواء أكان فصلا عاديا أم فصلا 1 إلى قاعدة بيانات النظام، وتحديد الطاقة الاستيعابية لكل مساق، وبداية التسجيل.

3.3 معرفة معلومات أولية عن المسابقات التي سوف تطرح من خلال نظام التسجيل الأولى للمسابقات المدعم من قبل نظام التسجيل الإلكتروني.

4.3 إضافة الطلاب إلى قاعدة بيانات النظام وتشمل:

- رقم الطالب الجامعي.

- اسم الطالب الرباعي.

- مستوى الطالب.

- كلمة المرور.

- التخصص.

- رقم الخطة.

- السنة.

- البريد الإلكتروني للطالب.

- مكان الولادة.

- تاريخ الميلاد.

- الجنس.

- الجنسية.

- رقم الهوية.

5.3 استخراج بيانات أي طالب من خلال البحث في قاعدة بيانات النظام.

6.3 التعديل في بيانات النظام، سواء أكانت ات طالب ما، أم بيانات الجامعة، من

تعديل في خطط دراسية أو حذف مساق أو إضافة مساق اخر.

7.3 إضافة العلامات النهائية لطلاب في المساقات التي أخذوها في كل فصل.

(4) يجب على النظام أن يتحقق من الطلاب من خلال كلمة مرور واسم مستخدم.

- التحقق من الطالب.

- الدخول إلى النظام.

- الخروج من النظام.

- تغيير كلمة المرور.

- استرجاع كلمة المرور في حال فقدا.

(5) يجب على النظام أن يدعم عملية التسجيل المتعلقة بالطلبة.

1.5 معرفة الوضع الأكاديمي لكل طالب وتشمل:

- معدله التراكمي.

- المعدل التخصصي.
  - عدد الانذارات.
  - ومستوى الطالب من حيث الفصول.
  - الساعات المقطوعة.
  - الساعات المسجلة.
  - مرتبة الشرف.
  - سنة الخطة وحالة الطالب.
- 2.5 تسجيل أولي للمسابقات التي سوف تطرحها الجامعة.
  - 3.5 التسجيل الإلكتروني للمسابقات التي تطرح من قبل الجامعة.
  - 4.5 معرفة المسابقات التي تقع ضمن الخطة الدراسية.
  - 5.5 اجراء عملية السحب والإضافة للمسابقات ضمن الفترة المحددة مع الاهتمام بجميع العمليات والاجراءات الناجمة عن السحب والإضافة من خلال هذا النظام.
  - 6.5 استخدام نظام الإرشاد والمتابعة لتوجيه الطالب نحو الافضل.
  - 7.5 إسقاط المسابقات ضمن الفترة المحددة.
  - 8.5 عمل تقرير للعلامات حسب الفصول او بكل العلامات المسجلة.
  - 9.5 مشاهدة البيانات الشخصية.
  - 10.5 كشف التعارضات للمسابقات في الوقت وكذلك معرفة الطاقة القصوى للشعبة.

(6) يجب على النظام تزويد الطلاب بدورات مساعدة تساعدهم في التعامل مع النظام.

- إنشاء دليل لتوجيه الطلبة على كيفية التعامل مع النظام واستخدامه.

(7) يجب على النظام توجيه الطلبة وإرشادهم في اختيار التخصص المناسب.

وذلك بالاعتماد على معلومات وبيانات الطالب، يستطيع النظام أن يقوم بعملية توجيه الطالب

نحو الأ ، مثل إعادة مساق ما حتى يستطيع ان يرفع معدله التراكمي أو التخصص

وعملية الانذار المبكر بحيث يقوم النظام ، شعار الطالب بتدني معدله واقتراجه من أخذه

نذار أكاديمي، او الفصل من الجامعة.

(8) يجب على النظام أن يعالج العمليات غير ال

مثل إدخال بيانات غير صحيحة فيعطي إشارة على أن هذه البيانات التي تم إدخالها غير

ويطالب بإعادة إدخال البيانات ولكن بشكل صحيح.

#### 4.1 المتطلبات غير الوظيفية:

##### 1.4.1 تعريف المتطلبات غير الوظيفية للنظام:

(1) قدرة النظام على التطبيق في أ جامعة تعتمد نظام الساعات في التدريس

(system diversity).

(2) سهولة النظام وتصميمه بالاعتماد على معايير صفحات الإنترنت لواجهات التخاطب

لهذا النظام (User friendly interface and ease of use).

(3) قدرة النظام على التعامل مع بروتوكولات الإنترنت من خلال تطويره على لغة

برمجة تستطيع التعامل مع الإنترنت.



4) قدرة النظام على تشفير البيانات أثناء انتاء انتاء بين المستخدم والخدام "السيرفر"، وتطبيق قواعد الأمن والسرية و يجب على كلمة المرور أن تكون أكثر من خمس خانات عدم السماح الدخول إلي البيانات إلا الأشخاص المشتركين في هذا النظام الجامعي (Security).

5) يجب على هذا النظام دعم عملية التغير والتطوير وبالتالي مرونة هذا النظام والقدرة على مواكبة التغيرات حسب الحاجة (Flexibility).

6) قدرة النظام على عمل النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات في حال فقدانها.

7) القدرة على استغلال الموارد بطريقة فعالة.

8) القدرة إلى الوصول إلى النظام من خلال أي حاسوب متصل مع الإنترنت وفي أي وقت، والسرعة في الوصول إليه.

9) قدرة النظام على تخزين بيانات كبيرة واستخدام قواعد بيانات تدعم هذا الأمر.

## 5.1 محددات النظام.

### 1.5.1 محددات عامة على النظام:

- يجب أن يتم الانتهاء من بناء هذا النظام في مدة لا تزيد عن 15 اسبوع ، والتي تتضمن توثيق المشروع وكذلك الكود البرمجي للمشروع.
- يجب أن يتم تطوير النظام ضمن الميزانية المحددة له والمقدرة في الجدوى الاقتصادية .
- يجب على النظام أن يكون قابلا للعمل على أي نوع من انواع المتصفحات العالمية مثل إكسبلور أو أوبرا.
- يجب على النظام أن يتمتع بالمرونة التي تمكنه من إحداث أي تعديل أو تغير بسهولة في برمجة النظام سواء أكانت قاعدة بيانات النظام ام الكود البرمجي للنظام.

## 2.5.1 محددات مخصصة للنظام:

- يجب أن يكون اسم المستخدم فريدا لكل من الطلاب ومدير النظام.
- كل مستخدم سواء أكان طالبا ام مديرا للنظام يجب ان يكون مسجلا في قاعدة بيانات النظام، حتى يتمكن من استخدام النظام.
- المرور لكل من الطالب او مدير النظام لا تزيد عن 40 حرفا.
- هناك بعض الحقول يجب ان تكون مدخلة من المستخدم قبل ان ترسل إلى السيرفر (required field).

## 6.1 دراسة الجدوى.

ن عملية تطوير نظام معلومات رئيس يمكن أن تكون مكلفة بشكل كبير، لذلك لابد من دراسة الجدوى لكل من النظام القديم والنظام الجديد.

هل هناك ميزانية تسمح بإنشاء نظام جديد مع العلم بمدى تكاليف هذا النظام بشكل تقديري؟.

بالطبع، إن الميزانية لها دور كبير في نجاح المشروع، وتحديد هذه الميزانية ضروري جدا لإنشاء النظام، وبالتالي فإن التقدير الخاطئ للميزانية والتكلفة لهذا النظام قد يؤدي إلى التوقف عن بناء هذا النظام وبالتالي فشله، وفيما يلي تفاصيل التكاليف لكل من النظام القديم والجديد.

### 1.6.1 الجدوى الاقتصادية للنظام القديم

- النظام القديم:
- إنّ النظام القديم التي يعاني منها الطلبة اشدّ المعاناة تكس الطلاب في إدارة التسجيل والقبول بالجامعة وانتظارهم لفترات طويلة حتى يستطيع الطالب

تسجيل المادة أو المواد التي يرغب في دراستها للفصل الدراسي الذي يقبل عليه مما يؤدي إلى تكاليف مختلفة وهي الوقت والجهد والتكاليف المالية للموظفين والإداريين وعدم انسيابية العمل بشكل جيد.

- تكاليف التشغيل السنوية للنظام القديم.

الموظف	العدد	الاجره السنويه
مدير النظام	1	$600*1*12=\$7,200$
مدخلو البيانات	3	$450*3*12=\$16,200$
موظفو صيانة	2	$400*2*12=\$9,600$
المجموع		\$33,000

جدول (1.1) تكاليف التشغيل السنوية للنظام القديم

## 2.6.1 الجدوى الاقتصادية للنظام الجديد

هل أن الفوائد المتوقعة التي تشمل توفير الكلفة، وزيادة الأرباح و العوائد أكبر من النظام القديم الجدول التالي يبين التكاليف والفوائد المتوقعة والمقترحة للنظام بشكل عام.

فوائد النظام المقترحة	تكاليف النظام المقترحة
تقليل التكاليف.	تقليل الأجهزة.
تقليل الأيدي العاملة.	الشاشات.
تقليل الخزين.	الأقراص والأشرطة.
تنفيذ الأعمال في الأوقات المحددة من دون تأخير يذكر.	الإتصالات.
تكاليف النقل أقل.	صيانة المعدات.
تقليل معوقات العمل.	تكاليف تطوير النظام:
انسيابية العمل أفضل.	تكاليف المبرمجين ومحلي الأنظمة.
تقديم الخدمات بصورة أفضل.	رواتب الهيئات العاملة والخبراء.
	تكاليف التشغيل مثل:
	المبرمجون.
	المشغلون.

جدول (2.1) تكاليف النظام الجديد بشكل عام

1) تكاليف التطوير النظام الجديد لكيان المادي

تكلفة الحد الأدنى	الحد الأعلى	العدد	الحد الأدنى للمتطلبات الكيان	الحد الأعلى للمتطلبات الكيان
300 *2=\$600	600*2=\$1,200	2	P3 600-MHz processor	P4 3000 MHz,512 MB RAM,80 GB HD.
100*2=\$200	100*2=\$200	2	MONTER 19	MONTER 19
20*2=\$40	20*2=\$40	2	Keyboard + Mouse	Keyboard + Mouse
150*1=\$150	150*1=\$150	1	PRINTER	PRINTER
30*2=\$60	70*2=\$140	2	FLASH memory 256 MB	FLASH memory 1GB
\$1,050	\$1,730		المجموع	

جدول (3.1) تكاليف التطوير للكيان المادي للنظام الجديد

- الكيان البرمجي

السعر	الصفحة
\$180	Microsoft XP professional
\$450	Microsoft Visual Studio.net 2003
\$200	Microsoft SQL Server2000
\$300	adobe Photoshop
\$380	Macromedia Flash
\$150	Visio 2003
\$125	Microsoft Office2003
\$1,785	المجموع

جدول (4.1) تكاليف التطوير للكيان البرمجي للنظام الجديد

- مطوري النظام

التكلفة الكلية	تكلفة الساعة	ساعات العمل في الاسبوع (18)	العدد
$5*20*18*1=\$1,800$	\$ 5	20	مدير المشروع
$4*18*20*2=\$2,880$	\$4	20	ممان لنظام
$4*18*20*2=\$2,880$	\$4	20	ميرمجان لنظام
\$7,560	المجموع		

جدول (5.1) تكاليف مطوري النظام الجديد

(2) تكاليف تطبيق النظام الجديد

- تكاليف الكيان المادي

التكلفة	الحد الأدنى للمتطلبات الكيان	التكلفة	الحد الأعلى للمتطلبات الكيان
\$300	P3 600-MHz processor,512 MB RAM 80 GB hard disk.	\$600	P4 3000 MHz clock speed ,512 MB RAM 80 GB hard disk.
\$100	MONTER 19	\$100	MONTER 19
\$40	Keyboard + Mouse	\$40	Keyboard + Mouse
\$1,500	2-CPU with 3000 MHz clock speed each, 3GB RDRAM, 100 GB hard disk space, Motherboard Intel, CD drives read/write.	\$5,000	SERVER specifications Quad-Core and Dual-Core Intel® Xeon™ processors for blazing performance; systems support up to 2 processors, Memory: Up to 32 GB PC2-5300 Fully Buffered DIMMs , Internal Storage 1.168TB (with optional hard drives), Optical Drive Optional DVD, DVD/CD-RW combo, DVD+R/RW
\$5,000	Leased line 1MB	\$10,000	Leased line 2MB
\$600	Router	\$600	Router
\$400	Switch	\$400	Switch
\$7,940		\$16,740	المجموع

جدول (6.1) تكاليف التطبيق الكيان المادي للنظام الجديد

- تكاليف الكيان البرمجي

السعر	الصفحة
\$180	Microsoft XP professional
\$450	Microsoft Visual Studio.net 2003
\$200	Microsoft SQL Server2000
\$1,200	Microsoft 2003 Server
\$2,030	المجموع

جدول (7.1) تكاليف تطبيق الكيان البرمجي للنظام الجديد

(3) تكاليف التشغيل السنوية للنظام الجديد

الاجرة السنوية	العدد	الموظف
$600 * 1 * 12 = \$7,200$	1	مدير النظام
$450 * 12 * 2 = \$10,800$	2	مدخل البيانات
$450 * 12 * 2 = \$10,800$	2	موظف صيانة
\$28,800		المجموع

جدول (8.1) تكاليف التشغيل السنوية للنظام الجديد

#### 4) التكاليف الكلية للنظام الجديد

نوع التكاليف	التكلفة
التطوير	\$11,075
التطبيق	\$18,770
التشغيل	\$28,800
المجموع	\$58,645

جدول (9.1) تكاليف الكلية للنظام الجديد

#### - الاستنتاج

يجب العلم بأنّ هناك تكاليف ثابتة وأخرى مستمرة، بالنسبة إلى التكاليف الثابتة المتمثلة بتكاليف تطوير النظام وتطبيقه، نلاحظ بأنّ هذه التكاليف في النظام الجديد (\$29,845).

أما بالنسبة إلى التكاليف المستمرة (تكاليف التشغيل) وعلى فرض بان طول عمر النظام يبلغ خمس سنوات فإن تكاليف التشغيل في خمس سنوات تبلغ في النظام القديم \$165,000 وتكاليف التشغيل في النظام الجديد تبلغ \$293,225، إذا التكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المستمرة.

التكاليف الكلية في النظام القديم = \$165,000.

التكاليف الكلية في النظام الجديد = \$29,845 + \$293,225 = \$323,070 .

نلاحظ بأن التكاليف الكلية للنظام الجديد أكبر من تكاليف الاستمرار في النظام القديم ، ولكن هناك عوائد فنية وإدارية للنظام الجديد المتمثلة بتسريع عملية التسجيل ، وتقليل الجهد المبذول من موظفي الأعمال الإدارية المختلفة ، والدقة في أداء العمل.



### 2.6.1 الجدوى الفنية.

أن الكيان المادي (Hardware) والبرمجيات (software) القادرة على تلبية احتياجات النظام المقترح يمكن شراؤها وتطويرها من قبل المنظمة.

### 3.6.1 بيئة عمل النظام.

ما هي بيئة العمل المناسبة التي يمكن من خلالها تطوير النظام و لغة البرم المستخدمة في عملية تطوير قواعد البيانات و واجهة التخابط . كان الاختيار تكنولوجيا (ASP.NET (2003، وذلك بسبب سهولة التعامل مع هذه التكنولوجيا بالإضافة لدعمها عدد من لغات البرمجة منذ الفيجول بيسك التي تم اعتمادها لتطوير النظام إضافة الي مميزات الأمن والحماية الموجودة فيها وسهولة ربطها مع قواعد البيانات، و دعمها للبرمجة تحت الإنترنت في تصميم صفحات متحركة أو ما يعرف بالصفحات المتغيرة، وتم استخدام (sqlserver2000) لتطوير قواعد البيانات، وذلك بسبب توافقه مع بيئة عمل الدوت نت.

#### 4.6.1 يم المخاطر وتحديد .

هناك بعض المخاطر التي يمكن أن تواجه بناء هذا النظام، لذلك كان لا بد من

أخذها بعين الاعتبار حتى إذا حصلت إحدى هذه المخاطر يمكن التغلب عليها

وهناك مخاطر وظيفية وأخرى غير وظيفية .

- المخاطر الوظيفية.

أي تغيير في إحدى المتطلبات الوظيفية .

- المخاطر غير الوظيفية.

وتشمل التأخر في تسليم المشروع عن الموعد المحدد، تكاليف إضافية يمكن أن

تستجد لإتمام المشروع.

## 7.1 التخطيط الزمني للمشروع

- جدولة الوقت

المهمة	العمل	الوقت بالاسابيع
T1	مواصفات النظام	2
T2	المتطلبات الوظيفية	2
T3	التصميم	6
T4	البرمجة والتطبيق	6
T5	الاختبارات	5
T6	الصيانة	3
T7	التوزيع	18

جدول (10.1) جدولة الوقت

الاسابيع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
T1	■																	
T2			■	■														
T3				■	■	■	■	■	■									
T4					■	■	■	■	■	■								
T5											■	■	■	■	■			
T6														■	■	■		
T7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

جدول (11.1) مخطط غانت

## الفصل الثاني: تحليل النظام

1.2 المقدمة.

2.2 وصف المتطلبات البرمجية.

3.2 معايير التحقق.

4.2 وصف المعلومات.

## 1.2 المقدمة

و تشمل على الموضوعات التالية:

- وصف المتطلبات البرمجية: وهي عبارة عن وصف تفصيلي لكل المتطلبات البرمجية للنظام.
- معايير التحقق: هي عبارة عن التحقق من صحة البيانات المدخلة من قبل الطالب او مدير النظام أي قواعد التحقق من صحة البيانات أو خطوات التحقق من صحة الإدخال وهي القواعد التي تساعد على القيام بملء النموذج بشكل صحيح.
- وصف المعلومات: توضيح use case ,class diagrams, sequence diagrams ، وكذلك وصف وتوضيح قاعدة البيانات المستخدمة في بناء النظام من خلال عرض جميع الجدول المستخدمة في قاعدة بيانات النظام ووصفها بالتفصيل.

## 2.2 وصف المتطلبات البرمجية

وصف تفصيلي لكل المتطلبات البرمجية التي تم عرضها في الفصل الأول.

1.2.2 يجب على النظام ان يتحقق من مدير النظام من خلال كلمة مرور واسم مستخدم.

- دخول المدير .

الوظيفة: دخول المدير .

الوصف: هذه الطريقة التي من خلالها يتم دخول المدير لنظام قاعدة البيانات ( محليا ) .

المدخلات: اسم مستخدم وكلمة مرور .

المصدر: مدير قاعدة بيانات النظام .

المخرجات: الدخول إلى صفحة المدير .

الـ : خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني .

المتطلبات: اسم المدير وكلمة المرور الخاصة به .

\_\_\_\_\_ : لا يوجد .

\_\_\_\_\_ : لا يوجد .

تأثير جانبي: يوجد .

## - خروج المدير

الوظيفة: خروج المدير.

الوصف: هذه الطريقة التي من خلالها يتم خروج المدير من نظام قاعدة البيانات ( محليا ).

المنخالات: الضغط بزر الماوس على زر الخروج.

المصدر: المدير.

المخرجات: نهاية وجود المدير في صفحة نظام الخاصة به.

المجال: خادم قاعدة البيانات، ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.



- تغيير كلمة مرور المدير .

الوظيفة: تغيير كلمة المرور .

الوصف: هذه الوظيفة تمكن المدير من تغيير كلمة المرور الخاصة به .

المدخلات: كلمة المرور القديمة، و المرور الجديدة .

المصدر: المدير .

المخرجات: كلمة مرور جديدة .

ا. \_\_\_\_\_ : خادم قاعدة البيانات، ونظام التسجيل الإلكتروني .

المتطلبات: ان يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به .

\_\_\_\_\_ : لا يوجد .

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات المدير .

تأثير جانبي : لا يوجد .

2.2.2 يجب على النظام ان يطبق السياسات الجامعية المعتمدة في ارب التسجيل للطلاب المدخلة

من مدير النظام.

- 15 ساعة معتمدة.

الوظيفة: 15 .

الوصف: اذا كان الطالب محذرا اكايميا ويكون ذلك اذا تدنى معدله التراكمي عن 65% باستثناء الفصل الأول او تدنى معدله التخصصي عن 70% بعد دراسته ما لا يقل عن 12 ساعة معتمدة من مواد التخصص في هذه الحالة لا يمكن للطلاب أن يسجل أكثر من 15 ساعة معتمدة.

المدخلات: عدد الساعات التي يود الطالب تسجيلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطلاب أن

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الأاديمي للطلاب، والمساقات المتوفرة.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

الوظيفه: 21 .

الوصف: أن لا يقل معدل الطالب الفصلي في الفصل السابق عن 80% وأن لا يقل معدله التراكمي عن 80% أي أو أن يكون تخرج الطالب متوقفا على السماح له بدراسة (21) مدة في فصل التخرج أو في الفصل الذي يسبق فصل التخرج.

المدخلات: عدد الساعات التي يود الطالب تسجيلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطالب أن يسجلها.

الم : الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: ان يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_: معرفة الوضع الأكاديمي للطالب، والمساقات المتوفرة.

\_\_\_\_\_: التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

الوظيفة: 18 :ة.

الوصف: يكون الحد الأعلى للعبء الدراسي للطلاب المنتظم في الفصل الدراسي (18) ساعة معتمدة.

المدخلات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطلاب أن يسجلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطلاب أن يسجلها.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الأكاديمي للطلاب والمساقات المتوفرة.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

الوظيفة: 12 ساعة معتمدة.

الوصف: يكون الحد الأدنى للعبء الدراسي للطلاب المنتظم في الفصل الدراسي (12) ساعة معتمدة ويستثنى من ذلك الطالب الذي يتوقف تخرجه في نهاية ذلك الفصل على دراسة عدد أقل من الساعات

المدخلات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطلاب أن يسجلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطلاب أن يسجلها.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

معرفة الوضع الأكاديمي للطلاب، والمساقات المتوفرة.

التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- التسجيل في الفصل الصيفي.

الوظيفة: التسجيل في الفصل الصيفي.

الوصف: يكون الحد الأعلى (10) ساعات معتمدة في الفصل الصيفي سواء أكان الطالب محذرا أكاديميا أم منتظما ويجوز ان تكون 12 ساعة في حال تخرج الطالب.

المدخلات: عدد الساعات المراد تسجيلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطالب أن يسجلها.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الأكاديمي للطالب والمساقات المتوفرة.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- التسجيل في حالة التدريب الميداني.

الوظيفه: التسجيل في حالة التدريب الميداني.

الوصف: يكون الحد الأعلى (12) ساعة معتمدة إضافة إلى التدريب الميداني في الفصل العادي

سواء أكان الطالب محظرا اكاديميا أم منتظما، و يكون الحد الأعلى (6) ساعات معتمدة إضافة إلى

التدريب الميداني في الفصل الصيفي.

المدخلات: عدد الساعات المراد تسجيلها إضافة إلى التدريب الميداني.

المصدر: الطالب.

المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطالب أن

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: ان يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الأكاديمي للطالب والمساقات المتوفرة.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- السحب والإضافة في الأسبوع الدراسي الأول.

الوظيفة: سحب مسابقات وإضافة في الأسبوع الدراسي الأول.

الوصف: يسمح للطالب بالانسحاب من مواد تعليمية سجل لها وتسجيل مواد بدلا منها وذلك خلال الأسبوع الأول من بداية الفصل الدراسي.

المدخلات: اسم المساق الذي يريد سحبه أو سحبها واسم المساق الذي يريد إضافته أو إضافة.

المصدر: الطالب.

المخرجات: أسماء المسابقات التي يود الطالب سحبها أو إضافتها.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

معرفة الوضع الأاديمي للطالب المسابقات المتوفرة وعدد الساعات التي سيجد

الفصل الحالي.

التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.



- السحب بعد نهاية الأسبوع الأول وقبل بداية الأ بوع التاسع.

الوظيفه: سحب مسافات عد الأسبوع الأول وقبل بداية الاسبوع التاسع.

الوصف: إذا انسحب الطالب من مادة ما بعد الأسبوع الأول وقبل نهاية الأسبوع الثامن من بدء الدراسة فإنّ تلك المادة لا تحسب في معدله الفصلي ولكنها تظهر في سجله وتعطى له علامة انسحاب (W).

المدخلات: اسم المساق الذي يريد سحبه أو سحبها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: اسم أو أسماء المساقات التي يود الطالب إسقاطها.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : رفة الوضع الأكاديمي للطالب و عدد اساعات التي سجلها في الفصل الحالي، وموافقة

مدير نظام التسجيل.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- انسحاب الطالب من مادة ما بعد الأسبوع الثامن.

الوظيفة: سحب مساقات بعد الأسبوع الثامن.

الوصف: إذا انسحب الطالب من مادة ما بعد الأسبوع الثامن من بدء الدراسة أو تجاوز غيابه عن الحد المسموح به ترصد له علامة (WF) انسحاب برسوب وتدخل العلامة 40% في حساب معدله .

المدخلات: اسم المساق الذي يريد سحبه أو سحبها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: اسم أو أ ماء المواد التي يريد إسقاطها برسوب.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الأكاديمي للطالب، وعدد الساعات التي سجلها في الفصل الحالي، وموافقة

مدير نظام التسجيل ومعرفة عدد الغيابات في المساق أو المساقات.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات الطالب.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- إعادة المساقات.

الوظيفة: إعادة المساقات.

الوصف: لا يجوز للطالب إعادة دراسة أي مساق حصل فيه على علامة 70% فأكثر.

المدخلات: اسم المساقات التي يود الطالب أن يسجلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: المساقات التي يستطيع الطالب إعادتها.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الاكاديمي للطالب.

\_\_\_\_\_ : اذا أعاد الطالب مادة نتيجة رسوبه فيها تحسب في معدله التراكمي العلامة الجديدة فقط

وتظهر في سجل تحصيله الأكاديمي علامات جميع المساقات التي درسها و في حالة إعادة الطالب

لدراسة مساق ما بسبب الرسوب او لرفع المعدل التراكمي فإنّ ساعات تلك المادة تدخل في حساب

عدد الساعات المطلوبة للتخرج مرة واحدة .

تأثير جانبي: لا يوجد.

- احتساب المعدل الفصلي.

الوظيفة: احتساب المعدل الفصلي.

الوصف: بحسب المعدل الفصلي بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب علامة المساق بعدد ساعاته المعتمدة في جميع المسابقات المسجل لها الطالب في الفصل مقسوما على مجموع عدد الساعات المعتمدة لتلك المسابقات.

المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: معدل الطالب في الفصل.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : أخذ مواد في الفصل ومسجل.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي : لا يوجد.

- المعدل التراكمي في التخصص.

الوظيفة: احتساب المعدل التخصصي.

الوصف: بحسب المعدل التراكمي في التخصص بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب علامة المساق بعدد ساعاته المعتمدة لجميع مساقات متطلبات التخصص التي كان الطالب قد سجل لها مقسوما على جميع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات وتقريب تلك النتيجة لأقرب منزلة عشرية.

المدخلات: الضغط بالماوس على زر الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: معدل الطالب التخصصي في الفصل.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

أخذ مساقات تخص : \_\_\_\_\_

لا يوجد : \_\_\_\_\_

تأثير جانبي: لا يوجد.

- احتساب المعدل التراكمي .

الوظيفة: احتساب المعدل التراكمي.

الوصف: موع النقاط الناتج عن ضرب آخر علامة للمساق بعدد ساعاته المعتمدة لجميع المساقات التي كان الطالب قد سجل لها مقسوما على مجموع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات وتقريب تلك النتيجة لأقرب منزلة عشرية.

المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: معدل الطالب التراكمي في الفصل.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: ان يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : أخذ مساقات.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

- تحذير الطالب أكاد .

الوظيفة: تحذير الطالب أكاديميا.

الوصف: اذا تدنى معدله التراكمي عن 65% في أي فصل باستثناء الفصل الأول أو تدنى معدله التخصصي عن 70% بعد دراسته ما لا يقل عن 12 ساعة معتمدة من مواد التخصص.

المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: معرفة الوضع الأكاديمي للطالب بشكل كامل.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : أخذ اكثر من 18 ساعة دراسية.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

## - فصل الطالب أكاديميا .

الوظيفه: فصل الطالب أكاديميا .

الوصف: إذا اخفق في إزالة التحذير الأكاديمي بعد مرور فصلين دراسيين، أو إذا رسب الطالب في أي مساق يحتاجه ثلاث مرات، أو إذا رسب فيه مرتين ولم يسمح له عميد الكلية دراسته للمرة الثالثة، أو إذا استتف عن إتمام إجراءات التسجيل في أي فصل من الفصول، أو إذا استنفذ المدة القصوى المنصوص عليها في هذه التعليمات، أو إذا حصل الطالب على معدل فصلي اقل من 50% الفصل الدراسي الأول، أو إذا حصل الطالب على معدل تراكمي اقل من 55% بعد نهاية أي فصل من الفصول بعد الفصل الأول .

المدخلات: الوضع الأكاديمي للطالب من قاعدة بيانات النظام.

المصدر: نظام التسجيل الإلكتروني.

المخرجات: رسالة فصل الطالب.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : أخذ مواد في الفصل ومسجل.

\_\_\_\_\_ : إذا استحق الطالب الفصل الأكاديمي من الجامعة وكان ما تبقى له من الساعات المعتمدة

لإنهاء متطلبات التخرج لا يزيد عن ( 24 ) ساعة معتمدة فيسمح له بمتابعة الدراسة بشرط إزالة

التحذير الأكاديمي والتخرج خلال فصلين دراسيين متتاليين وإلا يفصل من الجامعة نهائيا .

تأثير جانبي: لا يوجد.



- مدة الدراسة.

الوظيفة: تحديد مدة الدراسة.

الوصف: الحد الأدنى لمدة الدراسة لنيل شهادة البكالوريوس للطلاب في كلية الهندسة أربع سنوات والكليات غير الهندسية ثلاث سنوات، والسنة الدراسية تعني فصلين دراسيين عاديين إجباريين وفصل صيفي اختياري، لا يجوز أن تزيد المدة التي يقضيها الطالب مسجلا في الدراسة للحصول على درجة البكالوريوس على (7) سبع سنوات دراسية في كلية الهندسة و (6) ست سنوات في الكليات غير الهندسية.

المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: مدة الدراسة في الكلية وللتخصص.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

- تصنيف الطلاب.

الوظيفة: تصنيف طلاب الجامعة.

الوصف: نف الطلبة حسب المستويات التالية:

33 ساعة معتمدة سنة أولى و من 34 وحتى 67 ، ومن 68 وحتى 101

و من 102 وحتى 135 سنة رابعة أكثر من 136

المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: تصنيف الطالب في الجامعة.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات و نظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

3.2.2 يجب على النظام أن يدعم عمليات مدير النظام في إدخال البيانات أو حذفها أو تعديلها.

- عمليات الإضافة والحذف والتعديل في قاعدة البيانات.

الوظيفة: تعديل محتوى قاعدة البيانات.

الوصف: يمكن النظام المدير من التعديل على قاعدة البيانات باستخدام الصلاحيات والموافقة ، وتشمل إضافة المساقات الجامعية في مختلف التخصصات والخطط إلى قاعدة بيانات النظام، إضافة المساقات المطروحة للدراسة سواء أكان فصلا عاديا أم فصلا صيفيا إلى قاعدة بيانات النظام، وتحديد الطاقة الاستيعابية لكل مساق وإضافة الطلاب إلى قاعدة بيانات النظام وإضافة العلامات النهائية للطلاب في المساقات التي أخذوها في كل فصل.

المدخلات: البيانات التي سوف يتم ادخالها أو حذفها أو تعديلها في قاعدة البيانات.

المصدر: مدير قاعدة البيانات.

المخرجات: قاعدة بيانات معدلة.

المجال: خادم قاعدة البيانات.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : هذه المعلومات يمكن تعديلها باستمرار.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- بداية التسجيل.

الوظيفه: بداية التسجيل في الكلية.

الوصف: بناء على رقم الطالب لا يمكنه ان يبدأ عملية التسجيل ما لم تبدأ الكبة التسجيل.

المدخلات: رقم الطالب.

المصدر: الطالب.

المخرجات: تمكين الطالب من الدخول لصفحة التسجيل الإلكتروني.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

- استخراج بيانات أي طالب من خلال البحث في قاعدة بيانات النظام.

الوظيفة: البحث في قاعدة البيانات.

الوصف: يمكن النظام المدير من استخراج بيانات أي طالب من خلال البحث في قاعدة بيانات النظام.

المدخلات: رقم الطالب الجا .

المصدر: مدير قاعدة البيانات.

المخرجات: بيانات الطالب.

المجال: خادم قاعدة البيانات.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

4.2.2 يجب على النظام ان يتحقق من الطلبة من خلال كلمة مرور واسم مستخدم.

- التحقق من الطالب.

الوظيفة: دخول الطالب.

الوصف: هذه الوظيفة ستكون لدخول الطالب إلى صفحة النظام وذلك باسم مستخدم وكلمة مرور.

المدخلات: اسم المستخدم وكلمة المرور.

المصدر: الطالب.

المخرجات: دخول الطالب لصفحة نظام.

المجال: وخادم قاعدة البيانات و نظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحتين.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : الدخول لصفحة النظام.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- الخروج من النظام.

الوظيفة: خروج الطالب.

الوصف: هذه الوظيفة ستكون لخروج الطالب من صفحة النظام.

المدخلات: الضغط بالماوس زر الخروج.

المصدر: الطالب.

المخرجات: خروج الطالب من صفحة النظام.

المجال: كة وخادم قاعدة البيانات و نظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

: لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- تغيير كلمة مرور الطالب.

الوظيفة: تغيير كلمة المرور.

الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تغيير كلمة المرور الخاصة به.

المدخلات: كلمة المرور القديمة، وكلمة المرور الجديدة.

المصدر: الطالب.

المخرجات: رور جديدة.

الـ : الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني .

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : التعديل في قاعدة بيانات النظام.

تأثير جانبي: لا يوجد.



- استرجاع كلمة المرور في حال فقدا .

الوظيفة: استرجاع كلمة المرور في حال فقداها.

الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من استرجاع كلمة المرور في حال فقداها.

المدخلات: رقم الطالب ، و رقم هوية الطالب.

المصدر: الطالب.

المخرجات: ارسال كلمة المرور التي فقداها الطالب إلى بريده الإلكتروني.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات و صفحة التسجيل الإلكتروني .

المتطلبات: أن يكون رقم الطالب و رقم الهوية صحيحين.

\_\_\_\_\_ : أن يكون للطالب حساب في قاعدة بيانات النظام.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

5.2.2 يجب على النظام أن يدعم عملية التسجيل المتعلقة بالطلبة.

- معرفة الوضع الأكاديمي لكل طالب.

الوظيفة: معرفة معدله التراكمي و المعدل التخصصي و عدد الإنذارات ومستوى الطالب من حيث الفصول و الساعات المقطوعة و الساعات المسجلة و مرتبة الشرف بسنة الخطة وحالة الطالب.

الوصف: إمكانية معرفة كل طالب و وضعه الأكاديمي.

المدخلات: الضغط بالماوس على زر الوضع الأكاديمي.

المصدر: الطالب.

المخرجات: الوضع الأكاديمي للطالب.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

- تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تطرح في الفصل القادم.

الوظيفة: تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تطرح في الفصل القادم.

الوصف: تمكن الطلاب من عمل تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تطرح في الفصل القادم من خلال

إرسال المسابقات المقترحة في الفصل القادم.

المدخلات: اسم أو أسماء المسابقات المقترحة للتسجيل في الفصل القادم.

المصدر: الطالب.

المخرجات: أسماء المسابقات المقترحة للتسجيل في الفصل القادم.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

- التسجيل الإلكتروني للمسابقات التي تطرحها الجامعة.

الوظيفة: نون متطلب سابق أو بمتطلب سابق أو بمتطلب مرافق.

الوصف: هنالك مسابقات يستطيع الطالب أن يأخذها دون متطلب سابق وهنالك مسابقات على الطالب أن يأخذ ا كمتطلب سابق وأن يجتازها ولا يمكنه التسجيل لمساق جديد دون أن يأخذ السابق له وهنالك مسابقات على الطالب ان يأخذ ا كمتطلب مرافق وان يجتازها ولا يمكنه التسجيل لمساق جديد نون أن يخذ المرافق .

المدخلات: الضغط بالماوس على زر التسجيل الإلكتروني.

المصدر: الطالب.

المخرجات: المسابقات التي يستطيع الطالب أن يأخذها.

الـ : الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به بداية التسجيل للفصل الدراسي.

\_\_\_\_\_ : معرفة المسابقات التي أخذها الطالب، تفعيل التسجيل الإلكتروني.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- معرفة المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل الحالي.

الوظيفة: معرفة المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل ا .

الوصف: تحديد المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل الحالي مع الجدولة الزمنية له واسماء

القاعات الدراسية.

المدخلات: الضغط بزر الماوس على جدول الطالب.

المصدر: الطالب.

المخرجات: جدول الطالب الدراسي.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : القيام بعملية التسجيل الإلكتروني للمسابقات لفصل الحالي.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- كشف التعارضات للمسابقات في الوقت.

الوظيفة: لا يمكن للطالب أن يسجل مساقين لهما التوقيت .

الوصف: إذا أراد الطالب أن يسجل مساقين عليه التأكد من عدم تعارض في وقتيهما.

المدخلات: اسم المسابقات التي يود الطالب أن يسجلها.

المصدر: الطالب.

المخرجات: نفس المسابقات.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به وبداية التسجيل للفصل الدراسي، وعدم

وجود تعارض في وقت المسابقات المختارة.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد تعارض في وقت المسابقات.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

- معرفة الطاقة القصوى للشعبة.

الوظيفة : معرفة الطاقة القصوى للشعبة.

الوصف : يمكن للطالب أن يمدّ 1

المدخلات : اسم المساقات التي يود الطالب أن يسجلها.

المصدر : الطالب.

المخرجات : المساقات

الـ : الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات : أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به وبداية التسجيل للفصل الدراسي، وجود

الشعبة.

معرفة عدد المسجلين في هذه الشعبة.

لا يوجد .

تأثير جانبي: لا يوجد.

- تقرير للعلامات حسب الفصول، أو بكل العلامات المسجلة.

الوظيفة: كن للطالب معرفة المسابقات التي اجتازها والمساقات التي رسب فيها حسب الفصول أو معرفة كل العلامات المسجلة.

الوصف: طالب الإمكانية في رؤية عدد المساقات التي اجتازها، أي المساقات التي رسب فيها و المساقات التي

المدخلات: الضغط بالماوس على زر تقرير العلامات.

المصدر: الطالب.

المخرجات: كل مساق مع علامته حسب الفصل أو بكل العلامات المسجلة.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد. تأثير



- مشاهدة البيانات الشخصية.

الوظيفة: يمكن للطالب معرفة بياناته الشخصية.

الوصف: طالب الإمكانية في رؤية بياناته الشخصية.

المدخلات: الضغط بالماوس على زر بيانات الطالب.

المصدر: الطالب.

المخرجات: بيانات الطالب الشخصية.

المجال: الشبكة وخادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

- معرفة الخطة الأكاديمية.

الوظيفه: عرض الخطة الأكاديمية.

الوصف: إعطاء الطالب الخطة الأكاديمية الخاصة به.

المدخلات: الضغط بالماوس على زر الخطة الأكاديمية.

المصدر: الطالب.

المخرجات: الخطة الأكاديمية.

الـ : الشبكة و خادم قاعدة البيانات و نظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

## 6.2.2 يجب على النظام تزويد الطلاب بأنوات مساعدة تساعدهم في التعامل مع النظام.

الوظيفة: عرض المساعدة.

الوصف: إنشاء دليل لتوجيه الطلبة إلى كيفية التعامل مع النظام واستخدامه.

المدخلات: الضغط بالماوس على زر مساعدة.

المصدر: الطالب.

المخرجات: محتوى المساعدة.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد.

تأثير جانبي: لا يوجد.

## 7.2.2 يجب على النظام توجيه الطلبة وإرشادهم في اختيار التخصص المناسب.

الوظيفة: يجب على النظام توجيه الطلبة وإرشادهم.

الوصف: وذلك بالاعتماد على معلومات وبيانات الطالب، يستطيع النظام أن يقوم بعملية توجيه الطالب نحو الأفضل، مثل إعادة مساق " " حتى يستطيع أن يرفع معدله التراكمي أو التخصصي أو توجيهه لدراسة تخصص ما، وعملية الإنذار المبكر بحيث يقوم النظام بإشعار الطالب بتدني معدله واقترابه من أخذه لإنذار أكاديمي، أو الفصل من الجامعة.

المدخلات: الضغط بالماوس على زر المتابعة والإرشاد.

المصدر: الطالب.

المخرجات: محتوى المتابعة والإرشاد.

المجال: الشبكة و خادم قاعدة البيانات ونظام التسجيل الإلكتروني.

المتطلبات: أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

\_\_\_\_\_ : معرفة الوضع الأكاديمي للطالب.

\_\_\_\_\_ : لا يوجد .

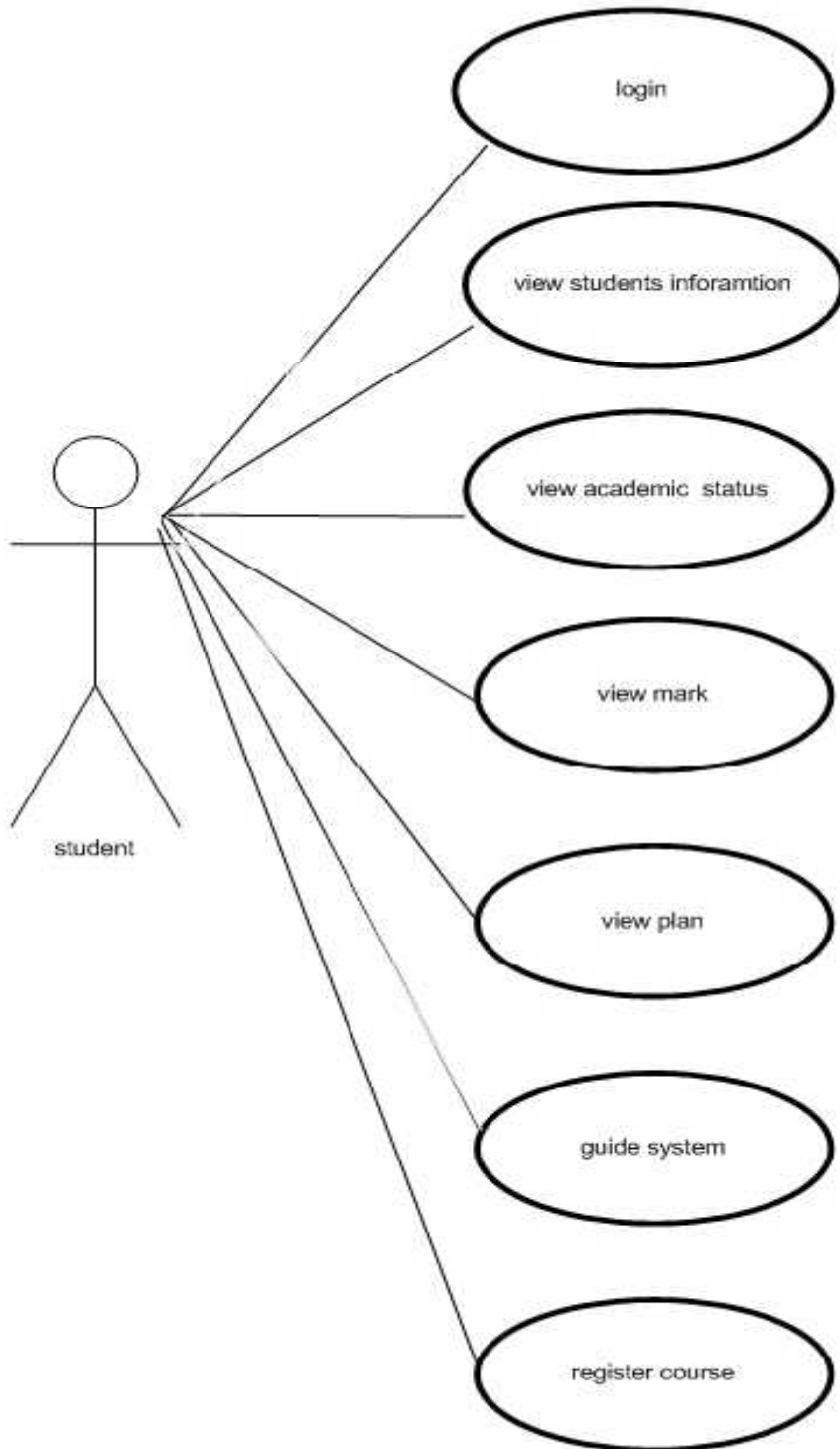
\_\_\_\_\_ : تأثير جانبي: لا يوجد.

## 3.2 معايير التحقق

عندما يحقق النظام المتطلبات التي تم تعريفها وشرحها مسبقاً بتضمين معايير التحقق من صحة المتطلبات وهي على النحو التالي:

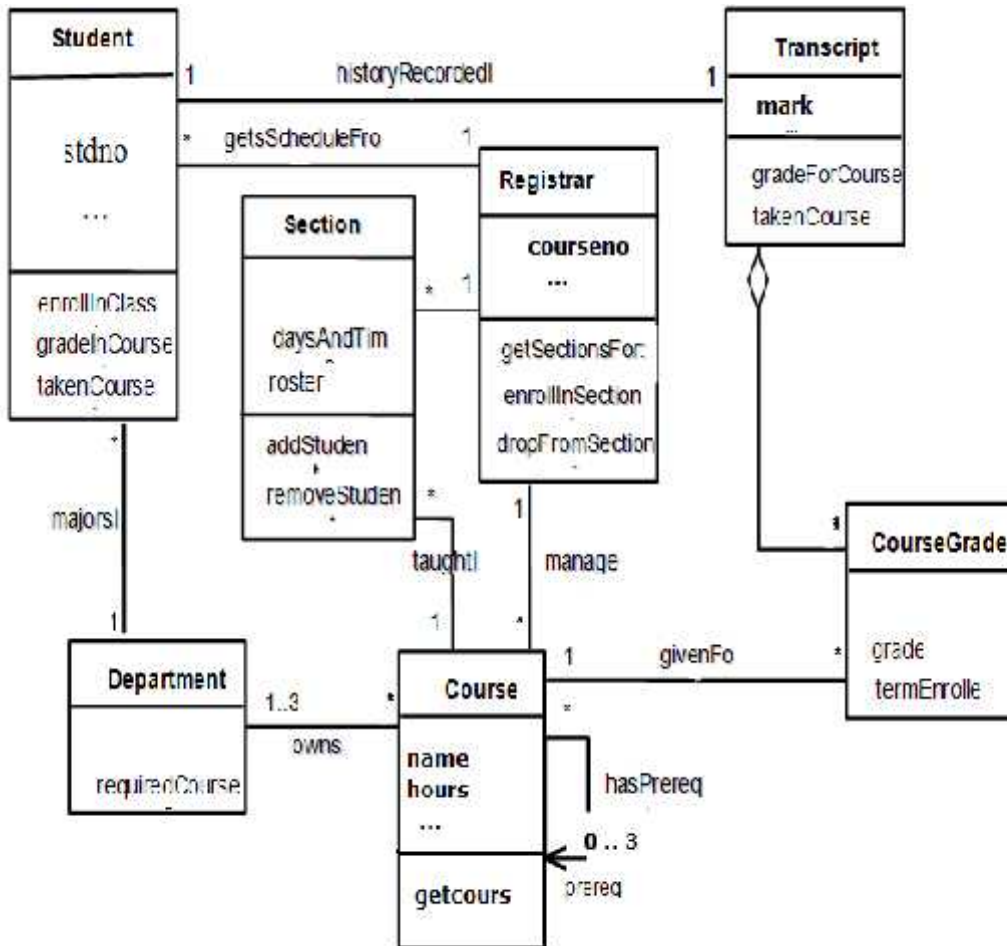
- يجب أن يكون لكل طالب رقم خاص به وهو الرقم الجامعي.
- رقم الطالب يجب أن لا يحتوي على أحرف خاصة.
- رقم الطالب يجب أن يحتوي أرقاماً من 1-9.
- رقم الطالب يجب أن لا يحتوي على فراغ.
- يجب أن يكون لكل مسؤولي النظام أسماء مختلفة عن بعضها بعضاً.
- كلمة المرور يجب أن تكون على الأقل ستة أحرف للطالب ولا تزيد عن 40 حرفاً.
- كلمة المرور يجب أن تكون على الأقل ستة أحرف للمدير ولا تزيد عن 40 حرفاً.
- هناك بعض الحقول يجب أن تكون مدخلة من المستخدم قبل أن تذهب إلى السيرفر (required field).
- هناك بعض الحقول يجب أن تكون مدخلة من المستخدم بصيغة معينة (REGALAR EXPERSSION).

4.2 وصف المعلومات.  
use case 1.4.2



student use case (1.2)

student class diagrams 2.4.2

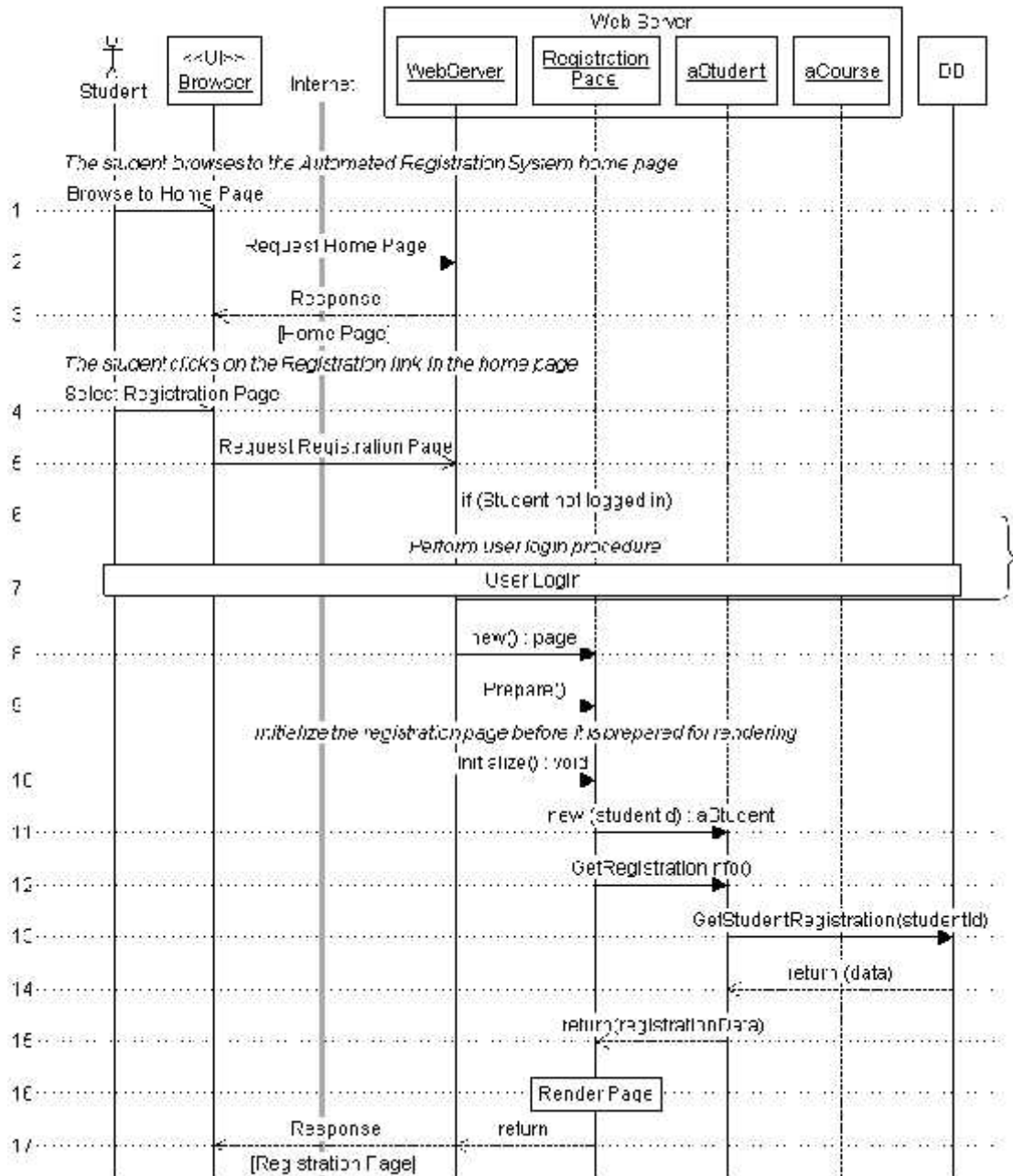


student class diagrams (2.2)

sequence diagrams 3.4.2

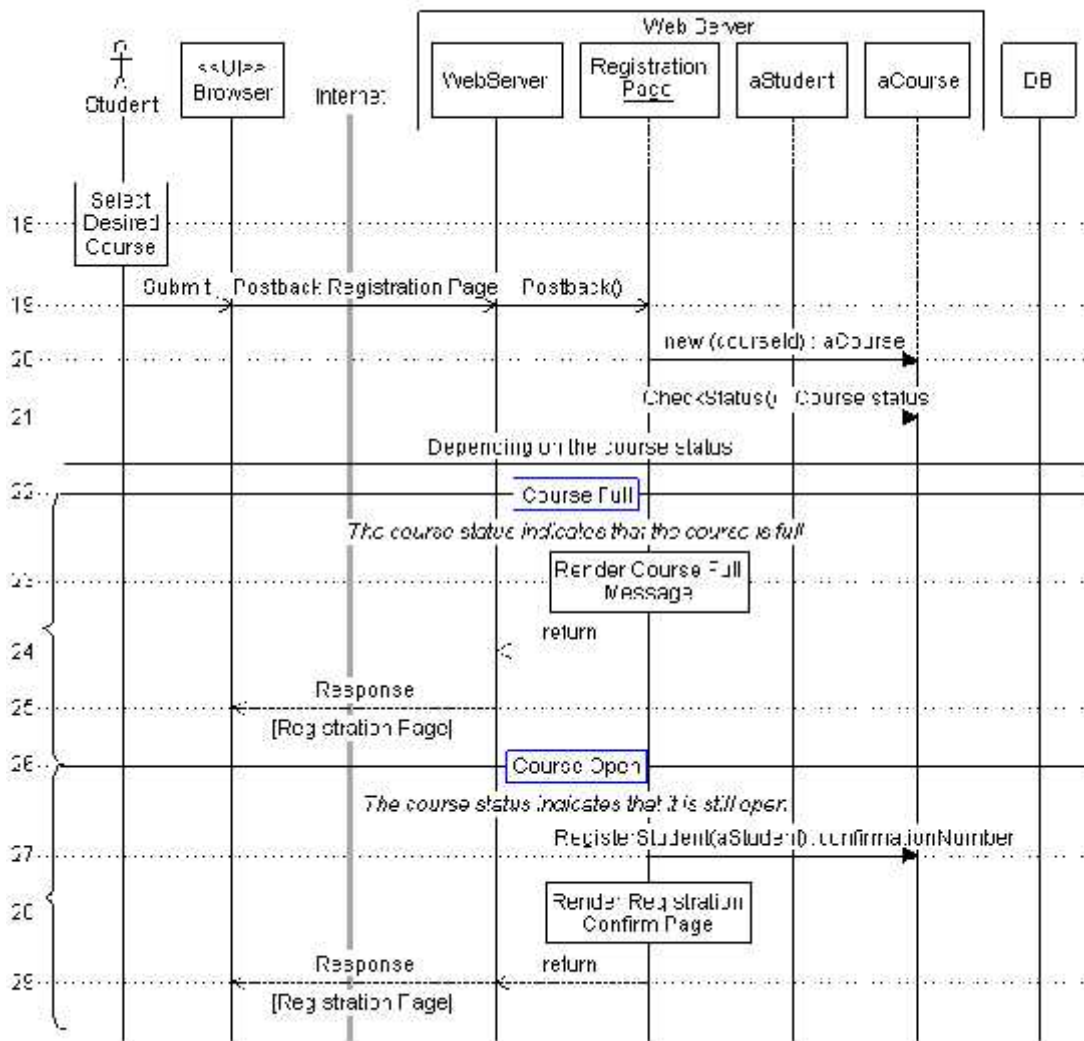
### Register for Class

A student registers for a class through the web interface. Both course full and course open scenarios are shown.





### Register for Class



sequence diagrams (3.2)

## 5.2 تصميم قاعدة البيانات.

إنشاء قاموس البيانات (Data dictionary) لتوضيح العلاقات بين البيانات المستخدمة في النظام ، وكذلك استخدام (UML).

### 1.5.2 . قاموس البيانات.

وصف قاعدة البيانات والجداول المستخدمة في قاعدة بيانات النظام .  
- وصف الجداول.

Table name	Description
students	It contains std_number, std_password, std_name, std_level, std_major_number, std_plan_number, std_registration_date, Std_mail, std_brithdate, std_brithplace, std_gender and the std_id.
major	It contains the major_number, major_name, department_name and the college_number.
college	It contains the collage_number, collage_name, college_location and the college_capacity.
room	It contains the room_number, room_name, college_number and the room_capacity.
academic	It contains the semester_ave, professional_ave, accumulate_ave, warning, honor, state, std_level, take_hour, succeed_hour, std_detach, period_study and the std_number.
registration	It contains the std_number, cou_number, semester, semester_year, verify, std_mark and the std_plan.
course	It contains the cou_number, cou_name, cou_credit, cou_type, cou_level and the plan_number.
plan	It contains the plan_number, plan_year, major_number and the plan_hours.
prerequisite	It contains the cou_number, cou_perequisite and the plan_number.
offered	It contains the display_date, semester, plan_number, cou_number, section_number, room_number, cou_capacity, teacher_number , college_number and the cou_time.
time	It contains the sequence, day_number, stime and the etime.
teacher	It contains the teacher_number, teacher_name, teacher_mail, teacher_phone, teacher_major, teacher_details, teacher_room and the college_number.
admin	It contains the id, name and the password.

جدول (1.2) وصف جداول قاعدة بيانات النظام

2.5.2 توضيح الجداول.

- students table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
std_number	Numeric	No	PK		9	رقم فريد لكل طالب
std_password	Nvarchar	No			40	كلمة المرور
std_name	Nvarchar	No			50	اسم الطالب
std_level	Integer	No			4	مستوى الطالب في الجامعة
std_major_number	Integer	No	FK	major (major_number)	4	معرفة تخصص الطالب
std_plan_number	Integer	No	FK	plan (plan_number)	4	الخطة التي الطالب
std_registration_date	Datetime	No			8	تاريخ التسجيل.
std_mail	Nvarchar	No			50	البريد الإلكتروني لطلاب
std_brithdate	Datetime	No			8	تاريخ ولادة الطالب
std_brithplace	Nvarchar	No			50	مكان ولادة الطالب.
std_gender	Char	No			10	جنس الطالب
std_id	Numeric	No			9	رقم هوية الطالب

جدول (2.2) جدول بيانات الطالب.

- major table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
major_number	Integer	No	PK		4	رقم التخصص الجامع
major_name	Nvarchar	No			50	اسم التخصص الجامع
department_name	Nvarchar	No			50	اسم الدائرة التي يدرس التخصص
college_number	Integer	No	FK	college (college_number)	4	رقم الكلية

جدول (3.2) جدول الكليات الجامعية.

- college table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
college_number	Integer	No	PK		4	رقم الكلية
college_name	Nvarchar	No			50	اسم الكلية
college_location	Nvarchar	No			50	موقع الكلية
college_capacity	Integer	No			4	سعة الكلية

جدول (4.2) جدول الكليات.

- room table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
room_number	Integer	No	PK		4	رقم الغرفة
room_name	Nvarchar	No			50	اسم الغرفة
college_number	Integer	No	FK	college (college_number)	4	رقم الكلية
room_capacity	Integer	No			4	سعة الغرفة

جدول (5.2) جدول الغرف

- academic table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
std_number	Numeric	No	PK,FK	students (std_number)	9	رقم الطالب الجامعي
semester_ave	decimal	Yes			4	المعدل الفصلي
professional_ave	decimal	Yes			4	المعدل التخصصي
accumulate_ave	decimal	Yes			4	المعدل التراكمي
warning	Integer	Yes			4	عدد التحذيرات
honor	Char	Yes			10	مرتبة الشرف
state	Char	Yes			10	الحالة
std_level	Integer	Yes			4	مستوى الطالب
take_hour	integer	Yes			4	الساعات المقطوعة
succeed_hour	Integer	Yes			4	الساعات المقطوعة بنجاح
std_detach	Bit	Yes			1	فصل الطالب من الجامعة
period_study	Integer	No			4	فترة الدراسة

جدول (6.2) جدول وضع الطالب الاكاديمي.

- registration table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
std_number	Numeric	No	PK,FK	students (std_number)	9	رقم الطالب الجامعي
cou_number	Integer	No	PK,FK	course (cou_number)	4	رقم المساق
semester	Integer	No	PK		4	الفصل الدراسي
semester_year	Datetime	No	PK		8	تاريخ الفصل الدراسي
verify	Bit	Yes			1	تثبيت التسجيل
Std_mark	Integer	Yes			4	علامة الطالب في المساق
Std_plan	Integer	Yes	FK	Plan (plan_number)		

جدول (7.2) جدول التسجيل.

- course table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
cou_number	Integer	No	PK		4	رقم المساق
cou_name	Nvarchar	No			50	اسم المساق
cou_credit	Integer	No			4	ساعات المساق
cou_type	Nvarchar	No			50	نوع المساق
cou_level	Integer	No			4	مستوى المساق
plan_number	Integer	no	PK	Plan (plan_number)	4	الخطة التي المساق

جدول (8.2) جدول المساقات الجامعية.

- plan table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
plan_number	Integer	No	PK	Plan (plan_number)	4	رقم الخطة
plan_year	Datetime	No			8	تاريخ الخطة
major_number	Integer	No			4	رقم التخصص
plan_hours	Integer	No			4	عدد ساعات الخطة

جدول (9.2) جدول الخطة الجامعية.

- prerequisite table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
cou_number	Integer	No	PK,FK	course (cou_number)	4	رقم المساق
cou_perequisite	Integer	No	PK,FK	course (cou_number)	4	متطلب سابق
prerequisite_type	Char	No			4	نوع المتطلب السابق
plan_number	Integer	No	PK,FK	Plan (plan_number)	4	رقم الخطة

جدول (10.2) جدول بالمتطلبات السابقة.

- offered table

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
display_date	Datetime	No	PK		8	<u>تاريخ العرض</u>
semester	Integer	No	PK		4	<u>الفصل</u>
plan_number	Integer	No	FK	Plan (plan_number)	4	<u>رقم الخطة</u>
cou_number	Integer	No	Pk,FK	course (cou_number)	4	<u>رقم المساق</u>
College_number	Integer	No	Fk	College (college_number)		
Section	Integer	NO	PK		4	<u>رقم الشعبة</u>
room_number	Integer	No	FK	room (room_number)	4	<u>رقم الغرفة</u>
cou_capacity	Integer	No			4	<u>سعة الغرفة</u>
teacher_number	Integer	No	FK	teacher (teacher_number)	4	<u>رقم الاستاذ</u>
cou_time	Integer	No	FK	time (cou_time)	4	<u>وقت المساق</u>

جدول (11.2) عرض المساقات المطروحة للدراسة.

- time

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
sequence	Integer	No	PK		4	<u>رقم</u>
day_number	Integer	No			4	<u>رقم اليوم</u>
stime	Integer	No			8	<u>بداية المحاضرة</u>
etime	Integer	No			8	<u>نهاية المحاضرة</u>

جدول (12.2) تاريخ وقت المساقات.



- teacher

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
teacher_number	Integer	No	PK		4	رقم الاستاذ
teacher_name	Nvarchar	No			50	اسم الاستاذ
teacher_mail	Nvarchar	Yes			50	البريد الإلكتروني
teacher_phone	Integer	Yes			4	رقم الهاتف
teacher_major	Nvarchar	Yes			50	تخصص الاستاذ
teacher_details	Nvarchar	Yes			1000	معلومات عن الاستاذ
teacher_room	Integer	Yes	FK	Room (room_number)	4	رقم غرفة الاستاذ
College_number	Integer	Yes	FK	College (college_number)	4	رقم الكلية

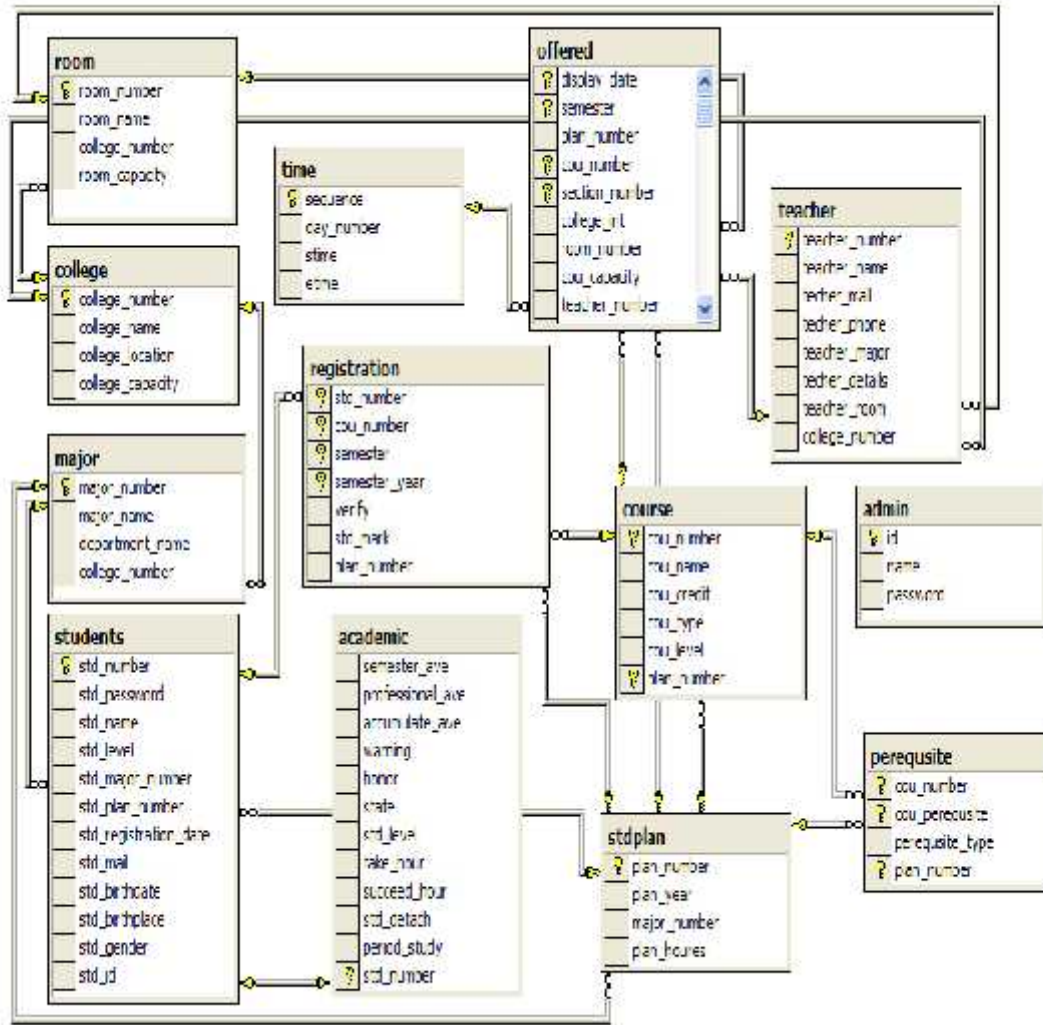
جدول (13.2) جدول الاستاذ.

- admin

Field Name	Data Type	Null	Key	References	Length	Description
id	Nvarchar	No	PK		50	رقم المدير
name	Nvarchar	No			50	اسم المدير
password	Nvarchar	No			50	كلمة المرور

جدول (14.2) جدول مدير النظام.

3.5.2. نموذج قاعدة البيانات (Database model)



(4.2) نموذج قاعدة البيانات

## الفصل الثالث: تصميم النظام

1.3 المقدمة.

2.3 التصميم الوظيفي.

3.3 تصميم المدخلات والمخرجات.

### 1.3 المقدمة.

في هذا الفصل سيتم توضيح تصميم النظام وتصميم المدخلات والمخرجات (I/O design) من خلال عرض الخوارزميات علماً بأن هناك بعض الخوارزميات كتبت باللغة الإنجليزية لأنها (low level).

### 2.3 التصميم الوظيفي.

1. دخول المدير.

أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من الدخول للنظام.

ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به.

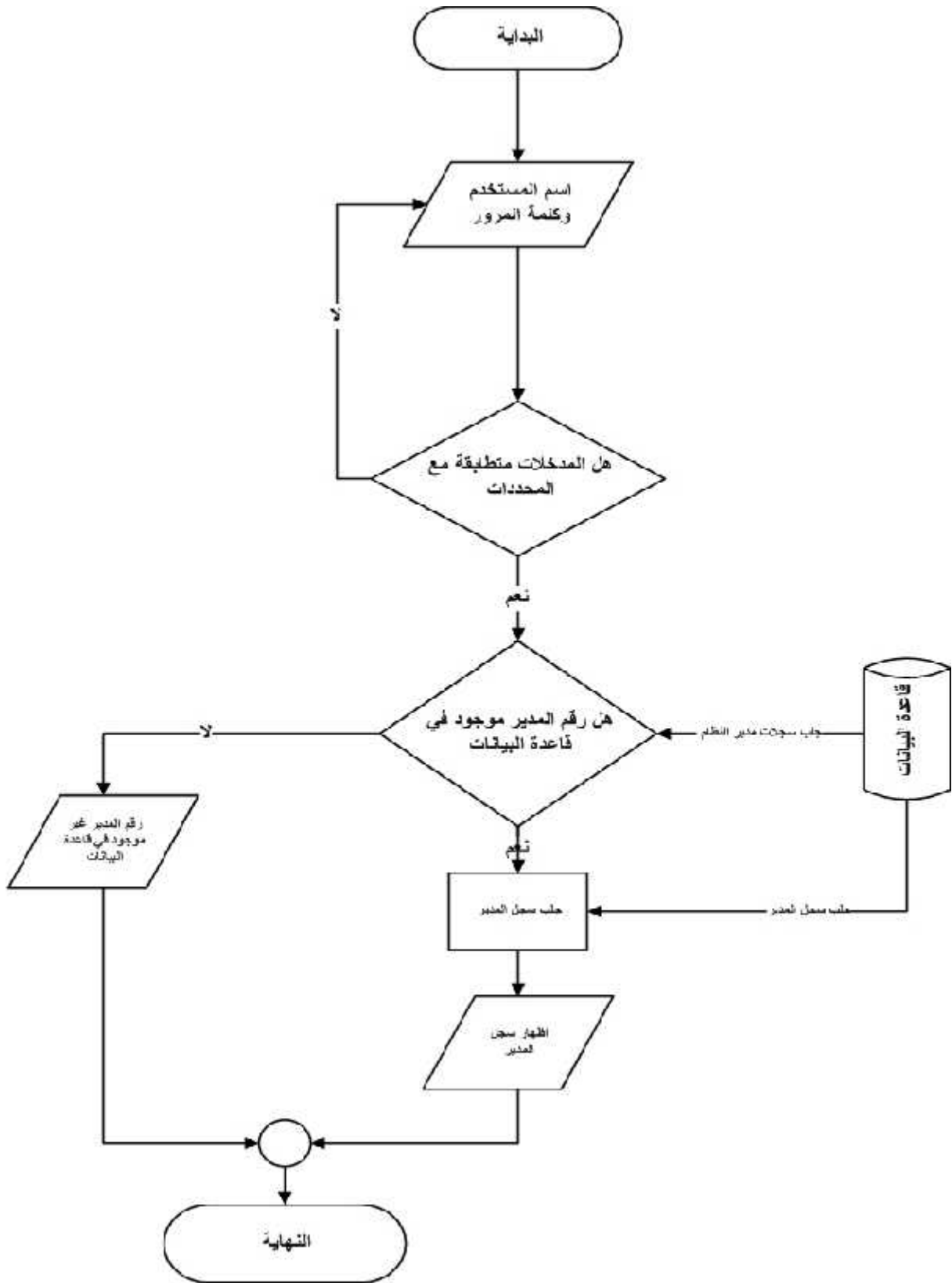
✓ المخرجات: الدخول لصفحة المدير.

ج) المحددات:

✓ اسم المستخدم يجب أن لا يقل عن ستة أحرف وأن لا يزيد عن 50 حرف.

✓ كلمة المرور يجب أن لا تقل عن ستة أحرف وأن لا تزيد عن 50 حرف.

✓ يجب أن يكون حقل الطالب وكلمة المرور مدخلان من قبل الطالب حتى يفعل زر الدخول.



(1.3) دخول المدير

2. خروج المدير .

(أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من الخروج من النظام.

(ب) واجهة التخابط:

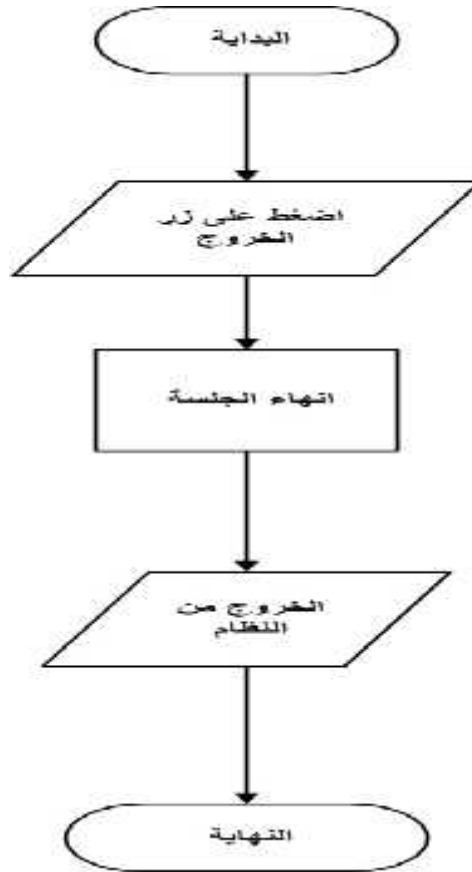
✓ المدخلات: الضغط على زر الخروج.

✓ المخرجات: الخروج من النظام.

(ج) المحددات:

✓ يجب أن يكون المدير موجودا في الصفحة الخاصة به.

(د) الخوارزمية.



(2.3) خروج المدير

3. تغيير كلمة المرور.

(أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من تغيير كلمة المرور الخا

(ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: كلمة المرور القديمة، كلمة المرور الجديدة، تأكيد كلمة المرور الجديدة.

✓ المخرجات: الحصول على كلمة مرور جديدة.

(ج) المحددات:

✓ كلمة المرور يجب أن تكون 6 أحرف على الأقل وأن لا تزيد عن 40 حرف.

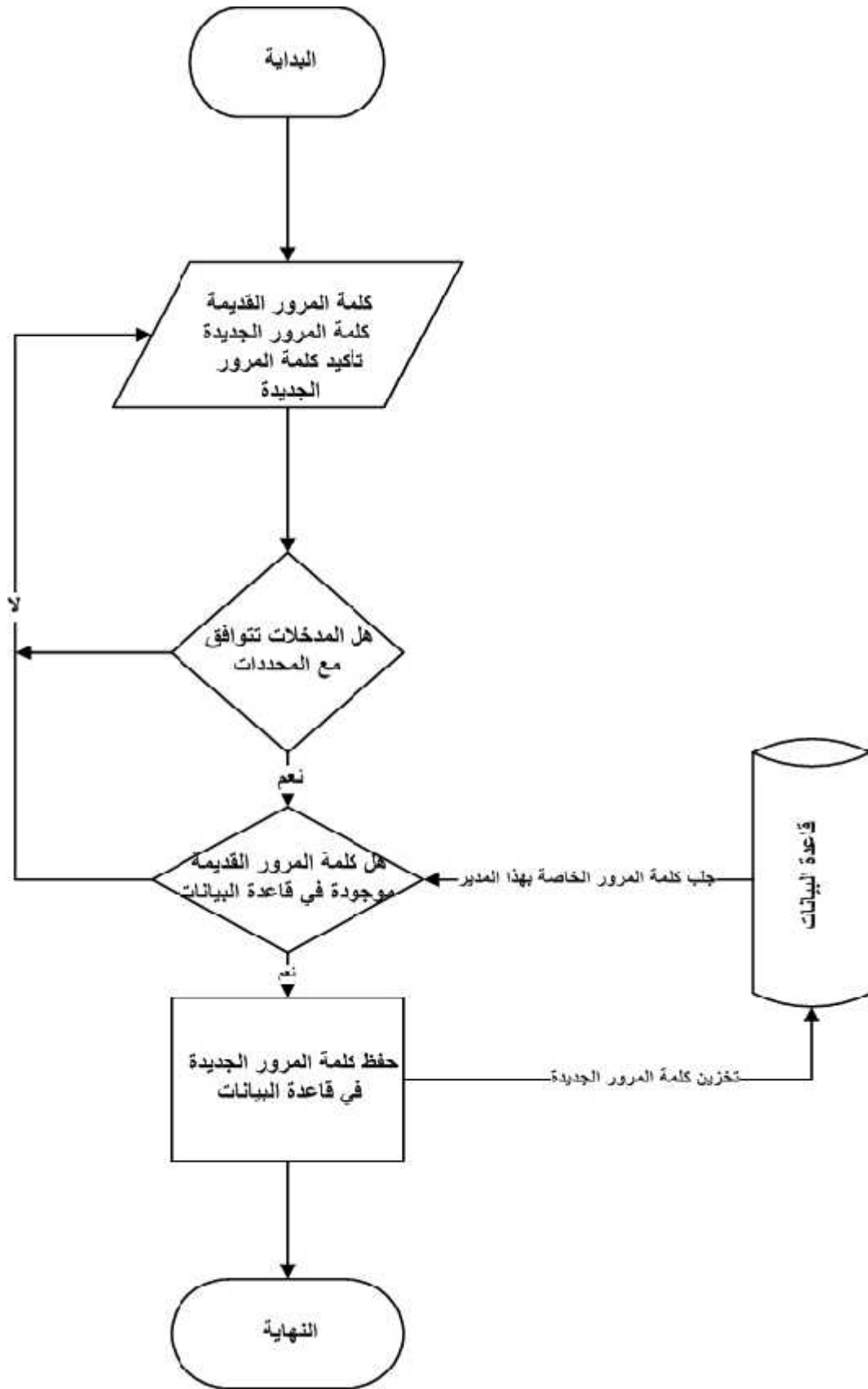
✓ يجب أن تكون كلمة المرور القديمة المدخلة من قبل مدير النظام متوافقة مع كلمة المرور

الموجودة في قاعدة البيانات.

✓ يجب أن تكون كلمة المرور الجديدة متوافقة مع تأكيد كلمة المرور الجديدة.

✓ يجب أن يكون المدير موجودا في صفحة النظام.

(د) الخوارزمية.



(3.3) تغيير كلمة مرور المدير



(أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تسجيل الساعات للمسابقات في الفصل العادي.

(ب) واجهة التخاطب:

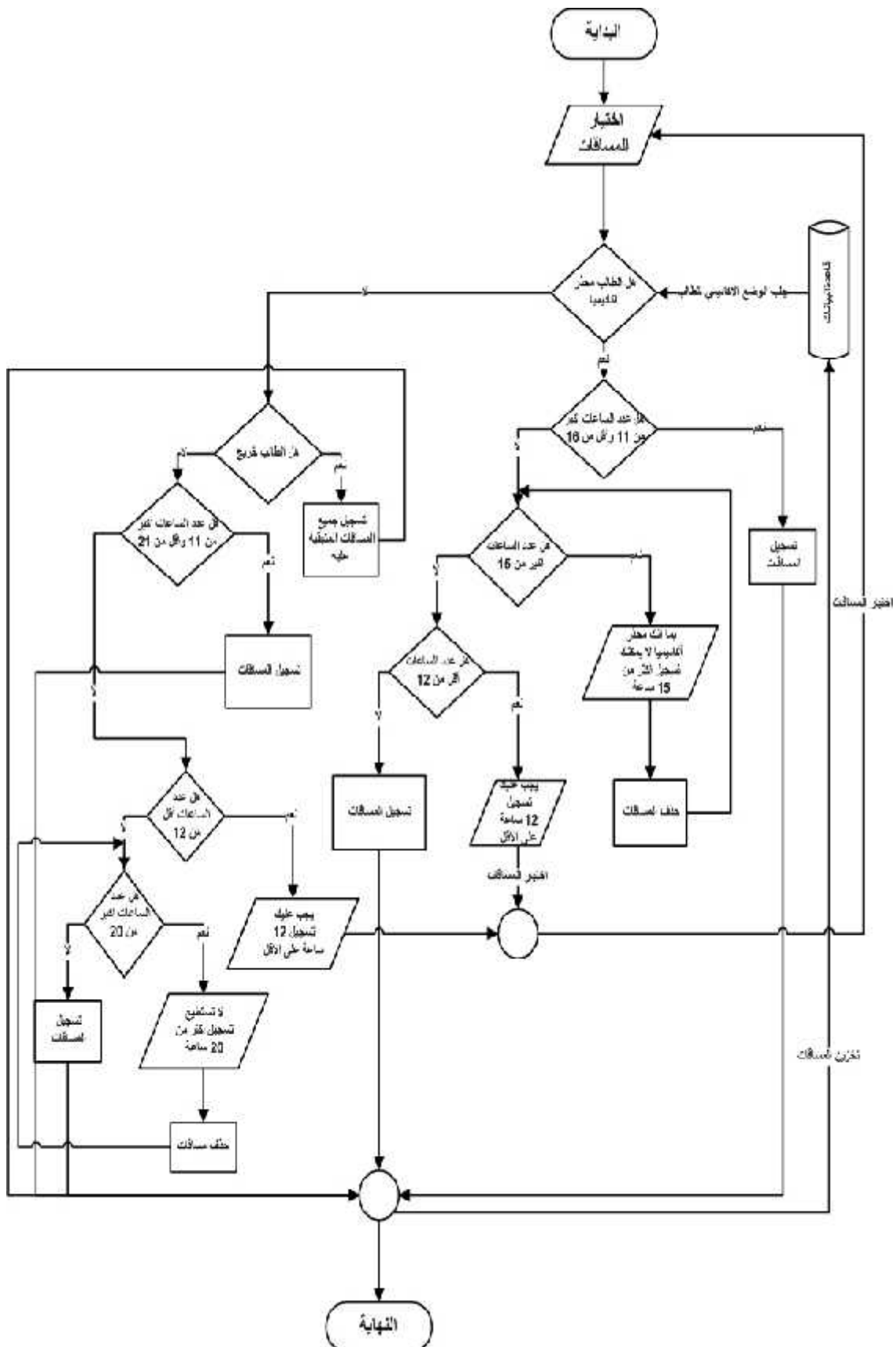
✓ المدخلات: اختيار أسماء المسابقات المراد تسجيلها.

✓ المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطالب أن يسجلها.

(ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

(د) الخوارزمية.



(4.3) تسجيل الساعات للمسابقات في الفصل العادي

5. التسجيل في الفصل الصيفي.

(أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تسجيل الساعات للمسابقات في الفصل الصيفي.

(ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: اختيار أسماء المسابقات المراد تسجيلها.

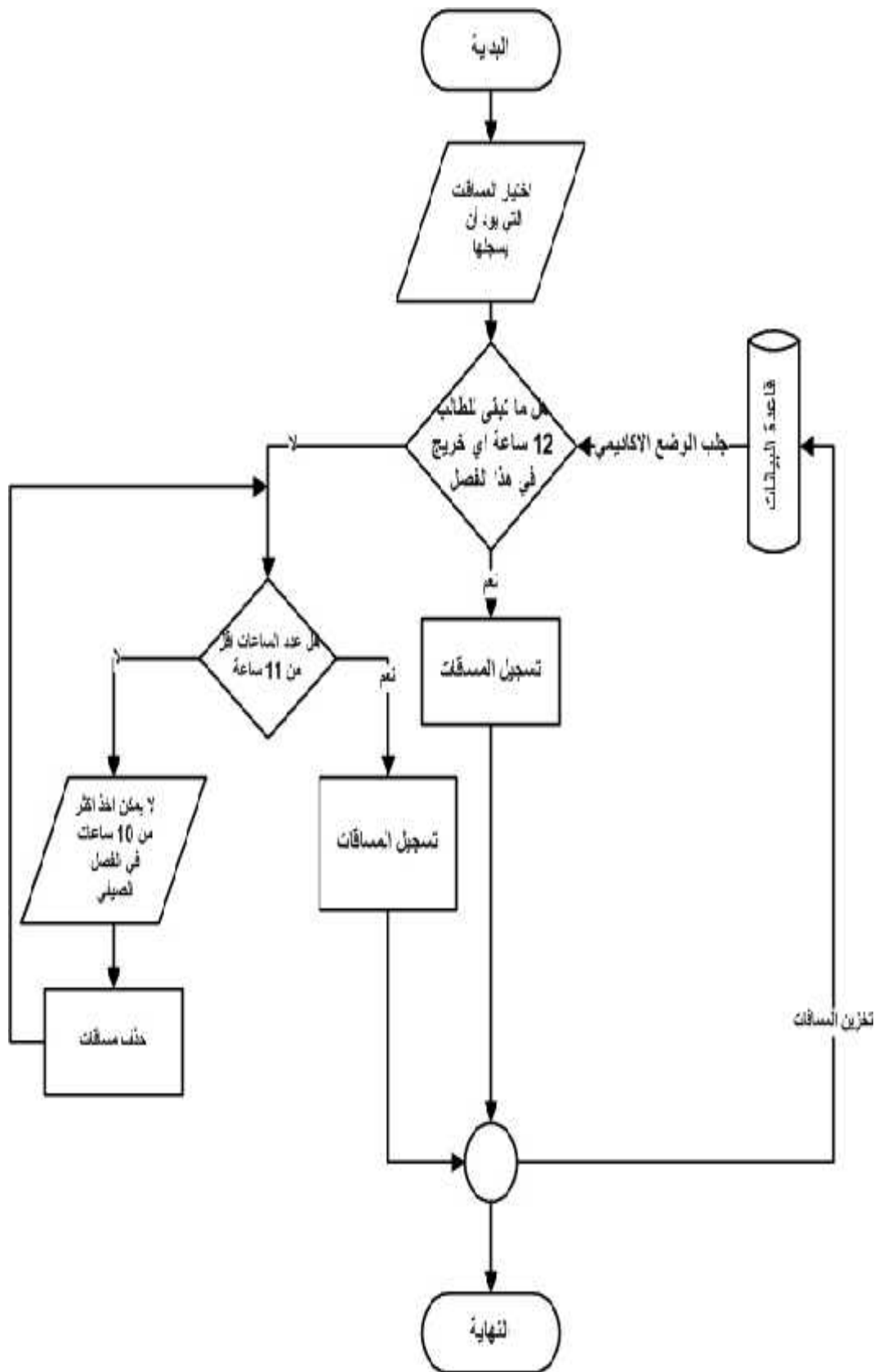
✓ المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطالب أن يسجلها في الفصل

الصيفي.

(ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

(د) الخوارزمية.



(5.3) التسجيل في الفصل الصيفي

6. تسجيل مسابقات مع التدريب الميداني.

(أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تسجيل المسابقات بالإضافة للتدريب الميداني.

(ب) واجهة التخاطب:

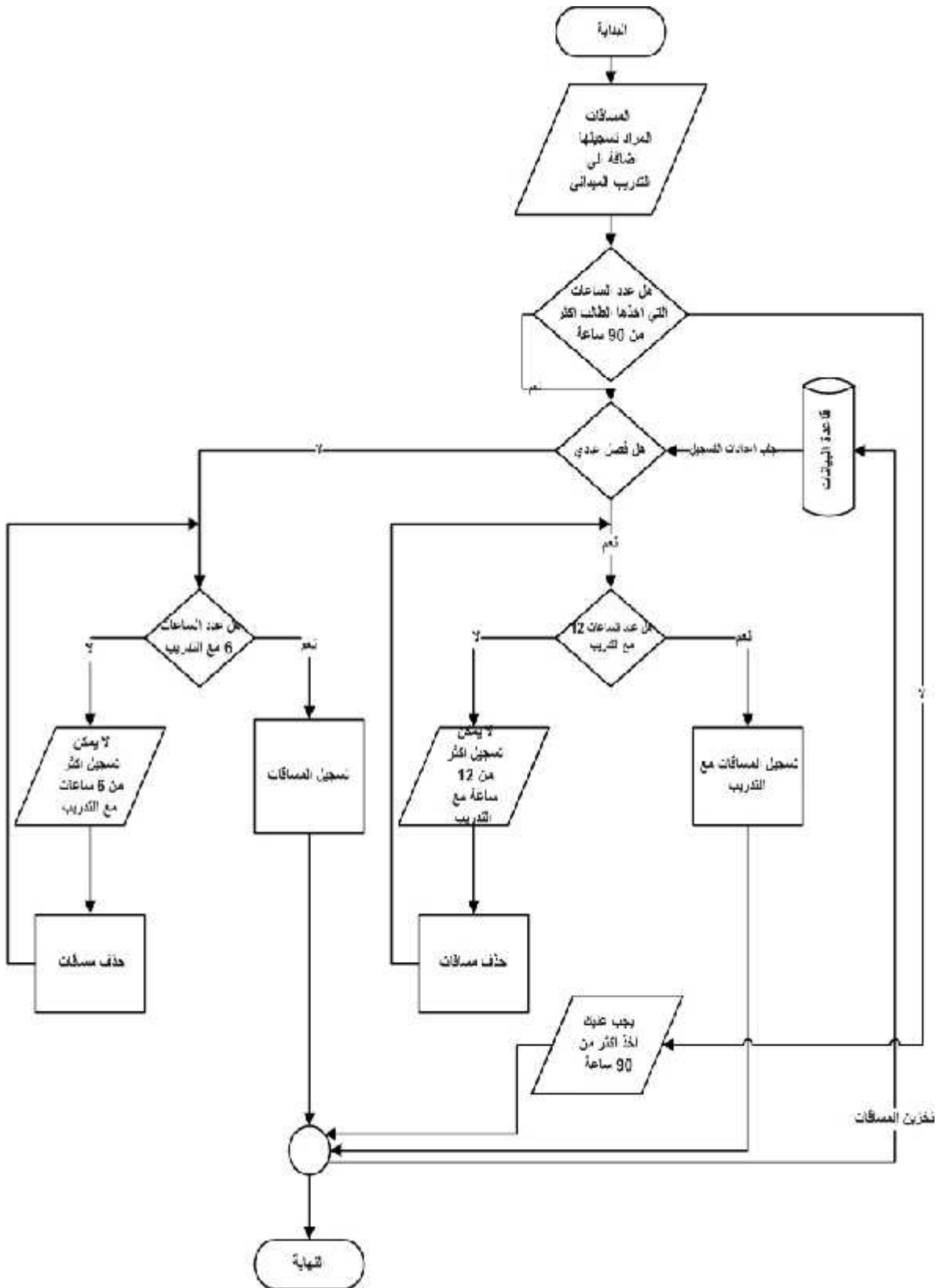
✓ المدخلات: أسماء المسابقات المراد تسجيلها بالإضافة للتدريب الميداني.

✓ المخرجات: العدد المسموح به من الساعات التي يمكن للطالب أن يسجلها.

(ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

(د) الخوارزمية.



(6.3) تسجيل مسابقات مع التدريب الميداني

7. عملية السحب والإضافة.

(أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من سحب مساقات وإضافة أخرى.

(ب) واجهة التخابر:

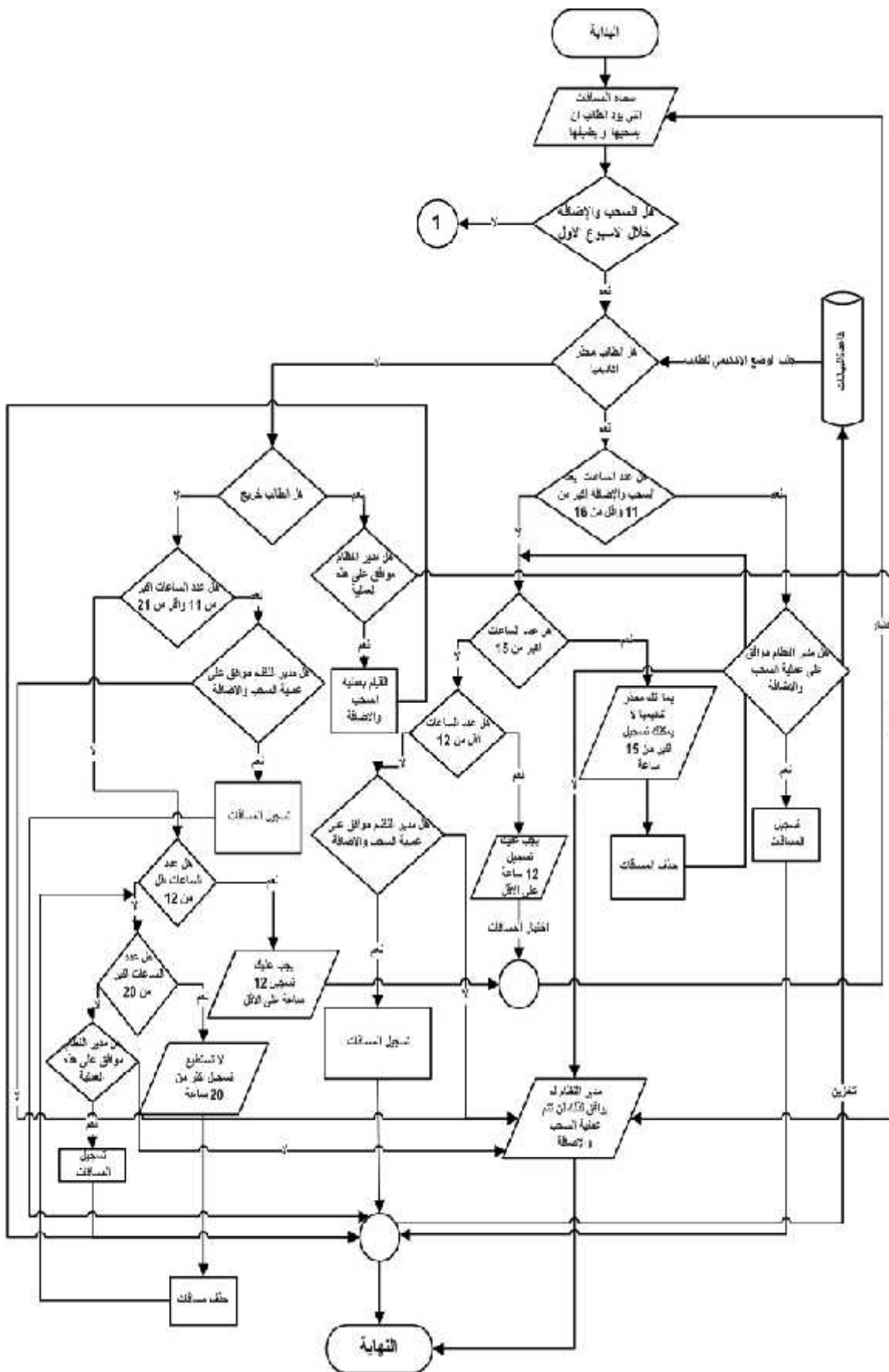
✓ المدخلات: اسم المساق الذي يريد سحبه أو سحبها واسم المساق الذي يريد إضافته أو

إضافتها.

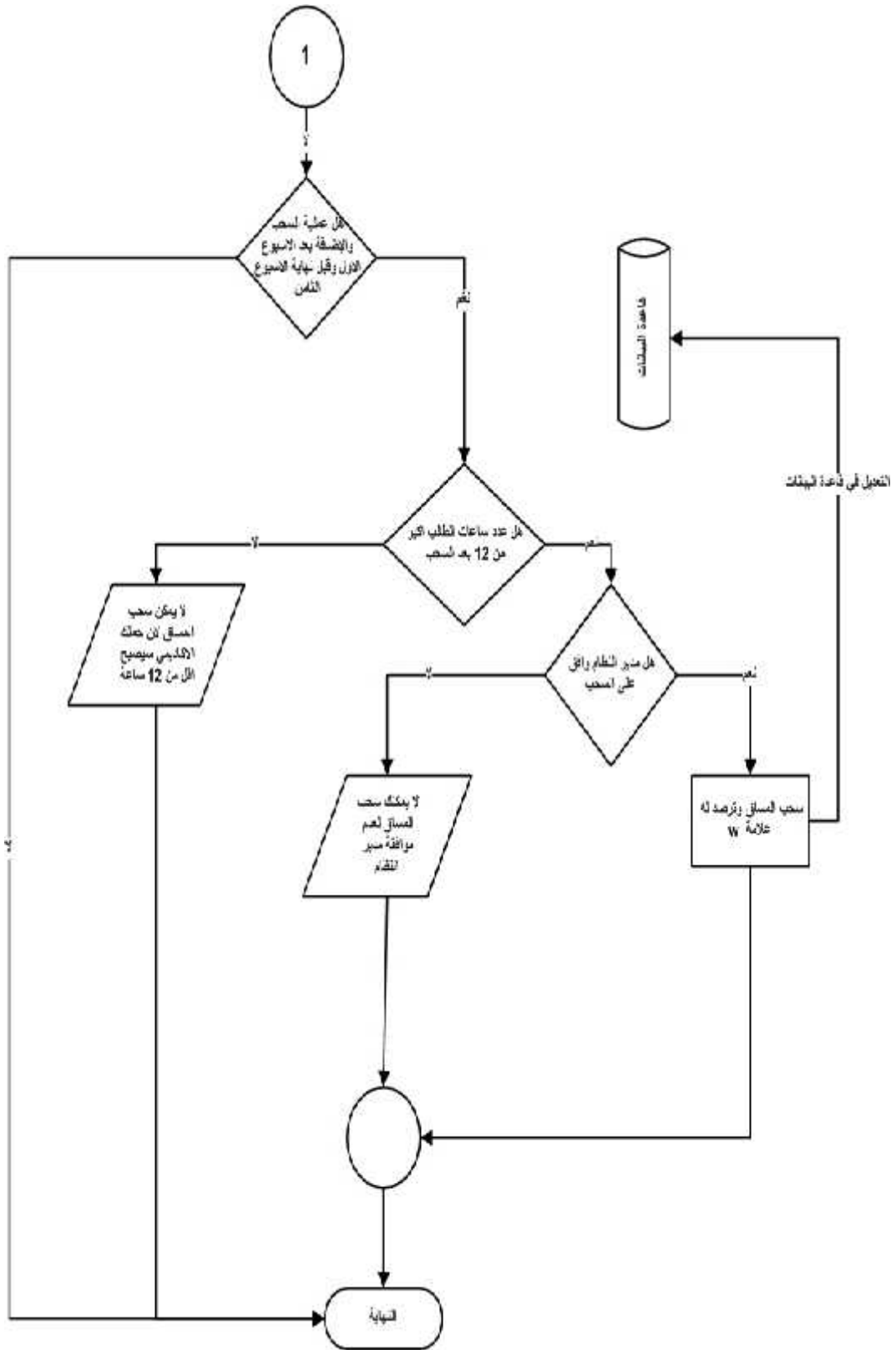
✓ المخرجات: أسماء المساقات التي يود الطالب سحبها أو إضافتها.

(ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.







السحب والإضافة (7.3)

8. لا يمكن للطلاب إعادة أخذ وتسجيل مساق حصل فيه مسبقا على علامة 70 % فما فوق.

أ) الوصف: هذه الوظيفة لا تمكن الطالب أن يسجل مساق أخذه في فصل آخر وحصل فيه 70% فما فوق.

ب) واجهة التخاطب:

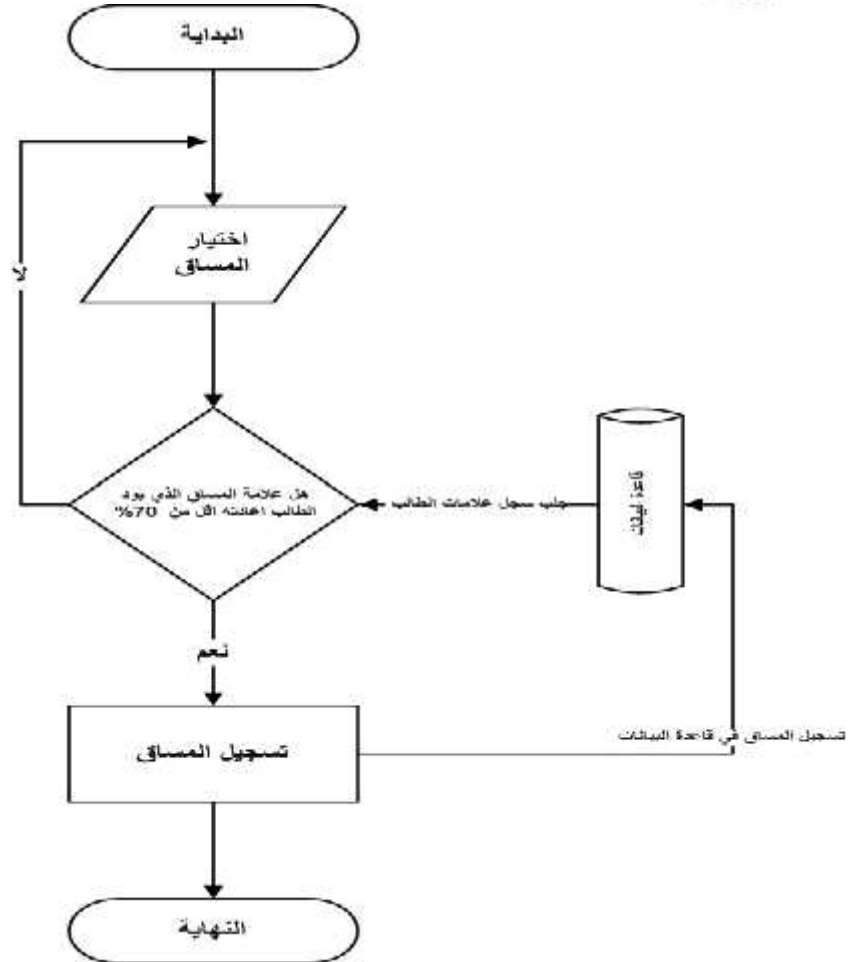
✓ المدخلات: اسم المساقات الذي يريد تسج

✓ المخرجات : اسم المساقات التي يمكن أن يسجلها الطالب .

ج) الثوابت:

✓ حتى يعيد الطالب تسجيل مساق أخذه مسبقا يجب أن تكون علامته فيه أقل من 70 %.

د) الخوارزمية.



(8.3) لا يمكن للطلاب إعادة أخذ وتسجيل مساق حصل فيه مسبقا على علامة 70 % فما فوق

9. احتساب المعدل الفصلي.

أ) الوصف: بحسب المعدل الفصلي بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب علامة المساق بعدد ساعاته المعتمدة في جميع المساقات المسجل لها الطالب في الفصل مقسوما على مجموع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات.

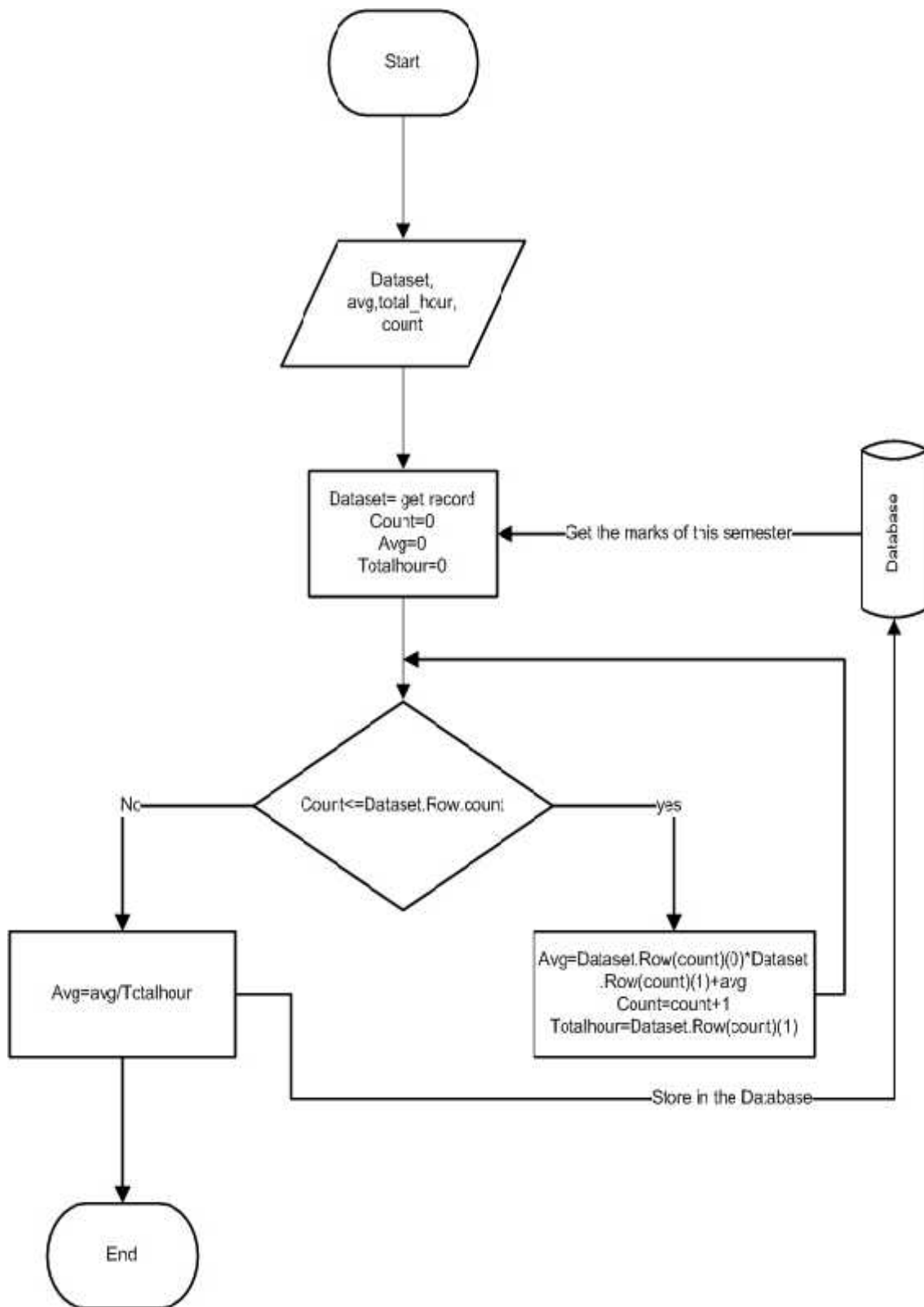
ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات: معدل الطالب في الفصل.

ج) المحددات:

✓ اخذ مواد في الفصل ومسجل.



(9.3) احتساب المعدل الفصلي

10. احتساب المعدل التخصصي.

أ) الوصف: بحسب المعدل التراكمي في التخصص بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب علامة المساق بعدد ساعاته المعتمدة لجميع مساقات متطلبات التخصص التي كان الطالب قد سجل لها مقسوما على جميع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات وتقريب تلك النتيجة لأقرب منزلة عشرية.

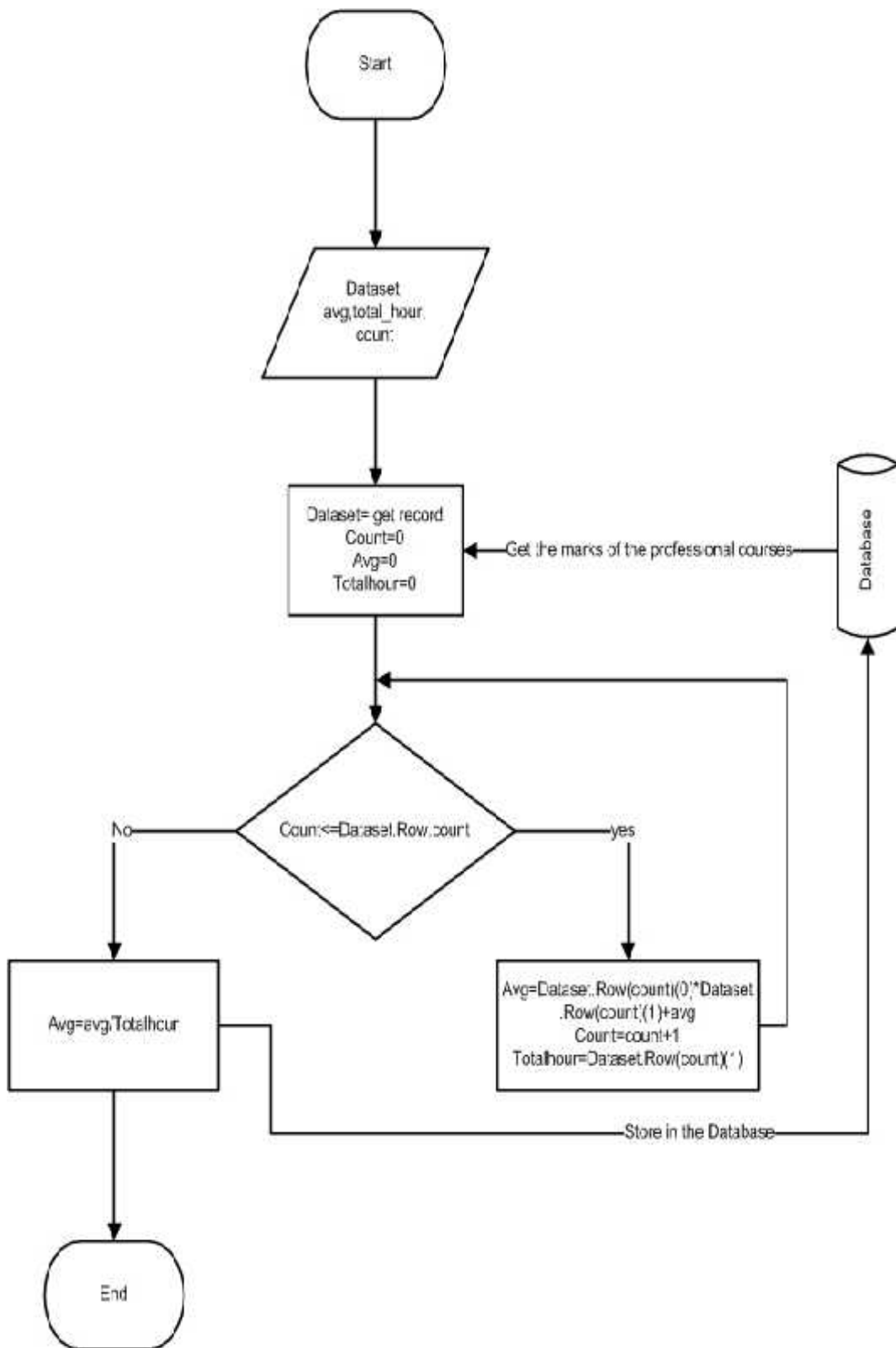
ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات: معدل الطالب التخصصي في الفصل.

ج) المحددات:

✓ اخذ مساقات



(10.3) احتساب المعدل التخصصي

11. احتساب المعدل التراكمي.

أ) الوصف: بقسمة مجموع النقاط الناتج عن ضرب آخر علامة للمساق بعدد ساعاته المعتمدة مع المساقات التي كان الطالب قد سجل لها مقسوما على مجموع عدد الساعات المعتمدة لتلك المساقات وتقريب تلك النتيجة لأقرب منزلة عشرية.

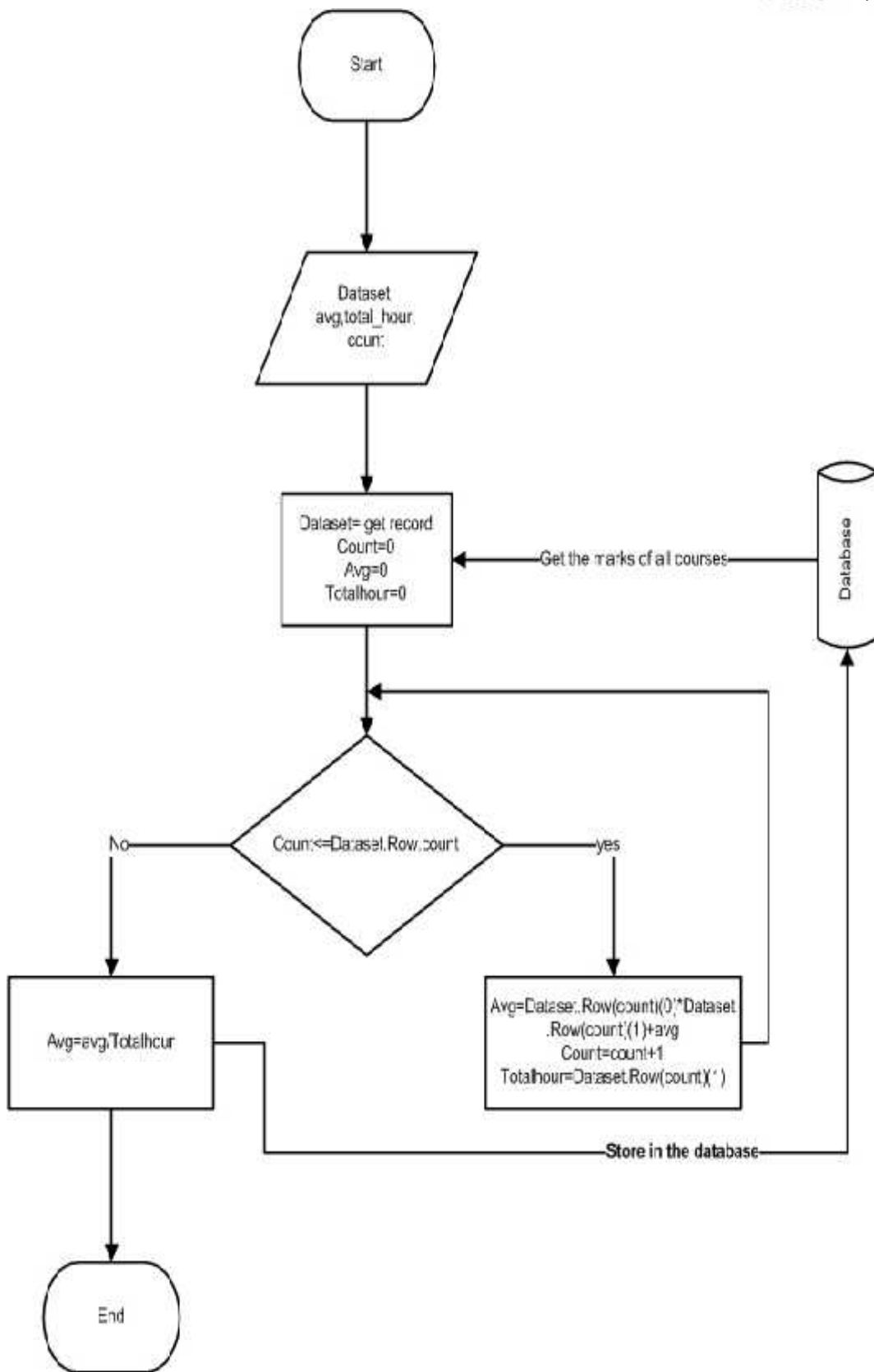
ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات: معدل الطالب التراكمي في الفصل.

ج) المحددات:

✓ اخذ مساقات.



(11.3) احتساب المعدل التراكمي



12. تحذير الطالب اكاڤيميا.

أ) الوصف: اذا تڤنى معدلہ التراكمي عن 65% في أي فصل باستثناء الفصل الاول ، او تڤنى معدلہ التخصصي عن 70% بعد دراسته ما لا يقل عن 12 ساعة معتمدة من مواد التخصص .

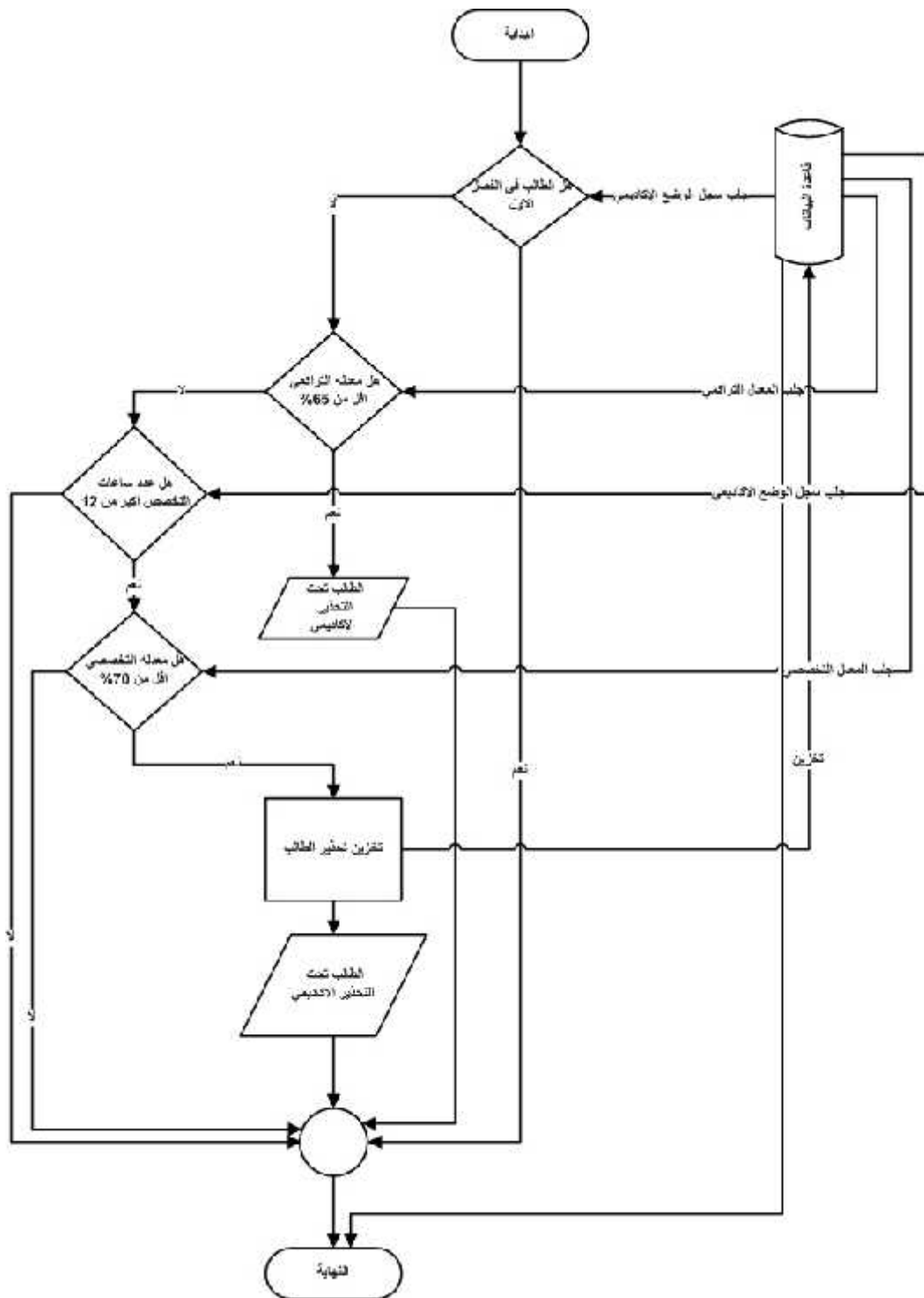
ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات: معرفة الوضع الأكاديمي للطالب بشكل كامل.

ج) المحددات:

✓ اخذ أكثر من 18 ساعة دراسية.



(12.3) تحذير الطالب ااكاديميا

13. صل الطالب أكاديميا.

أ) الوصف إذا اخفق في إزالة التحذير الأكاديمي بعد مرور فصلين دراسيين ، وإذا رسب الطالب في أي مساق يحتاجه ثلاث مرات ، أو إذا رسب فيه مرتين ولم يسمح له عميد الكلية لدراسة للمرة الثالثة ، أو إذا استنكف عن إتمام إجراءات التسجيل في أي فصل من الفصول، وإذا استنفذ المدة القصوى المنصوص عليها في هذه التعليمات ، أو إذا حصل الطالب على معدل فصلي اقل من 50% في الفصل الدراسي الأول ، وإذا حصل الطالب على معدل تراكمي اقل من 55% بعد نهاية أي فصل من الفصول بعد الفصل الأول .

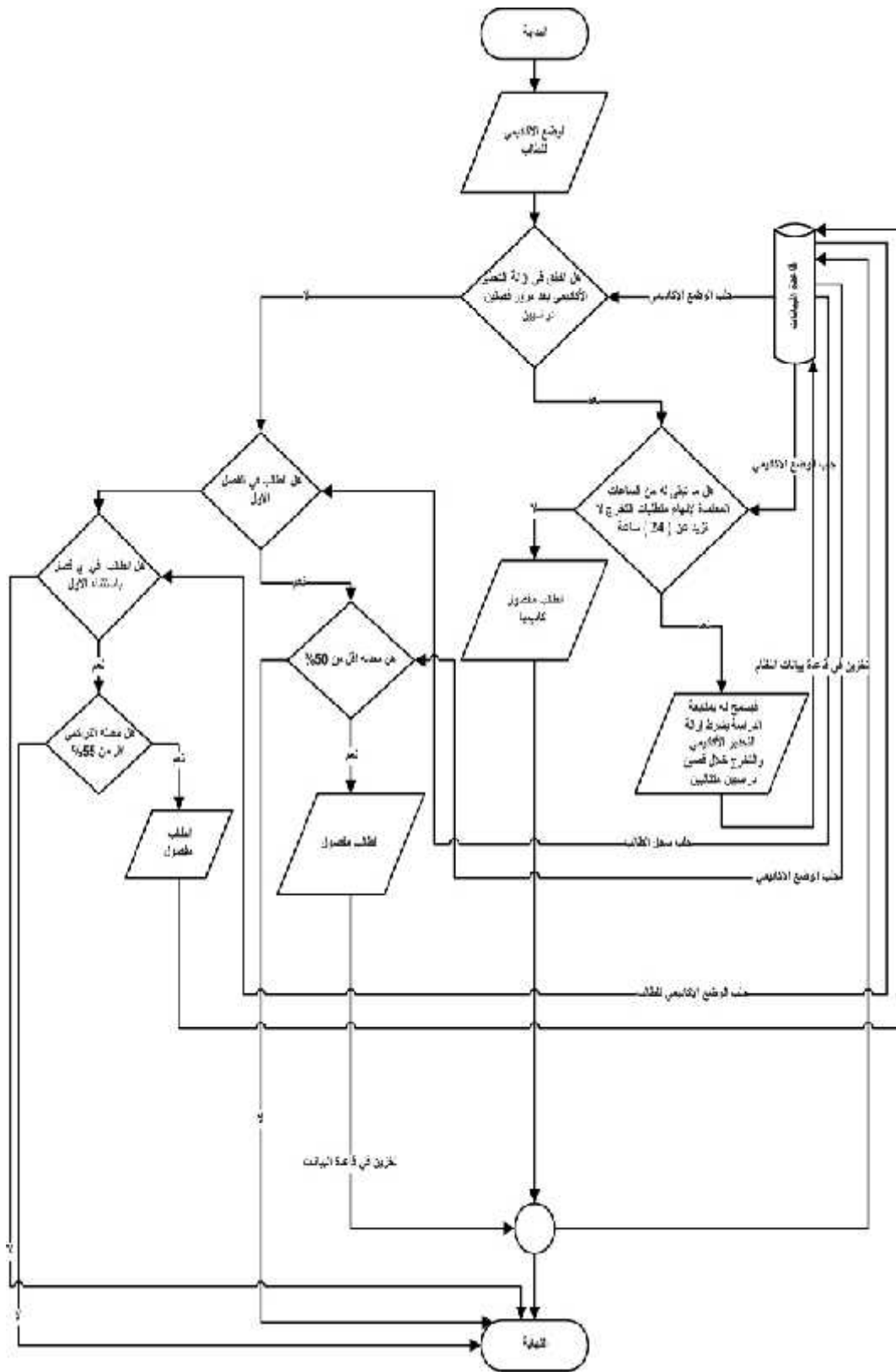
ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات : رسالة فصل الطالب.

ج) المحددات:

✓ اخذ مواد في الفصل ومسجل.



(13.3) فصل الطلاب أكاديميا

14. تصنيف الطلاب.

أ) الوصف: يصنف الطلبة حسب المستويات التالية:

33 ساعة معتمدة سنة أولى ، و من 34 وحتى 67 سنة ثانية ، و من 68 وحتى 101

سنة ثالثة ، و من 102 وحتى 135 سنة رابعة ، أكثر من 136 .

ب) واجهة التخاطب:

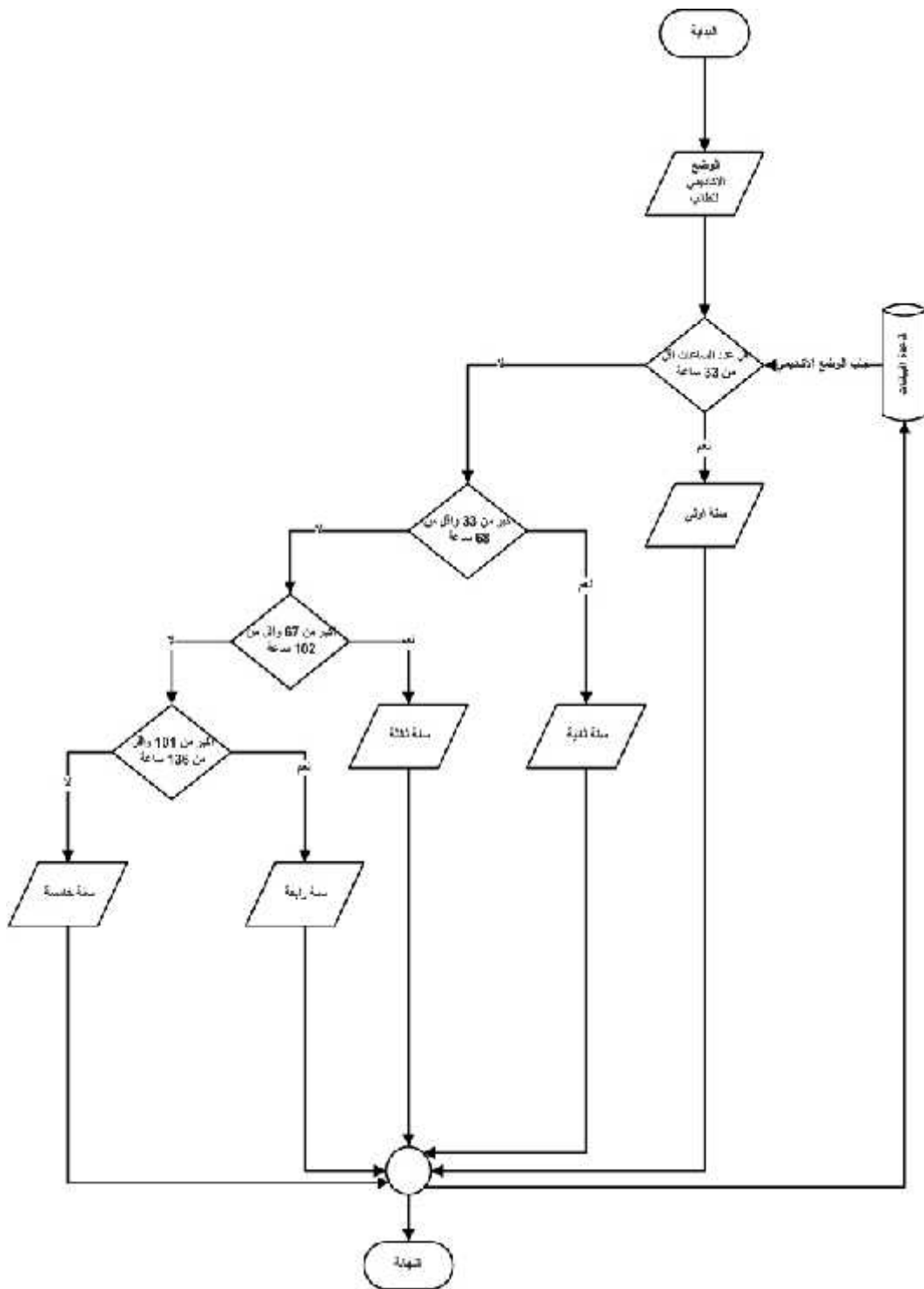
✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات : تصنيف الطالب في الجامعة.

ج) المحددات:

✓ ان يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

(د) الخوارزمية.



(14.3) تصنيف الطلاب

15. عمليات الإضافة والحذف والتعديل في قاعدة البيانات.

أ) الوصف: يمكن النظام المدير من التعديل على قاعدة البيانات باستخدام الصلاحيات والموافقة، وتشمل إضافة المساقات الجامعية في مختلف التخصصات والخطط إلى قاعدة بيانات النظام، إضافة المساقات المطروحة للدراسة سواء أكان فصلا عاديا أم فصلا صيفيا إلى قاعدة بيانات النظام، وتحديد الطاقة الاستيعابية لكل مساق، وإضافة الطلاب إلى قاعدة بيانات النظام، وإضافة العلامات النهائية للطلاب في المساقات التي أخذوها في كل فصل.

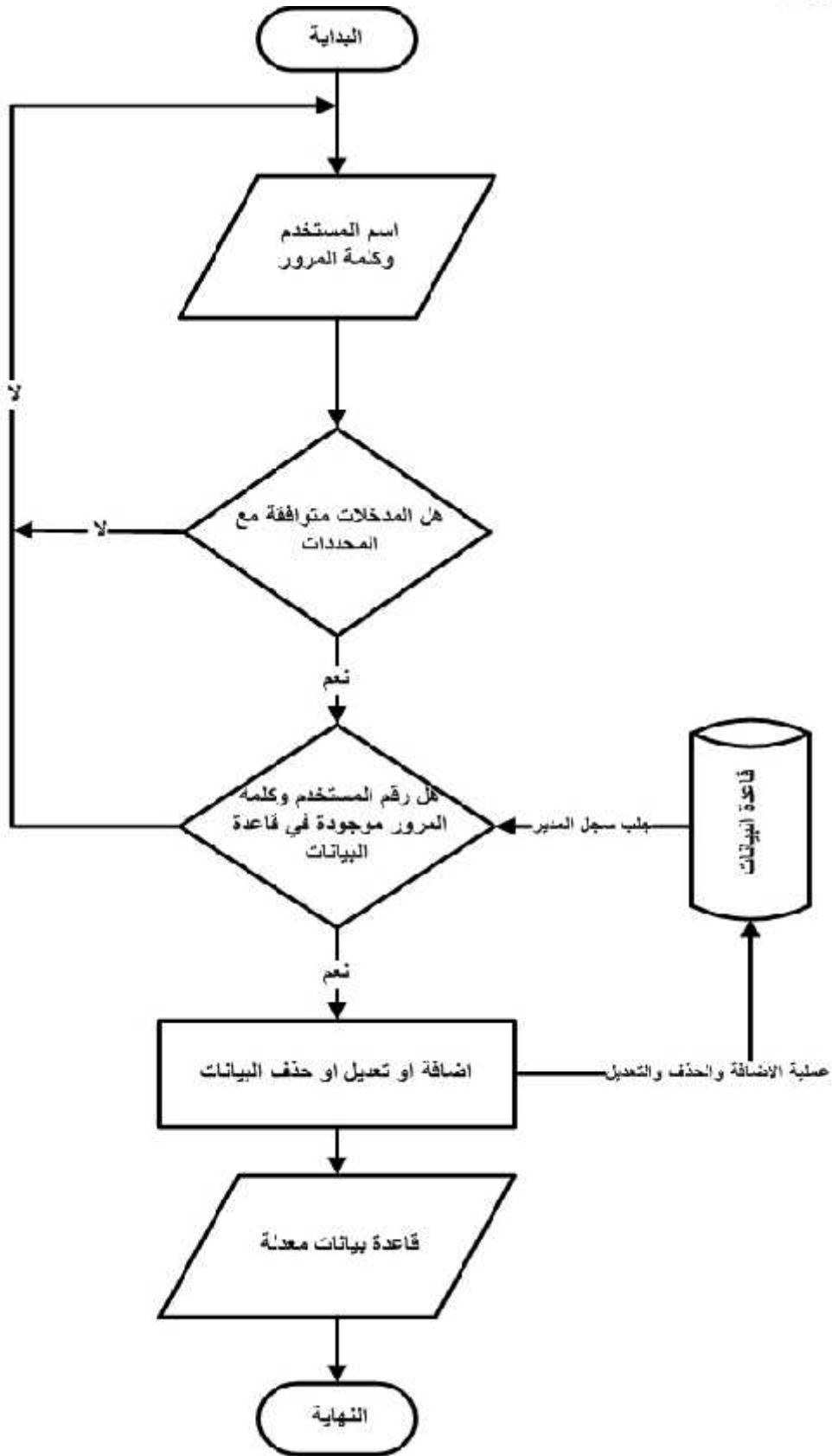
ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: البيانات التي سوف يتم إدخالها أو حذفها أو تعديلها في قاعدة البيانات.

✓ المخرجات : قاعدة بيانات معدلة.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.



(15.3) عمليات الإضافة والحذف والتعديل في قاعدة البيانات



16. بداية التسجيل.

أ) الوصف: بناء على رقم الطالب لا يمكنه أن يبدأ عملية التسجيل ما لم تبدأ الكلية التسجيل.

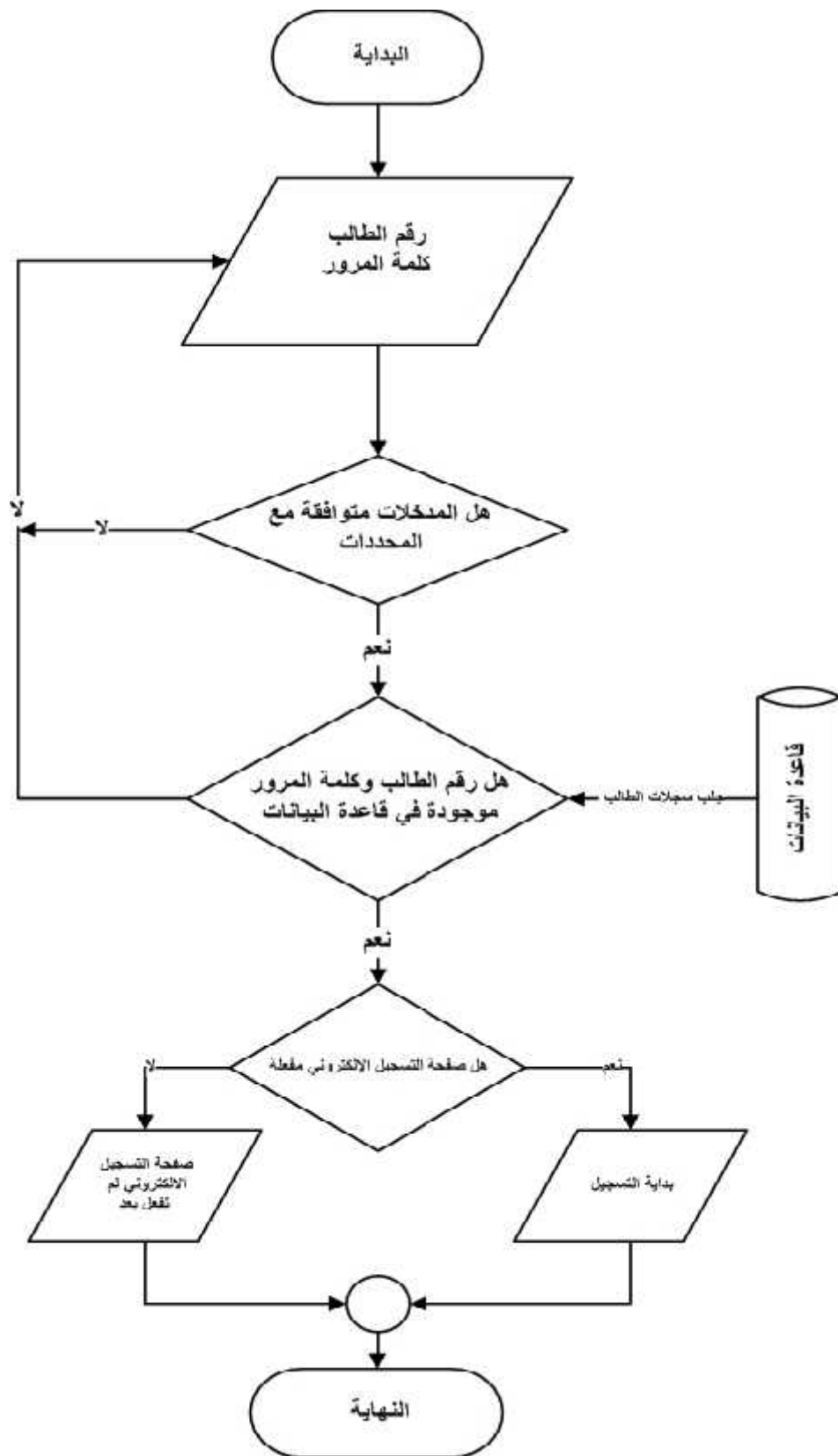
ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: رقم الطالب.

✓ المخرجات: تمكين الطالب من الدخول لصفحة التسجيل الإلكتروني.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.



(16.3) بداية التسجيل

17. استخراج بيانات أي طالب.

أ) الوصف: يمكن النظام المدير من استخراج بيانات أي طالب من خلال البحث في قاعدة بيانات النظام.

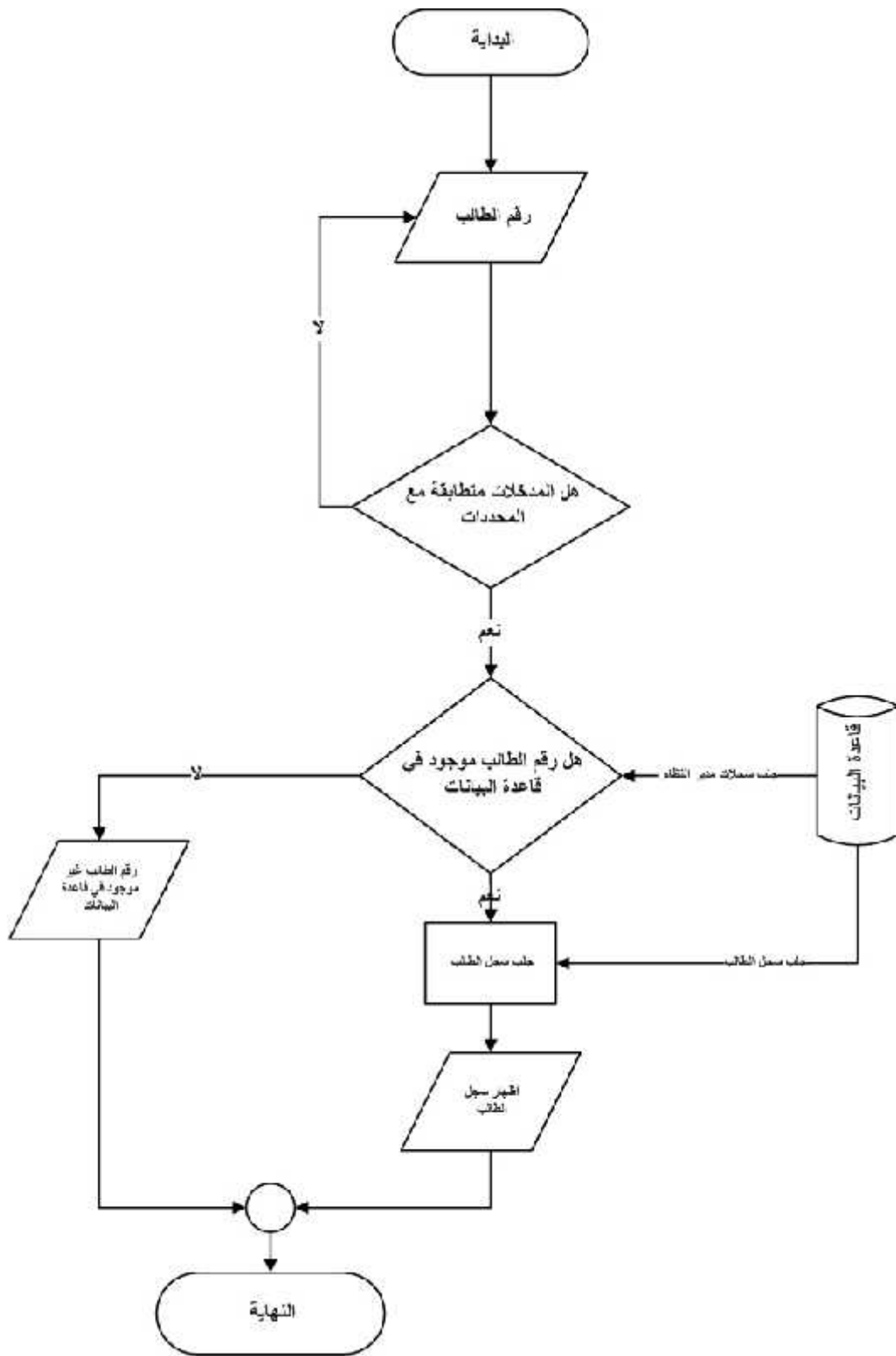
ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: رقم الطالب الجامعي.

✓ المخرجات: بيانات الطالب.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.



(17.3) استخراج بيانات أي طالب

18. دخول الطالب.

أ ( الوصف: هذه الوظيفة ستكون لدخول الطالب إلى صفحة النظام وذلك باسم مستخدم وكلمة

مرور.

ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: اسم المستخدم وكلمة المرور.

✓ المخرجات: دخول الطالب لصفحة نظام.

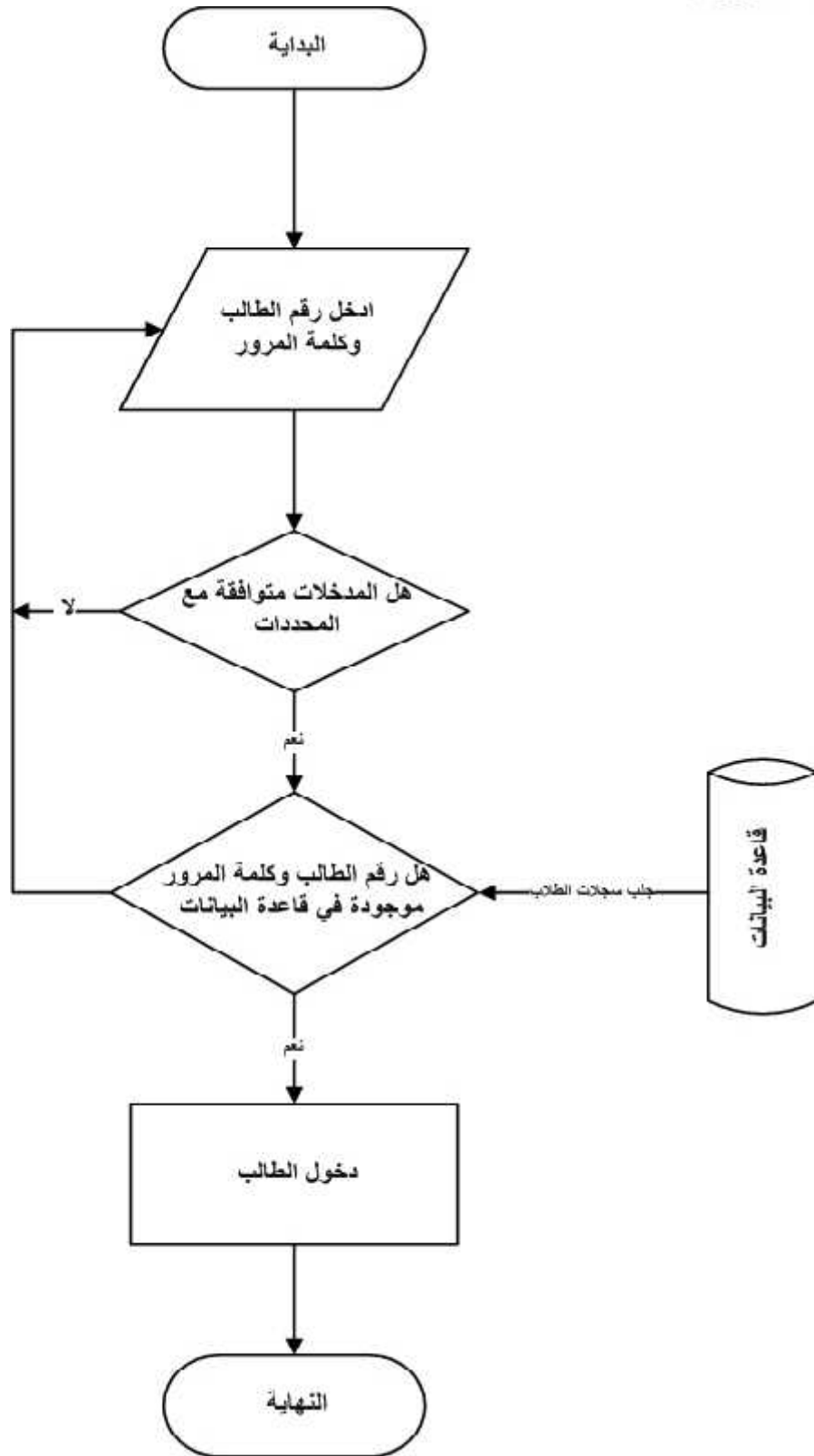
ج) المحددات:

✓ رقم الطالب يجب أن يحتوي على أرقام فقط وتكون من ( 0 - 9 ).

✓ كلمة المرور يجب أن لا تقل عن ستة أحرف ويجب أن لا تزيد عن 40 حرف.

✓ يجب أن يكون حقل الطالب وكلمة المرور مدخلان من قبل الطالب حتى يفعل زر الدخول.

✓ رقم الطالب يجب أن لا يقل عن ستة أرقام وأن لا يزيد عن تسعة أرقام.



(18.3) دخول الطالب

19. الخروج الطالب من النظام.

أ) الوصف: هذه الوظيفة ستكون لخروج الطالب من صفحة النظام.

ب) واجهة التخاطب:

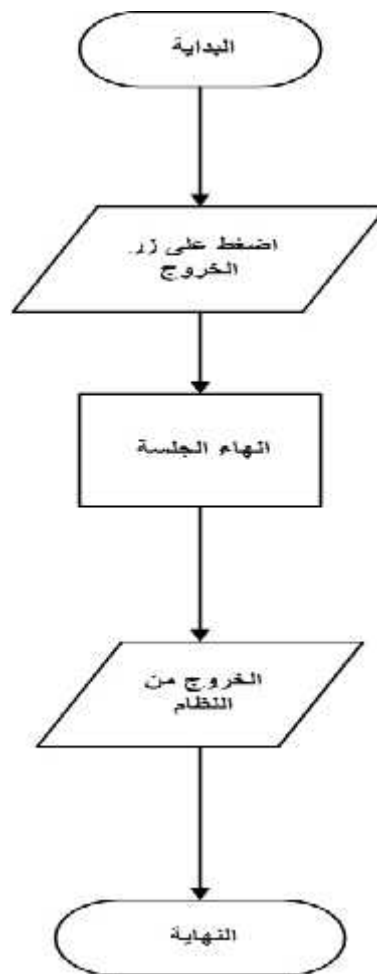
✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر الخروج.

✓ المخرجات: خروج الطالب من صفحة النظام.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة .

د) الخوارزمية.



(19.3) الخروج الطالب من النظام

20. تغيير كلمة مرور الطالب.

أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تغيير كلمة المرور الخاصة به.

ب) واجهة التخابط:

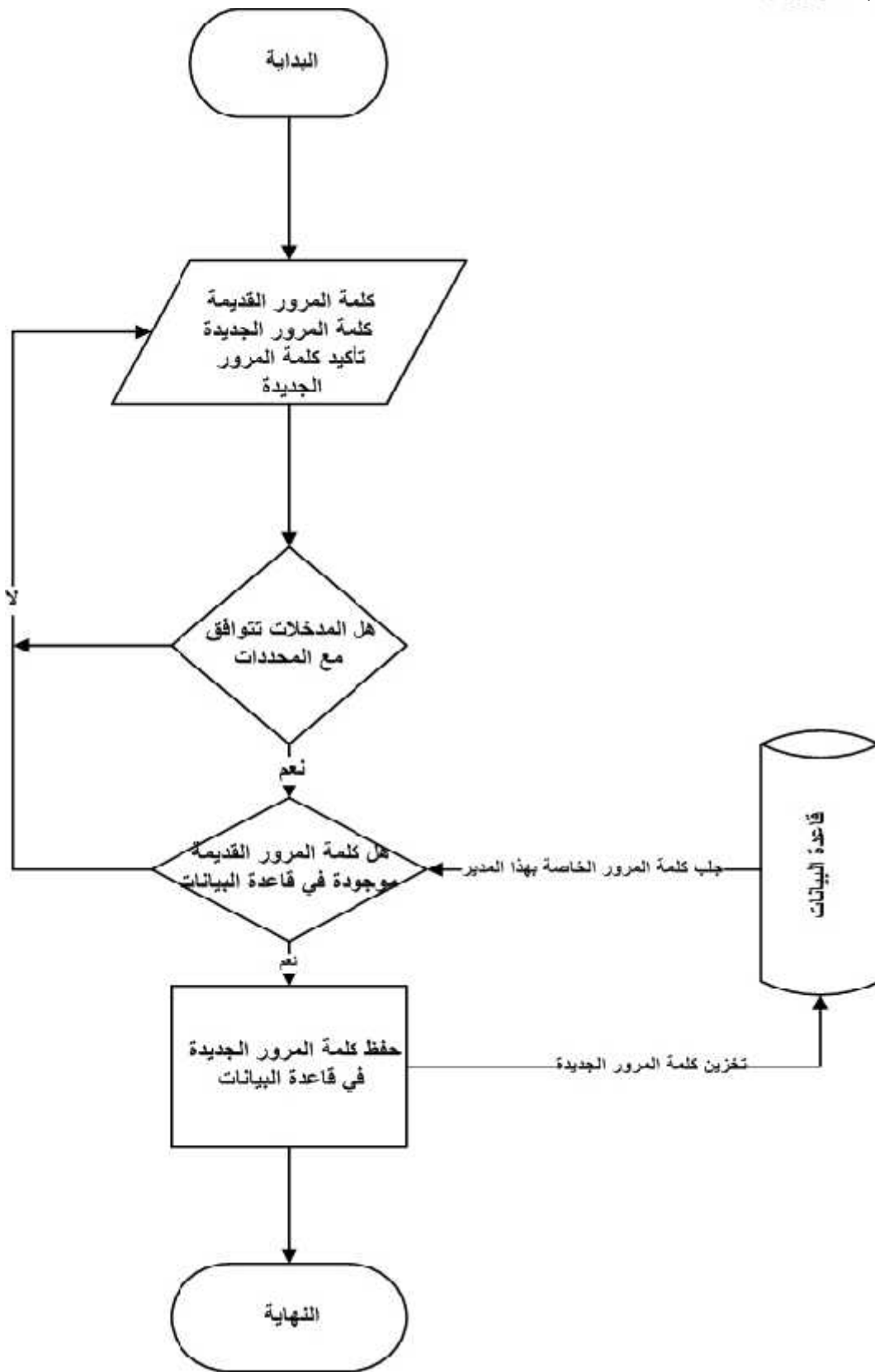
✓ المدخلات: كلمة المرور القديمة، وكلمة المرور الجديدة، تأكيد كلمة المرور.

✓ المخرجات: لمة مرور جديدة.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.





(20.3) تغيير كلمة مرور الطالب

21. استرجاع كلمة المرور في حال فقدانها.

أ) الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من استرجاع كلمة المرور في حال فقدانها.

ب) واجهة التخابط:

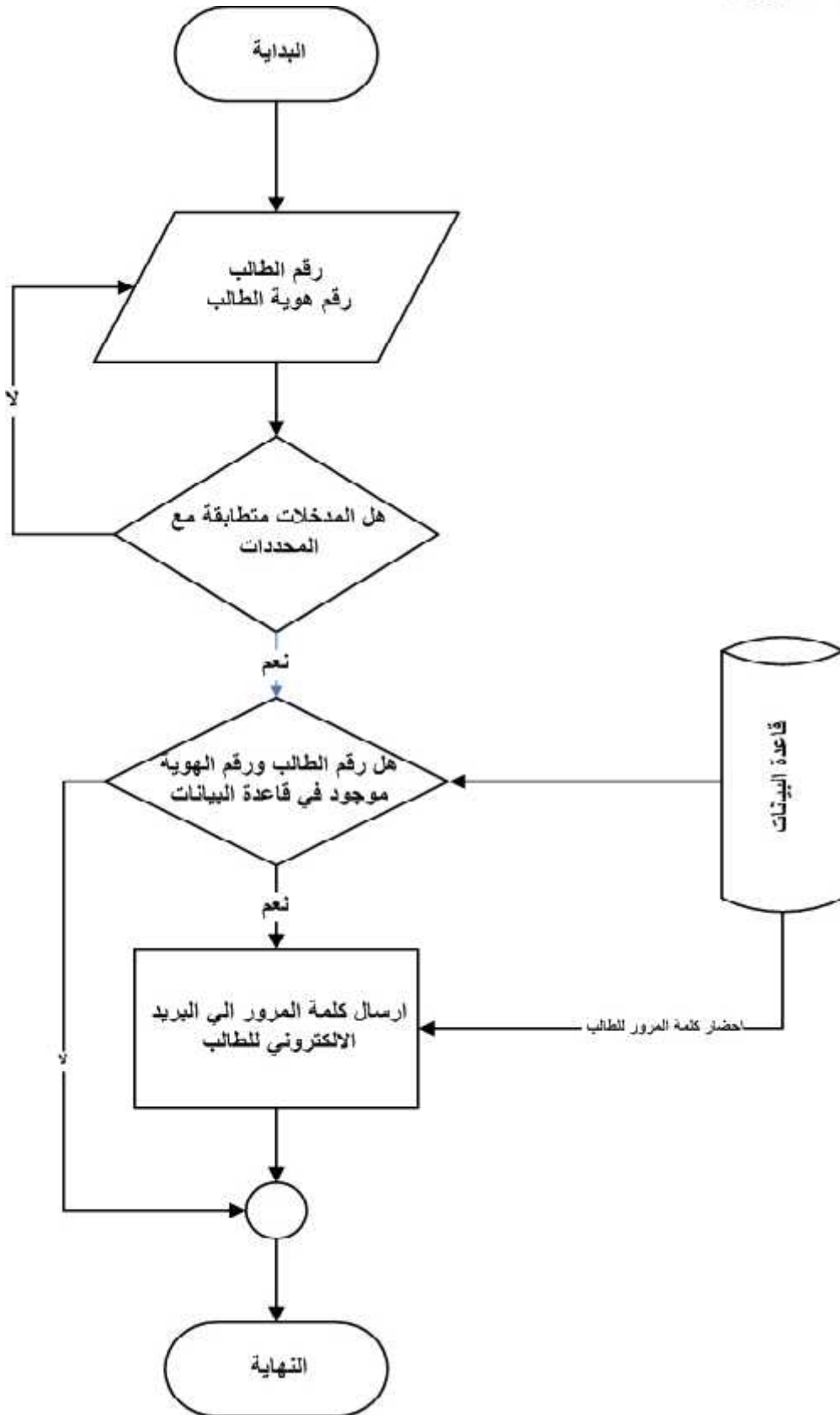
✓ المدخلات: رقم الطالب، و رقم هوية الطالب.

✓ المخرجات: إرسال كلمة المرور التي فقدها الطالب إلى بريده الإلكتروني.

ج) المحددات:

✓ أن يكون رقم الطالب ورقم الهوية صحيحين.

✓ أن يكون للطالب حساب في قاعدة البيانات.



(21.3) استرجاع كلمة المرور في حال فقدانها

22. معرفة الوضع الأكاديمي لكل طالب.

أ) الوصف: لكل طالب الإمكانية في معرفة وضعه الأكاديمي.

ب) واجهة التخابط:

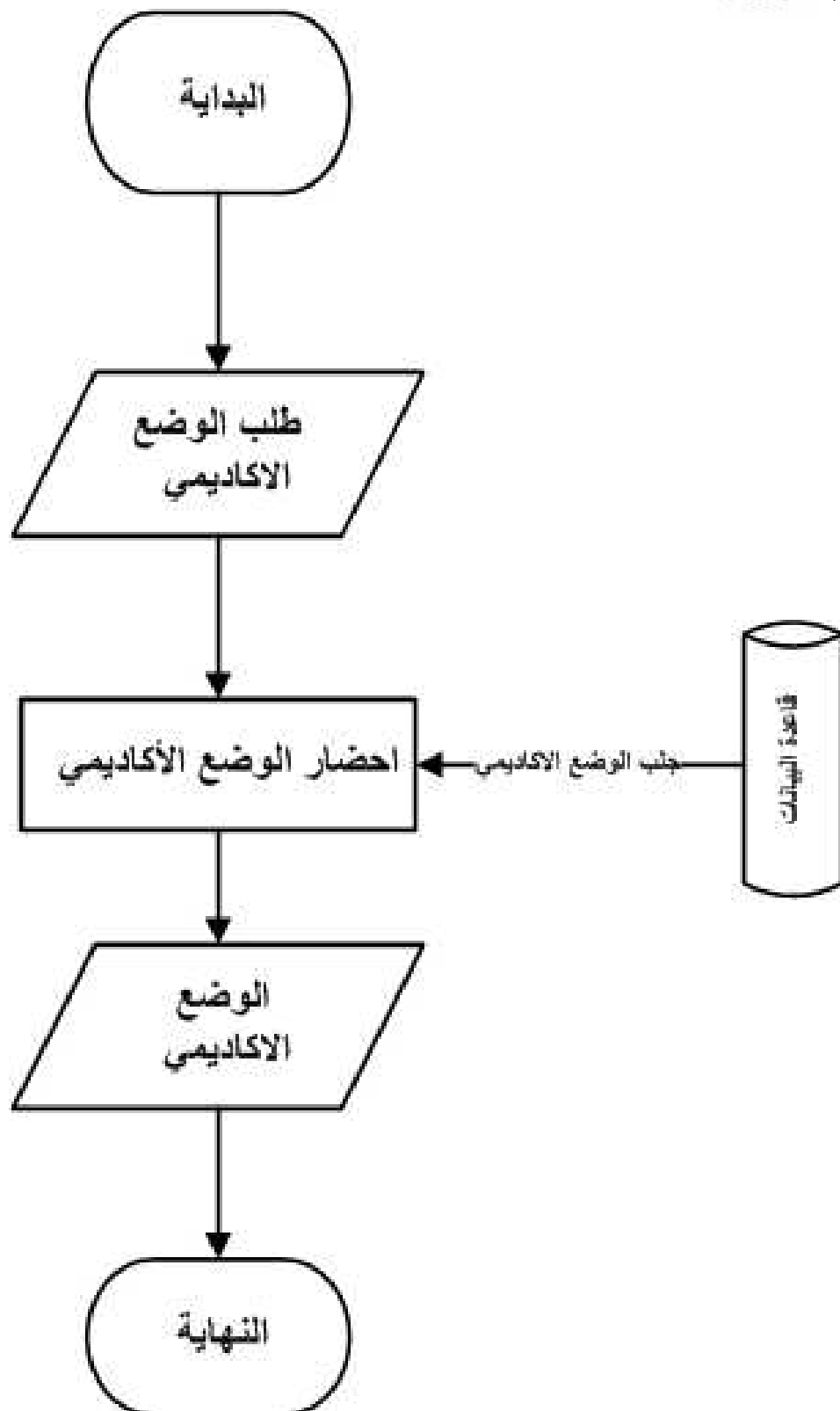
✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر الوضع الأكاديمي.

✓ المخرجات: الوضع الأكاديمي للطالب.

ج) المحددات:

أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.

د) الخوارزمية.



(22.3) معرفة الوضع الأكاديمي لكل طالب

23. تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تطرح في الفصل القادم.

أ) الوصف: يمكن الطلاب من عمل تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تطرح في الفصل القادم

من خلال إرسال المسابقات المقترحة في الفصل القادم.

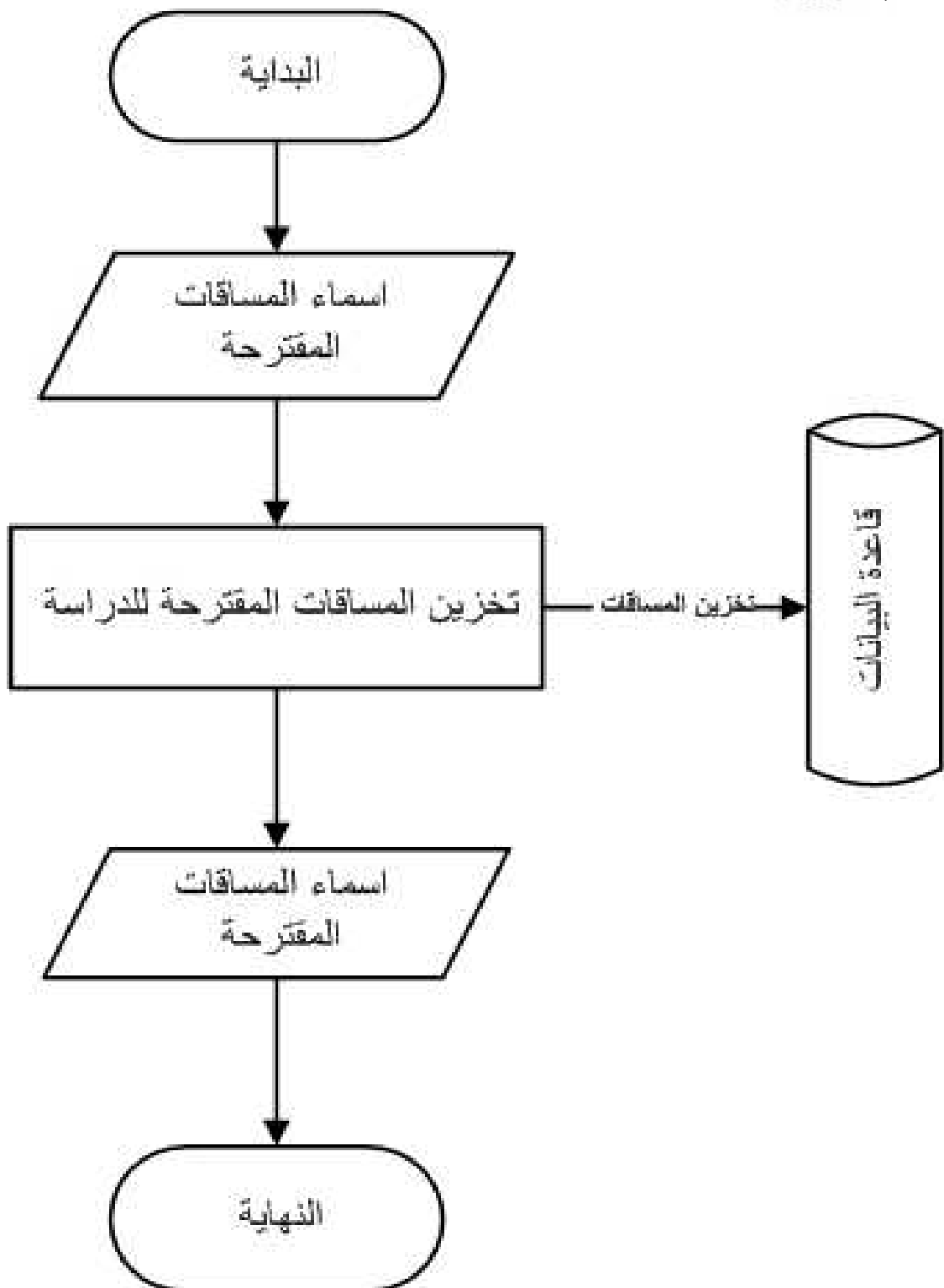
ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: اسم أو أسماء المسابقات المقترحة للتسجيل في الفصل القادم.

✓ المخرجات: قائمة بأسماء المسابقات المقترحة للتسجيل في الفصل القادم.

ج) المحددات:

أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.



(23.3) تسجيل أولى للمسابقات التي سوف تطرح في الفصل القادم

24. التسجيل الإلكتروني للمسابقات التي تطرح من قبل الجامعة.

أ) الوصف: هنالك مسابقات يستطيع الطالب أن يأخذها دون متطلب سابق ،و هنالك مسابقات على الطالب أن يأخذها كمتطلب سابق وان يجتازها ولا يمكنه التسجيل لمساق جديد دون أن يأخذ السابق له ،و هنالك مسابقات على الطالب أن يأخذها كمتطلب مرافق وان يجتازها ولا يمكنه التسجيل لمساق جديد دون أن يأخذ المرافق له.

ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر التسجيل الإلكتروني.

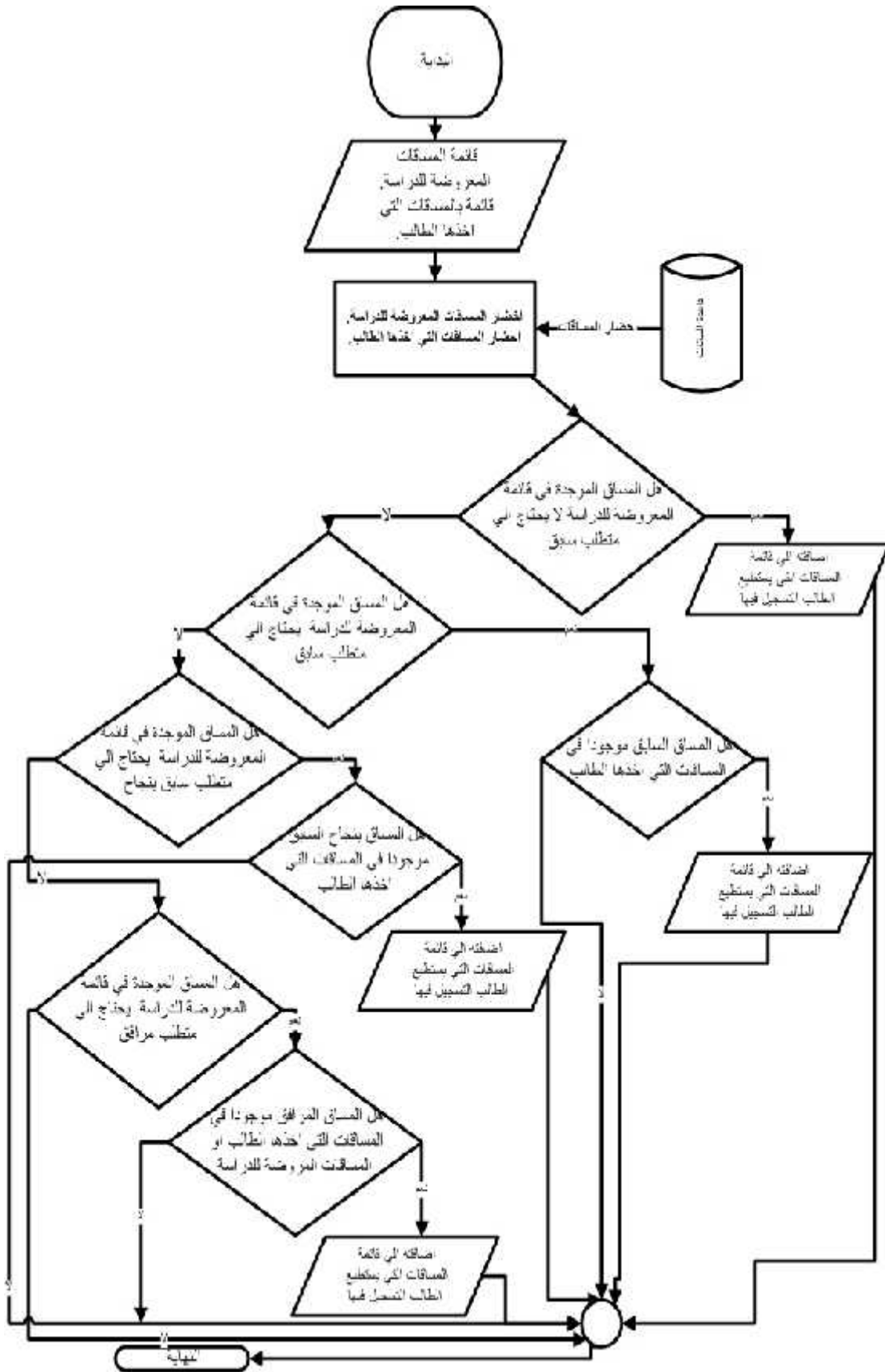
✓ المخرجات: المسابقات التي يستطيع الطالب أن يأخذها.

ج) المحددات:

✓ ان يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.

✓ أن يكون بداية التسجيل للفصل الدراسي.





(24.3) التسجيل الإلكتروني للمسابقات التي تطرح من قبل الجامعة

25. معرفة المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل الحالي.

أ) الوصف: تحديد المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل الحالي مع الجدولة الزمنية له وأسماء القاعات الدراسية.

ب) واجهة التخابط:

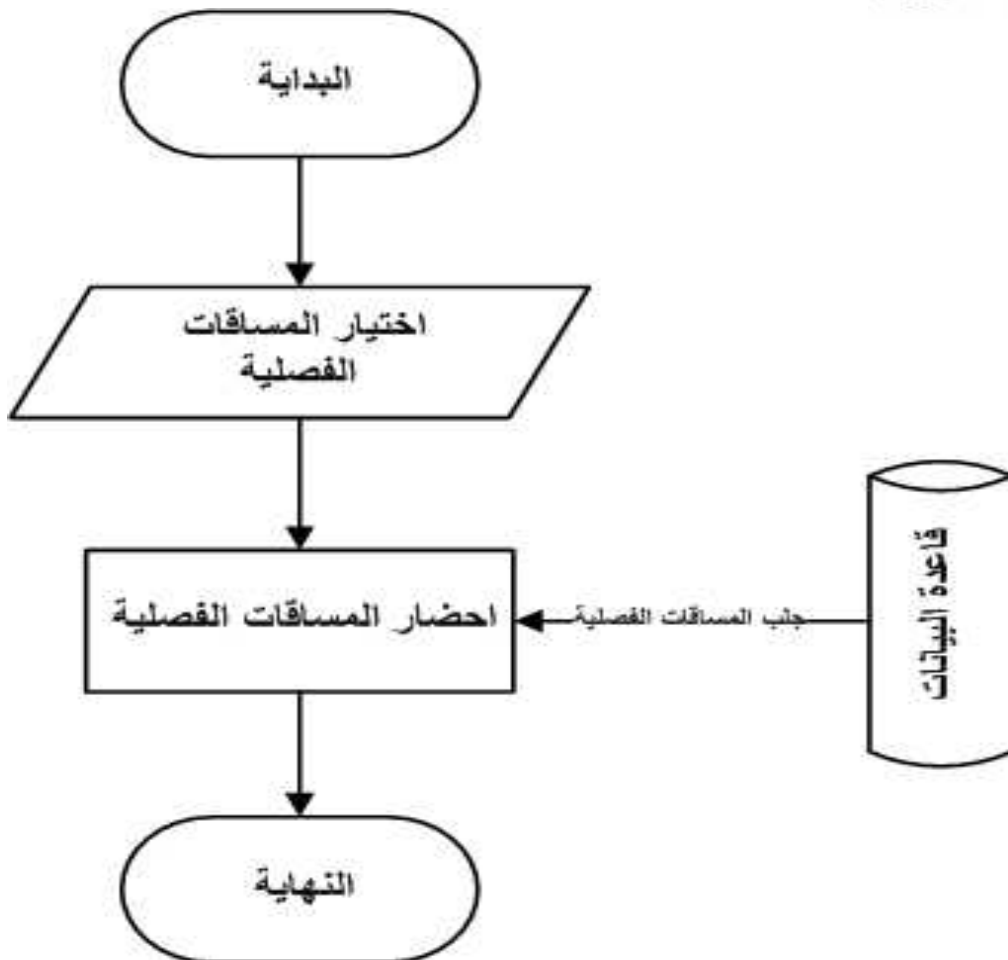
✓ المدخلات: الضغط بزر الماوس على جدول الطالب.

✓ المخرجات: جدول الطالب الدراسي.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.

د) الخوارزمية.



(25.3) معرفة المسابقات التي سجلها الطالب في الفصل الحالي

26. كشف التعارضات للمسابقات في الوقت.

أ ( الوصف: إذا أراد الطالب أن يسجل مساقين عليه التأكد من عدم تعارض في وقتيهما.

ب) واجهة التخاطب:

✓ المدخلات: اسم المسابقات التي يود الطالب أن يسجلها.

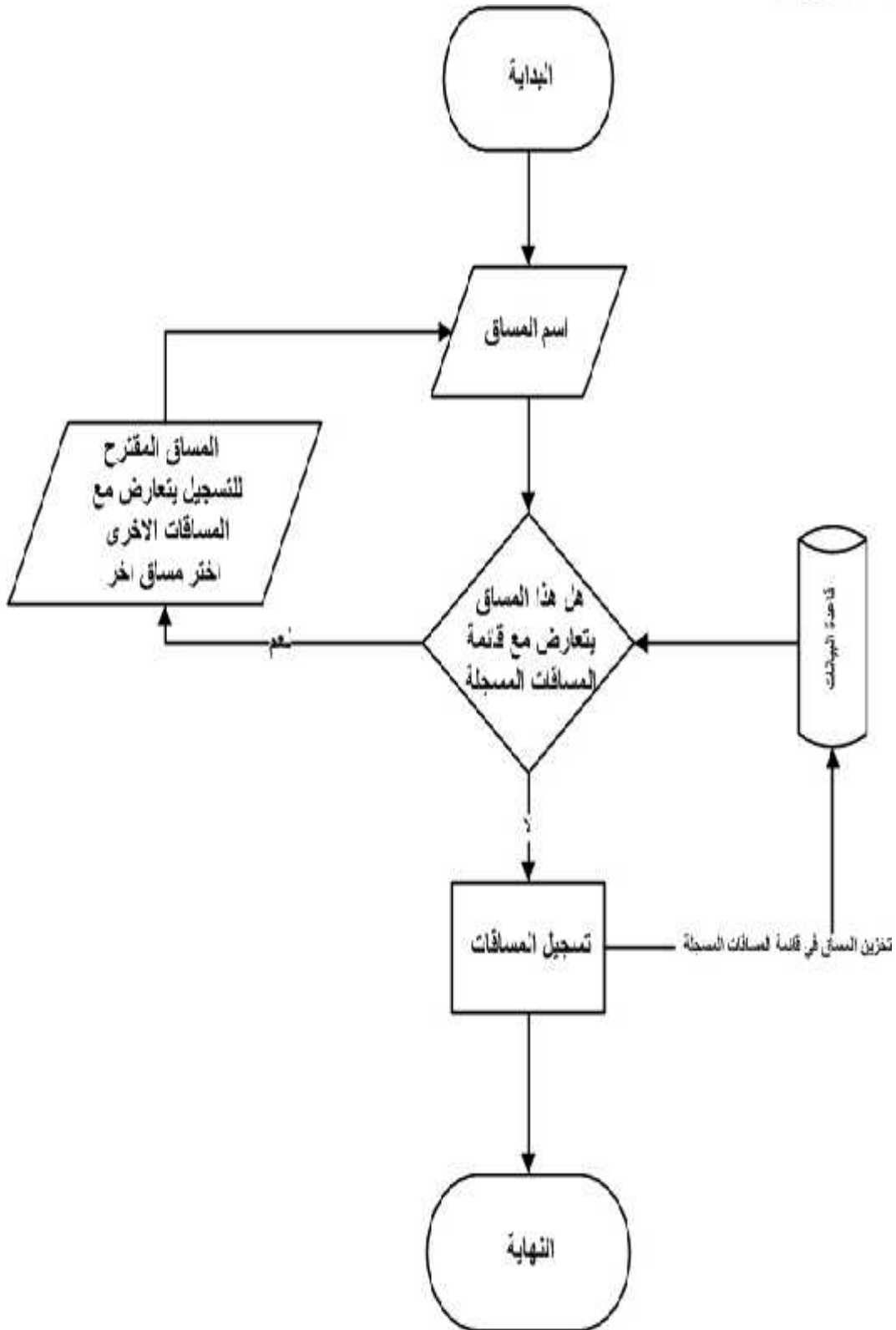
✓ المخرجات: نفس المسابقات.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.

✓ أن يكون بداية التسجيل للفصل الدراسي.

✓ عدم وجود تعارض في وقت المسابقات المختارة.



(26.3) كشف التعارضات للمسابقات في الوقت

27. معرفة الطاقة القصوى للشعبة.

أ) الوصف: لا يمكن للطالب أن يسجل مساق في شعبة مغلقة.

ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: اسم المساقات التي يود الطالب أن يسج

✓ المخرجات: نفس المساقات.

ج) المحددات:

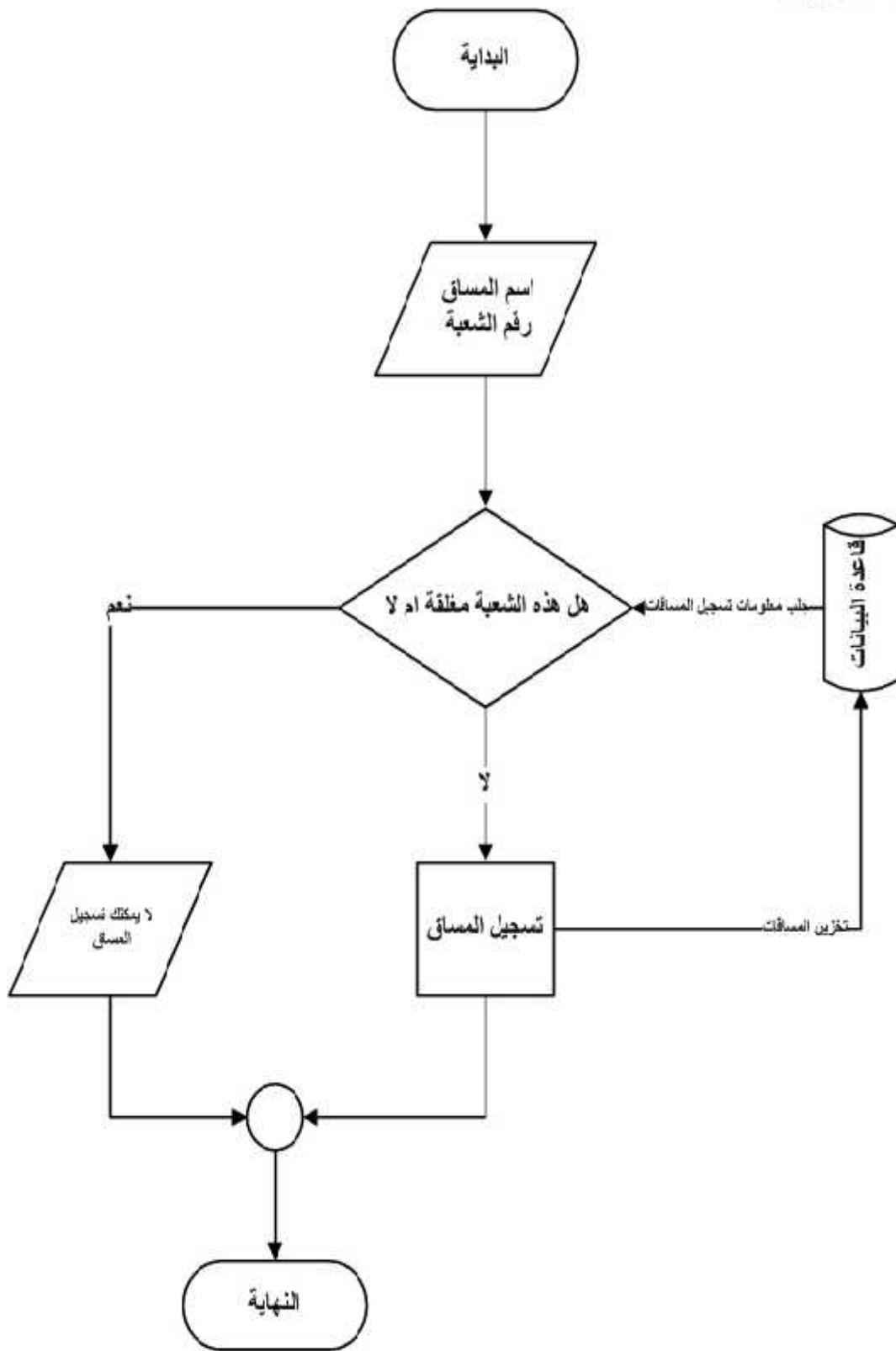
✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.

✓ أن يكون بداية التسجيل للفصل الدراسي.

✓ وجود سعة في الشعبة.

✓ معرفة عدد الطلبة المسجلين في الشعبة.

د) الخوارزمية.



(27.3) معرفة الطاقة القصوى للشد

28. عمل تقرير للعلامات.

أ) الوصف: لكل طالب الإمكانية في رؤية عدد المسابقات التي اجتازها ، اي المسابقات رسب فيها و المسابقات نجح فيها.

ب) واجهة التخابط:

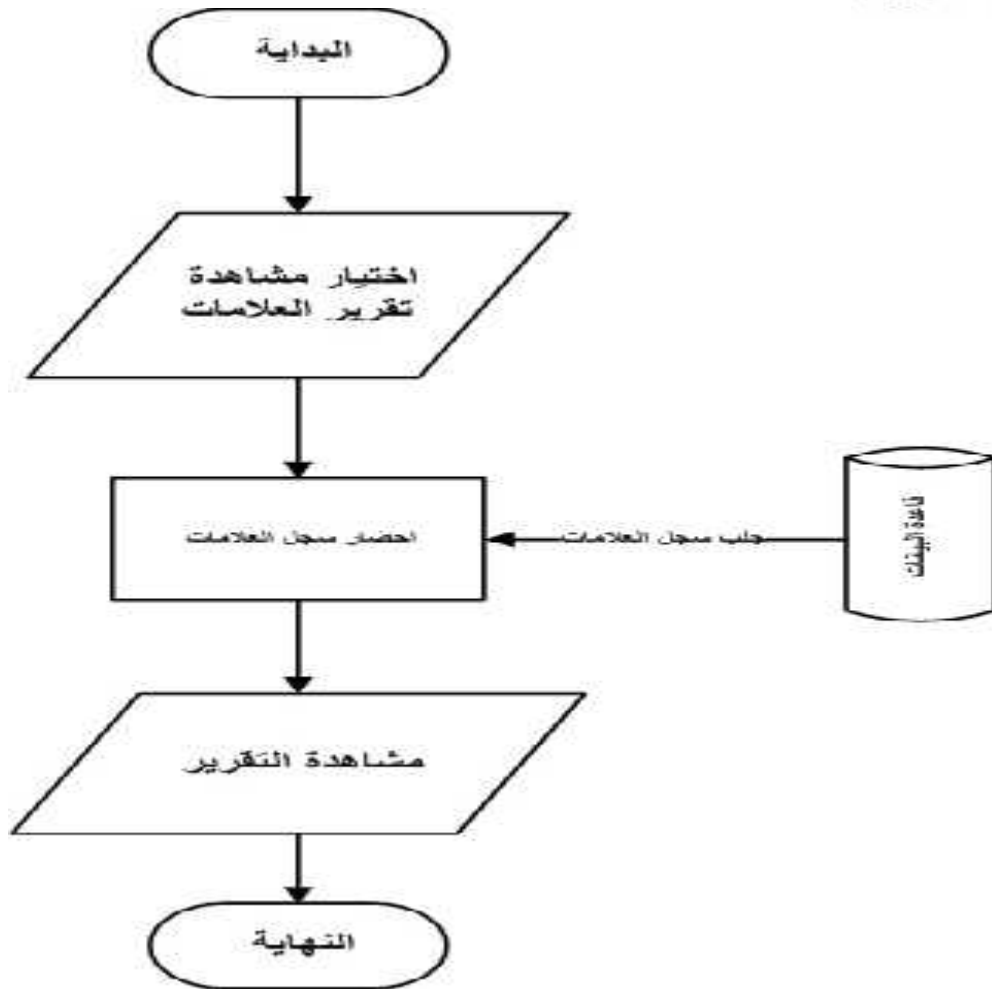
✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر تقرير العلامات.

✓ المخرجات: كل مساق مع علامته حسب الفصل أو بكل العلامات المسجلة.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.

د) الخوارزمية.



(28.3) عمل تقرير للعلامات

29. مشاهدة البيانات الشخصية.

أ) الوصف: : لكل طالب إمكانية في رؤية بياناته الشخصية.

ب) واجهة التخابر:

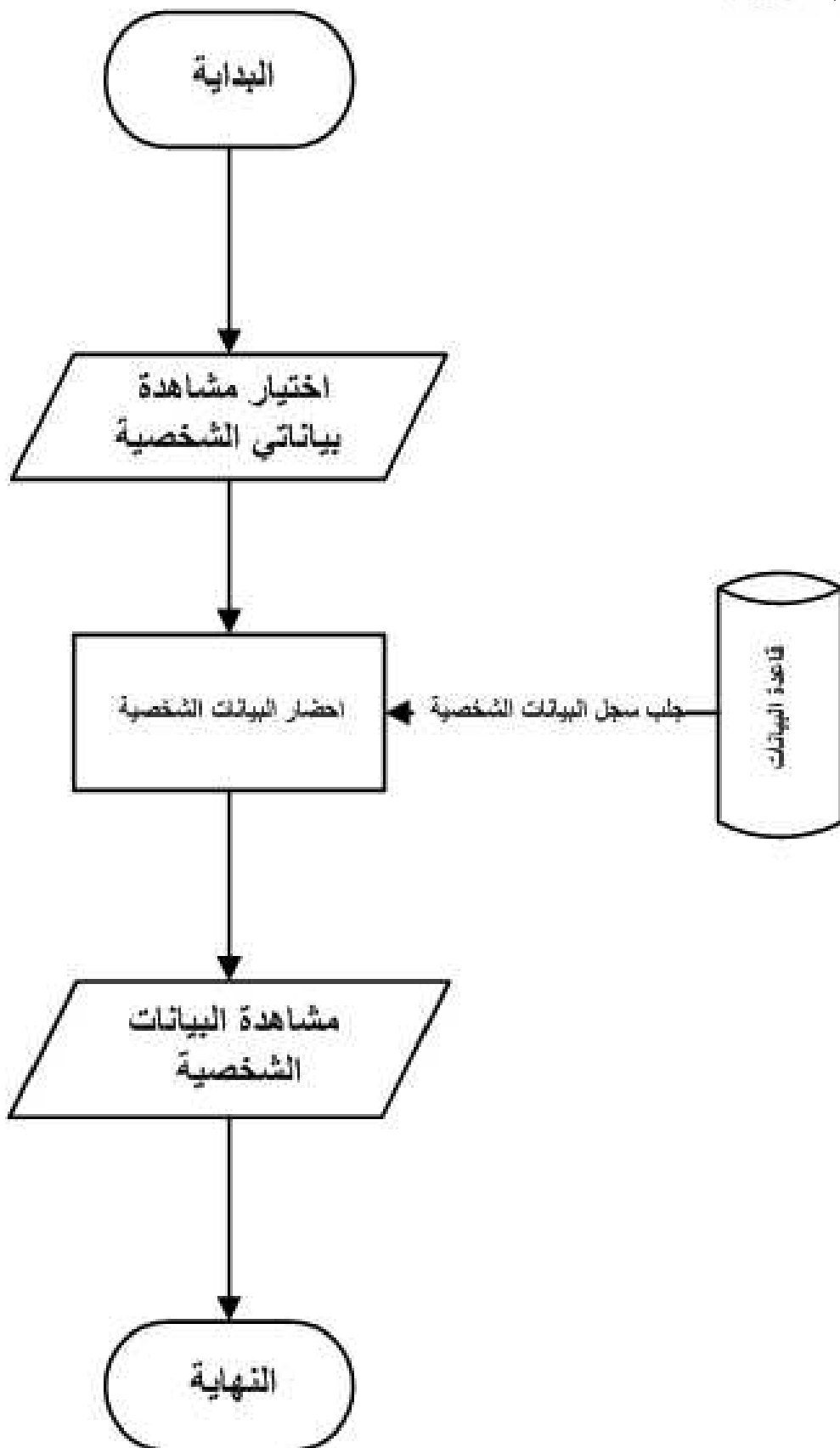
✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر بيانات الطالب.

✓ المخرجات: بيانات الطالب الشخصية.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به.





(29.3) مشاهدة البيانات الشخصية

30. معرفة الخطة الأكاديمية.

أ) الوصف: : إعطاء الطالب الخطة الأكاديمية التي تتبع له.

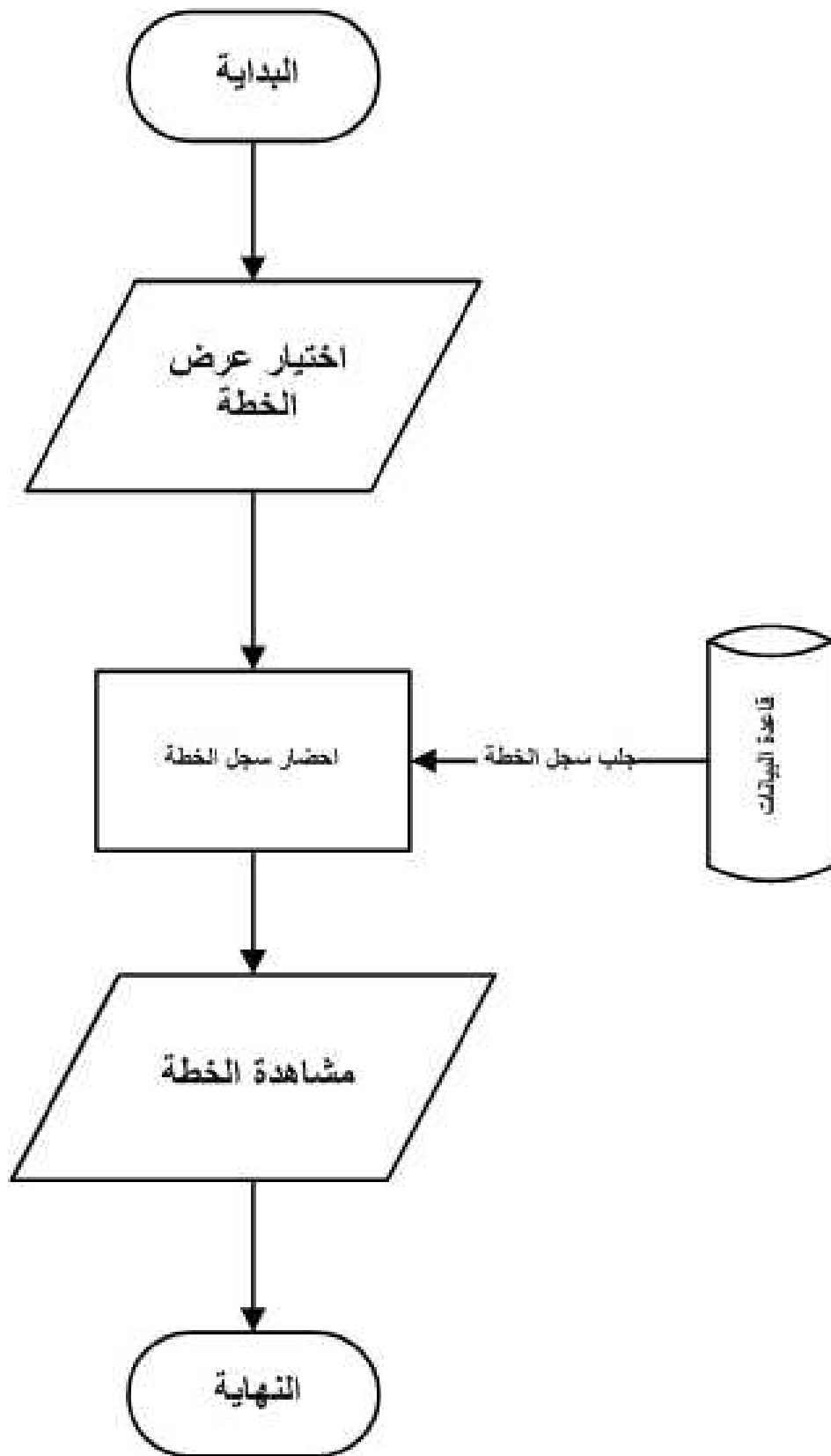
ب) واجهة التخابط:

✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر الخطة الأكاديمية.

✓ المخرجات: الخطة الأكاديمية.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به



(30.3) معرفة الخطة الأكاديمية

31. عرض المساعدة.

أ) الوصف: إنشاء دليل لتوجيه الطلبة على كيفية التعامل مع النظام واستخدامه.

ب) واجهة التخابط:

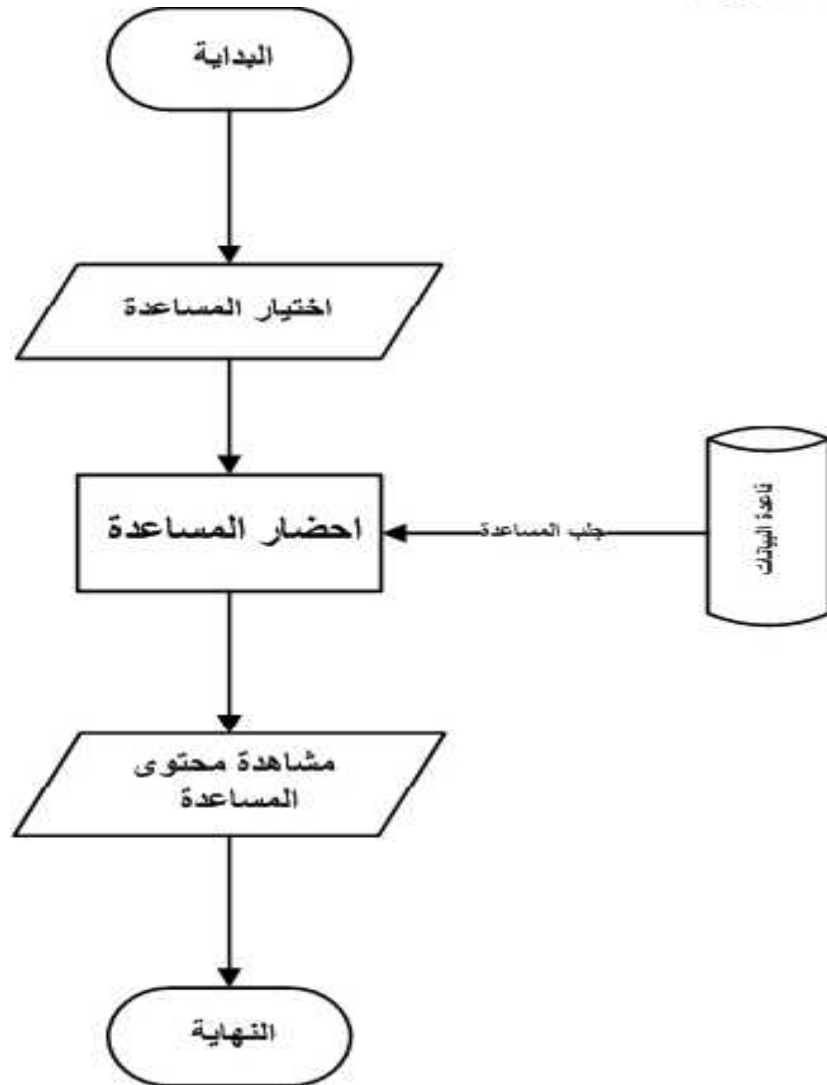
✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر مساعدة.

✓ المخرجات: محتوى المساعدة.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجودا في صفحة النظام الخاصة به

د) الخوارزمية.



(31.3) عرض المساعدة

32. توجييه الطلبة وإرشادهم في اختيار التخصص المناسب.

أ) الوصف: بالاعتماد على معلومات وبيانات الطالب، يستطيع النظام أن يقوم بعملية توجيه الطالب نحو الأفضل، مثل إعادة مساق ما حتى يستطيع أن يرفع معدله التراكمي أو التخصصي، أو توجيهه لدراسة تخصص ما، وعملية الإنذار المبكر بحيث يقوم النظام بإشعار الطالب بتسديني معدله واقتزابه من أخذه لإنذار أكاديمي، أو الفصل من الجامعة.

ب) واجهة التخابط:

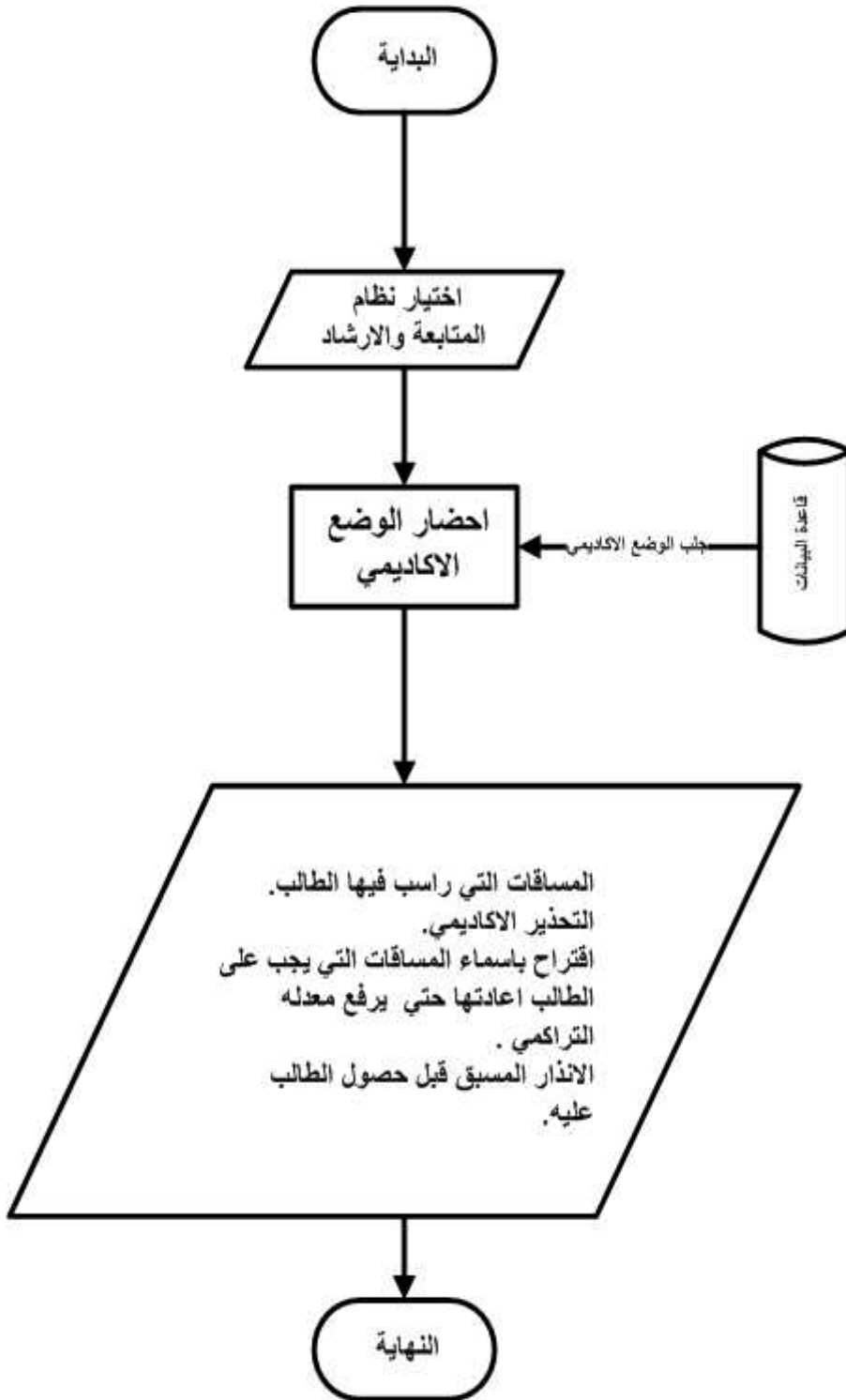
✓ المدخلات: الضغط بالماوس على زر المتابعة والإرشاد.

✓ المخرجات: محتوى المتابعة والإرشاد.

ج) المحددات:

✓ أن يكون موجدا في صفحة النظام الخاصة به.

✓ معرفة الوضع الأكاديمي للطالب.



(32.3) توجيه الطلبة وإرشادهم في اختيار التخصص المناسب

### 3.3 تصميم المدخلات والمخرجات.

عرض الشاشات المستخدمة في بناء النظام، وشرح بعض عمل هذه الشاشات، وعرض بعض التقارير المستخدمة في النظام.

#### 1. شاشة الدخول للنظام

<input type="text"/>	رقم الطالب
<input type="text"/>	كلمة المرور
<input type="checkbox"/>	مدير
<input type="button" value="تسجيل دخول"/>	
<a href="#">فقدان كلمة المرور</a>	

#### (33.3) شاشة الدخول للنظام

هذه الشاشة تقوم بالتحقق من الشخص من خلال رقم الطالب وكلمة المرور للدخول إلى النظام.

#### 2. الشاشة الرئيسية

الرئيسية
بياناتي الشخصية
علاماتي
الوضع الأكاديمي
الخطة الدراسية
مساقات الفصل الحالي
نظام النصح
التسجيل
خروج

#### (34.3) الشاشة الرئيسية

يمكن الطالب من التنقل إلى الصفحات الخاصة به.

### 3. شاشة بيانات الطالب

9/1/2003	سنة القبول
30482	الرقم الجامعي
تكنولوجيا المعلومات	التخصص
4	رقم الخطة
8	المستوى
كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات	الكلية
baha003@yahoo.com	البريد الإلكتروني
ليبيا	مكان الولادة
9/1/2003	تاريخ الولادة
995741254	رقم الهوية
ذكر	الجنس

(35.3) شاشة بيانات الطالب

عرض المعلومات الخاصة بالطالب.



4. شاشة علامات الطالب حسب الفصول

تقرير العلامات حسب الفصول

الفصل 1/1/2003 السنة الأول مشاهدة

العلامة	ساعات	اسم المساق	رقم المساق
65	0	لغة انجليزية استدراكي	4000
40	3	اللغة الانجليزية 1	4003
90	3	الاقتصاد الجزئي	4247
90	3	علم النفس	4251
90	3	مقدمة في الحاسوب	4288
94	3	مبادئ المحاسبة 1	4502
60	3	البيانات و الحاسوب	4739

(36.3) علامات الطالب حسب الفصول

5. شاشة الوضع الأكاديمي للطالب

87	المعدل الفصلي
86	المعدل التخصصي
85	المعدل التراكمي
لا	محذر
نعم	مرتبة شرف
متوقع تخرجه	الحالة
8	المستوى بالفصول
130	الساعات المأخوذة
130	الساعات المأخوذة بنجاح
لا	مفصول
4	فترة الدراسة

(37.3) شاشة الوضع الأكاديمي للطالب

6. الخطة الأكاديمية للطالب

الخطء	المستوى	نوع	ساعات	اسم المساق	رقم المساق
4	1	منطلب اجبرتي	0	لغة النظرية استدراكي	4000
4	1	منطلب اجبرتي	3	اللغة العربية	4001
4	1	منطلب اجبرتي	3	الثقافة الاسلاميه	4002
4	1	منطلب اجبرتي	3	اللغة الانجليزية 1	4003
4	1	منطلب دائرة اجباري	3	الرياضيات المنهيه	4250
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...					

(38.3) شاشة الخطء الاكاديمية للطالب

## 7. شاشة تسجيل المسابقات

### المسابقات المعروضة للدراسة

اللغة الانجليزية 2	2	3	40	B200	الأثنين	8	9.3	د.عنان الشحدة
اللغة الجبرية	2	3	40	B200	الخميس	11	11	د.عنان الشحدة
اللغة الجبرية	2	3	40	A110	الأحد	14	11	د.عنان الشحدة
اللغة الجبرية	3	3	50	A110	الثلاثاء	11	9.3	د.عنان الشحدة
الاتصل الفعال	3	3	50	A110	الخميس	11	11	د.عنان الشحدة

يجب عليك أخذ متطلب سابق بنجاح

اختيار

المسابق	ساعات	نوع	المستوى
اللغة الانجليزية 1	3	متطلب اجباري	1

المسابق	التعبة	عدد الساعات	القاعة	المدرس	لوقت	لوقت
اللغة العربية	3	3	A110	غير محدد بعد	الأحد	

تثبيت التسجيل

حذف

(39.3) شاشة تسجيل المسابقات

## 8. تعديل كلمة مرور الطالب

تعديل كلمة المرور	
*	كلمة المرور القديمة
*	كلمة المرور الجديدة
*	تأكيد كلمة المرور
<input type="button" value="موافق"/> <input type="button" value="الغاء"/>	

(40.3) تعديل كلمة مرور الطالب

## 9. شاشة المدير لاضافة الكليات

<input type="text"/>	اسم الكلية
<input type="text"/>	موقع الكلية
<input type="text"/>	سعة الكلية
<input type="button" value="مسح"/>	<input type="button" value="اضافة"/>

(41.3) شاشة المدير لاضافة الكليات

## 10. شاشة المدير لاضافة القاعات

<input type="text"/>	اسم الغرفة
<input type="text"/>	اسم الكلية
<input type="text"/>	سعة الغرفة
<input type="button" value="مسح"/>	<input type="button" value="اضافة"/>

(42.3) شاشة المدير لاضافة القاعات

## 11. شاشة المدير لاضافة الطلاب

<input type="text"/>	رقم الطالب
<input type="text"/>	كلمة المرور
<input type="text"/>	اسم الطالب
<input type="text"/>	مستوى الطالب
<input type="text"/>	اسم التخصص
<input type="text"/>	الخطبة
<input type="text"/>	تاريخ التسجيل
<input type="text"/>	البريد الإلكتروني
<input type="text"/>	تاريخ الولادة
<input type="text"/>	مكان الولادة
<input type="text" value="ذكر"/>	الجنس
<input type="text"/>	رقم الهوية
<input type="button" value="مسح"/>	<input type="button" value="اضافة"/>

(43.3) شاشة المدير لاضافة الطلاب

## 12. شاشة المدير لاضافة الخطة

<input type="text"/>	رقم الخطة
<input type="text"/>	سنة الخطة
<input type="text"/>	اسم التخصص
<input type="text"/>	عدد ساعات الخطة
<input type="button" value="مسح"/>	<input type="button" value="اضافة"/>

(44.3) . شاشة المدير لاضافة الخطة

## 13. شاشة المدير لاضافة التخصصات

<input type="text"/>	اسم التخصص
<input type="text"/>	اسم الدائرة
<input type="text"/>	اسم الكلية
<input type="button" value="مسح"/>	<input type="button" value="اضافة"/>

(45.3) شاشة المدير لاضافة التخصصات



14. شاشة المدير لاضافة المسافات

<input type="text"/>	رقم المساق
<input type="text"/>	اسم المساق
<input type="text"/>	عدد الساعات
<input type="text"/>	المستوى
<input type="text"/>	اسم الخطة
<input type="text"/>	نوع المتطلب
<input type="button" value="اضافة"/>	<input type="button" value="مسح"/>

(46.3) شاشة المدير لاضافة المسافات

15. شاشة المدير لاضافة المتطلبات السابقة للمساقات

<input type="text"/>	الخطة
<input type="text"/>	المساق
<input type="text"/>	المتطلب
<input type="text"/>	نوع المتطلب
<input type="button" value="اضافة"/>	<input type="button" value="مسح"/>

(47.3) شاشة المدير لاضافة المتطلبات السابقة للمساقات

## 16. شاشة المدير لاضافة المدرسين

<input type="text"/>	اسم المدرس
<input type="text"/>	البريد الإلكتروني
<input type="text"/>	رقم الهاتف
<input type="text"/>	التخصص
<input type="text"/>	معلومات
<input type="text"/>	الكلية
<input type="text"/>	الغرفة
<input type="button" value="اضافة"/>	<input type="button" value="مسح"/>

(48.3) شاشة المدير لاضافة المدرسين

## 17. شاشة المدير لاضافة وقت المساقات

<input type="text"/>	اليوم
<input type="text"/>	دقائق
<input type="text"/>	ساعات
<input type="text"/>	بداية المحاضرة
<input type="text"/>	نهاية المحاضرة
<input type="button" value="اضافة"/>	<input type="button" value="مسح"/>

(49.3) شاشة المدير لاضافة وقت المساقات

18. شاشة المدير لإضافة المسافات المطروحة للدراسة

1/1/2008	تاريخ العرض
▼	القصل
▼	الخطوة
▼	العساق
▼	رقم الشعبة
▼	الكلية
▼	القاعة
	سعة الشعبة
▼	مدرس العساق
▼	الوقت
مسح	إضافة

(50.3) شاشة المدير لإضافة المسافات المطروحة للدراسة

19. تقرير بالكليات .

اسم الكلية	موقع الكلية	سعة الكلية
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات	ابو زمان	3000
كلية الهندسة والتكنولوجيا	وادي ابو الهريه	3000
كلية المهن التطبيقية	ابو كليله	2000

1

(51.3) تقرير بالكليات

20. تقرير بالقاعات الدراسية .

العلوم الادارية ونظم المعلومات

اسم القاعة	رقم القاعة
a10	7
a11	8
a12	9
a13	10
a14	11
a15	12

1

(52.3) تقرير بالقاعات الدراسية

21. تقرير بالخطط الدراسية.

رقم الخطة	التخصص	تاريخ الخطة
1	تكنولوجيا المعلومات	1/1/2003 12:00:00 AM
2	نظم المعلومات	1/1/2003 12:00:00 AM
3	ادارة الاعمال	1/1/2003 12:00:00 AM
4	جرافكس	1/1/2003 12:00:00 AM
5	تكنولوجيا المعلومات	1/1/2006 12:00:00 AM
6	نظم المعلومات	1/1/2006 12:00:00 AM
7	جرافكس	1/1/2006 12:00:00 AM
8	ادارة الاعمال	1/1/2006 12:00:00 AM

1

(53.3) تقرير بالخطط الدراسية

22. تقرير بالمساقات الدراسية.

رقم المساق	اسم المساق	ساعات	مستوى	نوع
4324	الاحمال الفال	3	7	متطلب اختياري
4268	الادارة الاستراتيجية	3	6	متطلب تخصص اجباري
4576	الادارة المحلية	3	7	متطلب تخصص اختياري
4280	الاقتصاد الاداري	3	7	متطلب تخصص اجباري
4247	الاقتصاد الجربي	3	5	متطلب كلية
4625	البرمجة المرآة ادارة الادارة	3	7	متطلب تخصص اجباري
4571	التسويق العالمي	3	8	متطلب تخصص اختياري
4321	التنمية في الوطن العربي	3	7	متطلب اختياري

1 2 3 4 5 6 7 8

(54.3) تقرير بالمساقات

23. تقرير بالمدرسين.

رقم	الإستاذ	المكتب	هاتف	الاميل
1	د. محمود الصاحب	a10	2228912	alsaheb@ppu.edu
2	أ. فيصل الخمايسه	a10	2228912	faisal@ppu.edu
3	د. عدنان اشحادة	a12	2228912	adnan@ppu.edu
4	أ. أكرم احتشيش	a13	2228912	akrami@ppu.edu
1				

(55.3) تقرير بالمدرسين

## الفصل الرابع: تطبيق النظام

1.4 المقدمة.

2.4 إنشاء البرمجيات والمعدات المطلوبة.

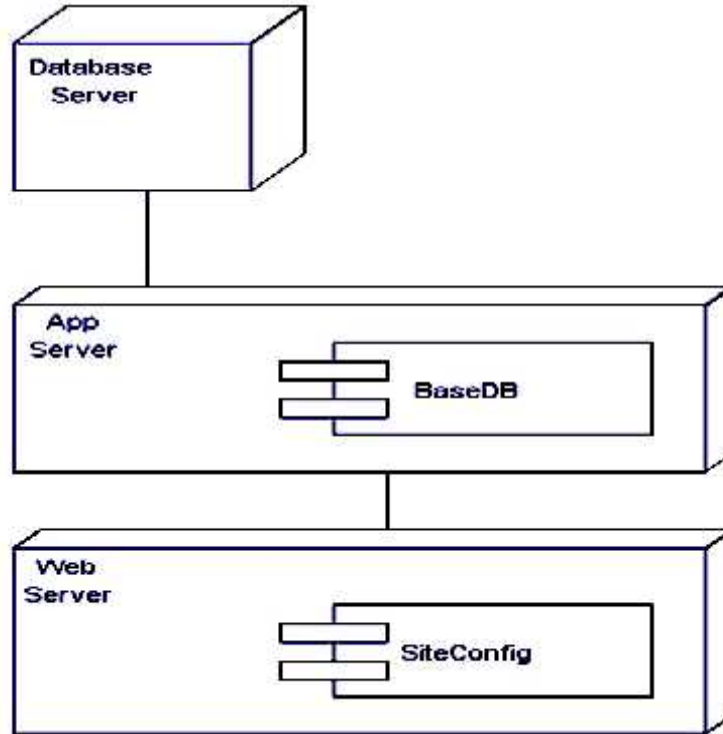
النظام الذي نعمل على تطويره هو أحد تطبيقات الإنترنت والذي يعتمد على عدد من البرمجيات التي يحتاجها النظام للتنزيل مسبقا هنالك الكثير من البريات الجاهزة والتي تنتمي للعديد من الشركات مثل شركة ميكروسوفت وصن ميكروسيستمز تم بناء نظامنا ، اد على مجموعة من برمجيات شركة ميكروسوفت وهي: (ASP.NET 2003 MS SQL server 2000) ولقد استخدمنا أيضا بعض التطبيقات الأخرى والتي تساعد في تصميم واجهة المستخدم مثل .adobe Photoshop Macromedia Flash

ولقد كان الاختيار لتكنولوجيا (ASP.NET (2003 وذلك بسبب ، ولة التعامل مع هذه التكنولوجيا ضافة لدعمها عددا من لغات البرمجة منها الفيجول بيسك التي تم اعتمادها لتطوير النظام، إضافة الي مميزات الأمن والحماية الموجودة فيها، وسهولة ربطها مع قواعد البيانات، و دعمها للبرمجة تحت الإنترنت في تصميم صفحات متحركة أو ما يعرف بالصفحات المتغيرة، وتم استخدام (sqlserver2000) لتطوير قواعد البيانات، وذلك بسبب توافقه مع بيئة عمل الدوت نت.



## 2.4 إنشاء البرمجيات والمعدات المطلوبة

deployment diagrams -



deployment diagrams(1.4)

- الأجهزة

الأجهزة والمعدات اللازمة لتشغيل هذا النظام :

- خادم .
- شبكة الاتصال (الخطوط المستأجرة).
- جهيزات الشبكات مثل الكوابل .

- برمجيات النظام:

- نظام التشغيل (OS):

نظام التشغيل المطلوب هو خادم مايكروسوفت ويندوز 2003 ولتطوير الجهاز نحن بحاجة

إلى (Microsoft windows XP professional) (Windows 2003 server) وهو

نظام التشغيل الشبكي القوي الذي يدعم تطبيقات .asp.net

- مكونات .NET framework

لتشغيل وتطوير النظام باستخدام أدوات مايكروسوفت نوت نت، نحن بحاجة عناصر نوت

نت التكنولوجية المتاحة والتي تكون متكاملة بيئة العمل، وذلك عند تشغيل ويندوز

2003 تطبيق الخدمات مثل (component services, message queuing, internet)

(information services(IIS)).

## الفصل الخامس: اختبار النظام

1.5 المقدمة.

2.5 مراحل الاختبار.

## 1.5 :

وصلنا الآن إلى آخر مرحلة في تطوير النظام، وهي اختبار البرنامج للتأكد من أنه يعمل على النحو الذي يتوقعه الزبون قبل تسليم النظام النهائي إلى الزبون تجرى عليه الكثير من الاختبارات بعضها يعتمد على ما يتم اختباره : أحد مكونات البرنامج - مجموعة من المكونات - جزء من النظام - النظام بالكامل، والبعض الآخر يعتمد على ما نريد معرفته من هذه الاختبارات :

- هل يعمل النظام وفقا لما ورد في المتطلبات؟
- هل يعمل النظام وفقا لما ورد في التصميم؟
- هل يعمل النظام كما يتوقعه الزبون منه؟

وتم استخدام في اختبار النظام اختبار المكون واختبار التكامل واختبار الوظيفة و التثبيت.

## 2.5 مراحل الاختبار:

### 1. اختبار المكون ( Module Testing OR component Testing )

أول مراحل اختبار النظم، هي اختبار كل مكون على حدة بمعزل عن بقية مكونات النظام، للتأكد من عمله على النحو المتوقع منه باختبار المعلومات المتحصل عليها (output) منه بعد إمداده بالبيانات اللازمة له (input)، وفيما يلي جدول يبين نتائج هذا الاختبار على بعض وحدات النظام

النتائج	القيمة الحقيقية	القيمة المتوقعة	المدخلات
مطابقة	رسالة خطأ.	رسالة خطأ.	اسم مستخدم صحيح مع كلمة <u>مرور</u> خطأ.
مطابقة	رسالة خطأ.	رسالة خطأ.	اسم مستخدم خطأ مع كلمة مرور
مطابقة	رسالة خطأ.	رسالة خطأ.	اسم مستخدم خطأ مع كلمة مرور <u>خطأ</u> .
مطابقة	الدخول للنظام.	الدخول للنظام.	اسم مستخدم صحيح مع كلمة <u>مرور</u> صحيحة.
مطابقة	رسالة إعلام: كلمة المرور القديمة غير صحيحة.	رسالة إعلام: كلمة المرور القديمة غير صحيحة.	تغير كلمة المرور في حدة إدخال كلمة المرور القديمة بشكل خاطئ.
مطابقة	رسالة إعلام: كلمة المرور الجديدة غير متطابقة.	رسالة إعلام: كلمة المرور الجديدة غير متطابقة.	تغير كلمة المرور في حال إدخال كلمة المرور القديمة بشكل إدخال كلمة مرور جديدة غير متطابقة مع تأكيد كلمة <u>المرور</u> الجديدة.
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك إدخال على الأقل ست أحرف لكلمة المرور الجديدة.	رسالة إعلام: يجب عليك إدخال على الأقل ست أحرف لكلمة المرور الجديدة.	تغير كلمة المرور في حال إدخال كلمة المرور القديمة بشكل إدخال كلمة مرور جديدة متطابقة مع تأكيد كلمة المرور الجديدة، ولكن طول كلمة <u>المرور</u> أقل من 6 حروف.
مطابقة	رسالة إعلام: تم تغيير كلمة المرور بنجاح.	رسالة إعلام: تم تغيير كلمة المرور بنجاح.	تغير كلمة المرور في حال إدخال كلمة المرور القديمة بشكل مع إدخال كلمة مرور جديدة متطابقة مع تأكيد كلمة المرور الجديدة، وطول كلمة المرور أكبر أو يساوي 6 حروف.

مطابقة	رسالة إعلام: لا يمكنك تغيير كلمة المرور أكثر من مرة واحدة في نفس <u>الجلسة</u> .	رسالة إلام: لا يمكنك تغيير كلمة المرور أكثر من مرة واحدة في نفس <u>الجلسة</u> .	محاولة تغيير كلمة المرور أكثر من مرة واحدة في نفس الجلسة.
مطابقة	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	اختيار مساق لا يعتمد على مساق <u>اخر</u> .
مطابقة	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	اختيار مساق يعتمد على مساق اخر، مع العلم بأن الطالب أخذ <u>هذا المساق السابق</u> .
مطابقة	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	اختيار مساق يعتمد على مساق اخر بنجاح، مع العلم بأن الطالب <u>أخذ هذا المساق السابق بنجاح</u> .
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك اخذ المساق السابق.	رسالة إعلام: يجب عليك اخذ المساق السابق.	اختيار مساق يعتمد على مساق اخر، مع العلم بأن الطالب لم يأخذ <u>هذا المساق السابق</u> .
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ المساق السابق بنجاح.	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ المساق السابق <u>بنجاح</u> .	اختيار مساق يعتمد على مساق اخر بنجاح، مع العلم بأن الطالب <u>أخذ هذا المساق السابق برسوب</u> .
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ المساق السابق بنجاح.	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ المساق السابق <u>بنجاح</u> .	اختيار مساق يعتمد على مساق اخر بنجاح، مع العلم بأن الطالب <u>لم يأخذ هذا المساق السابق</u> .
مطابقة	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	اختيار مساق يعتمد على مساق مرافق، مع العلم بأن الطالب أخذ <u>هذا المساق المرافق</u> .
مطابقة	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	إضافته إلى قائمة المواد الدراسية للفصل الجديد.	اختيار مساق يعتمد على مساق مرافق، مع العلم بأن الطالب قد سجل هذا المساق المرافق في قائمة المواد الدراسية للفصل <u>الجديد</u> .

مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ المساق المرافق.	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ المساق المرافق.	اختيار مساق يعتمد على مساق مرافق ، مع العلم بأن الطالب لم <u>خذ هذا المساق المرافق.</u>
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ 20 <u>الأكثر.</u>	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ 20 <u>الأكثر.</u>	الطالب ليس خريجا واختيار أكثر من 20 ساعة في الفصل العادي.
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ على الأ 12 <u>في الفصل العادي.</u>	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ على الأ 12 <u>في الفصل العادي.</u>	الطالب ليس خريجا واختيار أ من 12 ساعة في الفصل العادي.
مطابقة	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الطالب خريج واختيار 21 <u>دراسية.</u>
مطابقة	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الطالب خريج وكل ما تبقى له أ من 12 ساعة في الفصل العادي.
مطابقة	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الطالب خريج وتسجيل 12 <u>في الفصل الصيفي.</u>
مطابقة	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ أقل من 12 <u>في الفصل الصيفي.</u>	رسالة إعلام: يجب عليك أخذ أقل من 12 <u>في الفصل الصيفي.</u>	الطالب ليس خريجا وتسجيل 12 ساعة في الفصل الصيفي.
مطابقة	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الموافقة على عدد <u>الساعات.</u>	الطالب ليس خريجا وتسجيل 9 <u>ساعات في الفصل الصيفي.</u>
مطابقة	الخروج بشكل تلقائي من النظام.	الخروج بشكل تلقائي من النظام.	دخول المستخدم على النظام لجلسة أكثر من 20 دقيقة (SESSION).

جدول (1.5) هم المكونات التي تم اختبارها.

## 2. اختبار التكامل ( Integration Testing )

كانت النتيجة ان جميع الوحدات تعمل مع بعضها بعضا  
ولا يوجد تضارب بين بعضها بعضاً.

## 3. اختبار الوظيفة ( Function Testing )

ويقصد به ا. ار النظام بعد تجميع كل مكوناته للتأكد من أنه يؤدي الوظيفة التي يتعين عليه القيام ، والموضحة في وثائق متطلبات النظام عندما يجتاز النظام هذا الاختبار يمكننا اعتبار هذا النظام على أنه نظام عامل Functioning System، وكانت النتيجة بأن النظام يؤدي الوظيفة المطلوبة .

## 4. اختبار التثبيت ( Installation Test )

الاختبار الأخير يتم فيه تثبيت النظام في بيئة العمل الخاصة به والتأكد من أنه يعمل كما هو مطلوب . ولقد تم تثبيت النظام بشكل صحيح في بيئة العمل :ون أن يكون هناك أخطاء .



## الفصل السادس: صيانة النظام

1.6 المقدمة.

2.6

2.7 صيانة تطويرية.

3.6 سياسات.

## 1.6 المقدمة:

صيانة النظام هي المرحلة الأطول في حياة النظام البرمجي لبقاء النظام قادرا على مواكبة التطورات والمعدات الحديثة، جزء من هذه المرحلة يكون في تصحيح الأخطاء، والجزء الآخر يكون في التطوير وإضافة تقنيات جديدة و هي عملية يتم عملها بين المدة و الأخرى، بحيث يتم التأكد من أن النظام مازال يعمل بالشكل المطلوب دون أي مشاكل تذكر، و أنه مازال قادرا على التعامل مع التقنيات الحديثة التي تخرج بشكل مستمر.

## 2.6 :

العنصر الرئيس في نظاما هو نظام قاعدة بيانات للتسجيل أنه يحتوي على جميع الجداول والبيانات المستخدمة لهذا النظام كما يمكنك إنشاء أي مستخدم أو تسجيل الدخول وإعطائها امتيازات أكثر من الموجودين على نظام قاعدة البيانات من خلال يمكنك التحكم لغة الاستعلامات البنوية الخادم وقاعدة البيانات محليا وتعقب أي أخطاء من مشاهدة سجل الملفات المخزنة في قاعدة البيانات.

## 3.6 صيانة تطويرية:

تطوير النظام من خلال أخذ تقارير نورية من قبل الأص القائمين على النظام، ومعرفة آراء الطلاب حول النظام وأخذ ملاحظاتهم ، وتصحيح الأخطاء في حال اكتشافها ، وعمل صيانة تطويرية للنظام .

## 4.6 سياسات:

نسخ كافة المعلومات الموجودة على هذا النظام، متضمنا كافة البيانات سواء أكانت قاعدة البيانات أم الموقع الإلكتروني وإنشاء قرص استرداد نظام يستخدم لاستعادة النظام في حالة الفشل الكبير.

ويتم ذلك كما يلي:

إذا أردت إجراء نسخ احتياطي لكافة معلومات الموجودة على  
فعلبك إجراء النسخ الاحتياطي  
لقواعد البيانات تلك باستخدام أدوات الاستعادة والنسخ الاحتياطي في SQL Server 2000  
فيتم نسخه (ROOT) ويتم الاحتفاظ بهذه النسخة.

## الفصل السابع: النتائج والتوصيات

1.7 مقدمة.

2.7 الأ .

3.7 التوصيات.

## 1.7 مقدمة:

إن استخدام الطريقة التقليدية للتسجيل الجامعي لم تعد مجدية في هذا العصر نظرا للتقدم التكنولوجي، والمعلوماتي، والإلكتروني في مختلف مجالات الحياة؛ لذلك كان لا بد من الارتقاء من النظام القديم إلى نظام الكتروني في عملية التسجيل بحيث تصبح إمكانية التسجيل الجامعي بشكل إلكتروني.

والتسجيل الإلكتروني هو قدرة الطلبة الجامعيين المنتسبين لها على اختيار المساقات المطروحة في الفصل الدراسي كلاً حسب تخصصه وحسب الخطة التي ينتمي إليها بشكل إلكتروني عن طريق الإنترنت.

ومن مزايا التسجيل الإلكتروني أنها سوف تؤدي إلى توفير الوقت والجهد والتكاليف والدقة والاعتمادية في عملية التسجيل على كل من الطلبة ومسئولي التسجيل.

ولكن هناك بعض الاعتبارات التي ينبغي أن تأخذ في الحسبان ، هذه الاعتبارات :

- هذا النظام كانت فترة زمنية محدودة وموارد محدودة لتطويره.
- محدودية الخبرة لدى فريق العمل.
- ونظراً لهذه الظروف قرر فريق ال ترتيب الخلاصة والتوصيات.

## 2.7 ال :

فريق عمل توصل لما :

- إن استخدام هذا النظام يؤدي إلى الدقة في أداء العمل.
- يؤدي لتقليل الجهد المبذول من موظفي الأعمال الإدارية المختلفة.
- يؤدي إلى رفع ودفع الروح المعنوية لموظفي ال .

- يساعد على استثمار الوقت واستغلاله وعدم قتله وهدره.
- يساعد على تخفيض عدد موظفي الأعمال الإدارية.

### 3.7 التوصيات:

ويوصي فريق الأجراءات التالية، لعمل المستقبل للنظام:

- القدرة على جعل التكامل بين الجامعة والبنك لجعل عملية الدفع أسهل.
- استخدام بطاقات الائتمان مثل فيزا أو ماستر كارد.
- استخدام الطلبة هذا النظام كفترة تجريبية، ومعرفة آرائهم حول النظام.
- توصي بمتابعة البحث حول هذا الموضوع وذلك لأن البحث فيه فائدة لكل من الجامعة والطلاب.

1. Registration department in Palestinian polytechnic university.
2. Microsoft Corporation, Developing Microsoft ASP.NET Web Applications Using Visual Studio.NET, 2003.
3. Ian Somerville, software Engineering, Person Education limited 2001.
4. <http://www.amazon.com/077-01276-Microsoft-Access-2000/dp/B00002JV92>
5. [http://www.amazon.com/Microsoft-Windows-Professional-OldVersion/dp/B00005MOTH/ref=sr\\_1\\_6/00235733230719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887311&sr=1-6](http://www.amazon.com/Microsoft-Windows-Professional-OldVersion/dp/B00005MOTH/ref=sr_1_6/00235733230719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887311&sr=1-6)
6. [http://www.amazon.com/Microsoft-269-06738-Office-Professional-2003/dp/B0000AZJVC/ref=pd\\_bbs\\_1/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887483&sr=1-1](http://www.amazon.com/Microsoft-269-06738-Office-Professional-2003/dp/B0000AZJVC/ref=pd_bbs_1/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887483&sr=1-1)
7. [http://www.amazon.com/Microsoft-Visual-Studio-Professional-English/dp/B0000819K2/ref=sr\\_1\\_1/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887628&sr=1-1](http://www.amazon.com/Microsoft-Visual-Studio-Professional-English/dp/B0000819K2/ref=sr_1_1/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887628&sr=1-1)
8. [http://www.amazon.com/Microsoft-SQL-Server-2000-Developer/dp/B000050AVL/ref=sr\\_1\\_1/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887802&sr=1-1](http://www.amazon.com/Microsoft-SQL-Server-2000-Developer/dp/B000050AVL/ref=sr_1_1/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887802&sr=1-1)
9. [http://www.amazon.com/Adobe-Photoshop-CS2-Old-Version/dp/B00081I76A/ref=sr\\_1\\_5/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887916&sr=1-5](http://www.amazon.com/Adobe-Photoshop-CS2-Old-Version/dp/B00081I76A/ref=sr_1_5/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194887916&sr=1-5)
10. [http://www.amazon.com/Macromedia-Flash-Pro-Win-Version/dp/B000CS3S4A/ref=pd\\_bbs\\_sr\\_2/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194888011&sr=1-2](http://www.amazon.com/Macromedia-Flash-Pro-Win-Version/dp/B000CS3S4A/ref=pd_bbs_sr_2/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194888011&sr=1-2)
11. [http://www.amazon.com/Microsoft-Visio-2003-Standard-Version/dp/B0000AZJVM/ref=pd\\_bbs\\_sr\\_2/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194888247&sr=1-2](http://www.amazon.com/Microsoft-Visio-2003-Standard-Version/dp/B0000AZJVM/ref=pd_bbs_sr_2/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194888247&sr=1-2)
12. [http://www.amazon.com/Microsoft-Windows-Server-Additional-License/dp/B00008MNXS/ref=sr\\_1\\_2/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194888389&sr=1-2](http://www.amazon.com/Microsoft-Windows-Server-Additional-License/dp/B00008MNXS/ref=sr_1_2/002-3573323-0719265?ie=UTF8&s=software&qid=1194888389&sr=1-2)