



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الهندسة المعلوماتية

منصة تعليمية

تقرير إنجاز المشروع /1/ في الهندسة المعلوماتية

ورد أكثم العوادة

سعد هيثم معطي

أمير جهاد أبو حمرة

هديل حسام الأعور

بإشراف: م. محمد كريم الكل

آب - 2025

الملخص

المنصة التعليمية هي تطبيق تعليمي يهدف الى ربط المدرسين بالطلاب عن طريق عرض كورسات مدفوعة أو مجانية عبر تطبيق موبايل لكل من الطالب والمدرس و لوحة تحكم ويب مخصصة للإدارة . يتيح النظام للطلاب التسجيل والوصول الى المواد التعليمية واجراء عمليات الدفع مع حماية قوية للخصوصية . بينما يمكن للمدرسين انشاء الكورسات وازافة الفيديوهات والمرفقات (الملفات) . تمكن الإدارة من التحكم بالمحتوى والمستخدمين . يقدم النظام اشعارات تلقائية للمستخدمين ويمنع أخذ لقطات الشاشة وتسجيل فيديو شاشة لحماية المحتوى . تم تطوير المنصة باستخدام تقنيات حديثة لتوفير تجربة سلسة وامنة للمستخدمين .

جدول المحتويات

2	الملخص
3	جدول المحتويات
5	الفصل الأول: مقدمة
6	الفصل الثاني: الدراسة المرجعية
9	الفصل الثالث: دراسة المتطلبات
9	توصيف مشكلة المستخدم
Error! Bookmark not defined.	توصيف المشكلة
9	قائمة بالمصطلحات
9	متطلبات النظام
9	قائمة المتطلبات الوظيفية
12	متطلبات أخرى للنظام
12	توصيف المتطلبات الوظيفية
12	أصحاب المنفعة
13	الفاعلون وأهدافهم
13	حالات الاستخدام
13	حالات الاستخدام ذات التوصيف العام
15	حالات الاستخدام ذات التوصيف المفصل
16	الفصل الرابع: التصميم التقني
16	مخطط الصفوف
17	مخطط قاعدة المعطيات
17	التقنية المستخدمة لإنجاز المشروع
19	خطة تقسيم العمل
21	الفصل الخامس: التنفيذ والتحقق

21	مقدمة عن بيئة العمل التقنية وآلية التحقيق
21	توصيف واجهة الاستخدام
22	الفصل السادس: الخاتمة
23	المراجع

الفصل الأول: مقدمة

هذا التقرير يعرض دراسة وتحليل متطلبات مشروع "المنصة التعليمية". حيث تم بناء النظام ليشمل ثلاث أنواع من المستخدمين (الطالب , المدرس , المدير) , ويغطي وظائف شاملة تشمل انشاء الكورسات , الدفع , إدارة الفيديوهات , وارسال الاشعارات . يستعرض التقرير المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية , حالات الاستخدام , التصميم التقني , والية التحقق الوظيفية .

الفصل الثاني: الدراسة المرجعية

1. مفهوم نظام إدارة التعلم (LMS)

نظام إدارة التعلم هو منصة برمجية تُستخدم لتنظيم وتوزيع المحتوى التعليمي، إدارة العملية التعليمية، وتتبع تقدم المتعلمين. تدعم هذه الأنظمة عادةً التعليم عن بعد، وتُستخدم على نطاق واسع في المؤسسات التعليمية والأكاديمية والمراكز التدريبية.

2. الوظائف الأساسية لأنظمة LMS

تشمل أهم الوظائف التي تقدمها أنظمة LMS:

- إنشاء دورات تعليمية وإدارتها.
- تسجيل المستخدمين وتحديد أدوارهم.
- رفع محتوى متنوع (فيديوهات، PDF، عروض تقديمية).
- تتبع أداء الطلاب وتقديم تقارير إحصائية.
- دعم وسائل دفع إلكتروني للدورات المدفوعة.

جدول مقارنة بين الأنظمة العالمية والنظام المقترح:

العنصر	Moodle	Google Classroom	النظام المقترح (نظامنا)
اللغة	يدعم عدة لغات، لكن الدعم العربي محدود	يدعم العربية جزئياً	دعم كامل للغة العربية
طريقة الدفع	لا يدعم الدفع المحلي مباشرةً	لا يدعم الدفع	يدعم وسائل دفع محلية مثل Syriatel Cash
واجهة الاستخدام	معقدة نوعاً ما وتتطلب تدريباً	بسيطة لكنها محدودة	واجهة بسيطة وسهلة الاستخدام مخصصة للموبايل
التخصيص حسب البلد	عام وغير مخصص	عام وغير قابل للتخصيص	مخصص للبيئة السورية وسياق التعليم الجامعي المحلي
المنصة المستخدمة	يعتمد على الويب بشكل رئيسي	Web و Mobile	Flutter تطبيق موبايل باستخدام
إدارة الصلاحيات	واضحة لكنها مركزية	محدودة	متعددة الأدوار وقابلة للتوسيع بسهولة

4. الأعمال السابقة في هذا المجال

- طُورت أنظمة LMS عديدة باستخدام تقنيات مثل Laravel، Django، و React، لكنها غالباً غير موجهة للمستخدم العربي أو لا تدعم الدفع المحلي.
- ظهرت بعض المشاريع باستخدام Flutter و Firebase لتقديم تطبيقات تعليمية خفيفة وسريعة، لكنها غالباً تفتقد لإدارة أدوار معقدة أو ربط الدفع المحلي.

- دراسات حديثة دمجت تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص المحتوى، وهو اتجاه مستقبلي يمكن إضافته لاحقًا في نظامنا.

5. دوافع تطوير النظام المقترح

- رغم توفر العديد من أنظمة إدارة التعلم، إلا أن معظمها يفتقر إلى:
- دعم اللغة العربية الكامل من حيث الواجهة والاتجاه (RTL) وسهولة الاستخدام.
 - واجهة موبايل حديثة وبسيطة تخدم شريحة واسعة من الطلاب والمدرسين، بخاصة في بيئة تعتمد على الهواتف المحمولة أكثر من الحواسيب.

6. كيف يتفوق نظامنا المقترح

- تم تصميم النظام ليكون أكثر مرونة وسلاسة مقارنة بالأنظمة الحالية، مع تجربة استخدام مخصصة للبيئة السورية:
- واجهة مصممة للموبايل باستخدام Flutter.
 - دعم كامل للغة العربية من حيث المحتوى والتصميم.
 - نظام تسجيل وتسجيل دخول بسيط وسريع.
 - دمج الدفع المحلي لجعل عملية شراء الدورات أسهل.
 - لوحة تحكم لكل مستخدم بناءً على دوره.
 - قابلية التوسع مستقبلاً ليشمل ميزات متقدمة كالردشة الحية، الدعم الذكي، أو التقييم التكميلي.

الفصل الثالث: دراسة المتطلبات

في هذا الفصل ستقوم بتوصيف المتطلبات Requirements التي يهدف المشروع لتحقيقها. من المهم تحديد هذه المتطلبات بشكل واضح ودقيق قبل البدء بعملية التصميم التقني.

توصيف مشكلة المستخدم

يعاني العديد من الطلاب الجامعيين من صعوبة الوصول إلى محتوى دروسهم بشكل منظم وسهل، وخاصةً عند غيابهم عن المحاضرات أو حاجتهم لمراجعة المعلومات في وقت لاحق. كما أن الاعتماد على وسائل تقليدية مثل مجموعات التواصل العشوائية (ك"واتساب" أو "تلغرام") لا يضمن حفظ وتنظيم المواد التعليمية أو سهولة الوصول إليها.

من جهة أخرى، يواجه العديد من المدرسين صعوبة في مشاركة المواد التعليمية مع طلابهم بطريقة فعّالة، حيث يفتقرون إلى أدوات تمكنهم من تنظيم الدروس، التحكم بوصول الطلاب، أو إدارة العملية التعليمية بشكل مستقل وخالٍ من التعقيد التقني أو البيروقراطي.

كذلك، لا توجد طريقة رسمية أو موحدة تتيح للمدرسين تقديم محتوى مدفوع أو مجاني ضمن بيئة تعليمية تفاعلية، مما يحدّ من قدرتهم على توسيع تأثيرهم وتحقيق دخل من جهودهم التعليمية.

بالمجمل، هناك حاجة حقيقية لدى كل من الطالب والمدرّس إلى منصة تعليمية توفر وسيلة فعّالة وسهلة لإدارة وتلقي المحتوى التعليمي بشكل يضمن التنظيم، التفاعل، والحماية من التشتت أو ضياع البيانات.

قائمة بالمصطلحات

في هذا القسم يمكن تعريف وشرح أية مصطلحات في مجال المشروع قد تكون مبهمة، ويفضل تجنب التعريف بالمصطلحات المعلوماتية العامة المتفق عليها، والتركيز على المصطلحات الخاصة في سياق المشروع تحديداً.

متطلبات النظام

قائمة المتطلبات الوظيفية

قم بتوصيف المتطلبات الوظيفية Functional requirements للنظام بشكل موجز على شكل قائمة مرقمة، بحيث يتضمن كل سطر متطلباً واحداً. ستقوم باستدعاء هذا الرقم في التوصيف المفصل للمتطلبات في الأقسام التالية.

رقم المتطلب	شرح موجز عن المتطلب
1	تمكين الطالب من إنشاء حساب جديد وتسجيل الدخول إلى المنصة.

2	تمكين الطالب من تصفح الدورات المشترك بها.
3	تمكين الطالب من البحث عن دورات محددة (اسم الدورة,الاختصاص,المدرس).
4	تمكين الطالب من إضافة الدورات المشترك بها الى قائمة المفضلة.
5	تمكين الطالب من الاشتراك في دورة تعليمية بعد إتمام عملية الدفع.
6	تمكين الطالب من استلام الاشعارات بعد الاشتراك.
7	تمكين الطالب من عرض ملفه الشخصي و التعديل عليه.
8	تمكين الطالب من عرض جميع الاشعارات التي وصلته.
9	تمكين الطالب من عرض تفاصيل الدورة قبل الاشتراك.
10	تمكين الطالب من تقييم الدورة المشترك بها.
11	تمكين الطالب من عرض ملف الأستاذ الشخصي و تصفح دوراته.
12	تمكين الأستاذ من انشاء حساب و تسجيل الدخول.
13	عرض الملف الشخصي للأستاذ مع قابلية التعديل
14	تمكين الأستاذ من تصفح جميع الدورات التي قام بانشائها.
15	تمكين الأستاذ من إضافة دورات جديدة.
16	تمكين الأستاذ من عرض تفاصيل الدورة و محتوياتها و التعديل و الإضافة عليها.
17	تمكين الأستاذ من انشاء مهام و وظائف.
18	تمكين الأستاذ من عرض تفاصيل الوظائف(نسبة حل كل سؤال, نسبة الحل الصحيح الكلي).
19	تمكين الأستاذ من مشاهدة جميع احصائيات دوراته.
20	تمكين المشرف من تسجيل الدخول.
21	تمكين المشرف من عرض الاحصائيات العامة عن التطبيق(عدد الطلاب، الأساتذة، الدورات, الأرباح,الخ).
22	تمكين المشرف من عرض جميع المعلومات الخاصة بالأساتذة و الطلاب.
23	تمكين المشرف من تفعيل و تعطيل حساب الأستاذ/الطالب.
24	تمكين المشرف ادارة الدورات التعليمية(قبول/رفض,حذف).
25	تمكين المشرف من مراقبة عمليات الدفع.
26	تمكين المشرف من ارسال تنبيهات بخصوص تحديثات او مشاكل في التطبيق الى جميع المستخدمين.

27	تمكن المشرف من تعديل نسب الأرباح الخاصة بالاستاذ.
28	تمكن كل من الأستاذ و الطالب و المشرف من تغيير لغة التطبيق.

متطلبات أخرى للنظام

البساطة والوضوح:

- يجب أن تكون واجهة المستخدم سهلة الاستخدام ومبسطة للمستخدمين غير التقنيين.

اللغات:

- دعم اللغة الانكليزية كلغة افتراضية مع إمكانية التبديل بين اللغات الأخرى (عربي/الماني) مع إمكانية التوسع.

توافق التصميم:

- يجب أن يكون التصميم متجاوباً (Responsive) ليعمل بشكل جيد على مختلف قياسات الشاشات، خاصةً على الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية.

المنصات المستهدفة:

- تطبيق موبايل للطالب والمدرّس يعمل على أنظمة Android ويمكن دعم iOS لاحقاً.
- لوحة تحكم للمشرف (Admin Panel) تعمل على متصفح الويب. (Web-based)

أدوات التطوير:

- Front-End: Flutter.
- //Back-End: يمكن استخدام Firebase أو Node.js أو أي تقنية مشابهة حسب اختيار الفريق.
- // قاعدة البيانات: Firestore أو MongoDB أو بديل مناسب.

توصيف المتطلبات الوظيفية

قم باستنباط حالات استخدام use cases بناء على المتطلبات في القسم السابق. إن حالة الاستخدام هي عبارة عن مهمة محددة يقوم بها المستخدم بالاستعانة بهذا النظام. يمكن للمستخدم أن يأخذ عدة أدوار ضمن النظام roles، لهذا فإننا نقوم بإسناد حالة الاستخدام لدور محدد. إن الدور ليس شخصاً بعينه (يمكن للشخص أن يلعب أكثر من دور في أوقات مختلفة).

أصحاب المنفعة

//قم بتحديد جميع الأشخاص الذين لهم صلة بهذا النظام.

الفاعلون وأهدافهم

الفاعل (Actor)	الأهداف
الطالب	استعراض الدورات المتاحة- التسجيل في الدورات- مشاهدة الفيديوهات التعليمية- تحميل المحتوى المرفق- تنفيذ عمليات الدفع للالتحاق بالدورات
المدرّس	إنشاء دورات تعليمية- رفع فيديوهات ومواد تعليمية- تحديد سعر الدورة وتاريخها- متابعة إحصائيات التسجيل والربح- تعديل أو حذف الدورات
المشرف (Admin)	إدارة المستخدمين (طلاب، مدرسين)- الموافقة على الدورات الجديدة (إن لزم)- متابعة الدفعات وحل المشاكل- مراقبة محتوى النظام وجودته
نظام الدفع (API)	تنفيذ عمليات الدفع والتحويل المالي- إرسال تأكيدات الدفع للنظام-
فريق التطوير	تطوير ميزات جديدة- إصلاح الأخطاء- تحسين الأداء وتجربة المستخدم-
المالك	تحقيق دخل مادي من النظام- ضمان توسع عدد المستخدمين- متابعة التقارير والإحصائيات العامة-

حالات الاستخدام

حالات الاستخدام ذات التوصيف العام

رقم المتطلب	توصيف عام لحالة الاستخدام	حالة الاستخدام
1,12	عند فتح التطبيق يظهر للمستخدم (أستاذ/طالب) إمكانية ادخال بياناته لإنشاء حساب او تسجيل الدخول من حساب منشأ مسبقاً.	انشاء حساب/تسجيل دخول
2	يظهر للطلاب زر في الشريط التنقلي يمكنه من تصفح الدورات المشترك بها.	تصفح الدورات
3	يظهر للطلاب في الشريط التنقلي زر للبحث عن الدورات, دورات أستاذ معين, او اختصاص معين من خلال كتابة اسم الأستاذ او اسم الاختصاص او اسم الدورة.	البحث
4	يظهر زر المفضلة في الشريط العلوي للواجهة الرئيسية يمكن الطالب من عرض جميع الدورات المشترك بها التي قام باضافتها الى المفضلة.	المفضلة
5	بعد اختيار دورة معينة, يمكن للطلاب الاشتراك بها بعد عرض تفاصيل الدورة و الضغط على زر الاشتراك و إتمام عملية الدفع.	الاشتراك
6	يصل للطلاب اشعارات بعد إتمام عملية الدفع, رسائل من المشرف بخصوص صيانة او تحديث او بعد قيام الأستاذ بتحديث كورس معين مشترك به.	استلام الاشعارات
7,13	يوجد زر في الشريط التنقلي يمكن الطالب/الأستاذ من عرض بياناته الشخصية و التعديل عليها.	الملف الشخصي

8	يوجد زر في الشريط العلوي , عند الضغط عليه ينتقل الطالب/الأستاذ الى صفحة تحوي جميع الاشعارات التي وصلت له.	عرض الاشعارات
9	عند الضغط على دورة معينة, تظهر جميع تفاصيل هذه الدورة(السعر, التقييم, الاختصاص, اسم الأستاذ, وصف عن الدورة, الخ...).	تفاصيل الدورات
10	يمكن للطالب ان يقيم الدورة بعد الاشتراك بها (نظام التقييم يعتمد على النجوم).	التقييم
11	عند الضغط على اسم الأستاذ تظهر صفحته الشخصية و جميع الدورات التي قام باضافتها.	معرفة تفاصيل الأستاذ
14,15	يوجد في الشريط التنقلي زر يسمح للأستاذ بعرض جميع الدورات التي قام بانشائها, او إضافة دورات جديدة.	مكتبة الدورات
16	عند عرض تفاصيل الدورة, يوجد زر يمكّن من التعديل على تفاصيل الدورة(اسم, وصف, صورة) او إضافة ملفات جديدة.	التعديل على الدورة
17	في صفحة تفاصيل الدورة يوجد زر يمكن الأستاذ من إضافة وظائف مؤتمتة للطلاب تتألف من 15 سؤال.	الوظائف و المهام
18	عند ضغط الأستاذ على وظيفة محددة تظهر تفاصيل الوظيفة(نسبة حل كل سؤال, متوسط الحل الصحيح للطلاب).	تفاصيل الوظائف
19	في الصفحة الرئيسية يوجد عرض لاحصائيات الأستاذ الخاصة بدوراته(عدد الكورسات المضافة, عدد المشاهدات الكلي, الأرباح, عدد المشتركين الكلي) مع إضافة رسوم بيانية توضح التفاصيل.	احصائيات الأستاذ
20	يتم انشاء حساب في قاعدة البيانات يمكّن المشرف من تسجيل الدخول الى الداشبور.	تسجيل الدخول للمشرف
21	في صفحة الداشبور الرئيسية, يتم عرض احصائيات عامة عن التطبيق(عدد الطلاب و الأساتذة الكلي, الأرباح الكلية, اكثر الدورات اشتركا) مع عرض رسوم بيانية توضح التفاصيل.	عرض المشرف للاحصائيات
22,23	في الشريط التنقلي, يوجد زر لعرض جدول يحوي تفاصيل الأستاذ(الاسم, عدد الدورات, عدد الاشتراكات), و زر اخر لعرض تفاصيل الطالب(الاسم, عدد الدورات المشترك بها و عرضها) مع إمكانية تعطيل حساب أي منهم	عرض المشرف لتفاصيل لمستخدمين
24	عند قيام الأستاذ برفع دورة, يصل اشعار الى المشرف يمكّنه من رفض او قبول رفع الدورة.	قبول المشرف للدورات

25	تمكن المشرف من عرض تفاصيل الدفع.	مراقبة المشرف لعمليات الدفع
26	في الشريط التنقلي, يوجد زر يسمح للمشرف بإرسال اشعارات عن تنبيهات او تحديثات الى جميع المستخدمين.	ارسال المشرف للاشعارات
27	يستطيع المشرف ان يغير نسبة توزيع الأرباح عن طريق زر الاعدادات في الشريط العلوي.	نسبة الأرباح
28	يستطيع كل من المشرف, الطالب و الأستاذ من تغيير لغة واجهة التطبيق من داخل الاعدادات في الملف الشخصي.	لغة التطبيق

حالات الاستخدام ذات التوصيف المفصل

في هذا القسم ستقوم بانتقاء عدد من حالات الاستخدام الجوهرية وتوصيفها على شكل خطوات مفصلة من بداية حالة الاستخدام إلى نهايتها. قد يبدو هذا القسم مملاً لكنه ضروري لمساعدتك على وضع التصميم التقني المناسب للمشروع.

رقم المتطلب	توصيف مفصل لحالة الاستخدام	حالة الاستخدام
5	<ol style="list-style-type: none"> اختيار الدورة المراد التسجيل بها عن طريق البحث او الاقتراحات. الضغط على الدورة لعرض تفاصيلها. الضغط على زر الاشتراك في اسفل الشاشة. إتمام عملية الدفع عن طريق ادخال ال pin code الذي يحدده المستخدم بعد تسجيل الدخول لأول مرة يصل اشعار للطالب عند إتمام الاشتراك. 	الاشتراك
14,15	<ol style="list-style-type: none"> في الشريط السفلي للأستاذ يوجد زر (Courses) , عند الضغط عليه يعرض للأستاذ جميع الدورات التي قام بإنشائها. في اسفل الشاشة , يوجد زر عائم لاضافة دورات جديدة. عند الضغط عليه, ياخذنا الى صفحة تسمع للأستاذ بإدخال معلومات الدورة (اسم, وصف, صورة مصغرة و الملفات ان كانت فيديوهات او ملفات مساعدة pdf,word,excel). عند الضغط على زر الإضافة, ينتقل الطلب الى المشرف و يظهر للأستاذ بين دوراته المضافة على شكل طلب معلق بانتظار الموافقة. عند رد المشرف, يظهر اشعار للأستاذ بان الدورة قد تم الموافقة عليها او رفضها. 	مكتبة الدورات

17	<p>1. الضغط على زر courses في الشريط التنقلي.</p> <p>2. اختيار احد الدورات المعروضة لعرض تفاصيلها.</p> <p>3. في اسفل صفحة التفاصيل, يوجد زر مخصص لعرض الوظائف المتعلقة بالدورة, عند الضغط عليه ينتقل الى صفحة جديدة تعرض جميع الوظائف.</p> <p>4. يوجد زر في اسفل الصفحة لاضافة وظائف, عند الضغط عليه ياخذنا الى صفحة كتابة الأسئلة.</p> <p>5. تتم كتابة الأسئلة و الأجوبة على شكل اختيار من متعدد.</p> <p>6. عند الضغط على احد الوظائف, تظهر صفحة تحوي الأسئلة و بجانب كل سؤال نسبة الإجابة الصحيحة, و في اسفل الصفحة متوسط الحل الصحيح.</p>	الوظائف و المهام
22,23	<p>1. في شريط التنقل الخاص بالداشبورد, يوجد زر teachers, عند الضغط عليه, ياخذنا الى صفحة تعرض تفاصيل الأساتذة.</p> <p>2. يتم عرض التفاصيل على شكل جدول يحوي اسم المدرس, عدد المشتركين بدوراته, عدد دوراته // طريقة الدفع.</p> <p>3. عند الضغط على عدد الكورسات الخاص بالاستاذ يتم عرض جميع دوراته.</p> <p>4. اما بالنسبة للطلاب يوجد زر students يعرض تفاصيل الطلاب بنفس الطريقة.</p> <p>5. و يوجد زر في نهاية صف كل مستخدم, يمكن المشرف من تعطيل الحساب, ان كان طالب او أستاذ.</p>	عرض المشرف لتفاصيل لمستخدمين

الفصل الرابع: التصميم التقني

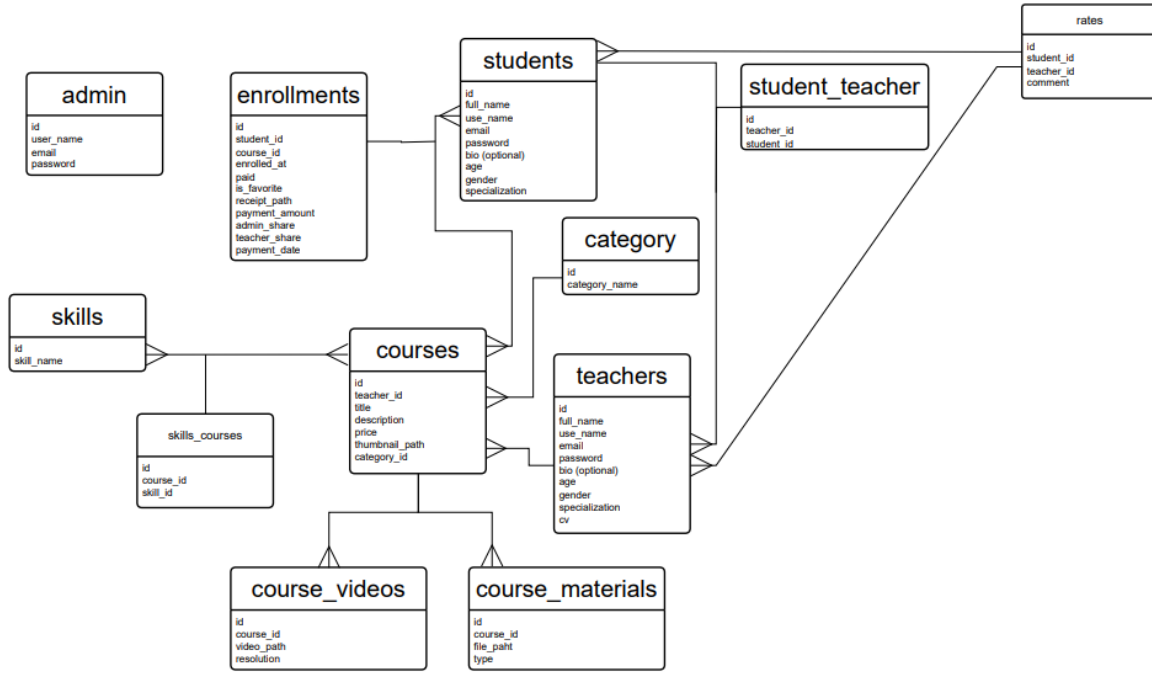
في هذا القسم ستقوم بوضع توصيف التصميم التقني حيث من المهم القيام بهذه العملية بعد إنجاز توصيف المتطلبات وقبل المباشرة بعملية التحقيق Implementation.

مخطط الصفوف

قم بإظهار جميع الصفوف وعلاقاتها. قم بإظهار الواصفات attributes والعمليات operations على هذه الصفوف.

حاول إظهار كامل المخطط في صفحة واحدة. إذا شعرت أنه غير واضح أو ممتلئ بشكل زائد بالتفاصيل، قم بوضع مخطط مصغر في صفحة واحدة، ثم قم بتكبير أجزاء من هذا المخطط تبعاً في الصفحات التالية مع شرح نصي عن الجزء المكبر.

مخطط قاعدة المعطيات



شرح جداول قاعدة البيانات

teachers

يخزن بيانات المعلمين الذين يقدمون الدورات التدريبية. يحتوي على معلومات شخصية مثل الاسم، الاسم الكامل، البريد الإلكتروني، السيرة الذاتية، التخصص، الجنس، العمر، وكلمة المرور.

students

يحتوي على بيانات الطلاب المسجلين في المنصة، تشمل الاسم، الاسم الكامل، البريد الإلكتروني، كلمة المرور، العمر، الجنس، والتخصص.

courses

يمثل الدورات التعليمية التي يتم إنشاؤها بواسطة المعلمين. يحتوي على عنوان الدورة، وصفها، السعر، صورة مصغرة، المعلم المسؤول، والتصنيف الذي تنتمي إليه.

category

يخزن تصنيفات الدورات (مثل: برمجة، تصميم...) لتصنيف المحتوى وتسهيل التصفح

enrollments

يحتوي أيضًا على معلومات إضافية عن حالة (many to many) هو جدول وسيط يربط بين الطلاب والدورات الاشتراك مثل: تاريخ الاشتراك، حالة الدفع، مبلغ الدفع، إيصال الدفع، نسبة المعلم والمشرف، وتاريخ الدفع

skills

كل دورة يمكن أن تحتوي على عدة (HTML, CSS...: مثل) يحتوي على المهارات التي يمكن أن ترتبط بالدورات مهارات

skills_courses

جدول وسيط يربط بين **courses , skills** بعلاقة **many to many**

course_videos

يحتوي على الفيديوهات الخاصة بكل دورة , يخزن مسار الفيديو ودقته ويرتبط بدورة محددة .

course_materials

يخزن الملفات التعليمية أو المرفقات (صور , pdf), يحتوي على نوع الملف أو المسار .

admin

يحتوي على حسابات المشرفين (المديرين) الذين يمكنهم إدارة المنصة. يحتوي على اسم المستخدم، البريد الإلكتروني، وكلمة المرور

student_teacher

جدول many-to-many يربط بين الطلاب والمعلمين، ويُستخدم لتحديد العلاقة التعليمية بينهم.

rates

جدول يحتفظ بالتقييمات التي يعطيها الطلاب للدورات أو المعلمين. (يُفترض أن يحتوي على حقول مثل : student_id, teacher_id, comment).

التقنية المستخدمة لإنجاز المشروع

FRONTEND:

Mobile:

Flutter

Restful API

Clean architecture

Web:

React JS.

React Router.

Restful API.

Syncfusion components.

SERVICES:

User Service(login, Sign up, Log out, OTP).

Payment Service.

Notifications Service.

Courses Service.

Tasks Service.

Search Service.

Images and Files Service.

BACKEND:

Laravel

خطة تقسيم العمل

في هذا القسم ستقوم بسرد خطة تقسيم العمل بين أعضاء الفريق. ستتمكن من وضع خطة تقسيم عمل جيدة إذا كان التصميم التقني الذي وضعته شاملاً وقابلاً للتقسيم. عليك أن تأخذ بعين الاعتبار وضوح واجهات التخاطب بين الأجزاء المختلفة، والذي يسهل عملية الدمج لاحقاً بين الأجزاء المختلفة التي أنجزها كل عضو بمفرده.

العضو	توصيف القسم من المشروع المسؤول عنه
سعد هيثم معطي	واجهات التطبيق الخاص بالاستاذ باستخدام Flutter مع الربط.
ورد أكثم العوادة	واجهات التطبيق الخاص بالطالب باستخدام Flutter و الداشبورد الخاص بالمشرف مع الربط.
أمير جهاد أبو حمرة	قسم التطبيق الخاص بالاستاذ باستخدام laravel
هديل حسام الأعور	قسم التطبيق الخاص بالطالب باستخدام laravel

الفصل الخامس: التنجيز والتحقق

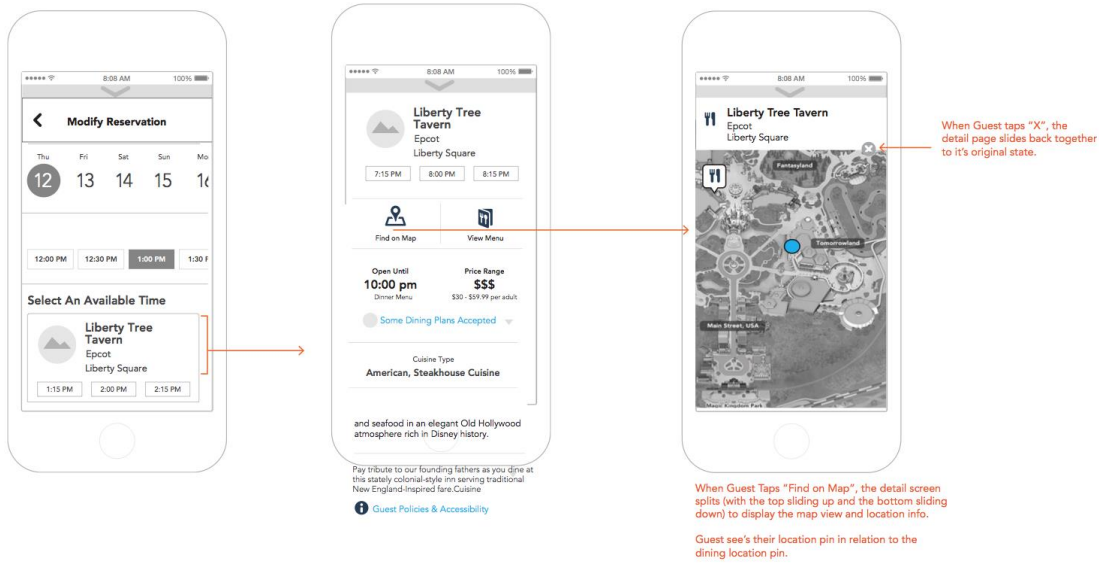
مقدمة عن بيئة العمل التقنية وآلية التحقيق

في هذا القسم ستقوم بشرح عام عن آلية العمل التقنية ومراحل تحضير البيئة

توصيف واجهة الاستخدام

في هذا القسم ستقوم بتوصيف واجهات الاستخدام لحالات الاستخدام الجوهرية التي قمت بتوصيفها بشكل مفصل في قسم سابق.

من أجل كل حالة استخدام، كيف يقوم المستخدم بإدخال المعلومات وكيف تظهر النتيجة مع توصيف المسار الذي يسلكه المستخدم من واجهة إلى أخرى. (يمكن الاطلاع على [هذا المثال](#))



الفصل السادس: الخاتمة

المراجع

- [1] Author Name, "Paper Title", publication, year, issue (number), pages.
- [2] Author Name, "Paper Title", conference name (workshop name), location, year.
- [3] Author Name, "Book Title", publisher, location, year.
- [4] Author Name, "Chapter Title" in "Book Name", edited by Editor Name, publisher, location, year.
- [5] Author Name (or outlet name), "Webpage Title", published date, available at: <URL> [accessed date].