



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم والبحث العلمي



جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الاعلام الالي

تصميم وإنجاز منصة على شبكة الانترنت لمتابعة تسيير التكوين عن بعد
لمدرسة خاصة

مذكرة تخرج ضمن المتطلبات لنيل شهادة ليسانس في تخصص
الاعلام آلي

إعداد الطلبة:

- خليفة مسعود

- العايش محمد

تحت اشراف:

- د. برجوح شفيق

السنة الدراسية: 2024/2023

اهداء

الى حبيبتي التي أفضلها عن نفسي فهي التي ضحت من أجلي، والتي لم أرها يوما ما تدخر
جهدا او وقتا او أي سبل في سبيل اسعادي دائما وأبدا. اليك وحدك يا حياتي ياامي
الحبيبة.

ما نسير في دروب الحياة، ويبقى معنا من يسيطر على أذهاننا في كل طريق
نسلكه، فلك أنت يا صاحب الوجه الطيب والأفعال الحسنة، فلم أراك تبخل عليا بأي
فلم أراك تبخل عليا بأي شيء طيلة حياتي، إنه أنت.....والذي العزيز.

الى سندي ودعمني الى قوتي وارادتي الى اخوتي وشقيقاتي..... شكرا

الى كل من ساندني ودعمني.....شكرا

فها أنا اليوم أقدم لكم بحثي فها أنا اليوم أقدم لكم بحثي هذا
وأتمنى أن ينال إعجابكم جميعا

مسعود -* - محمد

شكر و عرفان

بدأنا اخذ العلم على يد الكثير قاسينا الصعاب في تحصيل كل معلومة واليوم هاهنا
نطوي دفتر السهر والتعب دام سنين في بحثنا المتواضع.

نهدي عملنا هذا الى كل من أخذ بأيدينا الى تعلم لغة الضاد لكم منا أسمى عبارات
الود والتقدير.
والحب والتقدير على ما قدمتموه راجين لكم دوام الصحة والعافية لدعمنا أكثر في
مجالات لاحقة.

هذا العمل لم يكن ليتم لولى دعم الدكتور برجوح شفيق
شكرا كنت أكثر من مؤطر فعلى مدار عامين كنت
المعلم والرفيق والأخ..... شكرا.

المخلص

الهدف من مشروع التخرج الوارد في هذا التقرير هو تصميم موقع الكتروني لتسيير التكوين في مدرسة خاصة بالدراسة عن بعد. وقد أجريت عملية الإنجاز من خلال ثلاث مراحل:

أوال حصلنا على المعلومات والمهام المختلفة للخدمة من المعهد المكثف لتعليم اللغات لجامعة الوادي. ثم المرحلة الثانية المتمثلة في النمذجة والتي قمنا فيها بوصف أجزاء ومكونات الموقع باللغة الموحدة للنمذجة UML، أما المرحلة الأخيرة اعتمدنا في تطوير هذا الموقع على العديد من التقنيات:

- قواعد بيانات MySQL لتخزين البيانات.
- لغة ال PHP للتعامل مع قواعد بيانات JQUERY AI / JQUERY
- BOOTSTAP لإنشاء واجهة تفاعلية حديثة

✓ الكلمات المفتاحية: تعليم عن بعد, لغة النمذجة الموحدة, درس, متعلم.

Abstract

The objective of the graduation project contained in this report is designing an website to manage the configuration in private school with Distance learning:

The completion process has been held on 3 stages:

First ze obtained the different information and tasks to work from an intensive institute to teach languages at University of El oued. Then the second phase of modeling. witch ze have made in front of the parts and components of the site in UML. and in the last phase was adopted in the development of this site a fez of techniques:

- MYSQL for databases.
- PHP for databases.
- JQUERY AI / JQUERY/ BOOTSTAP for interactive interface.

✓ keywords: E_learning, UML, COURS, Learner.

الفهارس

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	العنوان
-	اهداء
-	شكر و عرفان
-	ملخص
-	فهرس المحتويات
-	فهرس الاشكال والصور
-	مقدمة عامة
-	الفصل الأول تقديم المشروع
15	1-مقدمة
15	2-تعريف الويب
15	3-تعريف متصفح الويب
16	4-مراحل تطور الويب
17	5- تقديم مؤسسة الاستقبال
17	6- معلومات حول مؤسسة الاستقبال
18	7-التعريف بموقع تسيير التكوين
19	8- مراحل تصور وإنجاز الموقع
19	9-مزايا الموقع
-	الفصل الثاني التصور والتحليل

21	1-مقدمة
21	2- لغة النمذجة الموحدة UML
21	1-2- خصائص وأهداف لغة UML
22	2-2- تحديد الوكلاء
23	2-3- مخطط حالات الاستخدام
30	3- مخطط الفئات
31	4-الخاتمة
—	الفصل الثالث التطوير والانجاز
33	1-مقدمة
-	2- الأدوات البرمجية وبيئة التطوير
-	3-عرض واجهات الموقع
36	1.3- واجهة تسجيل الدخول للمستخدم
37	2-3- واجهة الصفحة الرئيسية للمسؤول
38	3-3- واجهة إضافة أستاذ الخاصة بالمسؤول
39	3-4- واجهة حذف أستاذ الخاصة بالمسؤول
39	3-5- واجهة إضافة طالب الخاصة بالمسؤول
40	3-6- واجهة حذف طالب خاصة بالمسؤول
40	3-7- واجهة إضافة لغة خاصة بالمسؤول
41	3-8- واجهة حذف لغة خاصة بالمسؤول
42	3-9- واجهة إضافة مستوى خاصة بالمسؤول

43	3-10- واجهة حذف مستوى خاصة بالمسؤول
44	3-11- واجهة المستخدم الخاصة بالأستاذ
44	3-12- واجهة إضافة درس الخاصة بالأستاذ
45	3-13- واجهة حذف درس الخاصة بالأستاذ
46	3-14- واجهة المستخدم الخاصة بالطالب
46	4-الخاتمة
47	خاتمة عامة
48	المراجع

فهرس الأشكال والصور

رقم صفحة	العنوان	حرف او رقم
23	مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه المسؤولين.	الشكل (أ)
24	مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الأساتذة.	الشكل (ب)
24	مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الطلبة.	الشكل (ج)
25	مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه المستويات.	الشكل (د)
25	مخطط حالات الاستخدام الخاص بالمسؤول اتجاه اللغات متاحة في الموقع.	الشكل (ك)
26	مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الأفواج.	الشكل (هـ)
26	مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الكورسات التعليمية ونتيجة الاختبار.	الشكل (ي)
27	مخطط حالات الاستخدام للأستاذ اتجاه ملفه الشخصي.	الشكل (1)
27	مخطط حالات الاستخدام للأستاذ اتجاه الكورسات التعليمية.	الشكل (2)
28	مخطط حالات الاستخدام للطالب اتجاه ملفه الشخصي.	الشكل (3)
28	مخطط حالات الاستخدام للطالب اتجاه الكورسات التعليمية.	الشكل (4)
29	مخطط الفئات الخاص بموقعنا.	الشكل (5)
35	واجهة تسجيل الدخول للمستخدم.	الشكل (6)
36	واجهة الصفحة الرئيسية للمسؤول.	الشكل (7)
37	واجهة إضافة أستاذ الخاصة بالمسؤول.	الشكل (8)
38	واجهة حذف أستاذ الخاصة بالمسؤول.	الشكل (9)
38	واجهة إضافة طالب الخاصة بالمسؤول.	الشكل (10)
39	واجهة حذف طالب خاصة بالمسؤول.	الشكل (11)
39	واجهة إضافة لغة خاصة بالمسؤول.	الشكل (12)
40	واجهة حذف لغة خاصة بالمسؤول.	الشكل (13)
41	واجهة إضافة مستوى خاصة بالمسؤول.	الشكل (14)
42	واجهة حذف مستوى خاصة بالمسؤول.	الشكل (15)
43	واجهة المستخدم الخاصة بالأستاذ.	الشكل (16)

43	واجهة إضافة درس الخاصة بالأستاذ.	الشكل (17)
44	واجهة حذف درس الخاصة بالأستاذ.	الشكل (18)
45	واجهة المستخدم الخاصة بالطالب.	الشكل (19)

مقدمة عامة

أصبح التعليم عن بعد نهجا تتبعه العديد من الجامعات والمؤسسات التعليمية من مختلف أرجاء العالم. فقد صار ضرورة حتمية ونافذة نجاة للكثير من الأشخاص حول العالم ممن تشكل لهم الكثير من الأسباب إعاقة للسفر وتلقي التعليم بعيدا عن موطنهم. فمن خلاله تمكن الكثير من الطلاب ممن يحملون بالالتحاق بأفضل الجامعات وتلقي تعليم جيد من تحقيق احلامهم رغما عن الصعاب. لذا تسعى اليوم الكثير من مؤسسات التعليم المختلفة لتطويره ليصبح طريقة تعليم رئيسية يعتد بها.

اليوم التعليم عن بعد صار تجربة واقعية ملموسة تسمح للطلاب بتلقي أعلى درجات التعليم مثل الحصول على الدكتوراه. فتعتمد على الوسائط المتعددة ليتمكن الطلاب من تلقي العلوم المختلفة فيتمكن الطالب من أن يحضر الصفوف الدراسية او المؤتمرات العلمية المختلفة ويستفيد منها حيث كان.

يتمتع التعليم عن بعد بالعديد من المزايا سواء للطلاب او لهيئة التدريس. فهي تمكنهم من اكتساب خبرة تعليمية في التعامل مع الوسائل التكنولوجية المختلفة. توفير الوقت الذي يتطلبه التوجه للدروس في أي وقت حسب الجدول اليومي للطلاب فعادة تكون الدروس متاحة للطلاب على شبكة الانترنت ليتمكنوا من مطالعتها في أي وقت. وغيرها الكثير التي سنسلط عليها الضوء من خلال هذا البحث.

❖ الإشكالية:

كانت الدراسة الحضورية فيما سبق الطريقة الوحيدة لتلقي ومتابعة سير تطور التعليم لدى الطلبة لكن لديها عدة سلبيات نذكر منها:

✓ صعوبة الالتحاق بالدراسة الحضورية في حالة انشغال الطالب في العمل.

✓ بعد مسافة المؤسسات الحضورية بالنسبة لبعض الطلبة.

✓ كثرة العمل بالأوراق في سجلات الطلبة والأساتذة.

➤ كيف يساهم الموقع في عملية تسيير التكوين للطلبة؟

❖ الهدف:

انجاز وتصميم موقع ويب لتسيير تكوين الطلبة عن بعد. وتسهيل عملية تلقي الطلبة للدروس واتباع سياسة الصفر ورقة كما الحصول على عمليات أسرع في وضع الأساتذة للدروس ومتابعة تقدم الطلبة.

❖ تنظيم المذكرة:

تناولنا في الفصل الأول اهم المعلومات حول تقنيات الويب بالإضافة الى الحصول على مختلف المعلومات حول المعهد المكثف للغات إعطاء فكرة حول الموقع ومراحل العمل.

أما الفصل الثاني فكان به تعريف لغات النمذجة والمخططات التوضيحية الخاصة بالموقع.

وفي آخر فصل، فتطرقنا فيه إلى مراحل الإنجاز والتنفيذ من حيث أدوات التطوير ولغات التنفيذ المستخدمة وواجهات الموقع.

الفصل الأول تقديم المشروع

1-مقدمة

من خلال هذا الفصل سنقوم بدراسة أولية لمحتويات الموقع الإلكتروني الذي نريد إنشائه قصد جمع أكبر حجم ممكن من المعلومات. والتي من خلالها نتوصل الى بحث دقيق للواقع نفسه ونستطيع بواسطتها القيام بحل تنظيمي وإنشاء مستقبل تصوري لهذا النظام.

2-تعريف الويب

الويب او الشبكة العنكبوتية العالمية هي نظام يعمل على ترابط المستندات ببعضها البعض او هو مجموعة من النصوص الفائقة التي تعمل فوق الانترنت. ويستطيع المستخدم تصفح هذه المستندات باستخدام متصفح الويب كما يستطيع التنقل بين هاته الصفحات عبر وصلات النص الفائق. وتحتوي هاته المستندات على نص وصور ووسائط متعددة. حيث تم انشائها سنة 1989 من القرن الماضي وكان الغرض منها تسهيل الاتصالات بين المنظمات الأوروبية المجتمعة في سويسرا. حيث ان الويب هو نظام ترابط بين النصوص في شبكة الانترنت وهذا الترابط المتداخل بين النصوص في الشبكة يسمح بالانتقال بين الصفحات باستعمال متصفح الويب.

وصفحات الويب من الممكن ان تحتوي على صور ونصوص ومستندات وأصوات وفيديوهات مرئية وصور متحركة وبرامج تفاعلية. ويقوم بتوفير هذه الصفحات في الشبكة والخادم حيث يقوم الخادم بإرسال الصفحات ومحتوياتها بناء على الطلب من متصفح الانترنت. [6]

3-تعريف متصفح الويب

يعتبر متصفح الويب او الانترنت برنامجا موجودا على جهاز الحاسوب الخاص بالمستخدم ويسمح له بالوصول الى مواقع الويب على الانترنت. حيث يقوم المتصفح على ترجمة الويب المكتوبة بلغة الحاسوب وهي لغة ترميز النص التشعبي (HTML) حتى يتمكن المستخدم من قراءتها بسهولة. [5]

4-مراحل تطور الويب

-الويب 1 او الويب الوصفي: يستخدم لغة الترميز النص التشعبي التي تهتم بشكل النصوص.

-الويب 2 او الويب الدلالي: ويطلق عليه الويب التفاعلي الذي يستعمل (XML) لوصف النصوص حسب المستوى الدلالي.

-الويب 3 او الويب الذكي: حيث تعمل محركات البحث كعميل ذكي تتعلم بذاتها تلقائيا من خلال تعامل المستهلك وسلوكياته. ويتحول النص المفرد الى وحدة بإمكانها ان تتفاعل مع بقية النصوص.

-ويب 1.0: بذات من عام 1994 وتقلصت تدريجيا حتى عام 2001. يقصد بهذه الحقبة الميكانيكية التي تم استخدامها في النشر الالكتروني. فقد كانت عملية النشر على الشبكة العنكبوتية مقتصرة فقط على من لديهم خبرة في البرمجة وأيضا على المنظمات والشركات وكان القلة من الافراد من يقوم بإنشاء صفحة او موقع له على الويب.

-ويب 2.0: هو مصطلح يشير الى مجموعة من التكنولوجيا الجديدة والتطبيقات الشبكية التي أدت الى تغير سلوك الشبكة العالمية والانترنت حيث ان كلمة ويب 2.0 سمعت لأول مرة في دورة نقاش بين شركة أورالي العالمية المعروفة ومجموعة ميديا لايف الدولية لتكنولوجيا المعلومات في مؤتمر تطوير الويب الذي عقد في سان فرانسيسكو سنة 2004 الكلمة ذكرها نائب رئيس الشركة في محاضرة الدورة للتعبير عن مفهوم جيل جديد من الانترنت ومنذ ذلك الحين اعتبر كل ما هو جديد وشعبي على الشبكة العالمية جزء من الويب 2.0. وهي أكثر من مجرد صفحات ويب ديناميكية فهي تمثل شبكة اجتماعية وذات اعتمادية أكبر على المستخدمين.

-ويب 3.0: أي تقنية الجيل الثالث للويب حيث تعد أحد التقنيات الحديثة في مجال تقنية الويب والمستخدمة في مجال التعليم. حيث تعتمد هاته التقنية على الذكاء الصناعي في عمليات التصنيف والبحث وإدارة المواقع والتي تحول صفحات ومواقع الويب من مجرد صفحات ثابتة او صفحات ديناميكية تعتمد على اجتماعية المعلومات الى قواعد البيانات تقوم بفهرسة ما يوضع بها من بيانات والتوفيق بينها وبين مرادفاتها. ومن ثم إمكانية توزيع تلك المعلومات واستخدامها في أكثر من سياق.

والويب 3.0 هو مصطلح مستخدم لوصف مستقبل شبكة الويب العالمية، وذلك بعد تقديم "الويب 2.0" الذي يعبر عن ثورة الويب الحديثة، وأصبح كثير من العاملين في المجال التقني والصناعي يستخدمون مصطلح "الويب 3.0" ليشيروا إلى الموجة المستقبلية لإبداع الانترنت، وتختلف الرؤى بشكل متفاوت حول المرحلة التالية من ثورة الويب. حيث يعتقد أن ظهور التقنيات مثل الويب الدلالي سيغير طريقة استخدام الويب. وسيؤدي الى احتمالات جديدة في الذكاء الصناعي فهو يحاول تحويل دور الآلة من مجرد عارض للمدخلات التي أدخلها المستخدم الى فهم المعلومات وبالتالي تكون أكثر إنتاجية ويعتمد في البحث على اللغة الطبيعية. والتنقيب على المعلومات ومرادفاتها والتعلم الآلي مستخدما تقنيات الذكاء الصناعي او الويب الذكي.[5]

5- تقديم مؤسسة الاستقبال

وهو مكسب جديد لجامعة حمة لخضر بالوادي والساحة العلمية واللغوية بشكل خاص يعتبر مركز التعليم المكثف للغات أداة علمية استراتيجية للتكوين المكثف والتخصص للغات ومنفذا هاما لإشباع الفضول اللغوي لدى كل الراغبين في تطوير ملكة التخاطب عندهم باللغات الأجنبية او اللغة العربية وغيرها من لغات التواصل بين الأفراد.[1]

6-معلومات حول مؤسسة الاستقبال

يسعى مركز التعليم المكثف للغات ان يشكل فضاء علمي وفسح معرفي متخصص يدعم وبشكل عام منظومة التعليم العالي والبحث العلمي بجامعة الوادي. ويستند بشكل خاص على الية التكوين المكثف والمتخصص بها سيما منها ما تعلق بإشباع الفضول اللغوي لدى كل المنتسبين اليه مثل الأساتذة والطلبة والموظفين وغير الجامعيين. كما يهدف الى تطوير ملكة التخاطب بالأجنبي عند الراغبين في تعلم غير اللغة العربية نطقا وكتابة. كما يسعى المركز بعون إدارة الجامعة لتوفير تكوين منهجي علمي مكثف لكل المنتسبين اليه. ويشمل المركز ست لغات أساسية وهي اللغة الإنجليزية والفرنسية والاسبانية والتركية والألمانية بالإضافة الى اللغة الإيطالية. حيث ان مدة التكوين في الدورة على المستوى القاعدي A1.1 هي 40 ساعة بواقع حصتين في الأسبوع وتكون مدة الحصة ساعتين. اما عند مستوى اعلى من القاعدي فمدة التكوين هي 50 ساعة بواقع حصتين في الأسبوع وتكون مدة الحصة ثلاث ساعات. كما يقوم المركز بالمساعدة بيداغوجية في تقييم وتحديد المستوى اللغوي عن طريق اختبار اثبات المستوى لكل الراغبين في ذلك. [1]

7-التعريف بموقع تسيير التكوين

من خلال هذا الموقع الذي يمثل منصة ويب لمتابعة تسيير التكوين في مدرسة خاصة لتدريس الطلبة مما يسهل عليهم متابعة الدروس عن بعد وتحميلها ومعرفة كل ما يخص هذا الموقع بالإضافة الى ان الدراسة تتم عبر وضع الدروس للطلبة في الموقع والتحكم بها. حيث ان هذا الموقع يشمل المسؤول والأساتذة بالإضافة الى الطلبة حيث ان لكل منهم عمل وصلاحيات في الموقع.

من خلال هذا الموقع يستطيع المسؤول التحكم في عدة عناصر ومنها:

- على مستوى مسؤول الموقع (ADMIN): حيث يمكن ان يطع على قائمة المسؤولين كما إضافة مسؤول والتعديل او الحذف كما الاطلاع على الملفات الشخصية للمسؤولين بالإضافة الى انشاء الحسابات.
- على مستوى الأساتذة: الاطلاع على قائمة الأساتذة وإضافة او حذف أستاذ او التعديل كما يستطيع الاطلاع على الملفات الشخصية للأساتذة وانشاء الحسابات.
- على مستوى الطلبة: الاطلاع على قائمة الطلبة وإضافة او حذف طالب او التعديل والاطلاع على الملفات الشخصية للطلبة.
- كما يمكن إضافة او حذف المستويات او الافواج او الجداول الزمنية او إضافة قوائم الكورسات.

من خلال هذا الموقع يستطيع الاستاذ التحكم في عدة عناصر ومنها:

- تحديث حسابه.
- إضافة او تعديل او حذف الكورسات.

من خلال هذا الموقع يستطيع الطالب التحكم في عدة عناصر ومنها:

- تحديث حسابه.
- الاطلاع على الكورسات وتحميلها وطباعتها.

8-مراحل تصور وإنجاز الموقع

انطلاقا بإنشاء المخططات التوضيحية باستعمال برنامج STARYML

Use case diagram ➤

Activity diagram ➤

Class diagram ➤

- ✓ انشاء قاعدة البيانات باستعمال MYSQL
- ✓ انجاز الهيكل العام للموقع بلغة HTML
- ✓ ربط قواعد البيانات مع الموقع بواسطة PHP
- ✓ تعديل الهيكل العام بواسطة CSS
- ✓ تدعيم الموقع بالصور
- ✓ تحقيق الأمان والتحقق من المعلومات المدخلة.

9-مزايا الموقع

- توفير الجهد والوقت للوصول الى المعلومات.
- المرونة في التواصل بين الأستاذ والطلبة.
- بيئة تعليمية عن بعد ذات مستوى عالي.
- التخلي عن النظام الورقي العادي والسجلات.
- القدرة على معرفة تطور سير الدروس للطلبة.
- تحقيق استفادة كبيرة من طرف الأساتذة في الوقت والجهد.

الفصل الثاني التصور والتحليل

1-مقدمة

وفي هذا الفصل سنقوم بعرض التقنيات المتبعة UML للتعبير عن الموقع الذي يتم إنجازه سنتعرف على جزئيات تصميم المشروع من خلال تحديد أي العناصر الفاعلة في النظام والمتطلبات الوظيفية وسنعمد على جملة من المخططات أهمها مخططات الحالة والتتابع والفئات والنشاط.

2- لغة النمذجة الموحدة UML

UML Unified modeling language لغة نمذجة موحدة. وهي علامة يمكن استخدامها لنمذجة مشكلة بطريقة قياسية.

ولدت هذه اللغة من مزيج من العديد من الأساليب الموجودة سابقا وأصبحت المرجع من حيث نمذجة الكائنات. والتي تكمن أهميتها فيما يلي:

- ✓ جعل النظام مقروء وتوضيح اغلب المعلومات.
- ✓ تجنب الوقوع في اخطاء البرمجية واستغلال الوقت في التطوير.
- ✓ تسهيل امر البرمجة ومعرفة مخرجات التطبيق.[7]

2-1- خصائص وأهداف لغة UML

استعملنا لغة UML في مشاريع برمجة مشروع التخطيط قبل بدئ عمل المشروع في الممارسة العلمية:

- ✓ حيث تزود المستخدمين بلغة نمذجة بصرية تعبيرية جاهزة للاستعمال بحيث تمكن من تطوير تبادل النماذج التعبيرية.
- ✓ تساعد في بناء برمجيات مستقرة تؤدي وظيفتها بنجاح.
- ✓ تقلل من نسبة وقوع أخطاء نتيجة سوء التخطيط الذي يؤدي النظام للفشل.
- ✓ تعطي صورة كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصور البرنامج كامل ويسهل صيانتة.[7]

لغة النمذجة الموحدة لا ترتبط بمنهجية او طرق انتاج البرمجيات. لكن يوفر أيضا أيضا مجموعة من التجارب حول أفضل الممارسات الهندسية وهي لغة موحدة ليست منهجية إبداعية، لتصميم وتطوير البرمجيات.[7]

إنشاء لغة نمذجة قابلة للاستخدام من قبل الأشخاص والآلات، يتوافق مع جميع تقنيات التنفيذ ومتكيف مع جميع مراحل التطوير، أهدافها أيضا مستقلة عن لغات البرمجة. [7]

2-2- تحديد الوكلاء

اسم الوكيل المسؤول	دوره
	<p>الاطلاع على ملفه الشخصي. الاطلاع على قائمة المسؤولين. إضافة مسؤول. تعديل مسؤول. حذف مسؤول. الاطلاع على قائمة الأساتذة. الاطلاع على ملفات شخصية الأساتذة. إضافة أستاذ. تعديل أستاذ. حذف أستاذ. الاطلاع على قائمة الطلبة. الاطلاع على ملفات الشخصية للطلبة. إضافة طالب. تعديل طالب. حذف طالب. إضافة مستوى. تعديل مستوى. حذف مستوى. إضافة لغة. تعديل لغة. حذف لغة. إضافة فوج. تعديل فوج. حذف فوج. إظهار نتيجة الاختبار للمتعلمين.</p>

<p>الأستاذ</p> <p>تحديث ملفه الشخصي. إضافة كورس. تعديل كورس. حذف كورس.</p>	
<p>الطالب</p> <p>تحديثه ملفه الشخصي. الاطلاع على كورس. تحميل كورس. طباعة كورس.</p>	

2-3- مخطط حالات الاستخدام

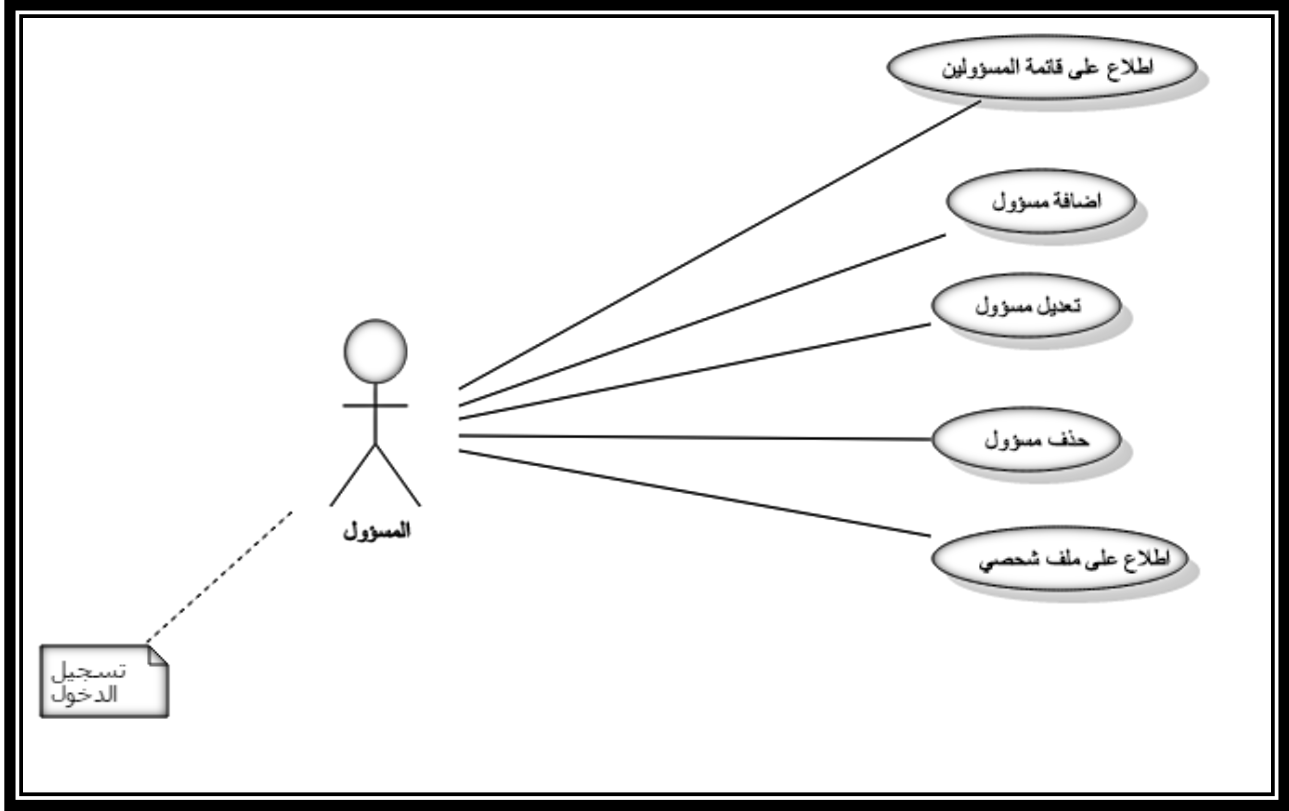
أدوار مخططات استخدام الحالة هي جمع وتحليل وتنظيم الاحتياجات وكذلك تحديد الميزات الرائعة للنظام لذلك هو اول خطوة UML لتصميم النظام. يتكون مخطط الحالة من 3 عناصر رئيسية:

➤ ممثل: هو تمثيل لدور يلعبه شخص خارجي او عملية او اي شي يتفاعل مع النظام ويمثل رجلا صغيرا مع اسمه المسجل عليه.

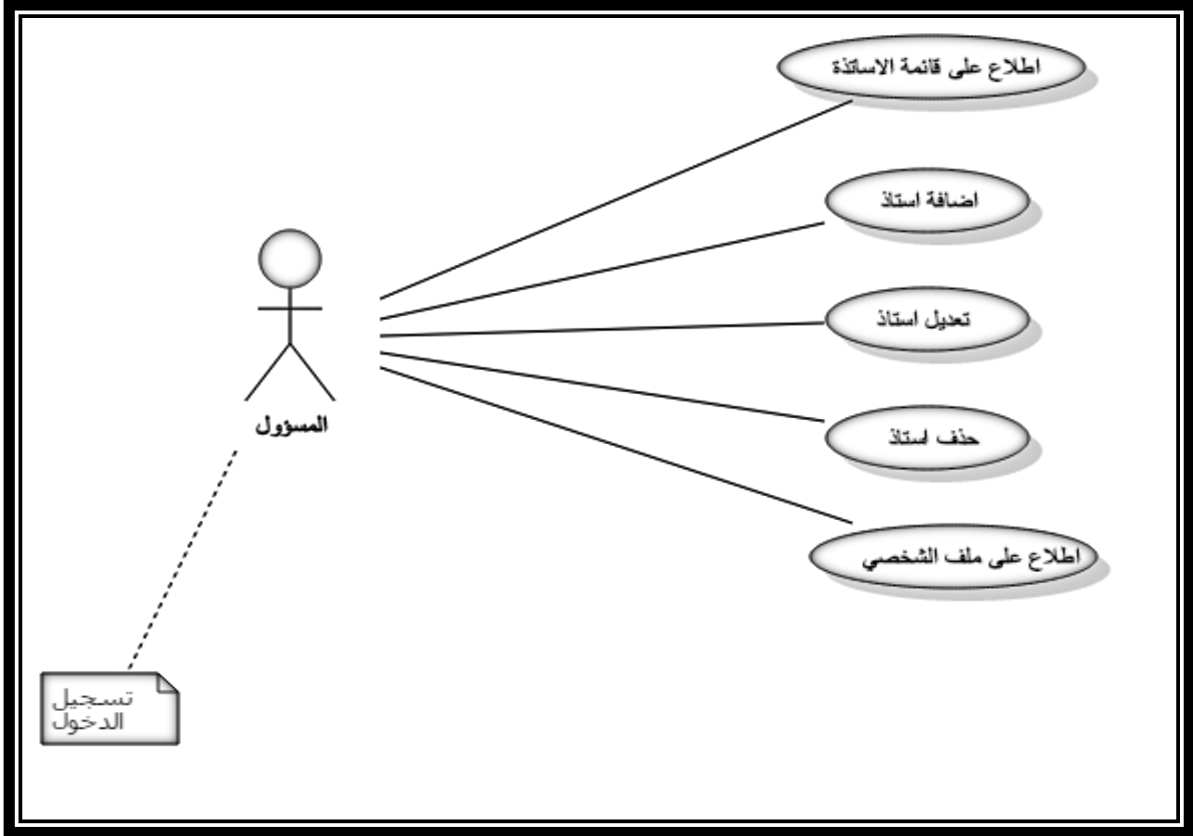
➤ حالة الاستخدام: وهي وحدة متماسكة تمثل وظيفة مرئية في الخارج.

➤ العلاقات: يتم دعم ثلاثة أنواع من العلاقات بواسطة معيار UML ويمثلها بيانيا انواعا محددة من هذه العلاقات. تشير العلاقات الى ان مصدر حالة الاستخدام لديه نفس ظروف التنفيذ. علاقة بسيطة بين الممثل وحالة الاستخدام هو خط بسيط.

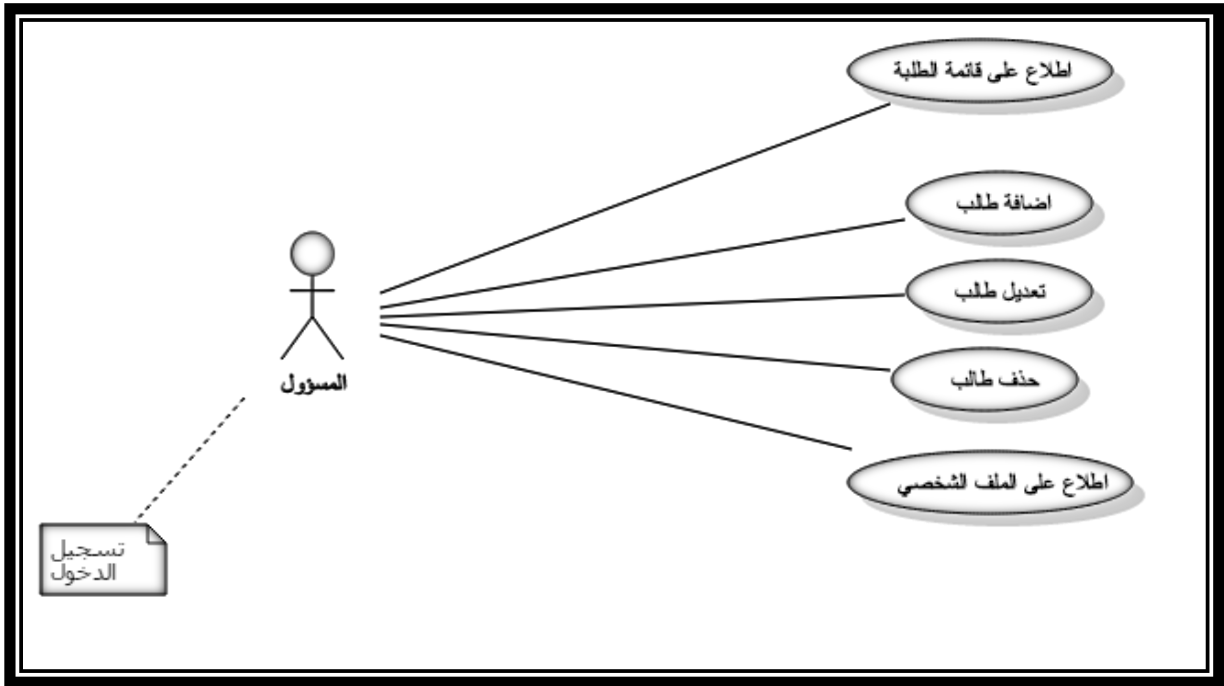
[7]



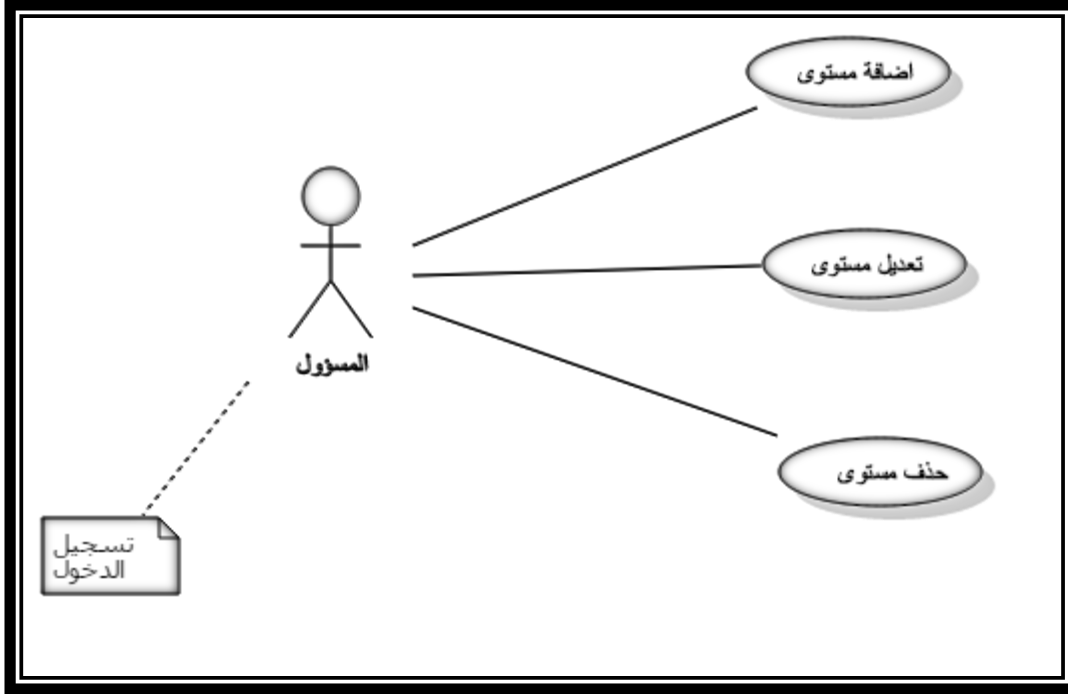
الشكل (أ): مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه المسؤولين.



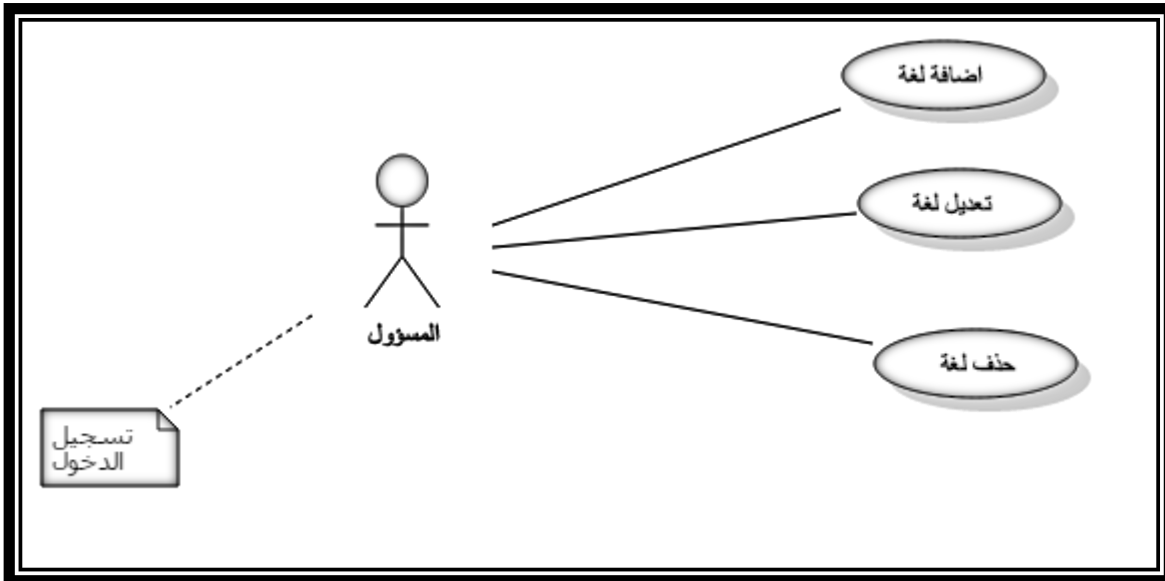
الشكل(ب): مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الأساتذة.



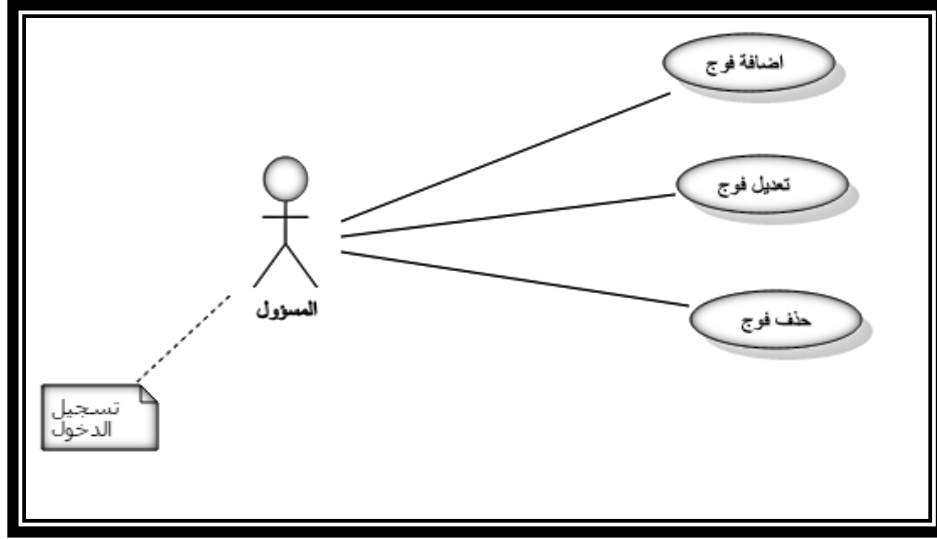
الشكل(ج): مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الطلبة.



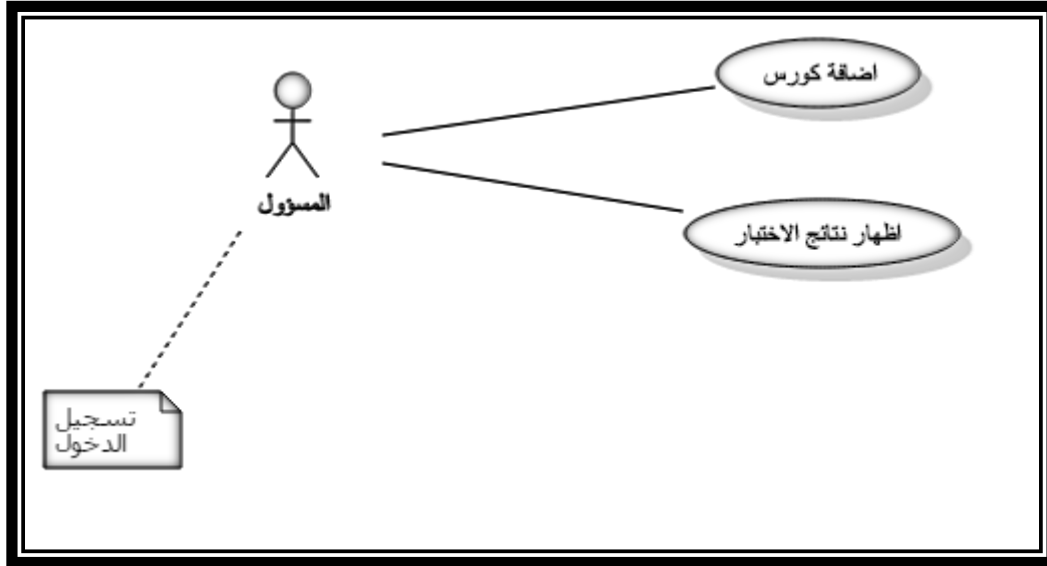
الشكل(د): مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه المستويات في الموقع.



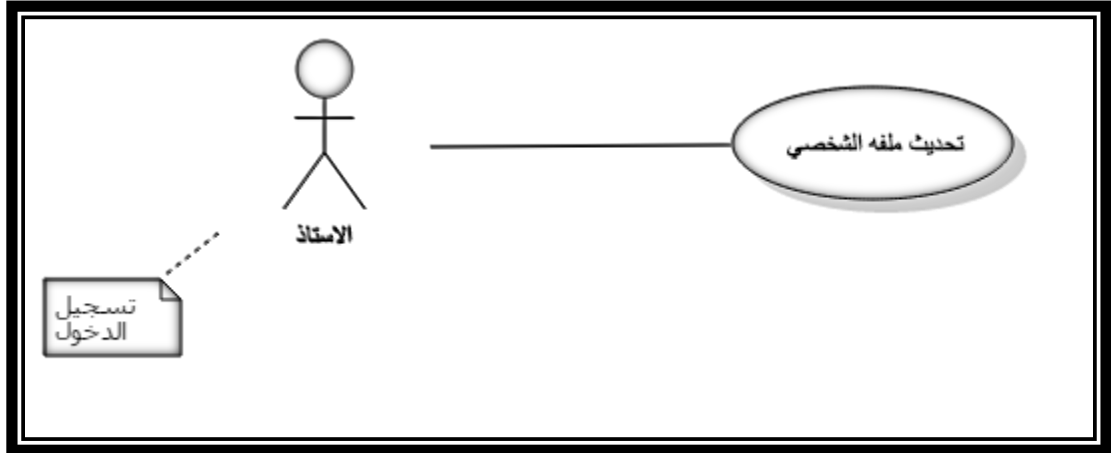
الشكل(ك): مخطط حالات الاستخدام الخاص بالمسؤول اتجاه اللغات متاحة في الموقع.



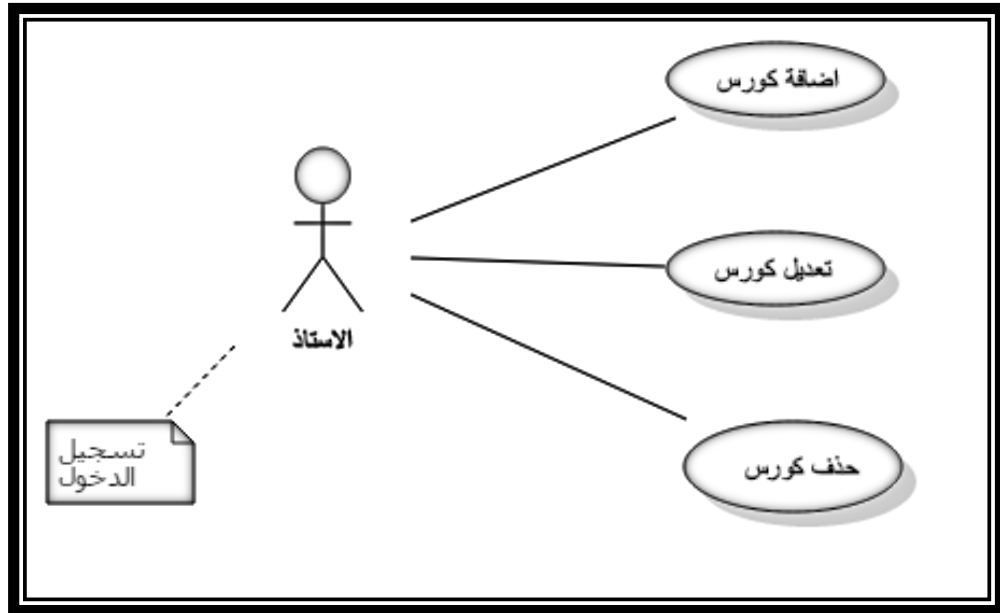
الشكل(ه): مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الافواج الدراسية.



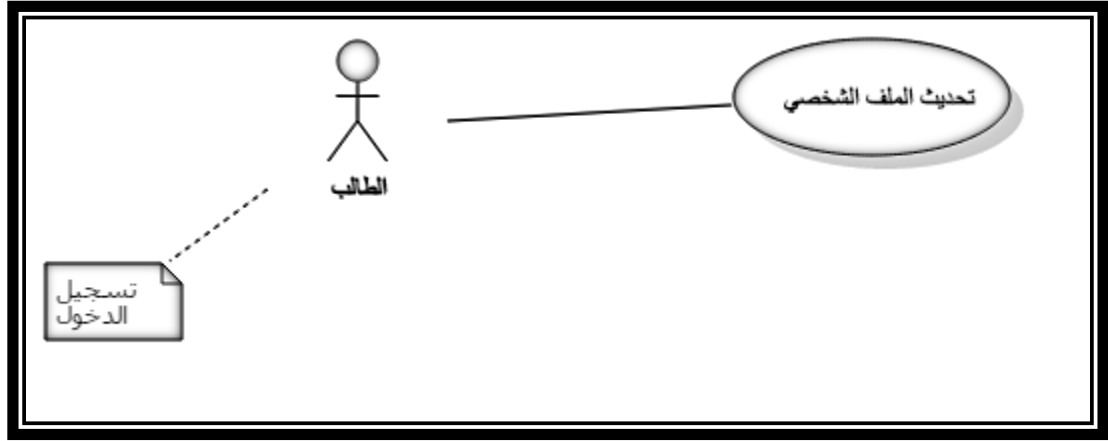
الشكل(ي): مخطط حالات الاستخدام للمسؤول اتجاه الكورسات التعليمية ونتيجة الاختبار.



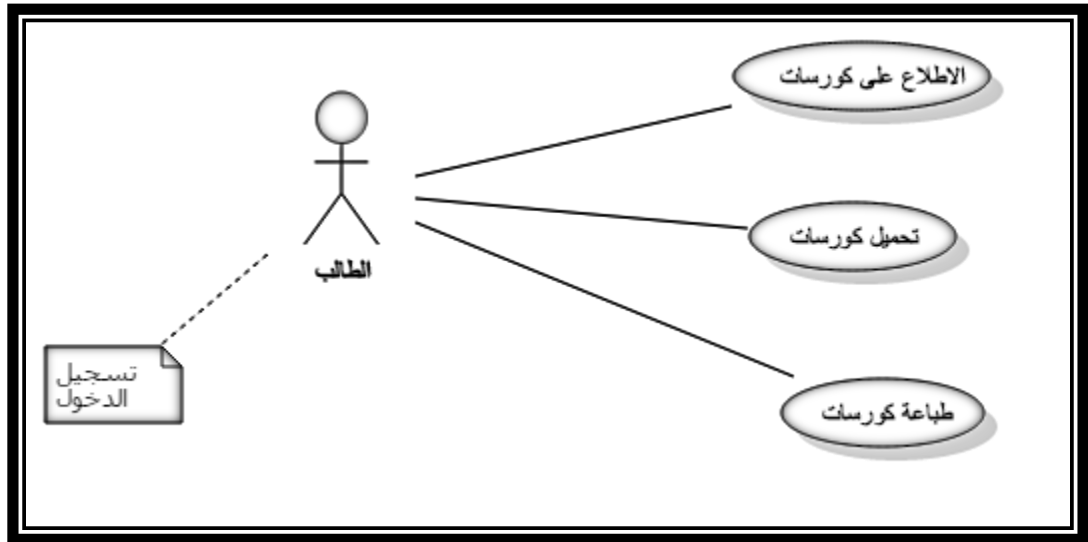
الشكل (1): مخطط حالات الاستخدام للأستاذ اتجاه ملفه الشخصي.



الشكل (2): مخطط حالات الاستخدام للأستاذ اتجاه الكورسات التعليمية.



الشكل (3): مخطط حالات الاستخدام للطلاب اتجاه ملفه الشخصي.



الشكل (4): مخطط حالات الاستخدام للطلاب اتجاه الكورس.

4- الخاتمة

لقد تطرقنا في هذا الفصل الى مجموعة من التفاصيل المهمة التي تعتبر من الركائز الأساسية للمشروع حيث أقدما على انجاز المخططات اللازمة وهي مخططات حالات الاستخدام ومخطط الفئات والتي من خلالها جسدنا التصور الكامل لهذا الموقع وفكرة عما يحدث فيه ومن هاته المحطة سوف ننطلق للمرحلة القادمة وهي الإنجاز.

الفصل الثالث التطوير والانتجاز

1-مقدمة

بعد إتمام العمل النظري ومرحلة التصميم في الفصل السابق عبر مختلف المخططات المبنية في UML في هذا الفصل سنقوم بالتفصيل حول الية تنفيذ و عمل الموقع. وسنرى أيضا بيئة العمل المستخدمة لتطوير هذا المشروع من الأدوات المستخدمة ولغات البرمجة الخاصة المطلوبة في تنفيذ وتحقيق هذا المشروع.

2- الأدوات البرمجية وبيئة التطوير

وفي هذا الجزء ستكون وصف مختلف أجزاء بيئة العمل اللازمة لإنشاء الموقع.

HTML -1-2

وهي لغة ترميز النص الفائق (Hypert Text Markup Language) وهي لغة ترميز تستخدم في انشاء وتصميم الصفحات ومواقع الويب وهيكلية متصفح الويب وتعطي متصفح الانترنت وصفا لكيفية عرض محتوياتها. يمكن ان تساعده تقنيات مثل أوراق الأنماط المتتالية (CSS) , و لغات البرمجة النصية مثل جافا سكريبت و حيث تستقبل متصفحات الويب مستندات من خادم الويب او من نظام الملفات وتعرضها ووظيفة هاته اللغة هي وصف بنية صفحات الويب هيكليا.[2]

CSS -2-2

وهي باللغة الإنجليزية (Cascading Style Sheets): وهي لغة تنسيق صفحات الويب تهتم بشكل تصميم المواقع, صممت خصيصا لعزل التنسيق مثل الألوان و الخطوط و الأزرار عن محتوى المستند بلغة (HTML) و ينطبق ذلك على الصور و الخلفيات التي تستخدم في الصفحات بمرونة و سهولة تامة , اطلقها مجلس ويب رابطة الشبكة العالمية كمواصفة قياسية لتوصيف مظهر وثائق الويب من محددات للخطوط و الألوان و التنسيق.[4]

JS -3-2

وهي لغة جافا سكريبت (Java Script) وهي لغة برمجية عالية المستوى تستخدم أساسا في متصفحات الويب لإنشاء صفحات أكثر تفاعلية يتم تطويرها حاليا من طرف شركة موزيلا, كانت لغة الجافا سكريبت موجهة للمبرمجين الهواة وغير المحترفين , الا انه تزايد الاهتمام بها و جذبت اهتمام تقنية اجاكس التي أدت الى سرعة في التفاعل بين الخادم و العميل, كما تستعمل هاته اللغة البرمجية لإنشاء صفحات ويب تفاعلية كما لتوفير تطبيقات ويب و بما في ذلك الألعاب, وهي مستعملة في اغلبية المواقع وتدعمها جميع المتصفحات تقريبا دون الحاجة الى إضافات خارجية.[6]

PHP -4-2

وهي باللغة الإنجليزية (Personal Home Page tools) أي معناها الصفحة الرئيسية الشخصية حيث كانت مجموعة من التطبيقات تكتب بلغة بيرل وهي لغة برمجة نصية صممت أساسا من أجل استخدامها لتطوير و برمجة تطبيقات الويب, كما يمكن استخدامها لإنتاج برامج قائمة بذاتها وليس لها علاقة بالويب فقط , حيث ان هذه اللغة مفتوحة المصدر و يطورها فريق من المتطوعين تحت رخصتها. كما تدعم البرمجة كائنية التوجه وتركيبها البنيوي يشبه كثيرا التركيب البنيوي للغة C, هذا بالإضافة الى انها تعمل على أنظمة تشغيل متعددة مثل لينكس وويندوز. [5]

SQL-5-2

باللغة الإنجليزية Structured Query Language أي لغة قواعد البيانات وهي لغة برمجة غير إجرائية (Nonprocedural language) , وهي بذلك تختلف عن لغات البرمجة المعتادة مثل السي او الجافا, حيث ان اللغات غير الإجرائية هي لغات متخصصة و لذلك فإن تركيب لغة الاستعلامات البنائية هي لغة للتعامل و التحكم مع قواعد البيانات المترابطة من خلال التعامل مع تراكيب البيانات و إجراء عمليات إدخال البيانات و الحذف و الفرز و البحث و التصفية و التعديل. [3]

MYSQL -6-2

وهو نظام إدارة قواعد البيانات يعتمد التعامل معه على لغة SQL وتعتبر ثاني أكثر نظام إدارة قواعد بيانات مفتوح المصدر استخداما في العالم حيث يعتبر اختيار مشهور لقاعدة البيانات التي تستخدم في تطبيقات الويب. ويتميز خادم MYSQL بسرعته الكبيرة مما جعل إمكانية الاستعلام من قواعد البيانات سريعة جدا. ويتميز بسهولة ربط جداوله بواجهة المستخدم التي تصمم بلغات البرمجة المختلفة. [3]

XAMP -7-2

يستخدم هذا البرنامج في جعل جهازك كسيرفر محلي مصغر وبالتالي تستطيع ان تنشأ على جهازك موقع الكتروني محلي للبرمجة والتجربة والاختبار او عام لعدد محدود من الزوار حسب إمكانيات الجهاز وسرعة الانترنت. [3]

GOOGLE CHROME -8-2

هو متصفح ويب من تطوير غوغل ويعمل على اغلب أنظمة التشغيل اعتمد بناؤه على المتصفح مفتوح المصدر كروميوم الذي يحتوي على بعض المكونات الجاهزة ذات المصدر المفتوح مثل ويب كيت واجهة مستخدم بسيطة وفعالة وسهلة الاستخدام كما يدعم المتصفح اللغة العربية.[6]

VS CODE -9-2

هو محرر للنص البرمجي من ميكروسوفت المحرر مفتوح المصدر ويعمل على نظم التشغيل ويندوز وماك او إس ولينكس يعتمد المحرر على بيئة الكترون. يدعم فيجوال ستوديو بشكل أساسي العديد من لغات البرمجة المتنوعة حيث انه لا يقتصر على مجال محدد. ومن اللغات المدعومة في هذا المحرر لغة (C/C++) ولا ننسى لغة مايكروسوفت (#C) كما انه يدعم لغات الويب الشهيرة (HTML_JS_CSS) . كما انه يدعم لغات BACKEND المتنوعة والكثير من اللغات الأخرى. كما يحتوي المحرر على إضافات لدعم المزيد من اللغات في حال لم تكن لغة ما مدعومة بشكل أساسي. [5]

BOOSTRAP -10-2

هي احدى اقوى و اشهر المكتبات التي تجمع بين HTML و CSS و JS لبناء صفحات و مواقع و تطبيقات الويب وهي تفيد في شكل أساسي في بناء مواقع متناسقة مع مختلف أحجام وقياسات الشاشات بما في ذلك شاشات الهواتف الخلوية و الأجهزة اللوحية. وهي مكتبة مجانية و مفتوحة المصدر تتوفر للجميع على موقع Github و تم بناؤها من طرف شركة اكس(X) المعروفة بتويتر (Twiteer) سابقا . وانتشرت هاته المكتبة بشكل كبير منذ اطلاقها في 2011 بشكل مجاني وأحبها المبرمجون حول العالم ولم يكن ذلك بمحض الصدفة بل وراء نجاح هذه المكتبة الكثير من المميزات الهامة ومنها:

- المرونة الكبيرة والسهولة في الاستخدام.
- التصميم المتوافق مع جميع الأجهزة.
- تتوافق مع كافة المتصفحات.
- تقدم تصميم ثابت وقابل لإعادة الاستخدام.
- يمكن تعلمها بشكل سهل وسريع.
- قابلية كبيرة للتوسع باستخدام لغة جافا سكريبت.
- يمكن استخدامها ضمن أي محرر او بيئة برمجية.
- تحوي دعما مسبقا لمكتبة JQuery.[6]

JQuery -11-2

وهي مكتبة خاصة بالجافا سكريبت تختصر العديد من النصوص البرمجية المكررة و المهام المعروفة وذلك لتسهيل عملية البرمجة. حيث ان هاته المكتبة هي برمجية حرة مفتوحة المصدر مرخصة تحت رخصتي MIT و GPL. كما تهدف هاته المكتبة الى تبسيط الاكواد البرمجية للغة HTML الخاصة والجافا سكريبت وكذلك التعامل مع مختلف التنسيقات المختلفة بلغة CSS.[5]

JQuery UI مكتبة 12-2

وهي الجي كويري واجهة المستخدم او JQuery User Interface, وهي لغة برمجة مدرجة تحت نطاق الجافا سكريبت غير انها مكتوبة بلغة الجي كويري العادية, فهي مكتبة عملاقة من الجي كويري تتيح لمدراء المواقع و المصممين و مطوري الويب خلق تأثيرات ديناميكية رائعة و انشاء أدوات كانت تعتبر من المستحيلات قبل فترة ليست طويلة من الزمن.

3_ عرض واجهات الموقع

3-1_ واجهة تسجيل الدخول

وهي واجهة تفاعلية يستعملها المستخدم مربوطة بقاعدة بيانات حيث ان هناك ثلاثة مستخدمين في الموقع وهم المسؤول والأستاذ والطالب ويتم تسجيل الدخول عبر اسم المستخدم وكلمة المرور.



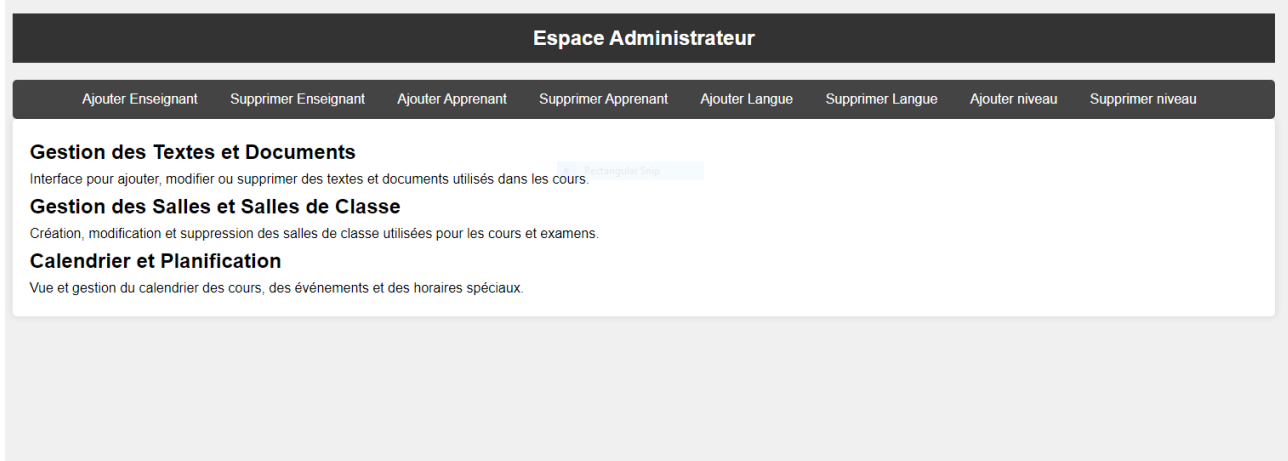
The image shows a login form with the following elements:

- Title: Connexion
- Input field: Nom d'utilisateur
- Input field: Mot de passe
- Button: Se connecter

الشكل (6): واجهة تسجيل الدخول للمستخدم.

2-3- واجهة الصفحة الرئيسية للمسؤول


وهي واجهة تفاعلية تنقل المسؤول الى مختلف الصفحات التي تحتوي على صلاحياته.



الشكل (7): واجهة الصفحة الرئيسية للمسؤول.

3.3- واجهة إضافة أستاذ الخاصة بالمسؤول

حيث من صلاحيات المسؤول إضافة الأساتذة وهي عملية بسيطة تتم بإدخال اسم الأستاذ واللغة التي يدرسها للطلبة.



Rectangular Snip

Ajouter Enseignant

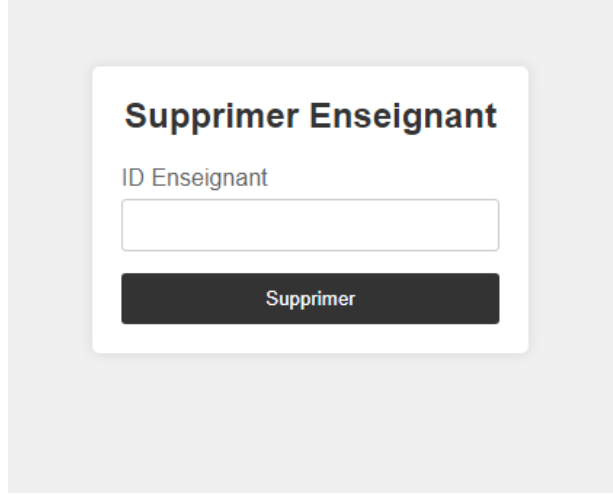
Nome Enseignant

Langue de Enseignant

Ajouter

الشكل (8): واجهة إضافة أستاذ الخاصة بالمسؤول.

3-4- واجهة حذف أستاذ الخاصة بالمسؤول حيث يستطيع المسؤول حذف أستاذ وذلك باستخدام (ID) الخاص به.



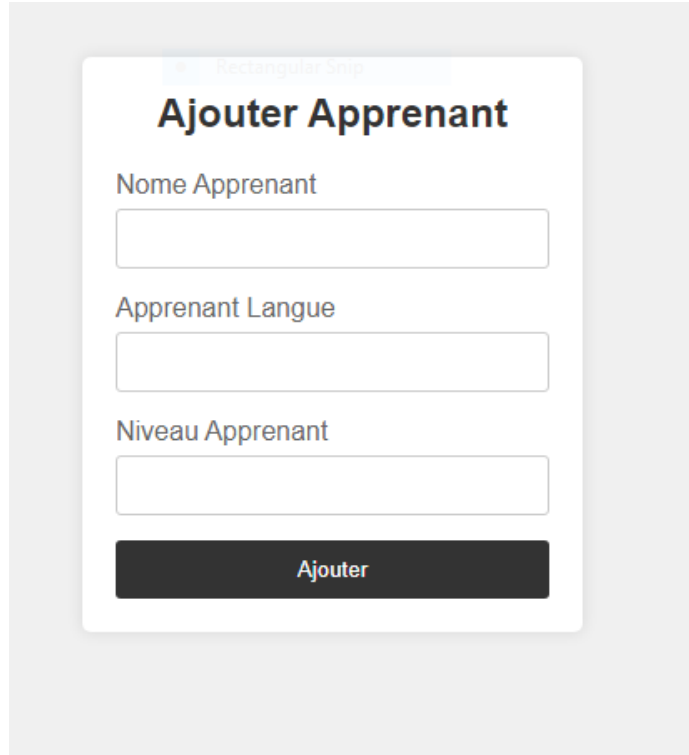
Supprimer Enseignant

ID Enseignant

Supprimer

الشكل (9): واجهة حذف أستاذ الخاصة بالمسؤول.

3-5- واجهة إضافة طالب الخاصة بالمسؤول ويتم ذلك عبر ادخال اسم طالب ولغة الدراسة (فرنسية او اسبانية مثلا) والمستوى.



Rectangular Snp

Ajouter Apprenant

Nome Apprenant

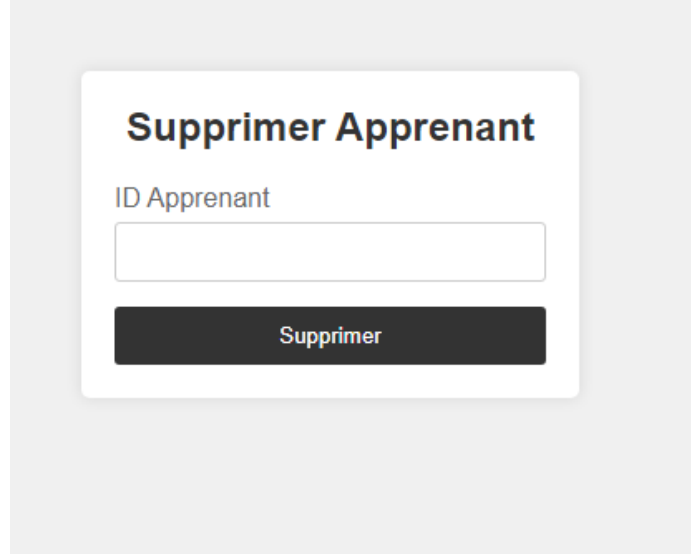
Apprenant Langue

Niveau Apprenant

Ajouter

الشكل (10): واجهة إضافة طالب الخاصة بالمسؤول.

3-6- واجهة حذف طالب خاصة بالمسؤول وتتم عبر استخدام (ID) الخاص بالطالب.



Supprimer Apprenant

ID Apprenant

Supprimer

الشكل (11): واجهة حذف طالب خاصة بالمسؤول.

3-7- واجهة إضافة لغة خاصة بالمسؤول وهي واجهة تفاعلية بسيطة تتم بإدخال اسم اللغة فقط.



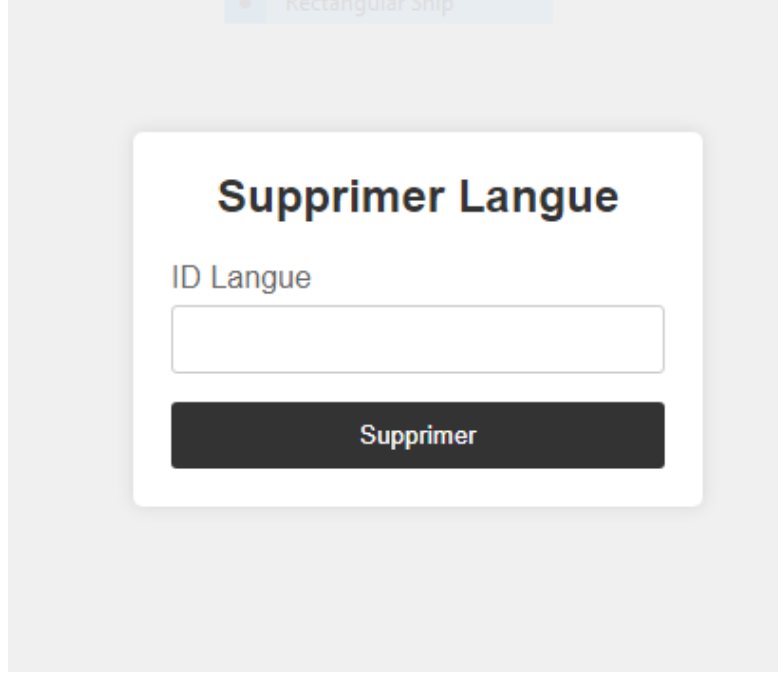
Ajouter Langue

Langue

Ajouter

الشكل (12): واجهة إضافة لغة خاصة بالمسؤول.

8-3- واجهة حذف لغة خاصة بالمسؤول حيث تتم هاته العملية باستخدام (ID) الخاص باللغة.



Rectangular snip

Supprimer Langue

ID Langue

Supprimer

الشكل (13): واجهة حذف لغة خاصة بالمسؤول.

9-3- واجهة إضافة مستوى خاصة بالمسؤول
حيث تتم بإضافة المستوى اللغوي بالإضافة الى اللغة الخاصة بالمستوى مثلا
(مستوى A1 في اللغة الفرنسية).



Rectangular Snip

Ajouter niveau

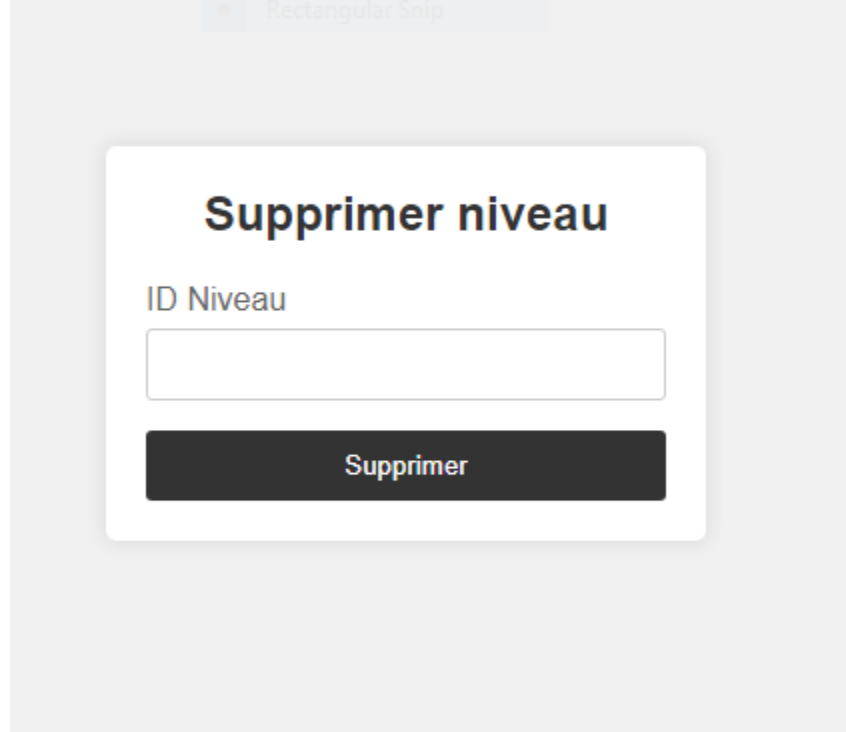
Niveau

Langue

Ajouter

الشكل (14): واجهة إضافة مستوى خاصة بالمسؤول.

10-3- واجهة حذف مستوى خاصة بالمسؤول
ويتم ذلك باستخدام (ID) الخاص بالمستوى المخزن في قاعدة البيانات.



Rectangular Snip

Supprimer niveau

ID Niveau

Supprimer

الشكل (15): واجهة حذف مستوى خاصة بالمسؤول.

3-11- واجهة المستخدم الخاصة بالأستاذ

وهي واجهة تفاعلية بسيطة تمكن الأستاذ من إضافة درس او حذفه.



الشكل (16): واجهة المستخدم الخاصة بالأستاذ.

3-12- واجهة إضافة درس الخاصة بالأستاذ

وهي واجهة تفاعلية بسيطة حيث يضيف الأستاذ عنوان الدرس ومحتواه.

Ajouter Cour

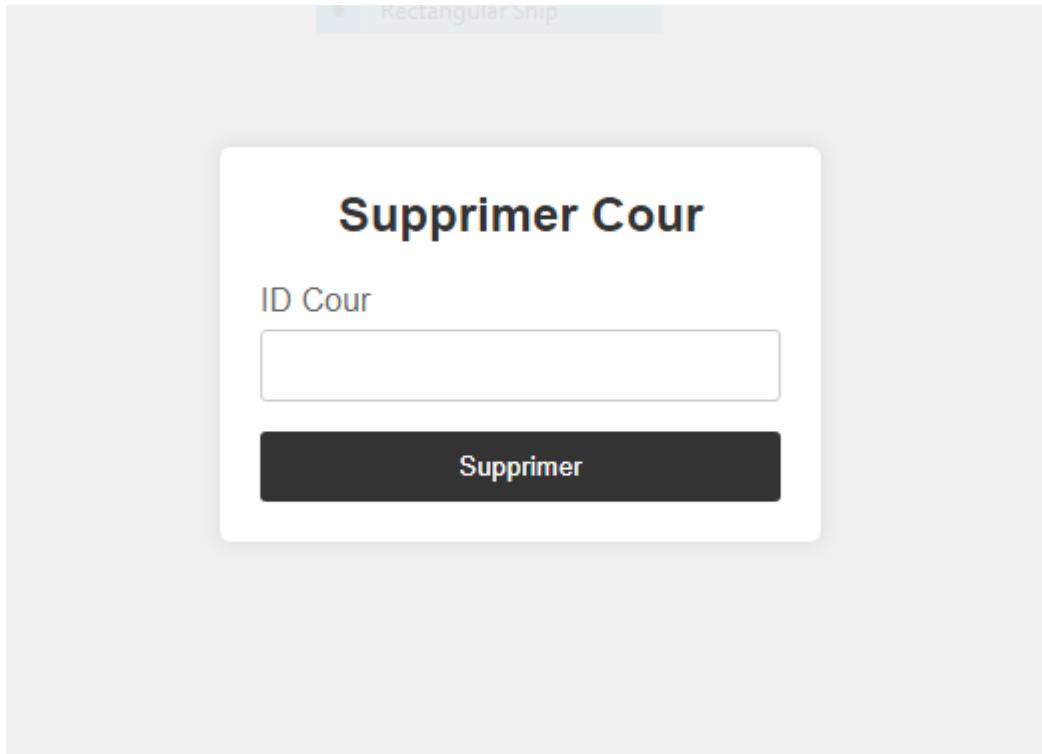
Nome Cour

Content Cour

Ajouter

الشكل (17): واجهة إضافة درس الخاصة بالأستاذ.

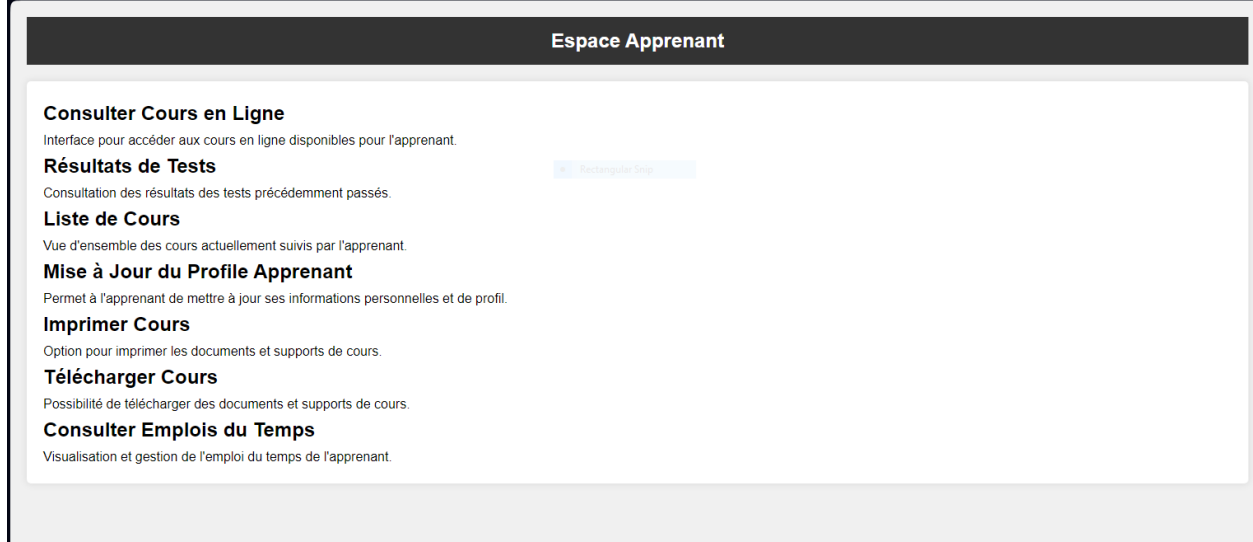
3-13- واجهة حذف درس خاصة بالأستاذ وتتم عبر إضافة (ID) الخاص بالدرس المخزن في قاعدة البيانات.



The image shows a web form for deleting a course. The form is titled "Supprimer Cour" and contains a text input field labeled "ID Cour" and a dark button labeled "Supprimer". The form is displayed on a light gray background with a "Rectangular Snip" label at the top.

الشكل (18): واجهة حذف درس خاصة بالأستاذ.

14-3- واجهة المستخدم الخاصة بالطالب وهي واجهة تفاعلية تحتوي على مختلف (Link) التي يحتاجها الطالب.



الشكل (19): واجهة المستخدم الخاصة بالطالب.

4- الخاتمة

في هذا الفصل قمنا بشرح دقيق وشامل لمختلف العمليات التي تتم على مستوى موقعنا وأهم التقنيات المعروفة والمتداولة على مستوى الدراسة الحضورية وكذلك الدراسة عن بعد. كما تطرقنا الى مختلف اللغات البرمجية وكذلك المكتبات الخاصة بالبرمجة كما قمنا بعرض الواجهات التي تمثل واجهة تفاعلية بين الموقع والمستخدم.

خاتمة عامة

بالرغم من ان عملية التعليم عن بعد لا تعد منهجا مستحدثا الا ان تطورات هائلة قد طالته في هذا العصر نتيجة لتطور وسائل التكنولوجيا. ومن المتوقع في المستقبل ان يصبح التعليم عن بعد نهجا أساسيا لتلقي التعليم وسيصبح من السهل الحصول عليه عبر الهاتف او الكمبيوتر او حتى التلفاز.

فحينما ظهر التعليم عن بعد للمرة الأولى لم يكن مقبولا كما هو الحال اليوم فكانت المعدات والأدوات اللازمة له باهظة الثمن وامتلاك الجميع لها امرا مستحيلا. اما اليوم فقد تغير هذا الامر كله كثيرا وصارت أدوات التعليم عن بعد متاحة للجميع كما صار استخدام تقنيات الصوت والفيديو والرسوم وغيرها في التعليم.

تناولنا في هاته المذكرة لمتابعة الطلبة عن بعد او ما يسمى ب (e_learning) من خلال انشاء موقع ويب لتسيير التكوين عن بعد لدى مدرسة خاصة حيث أبرزنا من خلاله دور كافة العناصر الفاعلة في الموقع حيث يتحكم المسؤول في إضافة وحذف او تعديل مختلف العناصر منها الأساتذة والطلبة والمستويات واللغات والجدول الزمنية وهو منظور اخر لما يقوم به الإداريين في الدراسة الحضورية. اما على صعيد الأستاذ فليده الاذن لإضافة وحذف او تعديل الدروس ونشرها بذلك يتمكن الطالب من متابعة دراسته بطريقة سلسلة.

من المتوقع ان يشهد مجال التعليم عن بعد المزيد من التطور والتقدم وتوفير الوسائل اللازمة لتقديمه والحصول عليه. فلا زال لم يصل لمرحلة التشبع بعد. لذا تعمل الكثير من المؤسسات التعليمية على توفير ادواته وبناء قاعدة معلومات وبيانات كبيرة للتعلم عن بعد لتمكين عدد أكبر من الراغبين في التعلم للاستفادة منه.

المراجع

- [1] المركز المكثف لتعليم اللغات جامعة الوادي . 2024 .
- [2] أيوب المعتصم كتاب تعلم HTML سنة 2013 . ص 7 .
- [3] محمد السعايدة لغة SQL للمبتدئين الجامعة الافتراضية السورية سنة 2009 ص 3 .
- [4] حنان حسن تعلم لغة CSS سنة 2013 ص 7 .
- [5] <https://en.wikipedia.org/wiki>
- [6] <https://programmationking.blogspot.com>
- [7] كتاب تطبيق UML التحليل والتصميم بالمنحنى للكائن باستخدام UML , ترجمة واعداد: خالد الشرقوني 2006/2004 .