

جامعة اللاذقية
كلية الهندسة المعلوماتية
قسم البرمجيات ونظم المعلومات
تحليل نظم مالية و إدارية

موقع مدرسة أونلاين

تقديم الطلاب:

ياسمين نبهان علي	يارا عادل رزوق	هيلين هيسم الحايك
لارا نبيل صقر	هديل ايوب ابوليث	

اشرف:

د. غيث بلال
م. زينب محفوض

موقع مدرسة أونلاين

يقوم الطالب بتسجيل الدخول إلى موقع المدرسة الحكومية فيكون إما الطالب مسجل سابقاً فيقوم بإدخال حسابه وكلمة السر فيقوم الموقع باستلام معلومات الطالب ويتحقق منها ثم اذا المعلومات خاطئة يرسل إشعار للطالب يطلب فيه إعادة ادخال المعلومات أو المعلومات صحيحة في دخله إلى حسابه في حال الطالب غير مسجل فيقوم بعملية إنشاء حساب وعند تمام عملية الإنشاء يتيح الموقع إمكانية الدخول للاستفادة من الخدمات، يقوم كل من مدير الصفوف ومدير البيانات بتسجيل الدخول إلى النظام ، مدير الصفوف هو المسؤول عن إدارة جميع خدمات الصفوف بينما مدير البيانات هو المسؤول عن الشهادة، عندما يقوم المستخدم بأي عملية من العمليات المتاحة له يتم حفظ بياناته بشكل تلقائي ثم يرسل الموقع تقرير يومي إلى مدير البيانات يتعلق بمعلومات الطالب ثم يقوم مدير البيانات بحفظ هذه المعلومات في (DB) يختار الطالب الصف الذي يريد التسجيل فيه ثم يختار المادة التي يريد التسجيل فيها يسمح الموقع للطالب بالتسجيل في صف واحد فقط في الوقت ذاته ، إما المادة تكون غير متوفرة يرسل الموقع إشعار انتظار بوقت معين حتى تتوافر المادة أو المادة قابلة للتسجيل فيها)المادة متوفرة (يقوم الطالب بتقديم طلب انضمام إلى الكورس فيرسل الموقع الطلب إلى مدير قاعدة بياناته فترسل إشعار في حال القبول أو الرفض، في حال قبول طلب الانضمام تبدأ خدمة تلقي الدروس بينما في حال الرفض يقوم الطالب بتسجيل الخروج وتنتهي عملية تلقي

الخدمات ، يقدم موقع المدرسة خدمة أخرى في حال كان الطالب المنضم يريد تخطي الصف الحالي يقوم بإرسال طلب تخطي الى الموقع فيرسل الموقع الإشعار الى مدير الصفوف فيقوم بإرسال اختبار بالصف بأكمله للطالب في حال نجاح الطالب يتم الانتقال إلى الصف التالي يرسل الموقع إشعار بتخطي الصف والتأهل الى صف جديد أما في حال الرسوب يقوم الموقع بإرسال إشعار بالرفض و وجوب إنهاء كامل الصف ، في نهاية كل صف يقدم موقع المدرسة خدمة الاختبارات المرحلية يجريها الطالب عند نهاية كل كورس في حال نجاح الطالب يرسل الموقع إشعار بإمكانية التأهل إلى الصف التالي أما في حال الرسوب فيقوم الموقع بإرسال إشعار بالرسوب مع وجوب إعادة الاختبار ويرفق إلى حساب الطالب مجموعة من المعلومات المختصرة عن الكورس ، عند نهاية كل صف يقدم الموقع خدمة الشهادة الإلكترونية بحيث يقوم الطالب بتقديم طلب إلى الموقع بالحصول على الشهادة فيرسل الموقع الطلب إلى مدير قاعدة بياناته ثم يرسل الى الطالب إشعار ليدخل الطالب بياناته لوضعها على الشهادة .. يستلم الطالب الإشعار ويقوم بإدخال بياناته ثم يرسلها الى الموقع .. يستلم الموقع البيانات ويرسلها إلى مدير قاعدة بياناته الذي بدوره يرسلها الى قاعدة بياناته للتحقق منها .. في حال المعلومات خاطئة يرسل الموقع اشعار إلى الطالب ليعيد إدخال البيانات أما في حال المعلومات صحيحة يقوم مدير قاعدة البيانات بتثبيت المعلومات على الشهادة ثم يقوم بحفظها ثم يقوم الموقع بإرسال الشهادة الى الطالب مرفقة باستبيان لتقييم جودة خدمات الموقع، يقوم الطالب بملء الاستبيان ويرسله إلى الموقع وتنتهي عملية تلقي الخدمات أو يقوم بتخطيه وتنتهي عملية تلقي الخدمات.

توصيف لحالات استخدام:

حالة الاستخدام الأولى : تسجيل الدخول إلى النظام

إذا كان الطالب مسجلاً مسبقاً، يدخل الحساب وكلمة السر. يتحقق النظام من صحة المعلومات. إذا كانت صحيحة، يتم تسجيل الدخول؛ إذا كانت خاطئة، يُرسل إشعار لإعادة الإدخال. إذا كان الطالب غير مسجل، يقوم بإنشاء حساب جديد. بعد الإنشاء، يمكنه الوصول إلى الخدمات التعليمية.

حالة الاستخدام الثانية: طلب الشهادة الإلكترونية

يرسل الطالب طلب الحصول على الشهادة. يرسل النظام الطلب إلى مدير قاعدة البيانات. يرسل المدير إشعاراً للطالب لإدخال بياناته.

بعد التحقق من صحة البيانات، يتم تثبيت المعلومات على الشهادة. يتم إرسال الشهادة للطالب مع استبيان لتقييم الخدمة.

حاله الاستخدام الثالثة: طلب تعديل بيانات شخصية

الممثل الرئيسي: الطالب

الوصف: يرسل الطالب طلبًا لتحديث بياناته الشخصية (مثل رقم الهاتف أو العنوان).

النتيجة: يتم مراجعة التعديلات من الإدارة وتحديثها في قاعدة البيانات.

حالة الاستخدام الرابعة: عرض السجل الأكاديمي

الممثل الرئيسي: الطالب

الوصف: يعرض النظام علامات الطالب وسجله الدراسي حسب المقررات والفصول.

النتيجة: الطالب يتمكن من رؤية تقدمه الأكاديمي.

حاله الاستخدام الخامسة: التواصل مع الإدارة

الممثل الرئيسي: الطالب

الوصف: يرسل الطالب استفسارًا أو طلبًا إداريًا، مثل تأجيل فصل أو طلب دعم تقني.

النتيجة: يتلقى ردًا أو إجراء من القسم المختص.

المتطلبات الوظيفية و المتطلبات غير الوظيفية

المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements):

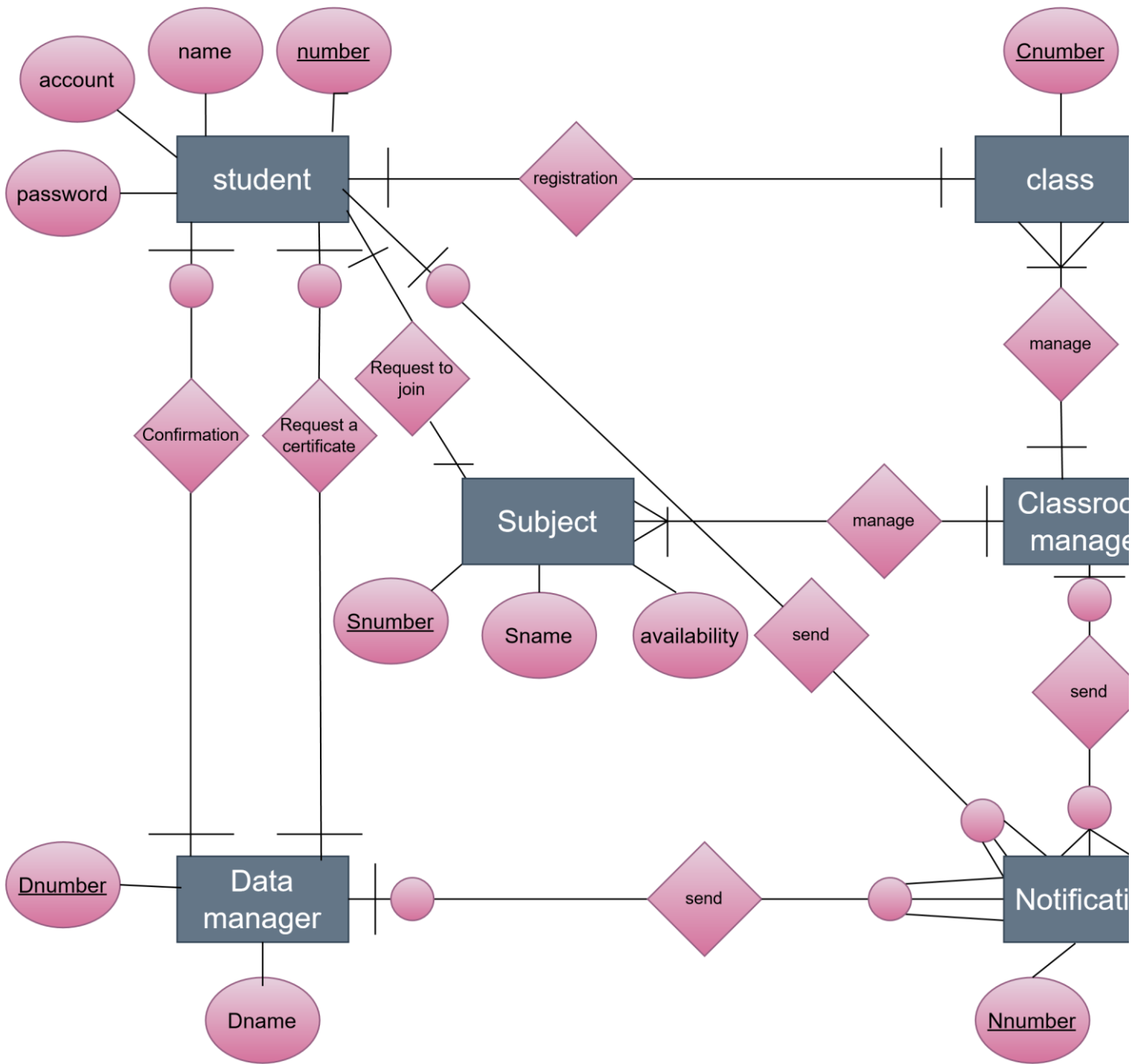
1. تسجيل دخول المستخدم (طالب، مدير الصفوف، مدير البيانات).

2. التحقق من بيانات تسجيل الدخول وإرسال إشعار في حال الخطأ.
 3. إنشاء حساب جديد للطلاب.
 4. اختيار الصف والمادة.
 5. منع الطالب من التسجيل في أكثر من صف واحد في الوقت نفسه.
 6. إرسال إشعار انتظار في حال عدم توفر المادة.
 7. تقديم طلب انضمام إلى كورس وانتظار القبول أو الرفض.
 8. السماح بتلقي الدروس في حال قبول الطلب.
 9. إرسال طلب تخطي الصف وإجراء الاختبار.
 10. إرسال إشعار النجاح أو الرسوب عند اختبار تخطي الصف.
 11. إجراء اختبارات مرحلية عند نهاية كل كورس.
 12. إرسال إشعار النجاح أو الرسوب بناءً على نتيجة الاختبار المرحلي.
 13. تقديم طلب للحصول على شهادة إلكترونية.
 14. إدخال البيانات المطلوبة على الشهادة والتحقق منها.
 15. إرسال الشهادة الإلكترونية للطالب عند نجاح التحقق.
 16. تقديم استبيان لتقييم جودة الخدمات وإرساله إلى الموقع.
 17. حفظ بيانات المستخدم بشكل تلقائي عند تنفيذ أي عملية.
 18. إرسال تقرير يومي إلى مدير البيانات حول معلومات الطلاب.
 19. إدارة مدير الصفوف لعمليات الصفوف وإرسال الاختبارات.
- المتطلبات غير الوظيفية (Non- Functional Requirements):
1. الأمان: تأمين بيانات الطلاب والمديرين عبر التشفير وحماية تسجيل الدخول.

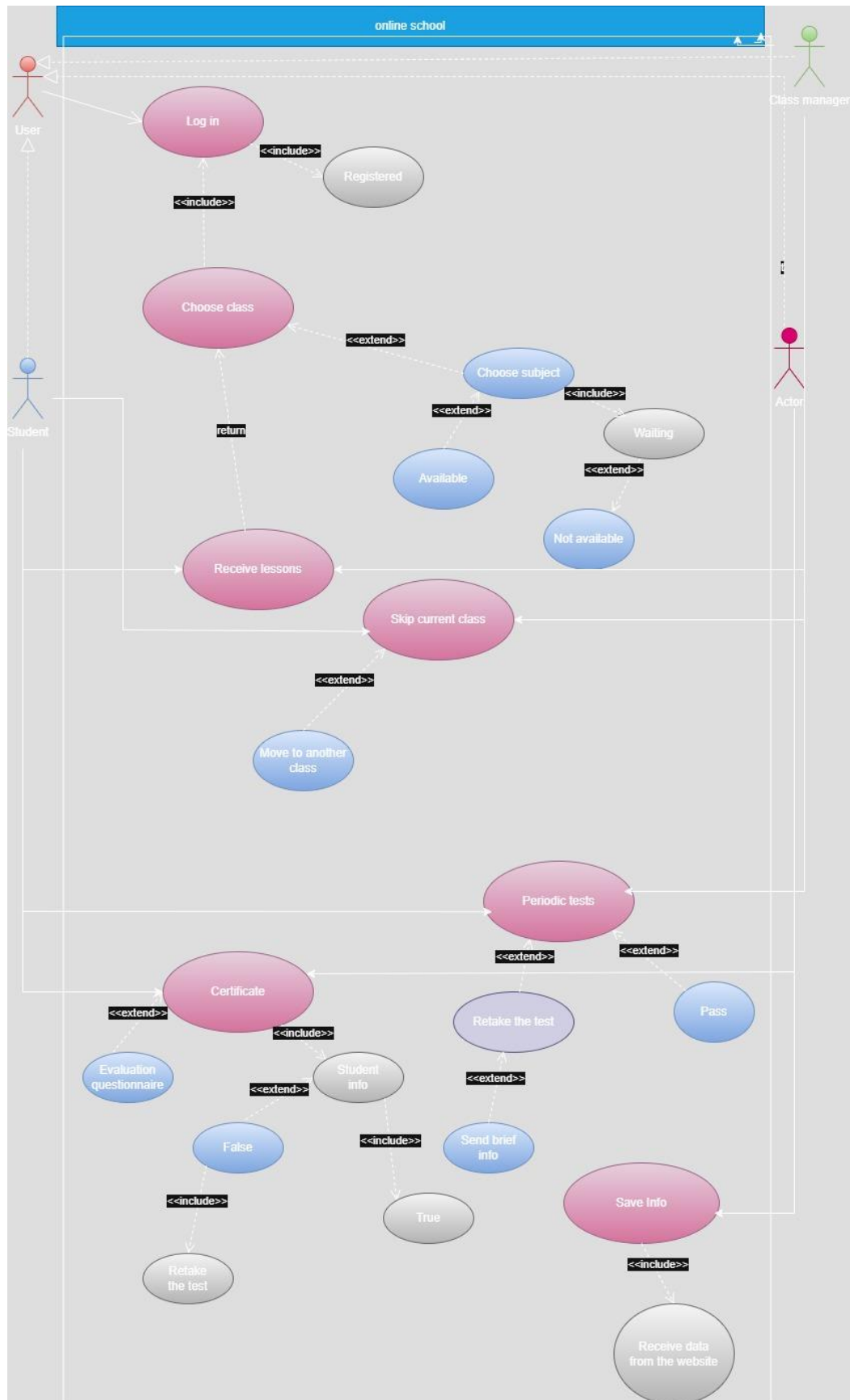
2. قابلية التوسع: القدرة على دعم عدد كبير من المستخدمين دون تأثير سلبي على الأداء.
3. واجهة المستخدم : تصميم واجهة سهلة الاستخدام ومتوافقة مع مختلف الأجهزة.
4. الأداء : تحميل الصفحات بسرعة والاستجابة الفورية لطلبات المستخدم .
5. الاعتمادية : التأكد من أن النظام يعمل بكفاءة دون أعطال متكررة.
6. التوافر: أن يكون الموقع متاحاً على مدار الساعة دون توقف.
7. قابلية الصيانة : سهولة تحديث وإصلاح النظام عند الحاجة .
8. إشعارات فورية : إرسال الإشعارات في الوقت المناسب لتنبيه الطلاب والمديرين .
9. التوافق : دعم مختلف المتصفحات وأنظمة التشغيل .
- . حماية البيانات : الالتزام بسياسات الخصوصية وتخزين البيانات بشكل آمن.

ERD مخطط

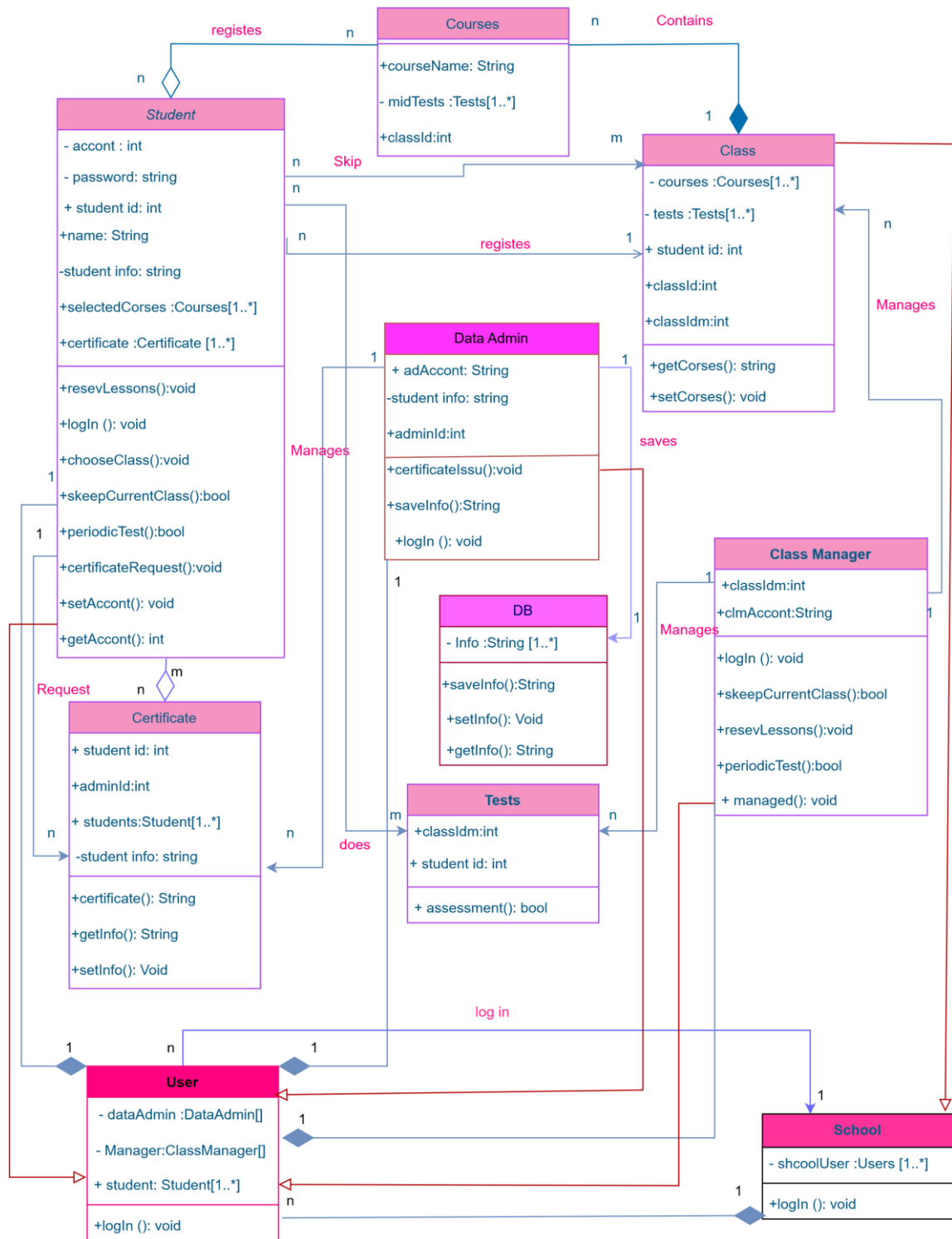
Entity Relationship Diagram



Use Case Diagram



Class Diagram



وثيقة SRS

(Software Requirements Specification)

وثيقة متطلبات البرمجيات (SRS)

❖ . المقدمة

1. الغرض:

يهدف هذا النظام إلى توفير منصة تعليمية إلكترونية للطلاب والمديرين تمكنهم من تسجيل الدخول، التسجيل في الصفوف والدورات، تقديم طلبات التقييم والشهادات، وإدارة البيانات الأكاديمية بكفاءة.

2. نطاق النظام:

يتيح النظام العمليات التالية:

- تسجيل الدخول وإنشاء الحسابات.
- إدارة الصفوف والمقررات الدراسية.
- تقديم الطلبات والتقييمات والاختبارات المرحلية.
- إصدار شهادات إلكترونية وإرسال تقارير للمديرين.

تعريفات المصطلحات:

الطالب: المستخدم الأساسي للنظام الذي يسجل في الصفوف والدورات.
مدير الصفوف: المسؤول عن إدارة الصفوف التعليمية والتقييمات.
مدير البيانات: المسؤول عن إدارة بيانات الطلاب والشهادات.

4. الجمهور المستهدف:

- الطلاب : من مختلف المراحل الدراسية الذين يرغبون بالتسجيل في الصفوف والمواد الدراسية عبر الإنترنت. طلاب يسعون لتسريع تقدمهم الأكاديمي عبر تخطي الصفوف أو استلام الشهادات.
- أولياء الأمور (بشكل غير مباشر) : ممن يرغبون بمتابعة أداء أبنائهم الأكاديمي والتأكد من جودة الخدمات التعليمية الإلكترونية.

- مديرو الصفوف : مسؤولون عن متابعة الطلاب، تقييم تقدمهم، وإجراء الاختبارات وإدارة الانتقال بين الصفوف.
- لجهات التعليمية الحكومية : لاستخدام البيانات المجمعة في تحليل الأداء الأكاديمي وتطوير السياسات التعليمية.

5. الاستخدام المقصود:

- توفير منصة تعليمية رقمية تمكن الطلاب والمديرين من إدارة العملية التعليمية بسهولة وكفاءة. يهدف النظام إلى:
- تسهيل تسجيل الطلاب في الصفوف والمواد الدراسية إلكترونياً دون الحاجة إلى الحضور الفعلي.
- دعم عمليات التقييم والتقدم الأكاديمي من خلال الاختبارات المرحلية وإمكانية تخطي الصفوف.
- إدارة بيانات الطلاب والشهادات لضمان حفظ السجلات الأكاديمية بشكل دقيق.
- تعزيز التفاعل بين الطلاب والمديرين عبر إرسال إشعارات فورية وتحديثات حول الطلبات والمقررات.
- تحسين جودة الخدمات التعليمية من خلال جمع ملاحظات الطلاب عبر استبيانات تقييم الخدمة.

❖ الوصف العام:

1. احتياجات المستخدم:

1. المستخدمون الأساسيون (الرئيسيون)

1.1 الطلاب

الدور: المستخدمون الأساسيون الذين يسجلون في الصفوف، يتابعون الدروس، ويجرون الاختبارات.

الاحتياجات:

التسجيل السهل في النظام وإنشاء الحساب.

تصفح الصفوف والمواد المتاحة ومعرفة مدى توفرها.

تقديم طلبات التسجيل والاطلاع على إشعارات القبول أو الرفض.

إجراء الاختبارات المرحلية وتخطي الصفوف عند الحاجة.

طلب الشهادات الإلكترونية وتحميلها بسهولة.

تلقي إشعارات فورية حول حالة التسجيل والاختبارات.

1.2 مديرو الصفوف

الدور: إدارة الصفوف، تنظيم تسجيل الطلاب، إرسال الاختبارات، والموافقة على طلبات تخطي الصف.

الاحتياجات:

تنظيم الصفوف وإدارة بيانات الطلاب.

إرسال الاختبارات التقييمية.

مراقبة التقدم الأكاديمي للطلاب واتخاذ قرارات بشأن انتقالهم.

3. 1 مديرو قواعد البيانات

الدور: معالجة طلبات التسجيل، التحقق من البيانات، إصدار الشهادات، والإشراف على تقارير الأداء.

الاحتياجات:

مراجعة طلبات الطلاب والتحقق من صحتها.
إدارة قاعدة بيانات الطلاب والشهادات.
إرسال تقارير يومية للإدارة حول حالة النظام.

2. المستخدمون الثانويون

1.1 أولياء الأمور:

الدور: متابعة تقدم أبنائهم أكاديميًا والتأكد من توفر الخدمات التعليمية لهم.
الاحتياجات:

إمكانية الوصول إلى بيانات الطالب (مثل درجات الاختبار).
تلقي إشعارات بشأن تقدم الطالب الأكاديمي.

2.2 الجهات التعليمية الحكومية

الدور: الإشراف على النظام وضمان جودة العملية التعليمية.
الاحتياجات:

الحصول على إحصائيات وتقارير حول أداء الطلاب والنظام.
تحليل بيانات النجاح والرسوب لتطوير المناهج والسياسات التعليمية.

✓ يلبي الموقع هذه الاحتياجات:

واجهة استخدام سهلة وسلسلة لجميع المستخدمين وفقًا لدورهم في النظام.

إدارة ذكية للبيانات تضمن دقة المعلومات والحفاظ عليها بشكل آمن.
إشعارات فورية وتفاعلية تساعد في تحسين تجربة المستخدم.
نظام تقييم متكامل يساعد في مراقبة أداء الطلاب وتقديم قرارات عادلة بشأن تقدمهم الأكاديمي.

2. الافتراضات والتبعيات:

الافتراضيات:

1. امتلاك الطالب لحساب سابق أو إمكانية إنشاء حساب جديد.
2. وجود اتصال دائم بالإنترنت للوصول إلى الموقع وتنفيذ العمليات.
3. وجود صلاحيات مخصصة لكل من الطالب، مدير الصفوف، ومدير البيانات.
4. البيانات المدخلة صحيحة ومنظمة (مثل الاسم وكلمة المرور والمعلومات الشخصية).
5. كل مادة مرتبطة بصف محدد ولا يمكن التسجيل في أكثر من صف في وقت واحد.
6. التقارير اليومية تُرسل تلقائيًا إلى المسؤولين دون تدخل يدوي.

التبعيات:

1. قاعدة بيانات فعالة وآمنة (Database) لحفظ ومزامنة جميع العمليات والمعلومات.
2. نظام إرسال واستقبال إشعارات آنية بين الطالب والمديرين.
3. نظام تحقق قوي من بيانات الدخول والمعلومات الشخصية.

4. تكامل بين النظام ومكونات مختلفة مثل التقارير والشهادات والتقييمات.
5. وجود محتوى دراسي جاهز ومربوط بالكورسات والصفوف ضمن النظام.
6. اعتماد الخدمة على أدوار المستخدمين (Role-based Access) لتحديد ما يمكن لكل طرف القيام به.

❖ ميزات النظام ومتطلباته:

● المتطلبات الوظيفية:

1. تسجيل الدخول والتسجيل:
تمكين الطالب من تسجيل الدخول باستخدام حساب موجود. التحقق من صحة بيانات الدخول . إرسال إشعار في حال فشل عملية الدخول.
إنشاء حساب جديد للطالب غير المسجل.
2. إدارة المستخدمين:
تسجيل دخول مدير الصفوف ومدير البيانات كلٌ بصلاحياته.
تخصيص واجهة وخدمات مختلفة حسب نوع المستخدم (طالب، مدير صفوف، مدير بيانات).
3. اختيار الصف والمادة:
عرض قائمة الصفوف المتاحة للطالب. عرض المواد المتوفرة ضمن الصف المختار. منع الطالب من التسجيل في أكثر من صف بنفس الوقت.
التعامل مع المواد غير المتوفرة من خلال إشعار بالانتظار.
4. خدمات التعليم والاختبارات:

بدء خدمة تلقي الدروس عند قبول الطالب. إمكانية تقديم طلب تخطي الصف الحالي. إرسال اختبار شامل في حال طلب التخطي. تقييم أداء الطالب وإشعاره بالنتيجة (نجاح/رسوب). تقديم اختبارات مرحلية بعد كل كورس.

5. إصدار الشهادات:

تمكين الطالب من تقديم طلب شهادة إلكترونية. إدخال معلومات شخصية للطباعة على الشهادة. التحقق من صحة البيانات من قبل مدير البيانات.

إصدار الشهادة الإلكترونية وإرسالها للطالب.

6. التقارير والإشعارات:

إرسال تقارير يومية عن أنشطة الطلاب إلى مدير البيانات.

إشعار الطالب بكل عملية أو تحديث تم عليه.

إرسال استبيان تقييم الخدمة للطلاب عند نهاية كل مرحلة.

• متطلبات الواجهة الخارجية:

1. واجهة تسجيل الدخول والتسجيل:

حقول إدخال واضحة لاسم المستخدم وكلمة المرور. زر لتسجيل الدخول وزر منفصل لإنشاء حساب جديد. رسائل تنبيه فورية عند إدخال بيانات خاطئة. إمكانية استرجاع كلمة المرور.

2. لوحة الطالب الرئيسية:

قائمة منظمة للصفوف والمقررات المتاحة. عرض الحالة: مسجل / بانتظار الموافقة / مرفوض. أزرار لتقديم طلب الانضمام أو تخطي الصف.

عرض جدول الدروس والإشعارات في واجهة واضحة.

3. لوحة مدير الصفوف:

عرض قائمة الطلاب المسجلين في كل صف. إمكانية إرسال اختبارات تخطي الصف. واجهة لمراجعة طلبات تخطي الصفوف.

4. لوحة مدير البيانات:

واجهة لمراجعة التقارير اليومية تلقائيًا. استعراض وتأكيد طلبات الشهادات.
أدوات لتحليل الأداء الطلابي وإصدار الشهادات.

5. واجهة الاختبارات:

عرض منظم للأسئلة بإمكانية الانتقال بين الأسئلة. مؤقت مرئي لضبط وقت الاختبار. إشعار فوري بالنتائج بعد التقييم.

• ميزات النظام :

1. إدارة المستخدمين بصلاحيات متعددة

حسابات مخصصة (طالب، مدير صفوف، مدير بيانات).

نظام دخول آمن يعتمد على تحقق من الهوية.

صلاحيات محددة لكل دور بما يضمن التحكم في المهام.

2. خدمات تعليمية مخصصة:

تسجيل الطالب في صف واحد فقط لسهولة التركيز والمتابعة.

عرض المواد التعليمية المتوفرة وربطها بالصف الدراسي.

تقديم الطلبات، إدارة الطلبات، واستلام قرارات الانضمام.

3. نظام اختبارات وتقييم ذكي:

اختبار شامل لتخطي الصف الحالي.

اختبارات مرحلية بعد انتهاء كل كورس.

تقييم فوري وشهادات إلكترونية مع آلية دقيقة لإصدارها.

• المتطلبات غير الوظيفية:

1. لتوافر (Availability):

يجب أن يكون النظام متاحًا على مدار الساعة (٧/٢٤).
نسبة توفر (Uptime) لا تقل عن ٩٩.٥% شهريًا.

2. الأمان (Security):

حماية بيانات المستخدمين بكلمات مرور مشفرة.
تأكيد الهوية باستخدام البريد الإلكتروني أو رمز تحقق (OTP).
التحكم في الصلاحيات بناءً على نوع المستخدم.

3. قابلية التوسع (Scalability):

قدرة النظام على التوسع لدعم مدارس متعددة أو عدد طلاب أكبر دون الحاجة لإعادة تصميم البنية.

4. الاعتمادية (Reliability):

التأكد من حفظ جميع البيانات أثناء كل عملية مهما كانت بسيطة.
إمكانية استرجاع البيانات في حال حدوث أي خلل.