



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
The People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
University Mohamed Boudiaf of M'sila



كلية الرياضيات والإعلام الآلي
Faculty of Mathematics and Computer

قسم الإعلام الآلي
Department of Computer

Domain: Mathematics and Computer Science

من أجل الاستيفاء الجزئي لمتطلبات شهادة
ليسانس في الإعلام الآلي

Specialty: Information Systems and Software Engineering

من طرف : أسماء بوكاري ، تسنيم ديلمي ، هاجر قويدري

تحت إشراف:
الأستاذ علي دابة

THEME

تطوير منصة تعليمية لطلاب البكالوريا

2025/2024

إهداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، أتم الله عليَّ نعمته وبلغتُ يوم تخرجي بعد عونٍ منه وتوفيق، فله الحمد أولاً وآخراً، ظاهراً وباطناً؛ علّمني وسدّد خطاي وأحاطني برحمةٍ من عنده ورزقني نور العلم، وطيب الصحبة، وفضل الأهل .

وإن كان للفرح هذا اليوم معنى، فهو أن أهديه لمن كانوا النور في طريقي، والسند في تعبي: إلى والديّ الكريمين الذين غرسا في قلبي حب السعي ، إليهما وكل الذين كانوا لي دعاءً في الغيب، ورفقةً في العلن

أهدي هذا العمل، وامتناناً لا يُقال، بل يُحس ويُحمل في القلب.. اللهم بارك فيهم وارض عنهم كما كانوا لي سكيناً ورحمة، ولك العتبى حتى ترضى، ولك الحمد والثناء كما أنيت على نفسك، عزّ جارك وجلّ ثناؤك يا كريم.

بوكاري أسماء ساجدة

بسم الله الرحمن الرحيم: يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير
الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا على البدء والختام ها أنا اليوم اتوج لحظات الاخيرة في ذلك الطريق الذي كان يحمل في باطنه العثرات ورغم عنها ظلت قدمي تخطو بكل صبر وطموح وعزيمة تفائل وحسن ظن بالله اهدي بكل حب تخرجي إلى نفسي التي صبرت وتحدّت، وثابرت حتى بلغت. إلى والدي العزيز، سندي ونور دربي، من غرس الثقة وشجعني على المضي.
الي التي تعجز كل الكلمات عن وصفها الي التي كانت نور في عتمتي الي التي كانت دعاؤها سر نجاحي الي المضحية من اجلي ورفيقتي في كل اوقاتي الي التي تعبت بدون مقابل من اجل اتمام مسيرتي الدراسية الي معلمتي وسيدتي الامي الحبيبة متعبا الله بالصحة والعافية إلى أساتذتي الكرام وزملائي الأعزاء، وإلى كل من كان له أثر جميل في رحلتي، أهدي ثمرة جهدي وتخرجي، عرفاناً وامتناناً

هاجر قويدري

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله الذي مانحننا وما علونا ولا تفوقنا الا برضاه الحمد لله الذي ما اجتزنا دربا ولا تخطينا جهدا الا بفضلله واليه ينسب الفضل

(وآخر دعواهم اني الحمد لله ربي العالمين)

بعد مسيرة دراسية دامت سنوات حملت في طياتها الكثير من الصعوبات والتعب. ها أنا اليوم اقف على عتبة تخرجي اقطف ثمار تعبي وارفع قبعتي بكل فخر وامتنان .

فالحمد لله حبا وشكراً وامتناناً، ما كنت لأفعل هذا لولا فضل الله فالحمد لله على البدء وعلى الختام. اهدي هذا النجاح لنفسي اولاً ثم الى كل من سعى معي لاتمام هذه المسيرة، دمتم لي سندنا لا عمر له، وإلى من كافحوا في صمت وشموخ من اجل ان اشق طريقي الى من افهموني ان الحياة جهاد وكفاح الى من كان دعائهم سر نجاحي..... ابي وامي

تسنيم ديلي

تشكرات

إن النفوس النبيلة لا تنسى من كان لهم الأثر الطيب في مسيرتها، ولا يُجحد فضل من مدّ لها يد العون وساندها في لحظات التحدي والاجتهاد.

وإننا إذ نصل إلى ختام هذا المشروع، لا يسعنا إلا أن نرفع كلمات الشكر والعرفان إلى الأستاذ المشرف علي دابة، لما أبداه من توجيه سديد، ومتابعة دقيقة، وصبر كريم كان له عظيم الأثر في إخراج هذا العمل في صورته النهائية.

كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى كل القائمين على كلية الإعلام الآلي والرياضيات، إدارة وأساتذة، لما قدموه لنا من بيئة علمية خصبة، ومساندة أكاديمية مكّنتنا من تحويل المعارف النظرية إلى مشروع ملموس.

جزاهم الله عنا كل خير، وجعل ذلك في ميزان حسناتهم.

الفهرس

6.....	المقدمة العامة.....
7.....	الفصل الأول : دراسة تمهيدية.....
7.....	1 مقدمة.....
7.....	2 تعريف التعليم الالكتروني.....
7.....	3 أنواع التعليم الالكتروني.....
8.....	4 أهميته.....
8.....	5 تطور التعليم الالكتروني في الجزائر والعالم.....
9.....	6 مميزات وعيوب التعليم الالكتروني في الجزائر.....
9.....	7 مشاكل التعليم الرقمي في المرحلة الثانوية (البكالوريا خاصة).....
9.....	8 الإشكالية.....
9.....	9 الحل المقترح.....
10.....	10 أهداف المشروع.....
10.....	11 الخاتمة.....
11.....	الفصل الثاني : التصميم.....
11.....	1 مقدمة.....
11.....	2 UML(Unified Modeling Language).....
11.....	1.2 أهمية استخدام لغة النمذجة الموحدة UML.....
11.....	2.2 مخطط حالة الاستخدام (Use Case Diagram).....
14.....	3.2 مخطط تسلسل الأحداث (Sequence Diagram).....
18.....	4.2 مخطط الصنف (Class Diagram).....
20.....	3 الخاتمة.....
21.....	الفصل الثالث : الإنجاز.....
21.....	1 مقدمة.....
21.....	2 بيئة العمل.....
22.....	3 البرنامج المنجز.....
22.....	1.3 قاعدة البيانات.....
23.....	2.3 الواجبات الرسومية.....
29.....	4 الخاتمة.....
30.....	الخاتمة العامة.....
31.....	قائمة المراجع.....

المقدمة العامة

شهد قطاع التعليم في السنوات الأخيرة ثورة رقمية متسارعة، حيث أصبحت التكنولوجيا تلعب دورًا محوريًا هامًا في دعم عملية التعلم وتسهيل الوصول إلى الموارد المعرفية؛ وفي خضم هذا التحول، ظهرت العديد من المنصات التعليمية التي تسعى إلى تقديم محتوى متنوع قد يفيد بشكل كبير الطلاب خاصة في المراحل الدراسية النهائية مثل مرحلة البكالوريا، التي تتسم بضغط أكاديمي كبير وحاجة متزايدة للدعم والمتابعة.

ومن أبرز الوسائل التي ساهمت في تجاوز العقبات التقليدية في التعليم مثل ضيق الوقت، وصعوبة الوصول إلى أساتذة متخصصين، وغيرها من العقبات هي منصات التعليم الإلكتروني ومع ذلك لا تزال هناك فجوة واضحة تستدعي مبادرات مدروسة، إذ أن عددًا كبيرًا من هذه المنصات إما مدفوع، أو لا يقدم محتوى متخصص يتناسب مع متطلبات مرحلة حساسة كمرحلة البكالوريا.

وفي هذا السياق، يهدف مشروعنا إلى إنشاء موقع تعليمي مجاني يُدعى "النخبة"، موجه خصيصًا لطلبة البكالوريا في الجزائر سيُقدِّم هذا الموقع محتوىً دراسيًا عالي الجودة بشكل تطوعي تحت إشراف أساتذة مؤهلين، كما تسعى المنصة إلى تمكين الطلاب من الوصول إلى دروس، ملخصات، اختبارات، كويزات، وفضاء تفاعلي يتيح لهم التواصل مع الأساتذة والمشاركة في نقاشات تعليمية مثمرة، كما تسعى إلى تقديم تجربة التعليم الرقمي بشكل بسيط دون الحاجة إلى استثمارات مالية كبيرة. ينقسم هذا التقرير إلى مقدمة، ثلاثة فصول، وخاتمة:

الفصل الأول: والذي سيتم فيه عرض لخلفية المشروع وأهدافه، وكذا توضيح لبعض المشاكل، وسنقوم باقتراح بعض الحلول، كما يتم تحديد المتطلبات الوظيفية والتقنية للمنصة.

الفصل الثاني: سنقدم فيه تصميم النظام باستخدام لغة النمذجة UML، ويتضمن مخططات الحالات (Use Case

Diagrams)، مخططات التتابع (Sequence Diagrams)، ومخططات الأصناف (Class Diagrams).

الفصل الثالث: تطرقنا فيه إلى الجوانب التقنية للمشروع، بما في ذلك الأدوات المستعملة في البرمجة، وبعض واجهات

الاستخدام التوضيحية التي تُبرز الوظائف الأساسية للمنصة

الفصل الأول :دراسة تمهيدية

1. مقدمة

في هذا الفصل سنقوم بدراسة تمهيدية لمشروع منصة "النخبة" التعليمية ، وذلك من خلال تسليط الضوء على أهم المفاهيم الأساسية كتعريف التعليم الالكتروني ومدى انتشاره في الجزائر ، كما سنتطرق الى عرض أهم دوافع إنشاء المنصة ، و سنقوم بتوضيح الإشكالية التي نسعى لحلها مع أهم الأهداف والحلول لمرجو تحقيقها .

2. تعريف التعليم الالكتروني

هو نظام تفاعلي للتعليم وتقنية متطورة تعتمد على الانترنت لتوصيل وتبادل الدروس والدورات بين المتعلم والمدرس ، إذ أنها تعتبر آلية حديثة تساهم في مواكبة التطور العلمي الحاصل على الصعيد العالمي وأحد الأنماط المعاصرة في ميدان التعليم، ويعتمد بشكل خاص على أدوات مثل المنصات التعليمية ومقاطع الفيديو وغيرها [1] [2] .

3. أنواع التعليم الالكتروني

يصنف التعليم الالكتروني حسب معيار التزامن إلى نوعين تعليم الكتروني متزامن و تعليم الكتروني غير متزامن على النحو

التالي :

1.3 التعليم الالكتروني المتزامن

وهو ذلك التعليم الذي يجمع فيه الأستاذ و الطلبة في آن واحد ليتم بينهم اتصال متزامن في نفس الوقت عن طريق فيديو ، صوت



صورة1: التعليم الالكتروني المتزامن

2.3 التعليم الالكتروني المتزامن

هو دعم تبادل المعلومات وتفاعل الأشخاص عبر وسائل اتصال متعددة مثل البريد الالكتروني email ، المنتديات forums

فال اتصال غير متزامن متحرر من عنصر الزمن



صورة 2: التعليم الالكتروني غير متزامن

4. أهميته

- يدعم التعلم الذاتي وتنمية المهارات الرقمية
- يوفر مصادر تعليمية مختلفة (كتب الكترونية ، فيديوهات ودورات...)
- مواكبة التطور التعليمي والرقمي
- حل مناسب لقليل الدخل الفردي في ظل ارتفاع أسعار المدارس الخصوصية
- توفير الوقت والجهد لبعض أصناف المجتمع
- يساعد على كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم

5. تطور التعليم الالكتروني في الجزائر والعالم

على اثر انتشار وباء كورونا انجبرت الجزائر على استخدام التكنولوجيا وإلغاء فكرة التعليم التقليدي في القاعات غير أن هذا التحول اقتصر على العالم كله ، ولكن رغم ذلك لا يزال التعليم الثانوي خصوصا البكالوريا يعاني من نقص المنصات التخصصية المجانية.

أوجه المقارنة	الجزائر	ماليزيا	أمريكا
البنية التحتية	ضعيفة جدا، خاصة مع التدفق الضعيف للإنترنت	بنية تحتية معدة منذ 1993 يتم بتطويرها وتحسينها بشكل مستمر	بنية تحتية جد متطورة، وتخصص لها أموال وميزانيات مقننة
تدريب المدرسين على أسلوب	لا توجد دورات وتكوينات لبيئة	أدرجت بضرورة إقامة	تكوين أساتذة
التعليم عن بعد	التدريس ، وإن وجدت فهي قليلة جدا	دورات تكوينية للأساتذة لتجاوز العقبات	متخصصين في التعامل الرقمي ومدارس خاصة بالتعليم عن بعد.
استعمال الوسائل الحديثة	الوسائل المستعملة ضعيفة نوعا ما وتقليدية	توفير تكنولوجيا متطورة	تكنولوجيا متقدمة جدا كالمطابع ثلاثية الأبعاد وأسلوب المحاكاة
انتشار التعليم عن بعد	الأمية الإلكترونية وعدم الاهتمام بتحديث وتطوير الهياكل والوسائل المساعدة في تفعيله ساعد في عدم انتشاره	توجد نية مستقبلية لتطويره وزيادة انتشاره	اهتمام كبير بزيادة المراكز التي تعتمد على التعليم عن بعد

صورة3: مقارنة تطور التعليم الالكتروني بين الجزائر وبعض دول العالم [3]

6. مميزات وعيوب التعليم الالكتروني في الجزائر

1.5 المميزات : مرونة وسهولة الوصول ، تنوع المصادر..

2.5 العيوب : مشاكل الأنترنت وضعف الاتصال، ضعف التفاعل و الاقبال....

7. مشاكل التعليم الرقمي في المرحلة الثانوية (البكالوريا خاصة)

-قلة المحتوى الموجه لطلبة البكالوريا

-عدم توفر منصات مجانية تغطي احتياجات الطلبة

-مشكلة غلق مدارس الدعم الخاصة ونقص الدعم الأكاديمي

-صعوبة الوصول الى أساتذة مختصين

8. الإشكالية

رغم تنامي فكرة المحتوى الرقمي و التطور المشهود في التعليم الالكتروني ، إلا أن الفئة المستهدفة من طلبة المرحلة النهائية

من الطور الثانوي لا يزالون يفتقرون إلى منصة تعليمية مجانية تفاعلية تراعي احتياجاتهم

كيف يمكن حل هذه الإشكالية وتوفير متطلباتهم؟

9. الحل المقترح

تطوير منصة إلكترونية تدعى "النخبة" تقدم محتوى مجاني عالي الجودة لفائدة طلاب البكالوريا ،تحت إشراف أساتذة

متطوعين ومؤهلين، مع واجهة مبسطة وتجربة تعليمية تفاعلية.

10. أهداف المشروع

-تقديم دروس ودورات وملخصات مجانية تتوافق مع البرنامج الوطني

-توفير كويزات وامتحانات سابقة تفاعلية لتسهيل الفهم

-تسهيل التواصل بين الطالب والأستاذ

-تشجيع العمل التطوعي الخيري

- تقديم خدمات أسهل وأفضل للطلاب

11. الخاتمة

لقد قمنا في هذا الفصل بالتطرق إلى معرفة التعليم الالكتروني وذكر أنواعه وأهميته، وكذلك قمنا باقتراح حل لتوفير

احتياجات الطالب الجزائري ونظرة أولية للمشروع، في المرحلة التي بعدها سننتقل للتصميم الذي سيعرض جل المعلومات والحلول

المتبعة بشكل مهيكل ومفهوم.

الفصل الثاني : التصميم

1. مقدمة

بعدما أنهينا في الفصل الأول من الدراسة التمهيدية سننتقل في هذا الفصل إلى التصميم الهيكلي للمشروع ،والذي يعتبر مرحلة أساسية ومهمة لفهم كيفية تنفيذ واستخدام المنصة التعليمية ، علما أنه سيتم استخدام لغة UML لتحديد أهم العمليات المتبعة.

2. UML(Unified Modeling Language)

لغة التصميم الموحدة (UML) هي طريقة معيارية لعرض الأنظمة المعقدة بشكل مرئي مثل تصميمات البرامج أو قواعد البيانات، حيث تعمل على تسهيل فهم علاقات وخصائص وسلوكيات العناصر، تستخدم هذه اللغة لعمل رسوم تخطيطية لوصف برامج الكمبيوتر من حيث العناصر المكونة لها أو خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج [4] [5].

1.2 أهمية استخدام لغة النمذجة الموحدة UML

- تصميم البرمجيات بشكل احترافي
- مخططات UML تساعد المطورين على فهم النظام بسهولة
- لغة تواصل بين المطورين والمصممين
- توثيق التصميم قبل البدء في البرمجة

2.2 مخطط حالة الاستخدام (Use Case Diagram)

يعتبر رسم مخطط حالة الاستخدام أمرا ضروريا ومهما قبل تطبيق تصميم الموقع وذلك لضمان فهم ما يتطلبه الموقع من

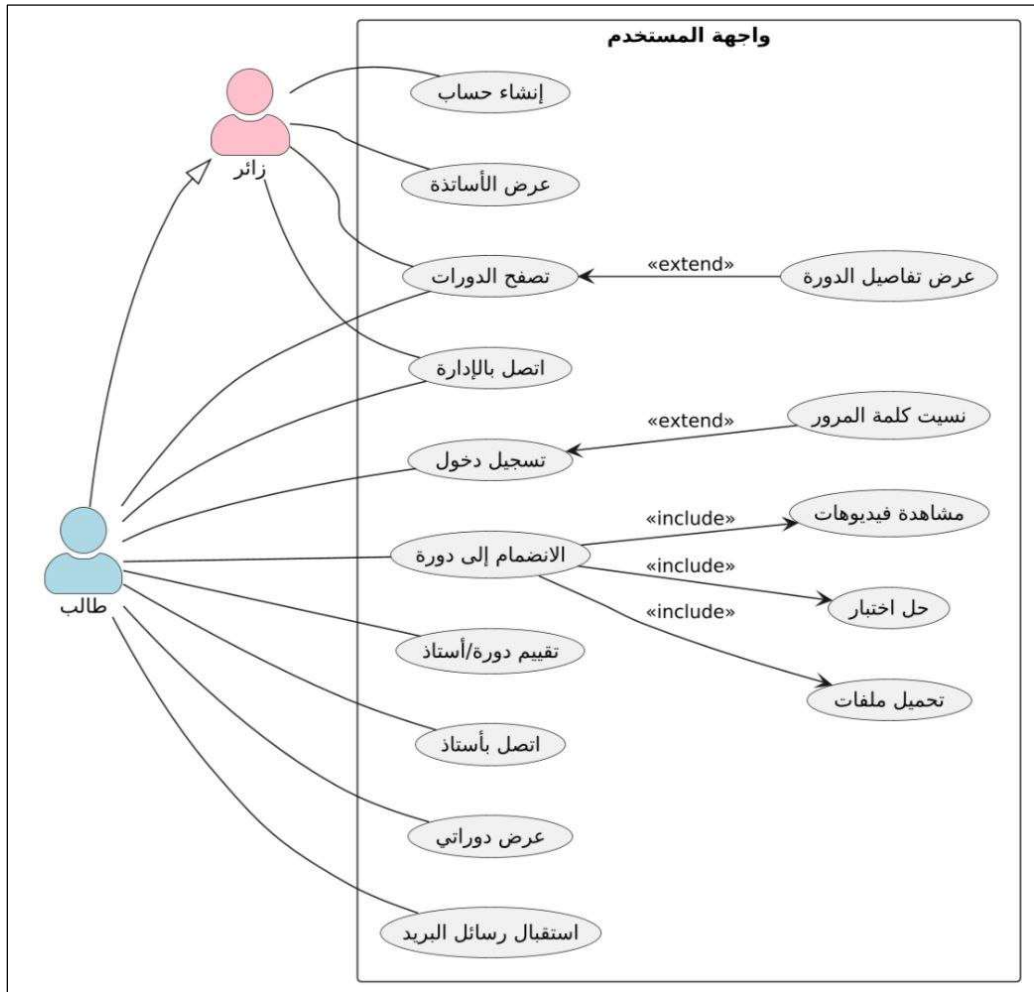
احتياجات، وفيما يلي مخطط حالة الاستخدام الذي يتكون من أربع كائنات أو ممثلين (Actors)

الزائر:

- إنشاء حساب
- تصفح الدورات
- عرض الأساتذة.

الطالب : بالإضافة الى صلاحيات الزائر الطالب يتمتع ب :

- تسجيل الدخول في المنصة
- تصفح الدورات
- الانضمام للدورة
- تقييم الدورة / الأستاذ
- التواصل مع الأستاذ
- التواصل مع إدارة المنصة
- استقبال رسائل البريد



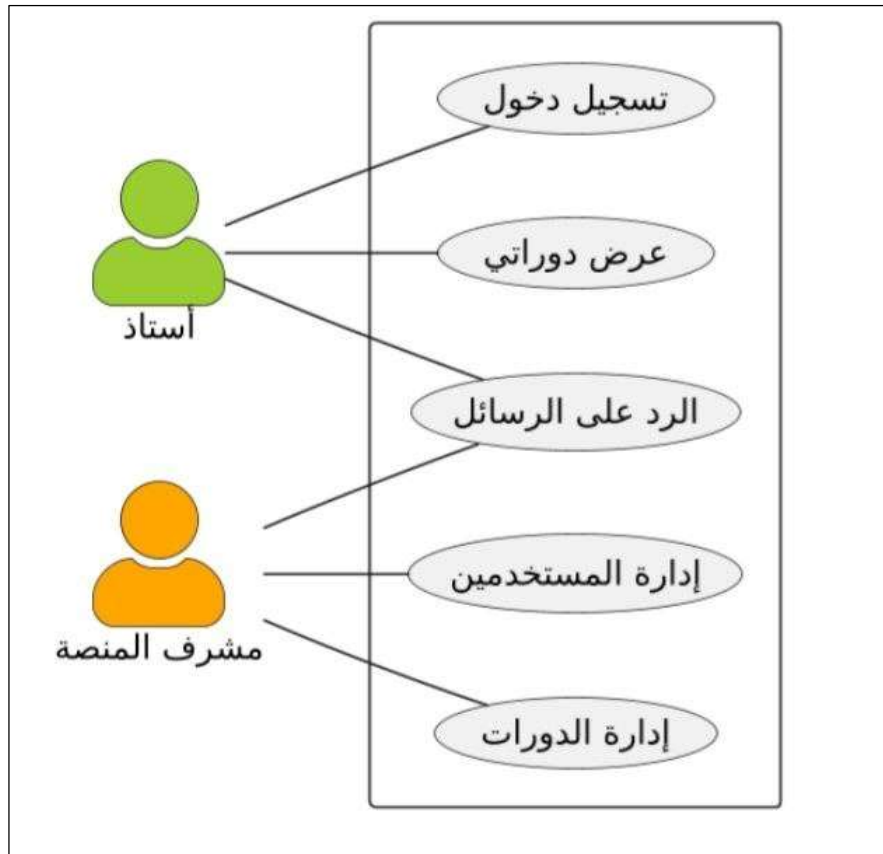
صورة4: مخطط حالة الاستخدام للزائر والطالب

الأستاذ :

- تسجيل الدخول
- عرض دوراته
- الرد على رسائل الطلبة

المشرف :

- إدارة المستخدمين
- إدارة الدورات
- الرد على الرسائل



صورة 5: مخطط حالة الاستخدام للأستاذ ومشرف المنصة

3.2 مخطط تسلسل الأحداث (Sequence Diagram)

يعتبر مخطط التسلسل من أحد أنواع مخططات الفئة في لغة النمذجة الموحدة، حيث انه يعبر عن التفاعل الحاصل

بين العناصر خلال تسلسل زمني وما يتضمنه من سيناريو برمجي ورسائل متبادلة لتنفيذ السيناريو بشكل صحيح.

ولفهم ما يحتويه هذا المخطط قمنا بإنشاء مخططات تسلسل الأحداث للعمليات التالية :

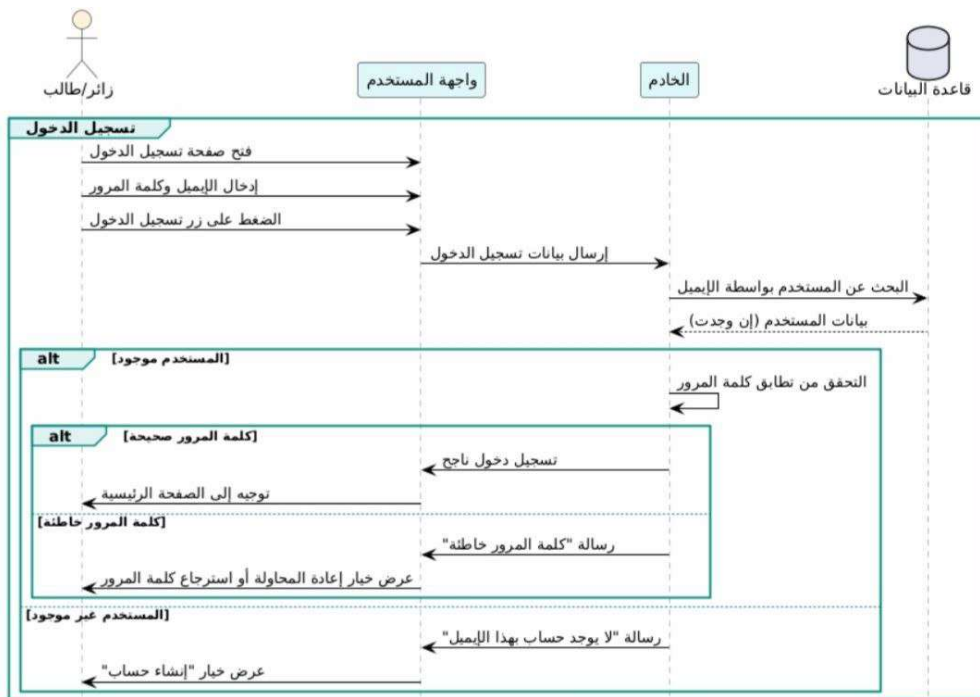
عملية تسجيل الدخول :

يوضح المخطط سير عملية تسجيل الدخول عندما يقوم المستخدم (الطالب أو الأستاذ) بفتح واجهة تسجيل الدخول من خلال

الموقع وادخاله للبريد الالكتروني وكلمة المرور الخاصة به ويضغط على زر "تسجيل الدخول"، يتم إرسال البيانات إلى الخادم

(server) الذي يتحقق من وجود الحساب فب قاعدة البيانات

- إذا كان البريد الالكتروني موجودا :
- يتم التحقق من مطابقة كلمة المرور
- في حال كانت صحيحة يتم تسجيل الدخول بنجاح وتوجيه المستخدم للصفحة الرئيسية
- أما إذا كانت خاطئة عرض خيار إعادة المحاولة أو استرجاع كلمة المرور
- إذا لم يكن المستخدم موجود عرض خيار إنشاء حساب

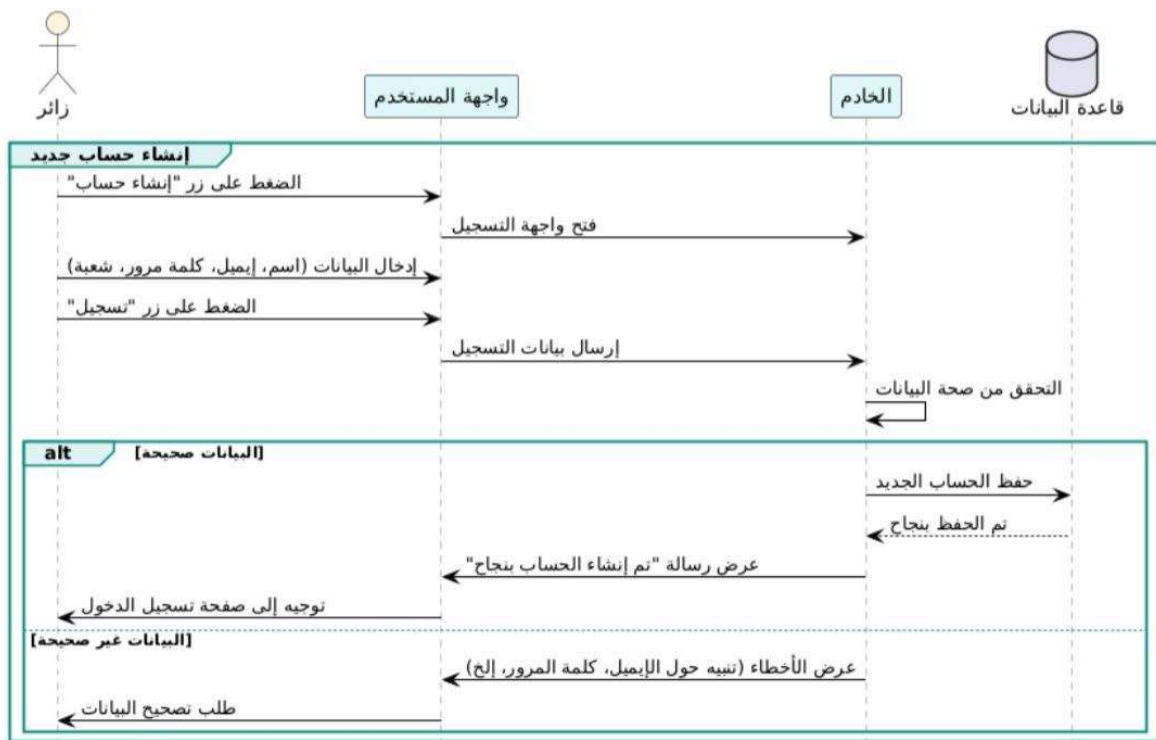


صورة 6: مخطط تسلسل عملية تسجيل الدخول

عملية إنشاء حساب:

يوضح المخطط مراحل إضافة طالب جديد ، حيث يطلب من المستخدم عند فتحه لواجهة تسجيل البيانات (اسمه، بريده الالكتروني، كلمة المرور واختيار الشعبة) يتم ارسال المعلومات للخادم (server) للتحقق من صحتها (صيغة البريد الالكتروني ، قوة كلمة المرور، عدم تكرار الحساب)

- إذا كانت البيانات صحيحة :
- يتم حفظ الحساب في قاعدة البيانات
- إشعار نجاح العملية
- إذا كانت هنالك أخطاء ،يتم عرض رسائل مخصصة لتصحيحها.



صورة 7: مخطط تسلسل عملية إنشاء حساب

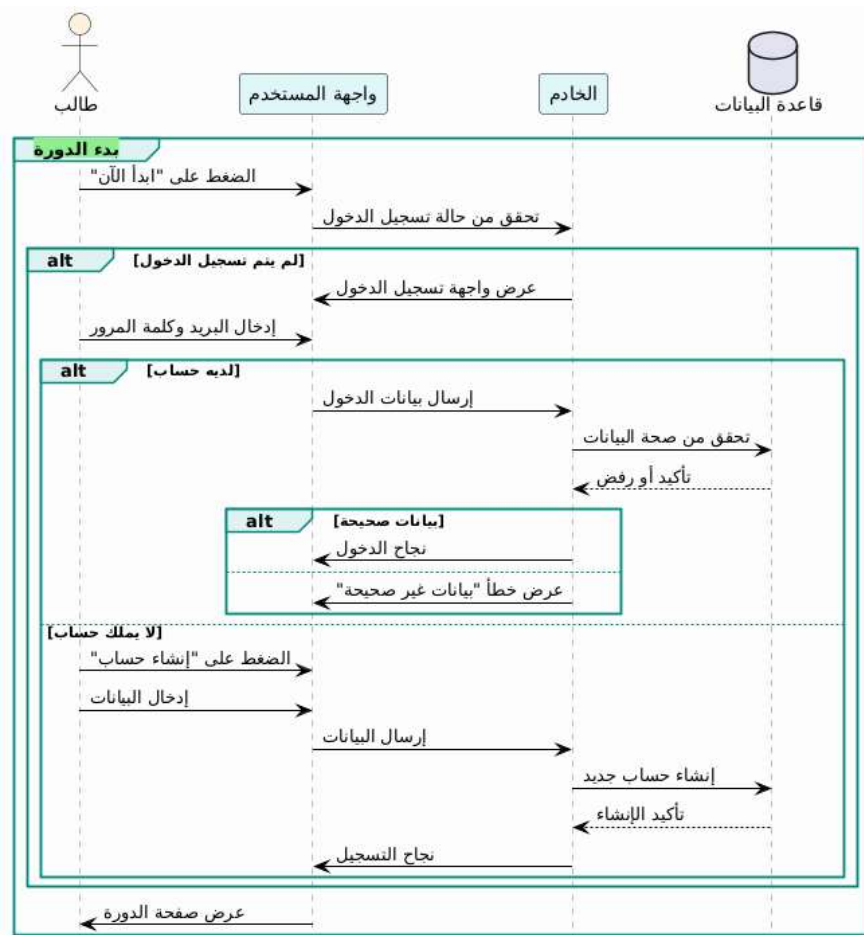
عملية الانضمام إلى دورة:

عندما يضغط الطالب على زر "ابدأ الآن" لمتابعة دورة ما ، يتم التأكد أولاً من كونه مسجلاً في المنصة :

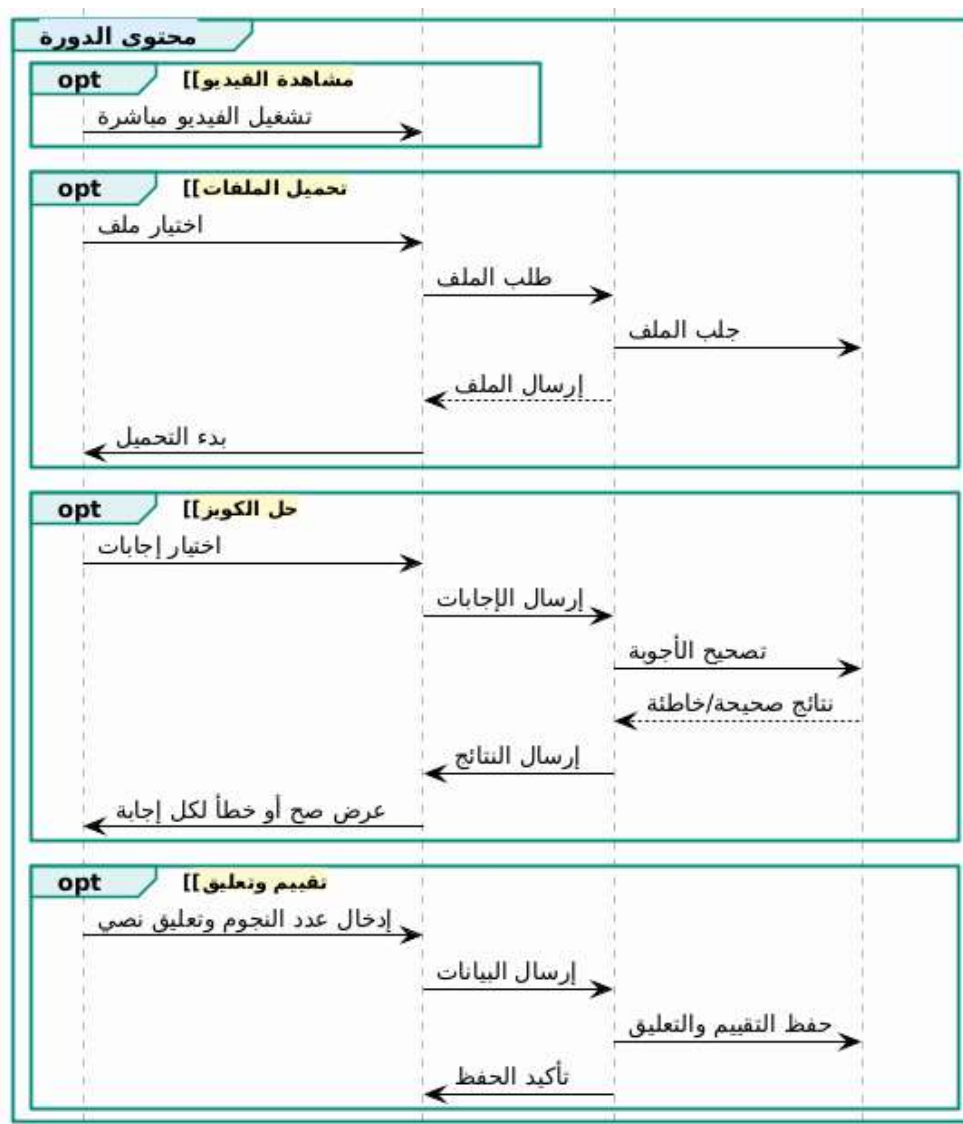
- إذا لم يكن مسجلاً تعرض عليه واجهة تسجيل الدخول وفي حال لم يكن لديه حساب يمكنه الانتقال لواجهة إنشاء حساب بعد تسجيل الدخول بنجاح يعرض محتوى الدورة مباشرة

بمجرد انضمام الطالب للدورة يمكنه:

- مشاهدة الفيديوهات التعليمية مباشرة من داخل الواجهة
- تحميل الملفات المتوفرة (مثل الملخصات ، التمارين ، الامتحانات)
- حل الكويزات المرفقة مع ظهور النتيجة مباشرة
- ترك تعليق وتقييم للدورة أو الأستاذ



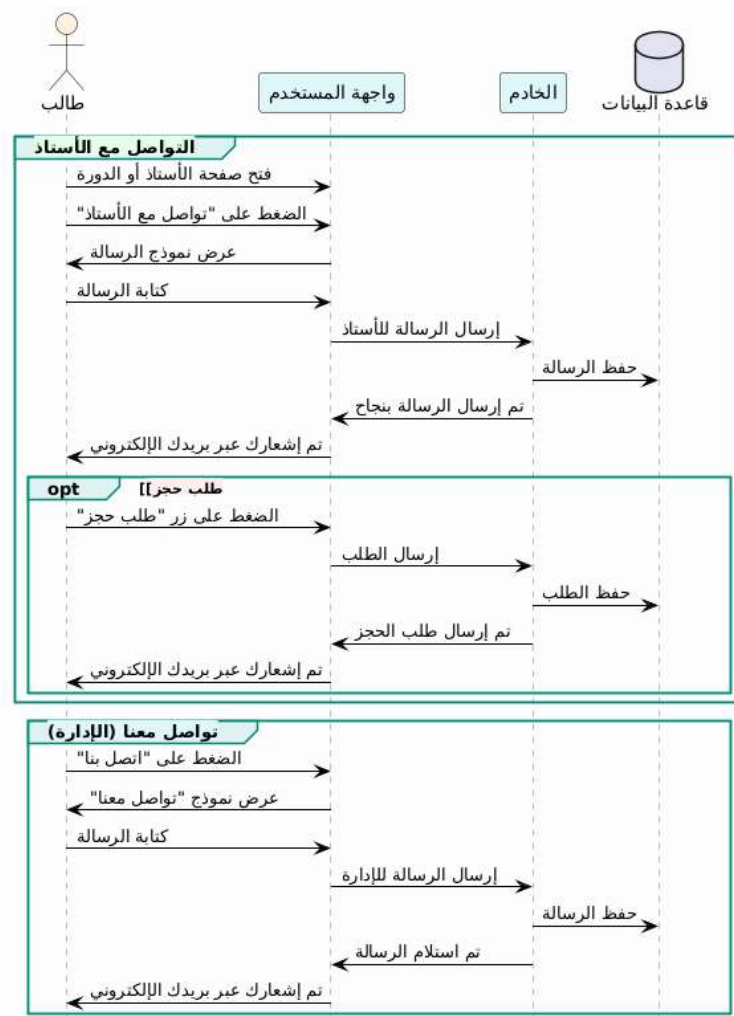
صورة 8: مخطط تسلسل عملية بدء الدورة



صورة 9: مخطط تسلسل عملية عرض الدورة

عملية التواصل:

يمكن للطالب التواصل مع الأستاذ من خلال بريده الإلكتروني أو في صفحة الأستاذة يكتب الطالب رسالة ويضغط على إرسال، كما يمكنهم التواصل مع المنصة كطلك عبر صفحة تواصل معنا.



صورة 10: مخطط تسلسل عملية التواصل

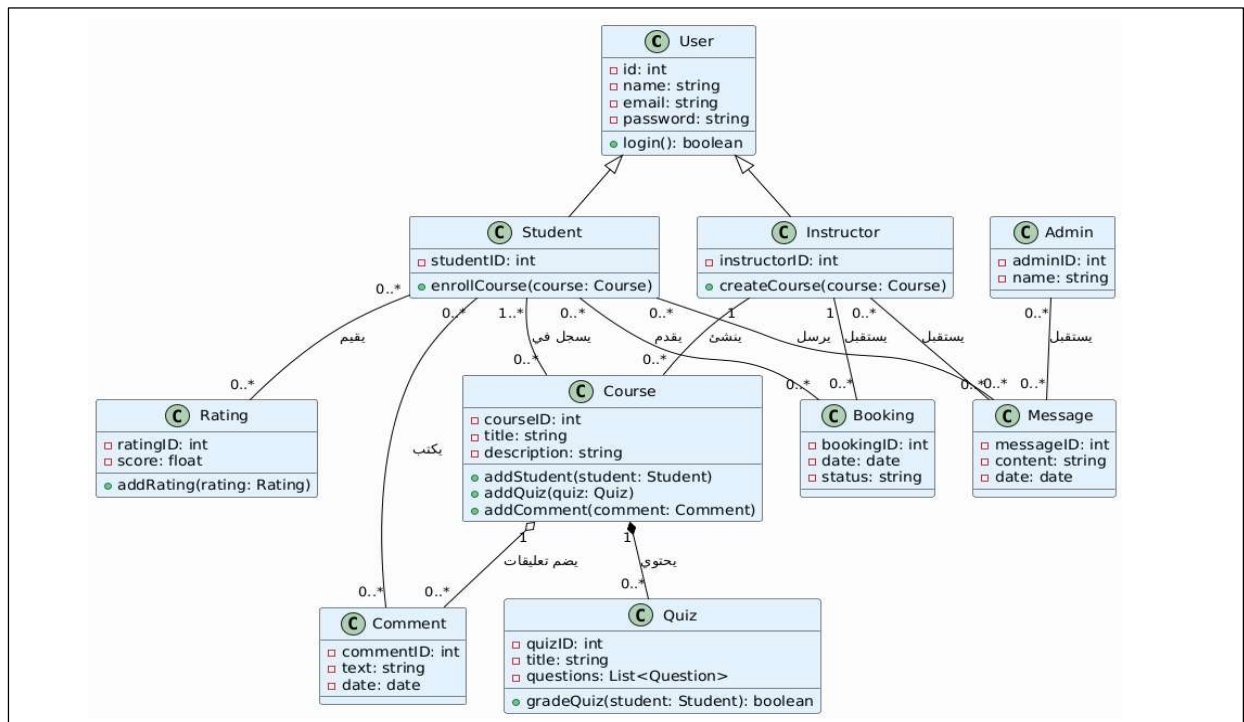
4.2 مخطط الصنف (Class Diagram)

يمثل المخطط الهيكل البنائي الأساسي للمنصة ، ويستخدم لتحديد الخصائص والسلوكيات التي يمتلكها كل كائن مما

يساعد في فهم بنية النظام وتسهيل تنفيذ قاعدة البيانات لاحقاً. وفيما يلي أصناف المنصة:

- **User (المستخدم) :** صنف عام (superclass) يمثل أي مستخدم للمنصة له خصائص مثل رقم تعريف id, اسم المستخدم name, البريد الإلكتروني email, وكلمة المرور password له إمكانية تسجيل الدخول login().
- **Student (الطالب) :** يرث من المستخدم خصائصه وله رقم يعرفه studentID ; يمكنه التسجيل في أي دورة كما يمكنه التقييم والتعليق والمشاركة في الكويزات.

- الأستاذ (instructor) : يرث من المستخدم كل خصائصه وله رقم يعرفه instructorID ; يمكنه انشاء دورات والرد على رسائل الطلبة .
- الأدمن (Admin) : المشرف الإداري للمنصة دوره إدارة المحتوى والاطلاع على الرسائل المرسله من "اتصل بنا".
- الدورات (courses) : تمثل دورة تعليمية تحتوي على محتوى متنوع له خصائص courseID , عنوان الدورة title وكذلك وصف الدورة description
- الكويز (quiz) : اختبار يتبع لدورة معينة خصائصه quizID وعنوان الكويز title , وقائمة الأسئلة questions له وظيفة تصحيح الكويز للطلاب.
- التقييم (Rating) : تقييم عددي بالنجوم يضعه الطالب للدورة, من خصائصه عدد النجوم score.
- التعليق (comment) : تعليق يتركه الطالب على الدورة .
- الرسالة (Message) : منها الرسائل المرسله من طرف الطلاب للأستاذة ومنها رسائل التواصل التي ترسل الى الإدارة عبر "اتصل بنا", من خصائصه رقم الرسالة messageID ونص الرسالة content وتاريخ الرسالة date



صورة 11: مخطط الصنف لنظام منصة النخبة

3. الخاتمة

تم في هذا الفصل إنجاز مرحلة التصميم التي مكّنتنا من تحديد كيفية تنفيذ وإدارة منصة "النخبة" التعليمية

المخصصة لطلبة البكالوريا.

اعتمدنا على لغة UML لتمثيل مختلف جوانب النظام، حيث قمنا برسم مخططات "حالة الاستخدام" و"تسلسل

الأحداث" لتحليل أهم العمليات التي تقوم بها المنصة، كالترسجيل، التفاعل مع الدورات، وإرسال الرسائل.

كما استخدمنا مخطط الأصناف (Class Diagram) لعرض المكونات الأساسية للمنصة بدقة، والعلاقات التي تربط

بينها مثل الطلاب، الأساتذة، الدورات، الكويزات، والتقييمات.

وقد ساعدنا هذا التصميم في بناء تصور شامل حول البنية الداخلية للنظام وطريقة تفاعله، مما يشكّل الأساس المتين

لمرحلة التنفيذ القادمة، والتي سيتم من خلالها تطبيق هذا التصميم برمجياً لتجسيد المنصة على أرض الواقع وتوفير تجربة

تعليمية فعالة ومجانية لطلبة البكالوريا.

الفصل الثالث : الإنجاز

1. مقدمة

بعدما أنهينا الدراسة التمهيدية ومرحلة التصميم في الفصلين السابقين ، ننتقل في هذا الفصل الى الجانب التطبيقي حيث قمنا بترجمة التصميم الى مشروع الى مشروع عملي باستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة ، سنتطرق في هذا الفصل الى عرض بيئة العمل ، الأدوات المستخدمة ، ثم مراحل تطوير المشروع مع تقديم بعض الشاشات وشرح وظائفها .

2. بيئة العمل

1.2 الوسائل المادية

لتجسيد هذا المشروع، تم الاعتماد على جهاز حاسوب شخصي من نوع HP، ويتضمن المواصفات التالية:

- المعالج : Intel(R) Core(TM) i3-7020U

- نظام التشغيل : Windows 10 Pro

- حجم الذاكرة RAM : 4,00 Go

- سعة القرص الصلب : 232 Go

2.2 الوسائل البرمجية

1.2.2 قاعدة البيانات :

تم الاعتماد على لغة SQL وتم انشاؤها بواسطة MySQL Workbench نظرا لتعدد مميزات:

- السرعة العالية

- السرعة العالية في التعامل مع البيانات

- الشعبية الكبيرة التي تحظى بها هذه اللغة

- مفتوحة المصدر

- تساعد في انشاء نسخة احتياطية من البيانات

- لغة بسيطة للتعلم [6]

2.2.2 واجهة البرنامج :

لانجاز واجهة منصة النخبة التعليمية تم الاعتماد على تقنيات الويب التالية :

HTML : لبناء الهيكل العام للصفحات

CSS : لتنسيق العناصر وجعل الواجهة جذابة من حيث الألوان والخطوط والتوزيع

JavaScript : لاضافة التفاعلات مثل التنقل بين النماذج وجعل الصفحات أكثر ديناميكية وارسال البيانات

المحرر البرمجي VSCode : وهو محرر قوي ومرن يستخدم على نطاق واسع في تطوير تطبيقات الويب ومن مميزاته :

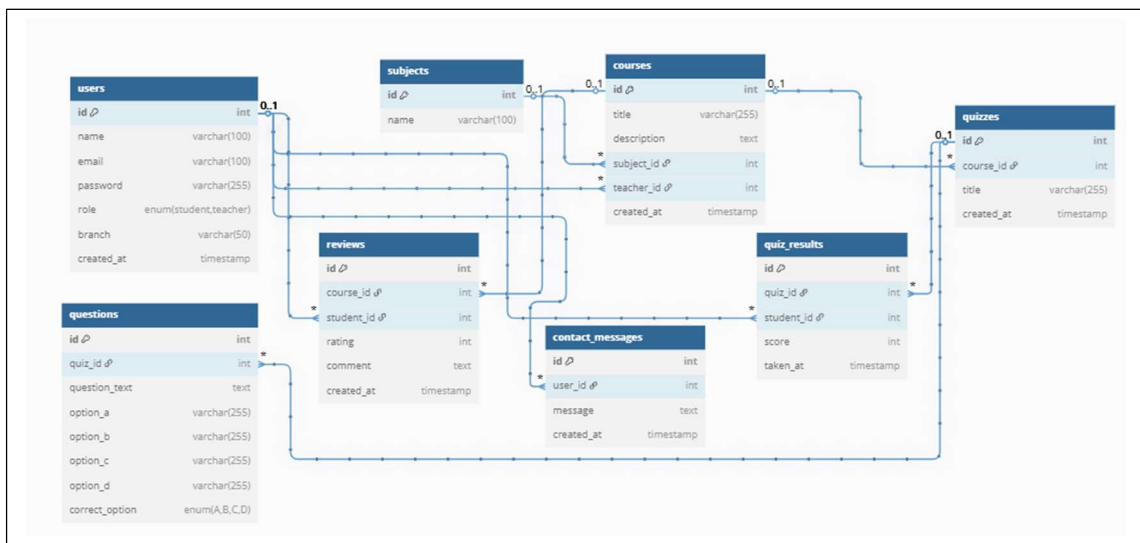
- واجهة بسيطة وسهلة الاستخدام
- مجاني ومفتوح المصدر متاح مجانًا ويمكن تحميله على أنظمة التشغيل Windows و macOS و Linux
- يدعم VS Code العديد من لغات البرمجة مثل JavaScript و Python و Java و C#
- يوفر أدوات تصحيح قوية تساعد المطورين على اكتشاف الأخطاء وإصلاحها بسهولة [7]

3. البرنامج المنجز

1.3 قاعدة البيانات

تم انشاء قاعدة بيانات باسم education_platform باستخدام نظام إدارة قواعد البيانات MySQL وذلك لتخزين بيانات

المستخدمين وها هو مخطط قاعدة البيانات الذي تم انشاؤه :

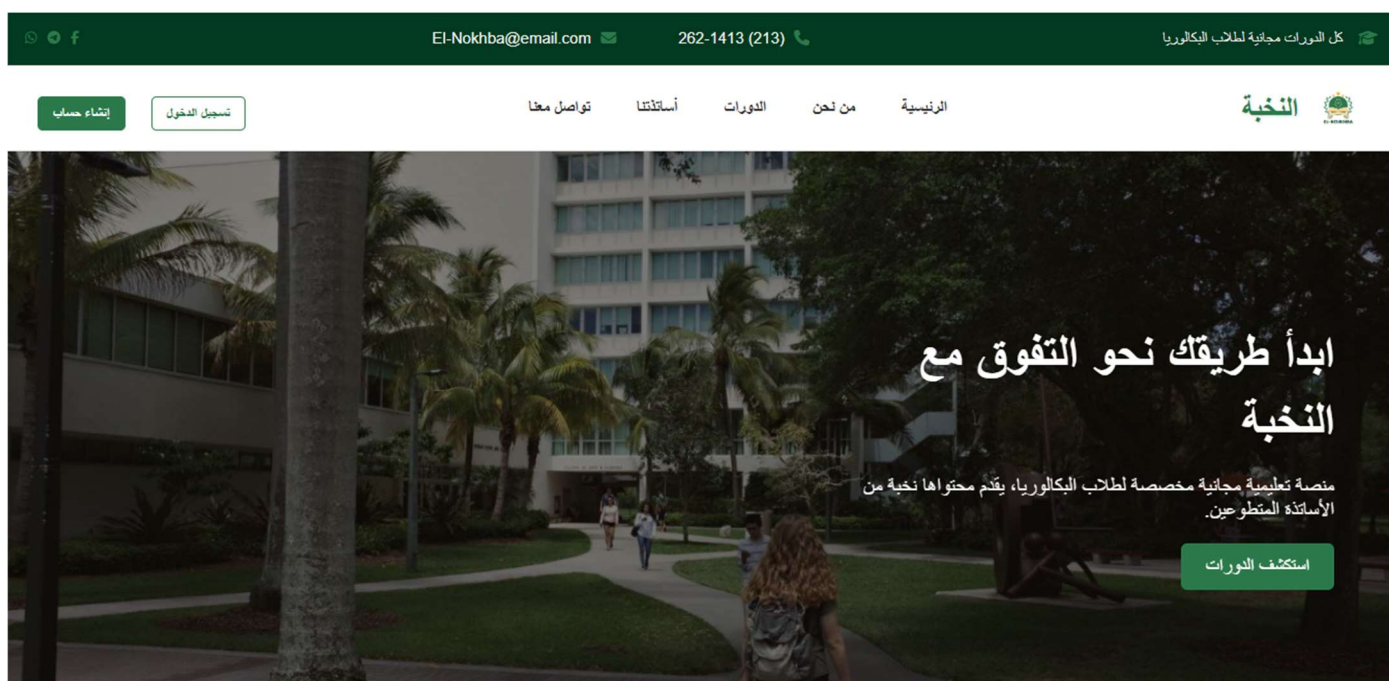


صورة 12: مخطط قاعدة البيانات

2.3 الواجهات الرسومية

1.2.3 الصفحة الرئيسية

أول ما يراه المستخدم عند فتح السيت وab هو الصفحة الرئيسية التي تحتوي على قائمة تنقل تشمل (الرئيسية , من نحن , الدورات , أساتذتنا , تواصل معنا) وكذلك أزرار تسجيل الدخول وانشاء حساب للتنقل لصفحاتهما , تم الاعتماد على اللون الأخضر المريح للعين في التنسيق كما هو موضح في الصورة :



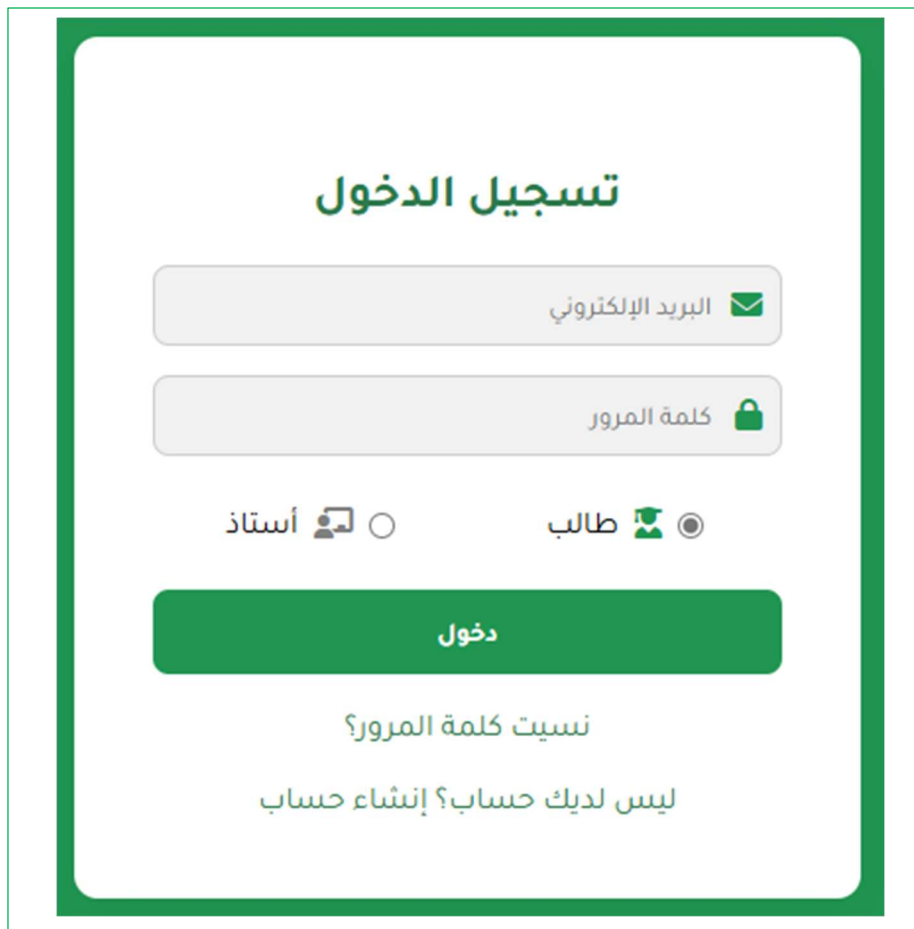
صورة 13: الصفحة الرئيسية للمنصة

وهذا جزء بسيط من كود الصفحة الرئيسية :

```
<html lang="ar" dir="rtl">
<body>
  <div class="top-bar">
  </div>
  <div>
    <div class="logo">
      
      <span class="brand-name">النخبة</span>
    </div>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#">الرئيسية</a></li>
        <li><a href="#about">من نحن</a></li>
        <li><a href="#courses">الدورات</a></li>
        <li><a href="#team">أساتذتنا</a></li>
        <li><a href="#contact-us">تواصل معنا</a></li>
      </ul>
    </nav>
    <div class="auth-buttons">
      <a href="login.html?form=login"><button class="login">تسجيل الدخول</button></a>
      <a href="signup.html"><button class="signup">إنشاء حساب</button></a>
    </div>
  </div>
  <section class="hero">
    
    <div class="overlay"></div>
    <div class="hero-content">
      <h1>ابدأ طريقك نحو التفوق مع النخبة</h1>
      <p>منصة تعليمية مجانية مخصصة لطلاب البكالوريا، يقدم محتواها نخبة من الأساتذة المتطوعين.</p>
      <a href="courses.html"><button>استكشف الدورات</button></a>
    </div>
  </section>
```

2.2.3 واجهة تسجيل الدخول

واجهة تسجيل الدخول تمكن للمستخدم من ادخال بريده الالكتروني وكلمة السر وكذلك نوع الحساب (طالب , أستاذ) لضمان وصوله الى المحتوى المناسب في المنصة , يتم التحقق من المعلومات عبر قاعدة البيانات وفي حال نجاح العملية يتم تحويله الى محتوى المنصة.

A screenshot of a login interface with a green border. At the top, the title "تسجيل الدخول" (Login) is displayed in green. Below it are two input fields: the first is labeled "البريد الإلكتروني" (Email) with an envelope icon, and the second is labeled "كلمة المرور" (Password) with a lock icon. Under these fields are two radio buttons for user roles: "أستاذ" (Professor) with a person icon and "طالب" (Student) with a graduation cap icon. The "طالب" option is selected. Below the radio buttons is a large green button labeled "دخول" (Login). At the bottom, there are two links: "نسيت كلمة المرور؟" (Forgot password?) and "ليس لديك حساب؟ إنشاء حساب" (Don't have an account? Create account).

صورة 14 : واجهة تسجيل الدخول

مكونات الواجهة :

- | | | |
|--------------------------|--|--------------------------------------|
| 1- حقل البريد الالكتروني | 2- حقل كلمة المرور | 3 - أزرار لاختيار الدور (طالب/أستاذ) |
| 4- زر الدخول | 5- رابط انشاء حساب أو 'نسيت كلمة المرور' | |

3.2.3 واجهة انشاء حساب

هذه الواجهة تعد من أهم الواجهات لأنها تمكن المستخدم الجديد من التسجيل والانضمام للمنصة والدخول الى نظامها للاستفادة من الدروس والكوييزات والتفاعل مع الأساتذة.

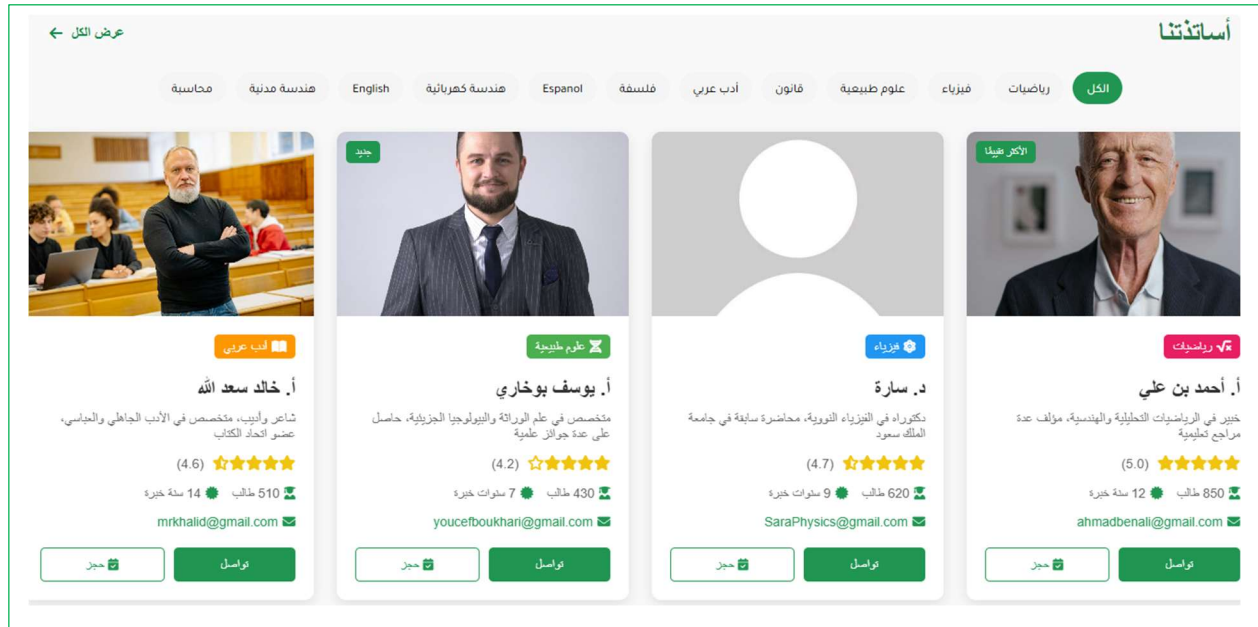
صورة 15 : واجهة انشاء حساب

مكونات الواجهة :

- 1- الاسم الكامل
- 2 - حقل البريد الالكتروني
- 3- حقل كلمة المرور
- 4- أزرار لاختيار الشعبة
- 5- زر التسجيل
- 6- رابط يحول المستخدم الى واجهة تسجيل الدخول اذا كان يملك حسابا.

4.2.3 صفحة أساتذتنا

تهدف واجهة "أساتذتنا" الى عرض قائمة الأساتذة المتطوعين الذين يقدمون دروسا مختلف المواد الخاصة بطلبة البكالوريا.



صورة 16 : صفحة أساتذة النخبة

مكونات الواجهة :

- عنوان الصفحة "أساتذتنا" يظهر بشكل بارز أعلى الصفحة والمواد لتسهيل الوصول للأساتذة
- بطاقات تعريفية بالأساتذة : الاسم الكامل , المادة التي يدرسها , تعريف وجيز بالأستاذ, البريد الالكتروني للتواصل
- زر تواصل : عند الضغط عليه تظهر واجهة لإرسال رسالة مباشرة للأستاذ
- زر حجز : يسمح للطالب بطلب موعد مع الأستاذ

أهداف الواجهة :

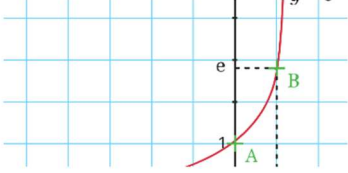
- تسهيل التواصل بين الطالب و الأستاذ
- إعطاء لمحة موثوقة عن الأساتذة المتطوعين
- تشجيع الطلاب على التفاعل وطلب المساعدة

5.2.3 صفحة الدورات

تمثل هذه الصفحة جزءاً محورياً هاماً في المنصة حيث يمكن للطلاب تصفح جميع الدورات المتاحة والاطلاع على دورة والانضمام اليها للاستفادة من المحتوى المقدم.

عرض الكل ←

الدورات



تقني رياضي


الدوال الأسية

مدخل لفهم خصائص الدالة الأسية وتمثيلها البياني في إطار برنامج التقني رياضي.

أ. عمر سعود

درس

ابدا الآن



علوم تجريبية

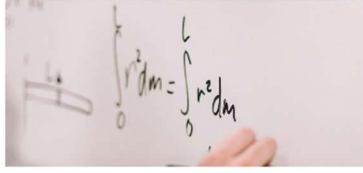
تركيب البروتين

تعرف على آليات التركيب البروتين والملازمة بين البنية والوظيفة في الكائنات الحية.

د. كفاي شريف زينة

درس

ابدا الآن



رياضيات

المتكاملات العددية

اكتشف كيفية التعامل مع المتكاملات الحسابية والهندسية في برنامج الرياضيات للسنة الثالثة ثانوي.

أوليد حمداوي

درس

ابدا الآن

صورة 17 : صفحة الدورات

-عند الضغط على زر "ابدأ الآن" ينقل المستخدم الى صفحة تفاصيل الدورة يتم عرض :

- الفيديوهات التعليمية
- ملفات pdf ملخصات والتمارين المقترحة
- نصائح للمراجعة
- الكويزات الفورية المرتبطة بالدورة
- نظام التعليقات والتقييمات من طرف الطلاب

أهداف الواجهة :

- تسهيل الوصول للمحتوى التعليمي
- تشجيع التفاعل عبر الكويزات والتقييمات



صورة 18 : عرض تفاصيل الدورة "الفيديوهات"

مصادر الدورة

- تحميل الملخص PDF
- تحميل التمارين المقترحة
- فيديوهات إضافية

نصائح للمراجعة

- افهم الدروس قبل الحفظ. ولا تعتمد فقط على التلخيصات
- راجع أسبوعياً وحدات سابقة لتثبيت المعلومات
- اعمل جدول مراجعة واقعي والتزم به
- حل الكثير من التمارين التطبيقية
- ركز على فهم الرسومات والجداول

وصف الدورة

في هذه الحصة المركزة، سنراجع المحاور الأساسية في مادة العلوم الطبيعية، مع حل بعض التمارين النموذجية مثل امتحانات البكالوريا. هذه الدورة تشمل:

- شرح مفصل للعلاقة بين البنية والوظيفة في الكائنات الحية
- تحليل نماذج امتحانات سابقة
- نصائح للإجابة على أسئلة البكالوريا
- تمارين تطبيقية مع حلول مفصلة

اختبار سريع

ما هو العضو المسؤول عن الترجمة في الخلية؟

النبوة

الريبوزوم

الميتوكوندريا

صورة 19 : عرض تفاصيل الدورة "الملفات , الكويز..."

شارك رأيك

★★★★☆

ما رأيك في هذه الدورة؟ هل لديك أي اقتراحات لتحسينها؟

إرسال التقييم

→ رجوع إلى قائمة الدورات

صورة 20 : عرض تفاصيل الدورة "التقييم والتعليق"

6.2.3 صفحة تواصل معنا

تتيح هذه الواجهة للمستخدمين إرسال رسائل مباشرة إلى إدارة المنصة لطرح استفساراتهم أو طلب مساعدة , تتضمن الواجهة حقولا بسيطة لإدخال الاسم , البريد الإلكتروني , محتوى الرسالة , إضافة إلى زر إرسال.



صورة 21 : صفحة تواصل معنا

4. الخاتمة

في هذا الفصل تم التطرق إلى مراحل إنجاز مشروع "منصة النخبة التعليمية", حيث تم عرض تفاصيل التصميم بما في ذلك قاعدة البيانات وشرح مفصل لأهم الواجهات الرسومية التي تم انشاؤها .

الخاتمة العامة

في ختام هذا التقرير تمكنا بحمد الله من إنجاز مشروع منصة "النخبة" التعليمية الموجهة لطلبة البكالوريا , بهدف تسهيل الوصول إلى المحتوى الدراسي , وقد استخدمت في تطويره تقنيات تطوير الويب بالإضافة إلى نظام قاعدة بيانات MySQL.

رغم التحديات التي واجهتنا خلال الإنجاز خاصة ما تعلق بضيق الوقت وبعض القيود التقنية، إلا أننا استطعنا تصميم واجهات أساسية للمنصة تشمل تسجيل الدخول ، إنشاء حساب، عرض الأساتذة، التواصل معهم، والانضمام إلى الدورات، مع بنية بيانات منظمة تدعم المحتوى التعليمي.

شكل هذا المشروع تجربة تعليمية ثرة، مكنتنا من ربط ما تعلمناه نظريًا بالتطبيق العملي، واكتساب مهارات جديدة في تصميم وتطوير واجهات المستخدم وقواعد البيانات. كما نرى فينا روح العمل الجماعي والبحث المستمر.

نطمح مستقبلاً إلى تطوير المنصة بشكل أكبر بإضافة ميزات جديدة، مثل تطبيق مخصص للهواتف الذكية، وتوسيع الوظائف نحو إضافة لوحة التحكم الخاصة بالمنصة والمنتدى الجماعي وغيرها وكذا توفير تجربة تعليمية أكثر تفاعلية للطلاب.

قائمة المراجع

- [1] "تعريف التعليم الالكتروني" [تاريخ الوصول 2 ماي 2025] . متاح عبر الانترنت : <https://asjp.cerist.dz/en/article/203810>
- [2] "تعريف التعليم الالكتروني" [تاريخ الوصول 2 ماي 2025] . متاح عبر الانترنت : <https://www.alarabimag.com/download/book/?b=c0fc7eb47bcda01435215cf7732a53>
- [3] "تطور التعليم الالكتروني في الجزائر والعالم", [تاريخ الوصول 3 ماي 2025] , متاح عبر الانترنت : [\(PDF\)واقع وتحديات التعليم عن بعد في الجزائر\(تجربة الجزائر وتجارب عالمية رائدة\) The Reality and Challenges of Distance Education in Algeria \(Algeria's Experience and Leading Global Experiences\)](#)
- [4] "تعريف لغة UML" [تاريخ الوصول 3 ماي 2025] , متاح عبر الانترنت: [الرابط1](#)
- [5] "تعريف لغة النمذجة الموحدة UML" [تاريخ الوصول 3 ماي 2025] , متاح عبر الانترنت: [الرابط2](#)
- [6] "لغة SQL وأهم مميزاتهما" [تاريخ الوصول 6 ماي 2025] , متاح عبر الانترنت : <https://www.mqalatech.com/2024/08/sql.html>
- [7] " المحرر البرمجي VSCode" [تاريخ الوصول 6 ماي 2025] , متاح عبر الانترنت : [ما هو Visual Studio Code وما هي مميزاتة؟ - اطرح وأجب - Glarity.](#)

Abstract:

In order to help high school students prepare for the baccalaureate exam, this study describes the creation of an instructional web platform named "El_Nokhba." Lessons, tests, downloaded materials, and interactions with volunteer teachers were all part of the project's free and easily accessible instructional content. Modern web technologies including HTML, CSS, JavaScript, and MySQL for database administration were used in the system's architecture. The paper also describes how important user interfaces like instructor communication, rating and commenting tools, course access, and user registration were implemented. A mobile version and more administrative features are anticipated to be added to the platform in the future.

Keywords: *E-learning, Baccalaureate support, and Educational Platform.*

الملخص :

يهدف مساعدة تلاميذ التعليم الثانوي على التحضير لامتحان البكالوريا، يصف هذا التقرير عملية إنشاء منصة تعليمية عبر الويب تُدعى "النخبة". يشمل المشروع محتوى تعليميًا مجانيًا وسهل الوصول، يتضمن دروسًا، اختبارات، مواد قابلة للتحميل، وتفاعلاً مع أساتذة متطوعين. تم بناء النظام باستخدام تقنيات الويب الحديثة مثل HTML و CSS و JavaScript، بالإضافة إلى MySQL لإدارة قاعدة البيانات. كما يتناول التقرير تنفيذ الواجهات الأساسية للمستخدم مثل التسجيل، الوصول إلى الدورات، التواصل مع الأستاذ، ونظام التقييم والتعليق. من المتوقع لاحقاً تطوير نسخة محمولة من المنصة وإضافة ميزات إدارية متقدمة.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني، دعم البكالوريا، منصة تعليمية.