الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلم

جامعة الشهيد حمة لخضر – الوادي–

كلية العلوم الدقيقة

قسم الإعلام الآلي

مذكرة نهاية التخرج

تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة

ليسانس أكاديمي

الميدان: رياضيات وإعلام آلي

الشعبة: إعلام آلي

التخصص: نظم معلوماتية

الموضوع

موقع ويب بقاعدة بيانات تفاعلية

من إنجاز الطلبة:

عادل حرز الله

لخويمس سمية

بن ساسي مريم

تأطير الأستاذ:

لعويد عبد القادر

نوقشت يوم 14 /2021/06 أمام اللجنة المكونة من الأساتذة:

خلايفة عبد الناصر رئيسا

سلطاني خالد مقررا

السنة الدراسية:2021/2020

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين, وبعد ...

فإنا نشكر الله تعالى على فضله حيث أتاح لنا إنجاز هذا العمل بفضله,

فله الحمد أولا و آخرا.

ثم نشكر أولئك الأخيار الذين قدموا لنا النصح ويد المساعدة خلال هذه الفترة من أساتذة و زملاء. وعلى مقدمتهم أستاذنا المشرف لعويد عبد القادر الذي لم يدخر جهدا في مساعدتنا و تشجيعنا.

إهداء

الحمد لله والصلاة والسلام على سيد الخلق اما بعد الحمد لله الذي وفقنا لتثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه ثمرة الجهد والنجاح بفضل الله تعالى مهداة الى الوالدين الكريمين حفظهما الله ورعاهم وادامهم ولكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولازالت والى كل قسم اعلام الي جميع ودفعة 2021 جامعة حمة لخضر كلية علوم دقيقة.

-لخويمس سمية-

أهدي هذا العمل إلى والدي الكريمين وإلى زوجتي وأولادي الأعزاء والشكر موصول إلى كافة الأساتذة الذين بذلو كل ما في وسعهم من جهد ووقت متفانين في سبيل نجاحنا متمنيا لهم كل زيادة ورقي والله الموفق لكل خير.

إهداء

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة...ونصح الأمة....إلى نبي الرحمة ونور العالميين

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى من أحمل إسمه بكل إفتخار ....وإلى من علمني العطاء بدون انتظار...

أرجو الله أن يمد في عمركم لترو ثمارا حان قطافها بعد طول إنتظار...

والدااي

إلى ملاك الحياة ....إلى معنى الحب والحنان ....إلى من كان دعائهم سر نجاحي

والدتااي

إلى رفقاء دربي بدونكم لاشيئ.....ومعكم أكون أنا وبدونكم مثل أي شيئ.....

إخوتي

إلى توأم الروح وصاحبة القلب الطيب ...إلى رفيقة الدرب وصاحبة النية الصادقة

أخواتي

إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ...الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة...

أساتذتي

الملخص

في كلية العلوم الدقيقة خلال العام الدراسي يتم الإعلان عن فتح التسجيل للتربصات بالخارج لكافة الأساتذة وطلبة الدكتوراء الذين تستوفي فيهم الشروط, يعود طلبة الدكتوراء والأساتذة الذين يريدون التسجيل إلى مصلحة متابعة التكوين فيما بعد التدرج, تسلم للمترشحين جميع الوثائق المتعلقة بالملف المتمثلة في: إستمارة ترشح, بطاقة تنقيط ....خلال هذه الفترة تكتظ العملية ويصبح من الصعب متابعتها وتسليمها للمترشحين في آجالها ويطرأ على ذلك العديد من المشاكل و الأخطاء ومنه إقترحنا إنشاء موقع ويب لتسيير هذه العملية.

Résume:

La faculté de science exacte annonce, au cours de l'année académique, l'inscription aux stages et séjours scientifiques à l'étranger pour tous les professeurs et doctorants qui remplissent les conditions requises. Les doctorants et professeurs souhaitant s'inscrire doivent rapprocher au service post graduation.

Tous les documents liés au dossier sont remis aux candidats : dossier de candidature, carte de pointage… Pendant cette période, le processus devient surchargé et il est difficile de suivre les candidats et de les renvoyer à temps, de nombreux problèmes et erreurs apparaissent. et à partir de là, nous avons suggéré de créer un site Web pour effectuer ce processus.

فهرس المحتويات

ملخص.	أ
قائمة الأشكال	ه
قائمة الصور	ه
قائمة الجداول	ه
مقدمة عامة	1
الفصل الاول : دراسة الموجود	3
1.I-مدخل للدراسة التمهيدية	4
1.1.I-مقدمة	4
2.1.I -تكوين فريق العمل	4
2.I-دراسة أولية	4
1.2.I- الإدارة	4
2.2.I-نشأة الإدارة الإلكترونية	4
3.2.I-.خصائص الإدارة الإلكترونية	4
4.2. I-الهيكل العام لكلية العلوم الدقيقة	5
5.2. I-مصلحة متابعة التكوين فيما بعد التدرج	6
3. I-مخطط تدفق المعلومات	6
1.3.I-تعريفه	6
2.3 .I -كيفية سير المعلومات داخل النظام	6
5.I-مناصب العمل	7
1.4 .I-دراسة مناصب العمل	7
6.I-سلبيات النظام المتبعة والحلول المقترحة	8
1.6 .I-سلبيات	8
2.6 .I-الحلول المقترحة	8
7.I-خاتمة	8
الفصل الثاني: الدراسة التفصيلية	9
1.II-مقدمة	10
2.II-شرح الطريقة المستعملة	10
1.2.II-تعريف لغة النمذجة الموحدة (uml)	11
2.2.II-لماذا uml؟	11

3.2.II-تصنيف مخططات uml	11
4.2.II-شرح المخططات المستعملة	12
1.4.2.II-مخطط حالات الاستخدام(Use Case Diagram)	12
2.2.4II-مخطط التتابع(Sequence Diagram)	12
3.2.4.II-مخطط النشاط (Activity Diagram)	12
4.2.4.II-مخطط الفئات (Class Diagram)	13
3.II-دراسة عامة للنظام الجديدة	13
1.3.II-دراسة الجهات الفاعلة.	13
2.3.II-مهام الجهات الفاعلة	13
3.3.II-المتطلبات الوظيفية	14
4.3.II-المتطلبات الغير وظيفية	15
4.II.مخططات UML	15
1.4.II-مخطط الحالة العام	15
2.4.II-مخططات التتابع	16
3.4.II-مخططات النشاط	18
4.4.II-مخطط الفئات	20
5.II.قاموس المعطيات	20
6.II-خاتمة	22
الفصل الثالث:الدراسة التقنية	23
1.III-مقدمة	24
2.III-التعريف ببيئة العمل	24
1.2.III-الوسائل الآلية	24
2.2.III-الوسائل البرمجية	24
Xampp-1.2.2.III	24
1.1.2.2.III.إجابيات خادم قواعد المعطيات Xampp	24
Visual studio code-2.2.2III	25
Mysql-3.2.2.III	25
Python-4.2.2.III	25
dhango.5.2.2.III	25
3.IIIقاعدة المعطيت	25

4.III.شكل النظام	27
3.III-خاتمة	29
الخاتمة العامة	30
المصادر	31

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
الشكل1.1	الهيكل العام للكلية	**5**
الشكل2.1	مخطط سير العمليات	**6**
الشكل1.2	تصنيف مخططات uml	**12**
الشكل2.2	مخطط الحالة العام	**15**
الشكل3.2	مخطط التتابع لإضافة مستخدم	**16**
الشكل3.3	مخطط التتابع لحذف مستخدم	**16**
الشكل4.3	مخطط التتابع لتعديل بيانات مستخدم	**17**
الشكل5.3	مخطط النشاط لتغيير كلمة السر	**18**
الشكل6.3	مخطط النشاط لتسجيل في تربص	**18**
الشكل7.3	مخطط النشاط لتصحيح خطأ	**18**
الشكل8.3	مخطط الفئات	**19**

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
الجدول1.1	وصف سير معلومات	**7**
الجدول2.1	قاموس المعطيات	**20**

قائمة الصور

الصورة	عنوان الصورة	رقم الصفحة
الصورة1	**قاعدة المعطيات**	**24**
الصورة1.2	واجهة تسجيل الدخول	**25**
الصورة2.2	واجهة التحكم في حسابات المستخدمين	**25**

مقدمة عامة

نظرا للتطور الحاصل في مجال التكنولوجيا والذي كان نتيجة لزيادة في حجم المعلومات في كل التخصصات والتي لا يمكن مسايرتها بالأدوات التقليدية فقد قامت البشرية بإجراء تحسينات وتطورات على وسائل الاتصال والتي من أهمها الحاسوب والذي لعب دور مهم في تنظيم سير هذه المعلومات الضخمة في وقت قصير وكان لتقنية قواعد البيانات اثر بالغ في تطوير عمليات البحث والوصول إلي المعلومات، إضافة إلي تطوير الحلول التي تربط المستخدمين في المؤسسات وتسهل وصولهم إلي المعلومات المطلوبة وفقا للبيانات التي يدخلونها، وحسب الصلاحيات الممنوحة لكل منهم وكذا حسب إحتياجاتهم.

ولأهمية عمل المؤسسة الخدماتية، وكذا الدور الكبير الذي يلعبه الإعلام الآلي في تسير هذه المؤسسات، قد سعت المؤسسات بمختلف قطاعاتها لجعل جميع وظائفها تنظم بطريقة آلية، وفي هذا الإطار اخترنا ليكون موضوع مذكرتنا برنامج تحسين مستوى الدراسة بالخارج وذألك لإبراز أهمية الإعلام الآلي في التقليل أو القضاء على الأعمال اليدوية وكذا الأخطاء التي تقع في الأعمال المنجزة من طرف هذا، والمراد من دراستنا هو تصميم قاعدة معطيات تساهم ولو بالقليل في تسير مهام برنامج تحسين مستوى الدراسة بالخارج، محاولين بقدر الإمكان توظيف ما تطرقنا إليه في مسيرتنا الدراسية.

الإشكالية

فًي هذا المشروع درسنا موضوع برنامج تحسين المستوى بالخارج واستخرجنا بعض العراقيل التًي تتمثل في :

- عمل يدوي بحت إذن فهو يستغرق وقت كبٌير للانجاز.
- التأخر فًي إعداد الوثائق وإمكانية حدوث أخطاء.
- صعوبة الوصول إلى الأرشيف.

هذه العراقيل جعلتنا نطرح السؤال التالي كيف يمكننا متابعة تسليم الوثائق للمترشحين لتسهٌل هذه العملٌية؟

أهداف البرنامج

فيما يخص مشروعنا فإنه يهدف إلى دراسة نظام برنامج تحسين المستوى بالخارج بشكل عام وآلية التسجيل.

والعمل على إنجاز موقع ويب بقاعدة بينات تفاعلية يهدف إلى عملية طلب ترشح لبرنامج تحسين المستوى بالخارج, ومن أجل هذا سنعمل على تصميم صفحة تفاعلية.

هيكل وأجزاء البحث

للقيام بهذا العمل وإتمامه سنقسم دراستنا الى ثلاثة فصول:

- الفصل الأول دراسة الموجود : سنعرف بمجال دراستنا و شرح الهيكل التنظيمي ومهام كل منصب عمل.
- الفصل الثاني التصميم: يتضمن الدراسة التفصيلية وذلك من خلال إنجاز المخططات اللازمة لوصف التطبيق وإعداده.
- الفصل الثالث التنفيذ: تقديم صورة للتطبيق المنجز.

الفصل الأول

الدراسة التمهيدية

I.1-مدخل للدراسة التمهيدية:

I.1.1-مقدمة

تعتبر الدراسة التمهيدية أهم مرحلة في الدراسة إذ تعد نقطة انطلاق لمعالجة المشكل حيث يتم فيها جمع أكبر حجم ممكن من المعلومات حول النظام الموجود ومحاولة فهم عمل المؤسسة بتعزيز الإيجابيات و نقد السلبيات, من أجل اقتراح الحلول للمشاكل والصعوبات التي تعاني منها وللقيام بهذا يجب اتباع الخطوات التالية:

I.1.2-تكوين فريق الدراسة:

ويتكون من:

- المؤطر : الأستاذ لعويد عبد القادر.
- المتربصون : حرز الله عادل – بن ساسي مريم – لخويمس سمية.

I.2-دراسة أولية:

I.2.1-الإدارة:

الإدارة هي عملية تحقيق الأهداف المرسومة بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وفق منهج مُحدّد، وضمن بيئة معينة والإدارة فرع من العلوم الاجتماعية، وهي أيضًا عملية التخطيط والتنظيم والتنسيق والتوجيه والرقابة على الموارد المادية والبشرية للوصول إلى أفضل النتائج بأقصر الطرق وأقل التكاليف المادية.[8]

I.2.2-نشأة الإدارة الإلكترونية:

يرجع العديد من المختصين إلى أن نشأة الادارة الالكترونية تعود إلى حوالي النصف الثاني من القرن الماضي، أين أدمج استعمال الهاتف والفاكس والأرشفة الآلية في تسيير الادارة العمومية، بينما يرى الغالبية من هؤلاء على أن التحول من الادارة الورقية إلى الادارة الالكترونية تزامن مع اختراع الحاسوب وادماج برامج تداول المعلومات عبره، ثم رقمنة الخدمات مع منتصف التسعينيات.[8]

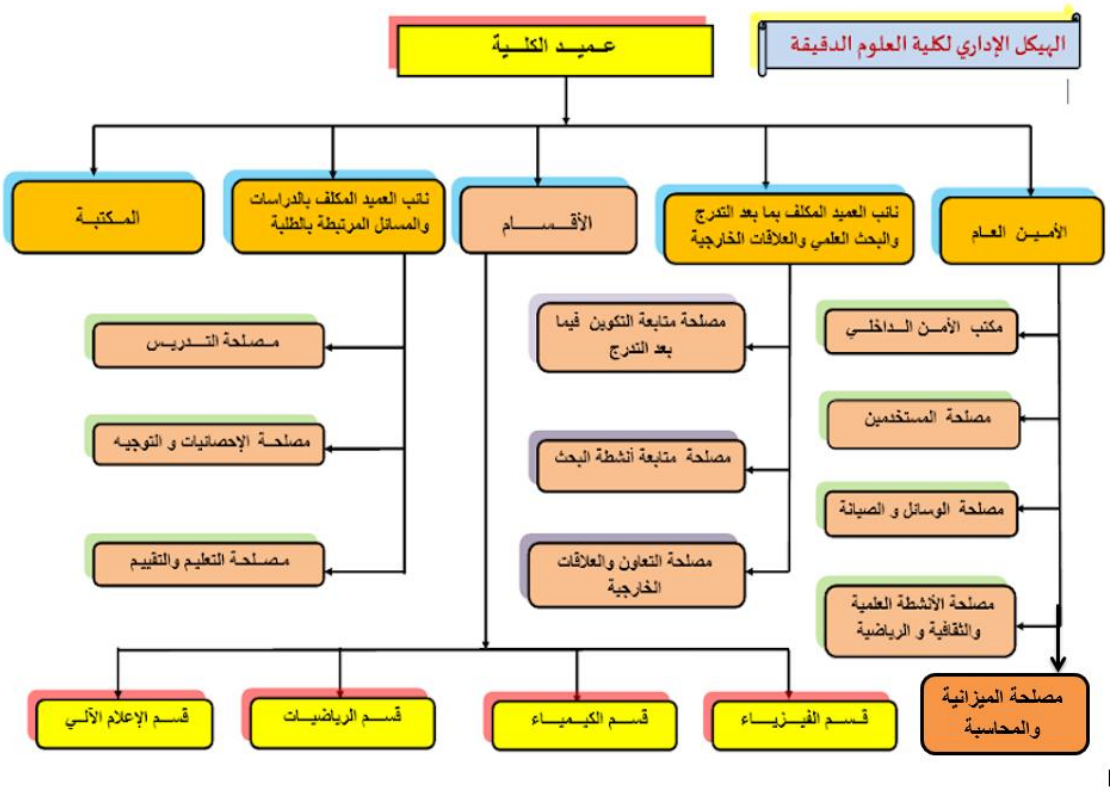
I.2.3-خصائص الإدارة الإلكترونية:

- ✓ إلغاء نظام الأرشيف الورقي و استبداله بنظام أرشفة إلكتروني مع ما يحمله من ليونة في التعامل مع الوثائق و المقدرة على تصحيح الأخطاء الحاصلة بسرعة، و نشر الوثائق لأكثر من جهة في أقل وقت ممكن و الاستفادة منها في أي وقت كان أي أنها إدارة 24سا/24سا و 7أ/7أ.

- ✓ إلغاء عامل العلاقة المباشرة بين طرفي المعاملة أو التخفيف منه إلى أقصى حد ممكن مما يؤدي إلى الحد من تأثير العلاقات الشخصية و النفوذ في إنهاء المعاملات المتعلقة بأحد العملاء.
- ✓ استيعاب عدد أكبر من العملاء في وقت واحد إذ أن قدرة الإدارة التقليدية على تخليص معاملات العملاء تبقى محدودة و تضطرهم في كثير من الأحيان إلى الانتظار في صفوف طويلة.
- ✓ الحفاظ على أمن و سلامة الوثائق و سرية المعلومات و تقليل مخاطر فقدها.
- ✓ توظيف تكنولوجيا المعلومات لدعم وبناء ثقافة إيجابية لدى كافة العاملين.[8]

I.4.2.-الهيكل العام لكلية العلوم الدقيقة:

إحدى الكليات العلمية التابعة لجامعة حمه لخضر بولاية الوادي تم إعطاءها المقر بصفة رسمية سنة2016 وقد تم تأسيسها قبل ذلك. تتشكل هذه الكلية من عدة فروع متواجدة على مستوى الكلية تنقسم الى: قسم الاعلام الآلي, قسم الرياضيات, قسم الفيزياء وقسم الكيمياء .[1]والشكل 1.1 يوضح الهيكل العام للكلية:



الشكل 1.1 الهيكل الإداري لكلية العلوم الدقيقة[1]

I.5.2-مصلحة متابعة التكوين فيما بعد التدرج: هي نيابة العميد المكلفة بمهام مابعد التدرج, من مهامها نشر الإعلانات وإستقبال الأساتذة وطلبة الدكتوراء للتسجيل في التربصات ومتابعة سير هذه العملية إلى غاية نشر النتائج.

في هذه الدراسة سوف نركز على ملفات التربص.

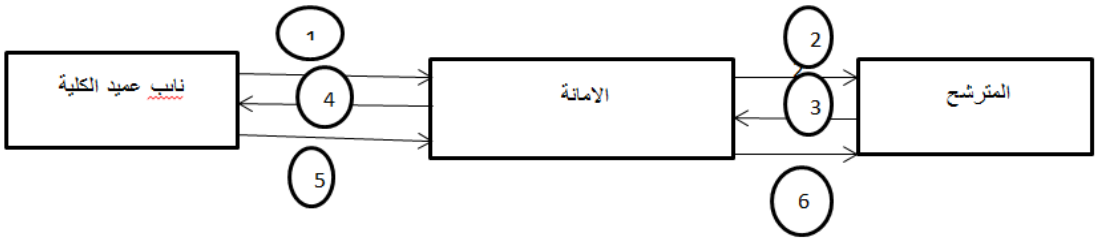
I.3-مخطط تدفق المعلومات:

I.3.1- تعريفه

رسم بياني لتدفق البيانات(DFD Data flow diagram)تمثل تدفقات للبيانات بين مختلف العمليات. وهي تقنية الرسوم البيانية التي تصور تدفق المعلومات والعمليات التي تطبق في نقل البيانات من المدخلات إلى المخرجات. وهو يوفر بطريقة بسيطة وبديهية وصف العمليات دون التركيز على التفاصيل من النظم الحاسوبية. وهي تقنية جذابة لأنها توفر للمستخدمين ما تفعله وليس ما يفعل الكمبيوتر.[2]

I.3.2-كيفية سير العمليات داخل النظام

يمثل الشكل 2.1 وصف عام لكيفية سير العمليات في النظام حيث نلاحظ ان نائب العميد المكلف بدراسات ما بعد التدرج يقوم بإعلان فتح الترشح لبرنامج تحسين المستوى بالخارج حيث تقوم الأمانة بنشر الاعلان لطلبة الدكتوراه والأساتذة وهم يقدمون على تسجيل في البرنامج وبعد التسجيل ودراسة ملفاتهم من قبل مجلس العلمي وبعد اختيار المترشحين تقوم الأمانة بإعلان النتائج.



الشكل 2.1 مخطط سير العمليات

✓ وصف سير العمليات :

رقم	الوصف
1	ارسال الاعلان فتح الترشح لبرنامج تحسين المستوى بالخارج للأمانة
2	نشر الإعلان للطلبة الدكتوراء والاساتذة الذين تتوفر فيهم الشروط
3	تقديم الملف المطلوب للترشح
4	تقديم الملف بعد تأكد من صحة المعلومات
5	اعلان على نتائج
6	نشر نتائج

الجدول1.1. وصف سير عميات

4.I-مناصب العمل

يوجد منصبا عمل أساسيان في هذا النظام هما :

- **الأمانة**
- **نائب العميد المكلف بما بعد التدرج**

1.4.I-دراسة مناصب العمل

❖ **دراسة مهام الأمانة:**

✓ نشر اعلانات الطلبة.

✓ نشر اعلانات الأساتذة.

✓ استقبال الاعلانات القادمة.

✓ التعديل على الاعلان بالتنسيق مع الاستاذ.

✓ إعداد قائمة الطلبة.

✓ إعداد قائمة الاساتذة.

❖ **دراسة مهام نائب العميد مكلف بدراسات بعد التدرج:**

✓ متابعة سير امتحانات الالتحاق بما بعد التدرج.

✓ أخذ أو اقتراح الإجراءات الضرورية لضمان سير التكوين لما بعد التدرج .

- ✓ السهر على سير مناقشة مذكرات وأطروحات ما بعد التدرج.
- ✓ متابعة سير أنشطة البحث العلمي.
- ✓ المبادرة بأعمال الشراكة مع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية.
- ✓ مبادرة بأعمال من أجل تنشيط ودعم التعاون ما بين الجامعات الوطنية والدولية.

I.5-سلبيات النظام المتبعة والحلول المقترحة

I.5.1-سلبيات

- ✓ – صعوبة وصول هذه الاعلانات لجميع طلبة الدكتوراء و الأساتذة.
- ✓ – صعوبة التنسيق.
- ✓ – غياب الخصوصية في هذا المنهج.
- ✓ – وقوع الاعلان بين يدي المخربين الذين يمكنهم تخريب الاعلان بسهولة.
- ✓ –الاستعانة بمنصات التواصل الاجتماعي والتي لا تتخذ أي طابع رسمي في نشر الاعلانات.

I.5.2-الحلول المقترحة

لحل المشكلة المطروحة نقترح انشاء نظام الذي يتيح للمستخدمين رؤية الاعلانات الخاصة بهم في اي وقت ومكان والاطلاع على جميع التغييرات التي تطرأ دون أي مشاكل أو تأخير يذكر.

I.6-خاتمة

تمكنا في هذا الفصل من الاحاطة بمعظم جوانب النظام الحالي عن طريق دراسته عن كثب واستخراج مناصب العمل وتحليل الوثائق للخروج بأكبر قدر ممكن من المعلومات التي سفيدنا في معالجة المشاكل المذكورة من خلال إنشاء نظام جديد أفضل يحل محل النظام المستعمل حاليا وهذا ما سنتطرق اليه في الفصل القادم.

الفصل الثانـي:

الدراسة التفصيليـة

1.II-مقدمة

بعد ان إنتهينا من الفصل الاول استطعنا اكمال قاموس المعطيات وبذألك اصبح لدينا كم كافي من المعلومات حول النظام الحالي يمكننا من الانطلاق في الفصل الثاني .

في هذا الفصل سنقوم بالتعبير عن نظامنا الجديد باستخدام لغة النموذجة الموحدة UML وهي أداة للتصميم و التحليل , و من اجل ذلك سنتبع الخطوات التالية :

- ✓ تحديد نموذج خاص بالمعالجات والإجراءات وذلك بتحديد اهم العناصر الفاعلة في النظام و المتطلبات الوظيفية وإعداد مخططات الحالة , التتابع و النشاطات.
- ✓ تصميم نموذج خاص بالمعطيات بالاستعانة بقاموس المعطيات و ذلك من اجل إنجاز قاعدة البيانات الخاصة بالمشروع.

2.II-شرح الطريقة المستعملة

1.2II-تعريف لغة النمذجة الموحدة(UML)

لغة النمذجة الموحدة "هي لغة قياسية لتحديد ، تصور ، بناء ، Unified Modeling Language -- UML" فضلا عن نماذج الأعمال التجارية وغيرها من النظم المختلفة عن البرمجيات. لغة النمذجة الموحدة تمثل مجموعة من أفضل التطبيقات الهندسية التي ثبت نجاحها في نمذجة النظم الضخمة والمعقدة. و لغة النمذجة الموحدة هي جزء هام لتطوير البرمجة كائنية التوجه و عملية تطوير البرمجيات لغة النمذجة الموحدة تستخدم الرموز الرسومية في الغالب للتعبير عن طريقة تصميم مشاريع البرامج. يساعد فريق العمل في المشروع الذي يستخدم لغة النمذجة الموحدة في التواصل ، استكشاف إمكانات التصاميم ، والتحقق من صحة التصميم الهندسي للبرنامج.[3]

2.2.II-لماذا UML؟

- ✓ تزود المستخدمين بلغة نموذجة بصرية تعبيرية جاهزة للاستعمال بحيث يتمكنون من تطوير وتبادل 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 كاملا ويسهل صيانته.
- ✓ يمكن توزيع المخططات على المبرمجين لإنجاز برنامج مما يسرع في عملية إنشاء البرامج. كذلك يسهل فهم البرنامج في حالة الرجوع لهذه المخططات بعد فترة.
- ✓ تدعم البرمجة كائنية المنحنى (Object Oriented programing).
- ✓ دعم أعلى مستوى تطوير المفاهيم " development concepts "، مثل التعاون"collaboration" ،و منصات العمل" Frameworks " و المركبات "component" و القوالب "patterns".[3]

3.2.II-تصنيف مخططات UML

تنقسم مخططات UML الى قسمين أساسين:

- ❖ **المخططات الهيكلية (Structure Diagrams):**

هي مجموعة من المخططات التي تظهر الهيكل العام للنظام على عدة مستويات وكيف ان كل هذه المستويات مرتبطة ببعضها البعض .

يتكون هذا الصنف من عدة مخططات "Diagrams"

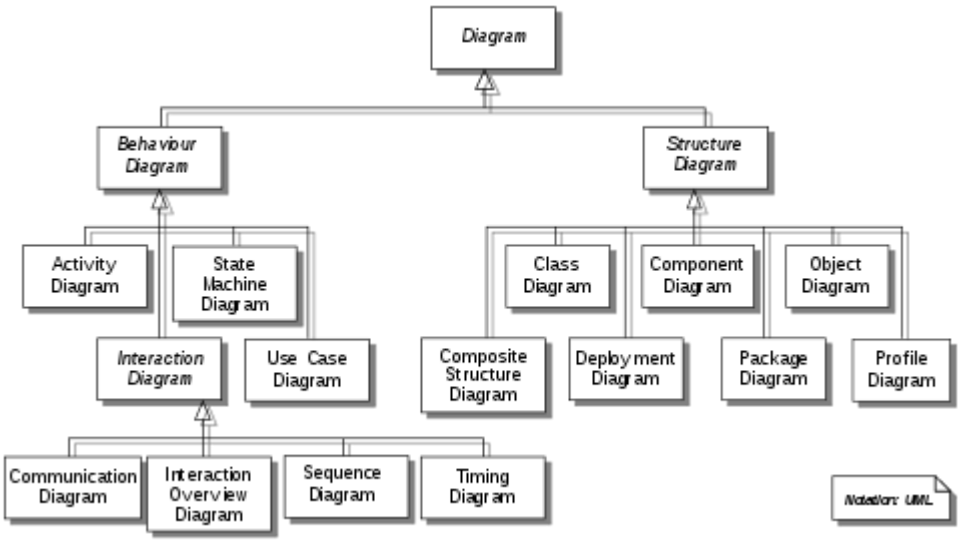
مثل (Class ,Object , Package , Profile …etc)

- ❖ **المخططات السلوكية(Behavior Diagrams):**

هي مجموعة من المخططات التي تظهر السلوك الديناميكي الذي تسلكه مختلف اجزاء النظام, والذي يمكن وصفه كسلسلة التغيرات التي تطرا على النظام بمرور الوقت.

يتكون هذا الصنف من عدة مخططات "Diagrams"

مثل (Use Case ,Sequence , Activity , Timing … etc).



الشكل 1.2 : تصنيف مخططات UML

II.4.2-شرح المخططات المستعملة

سنستخدم في هذا الفصل اربعة مخططات اساسية و مهمة يحتاجها كل مشروع هي : (Sequence Diagram, Activity Diagram, Use Case Diagram, Class Diagram)

تساعدنا هذه المخططات على توفير رؤية عامة حول هيكل النظام الجديد والتفاعلات الديناميكية حول مختلف اجزائه.

II.4.2.1-مخطط حالات الاستخدام(Use Case Diagram):

يعرض العلاقة بين الجهات الفاعلة وحالات الاستخدام, حالة الاستخدام هي عبارة عن مجموعة من السيناريوهات التي تصف التفاعل بين المستخدم والنظام. يعرض مخطط حالة الاستخدام العلاقة بين الجهات الفاعلة وحالات الاستخدام المكونان الرئيسيان لمخطط حالة الاستخدام هما حالات استخدام والجهات الفاعلة.[3]

II.4.2.2-مخطط التتابع(Sequence Diagram):

هو مخطط يوضح كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة من النظام مع بعضهم البعض لتنفيذ كل حالة من حالات الاستخدام وهو مخطط يشيع استخدامه من طرف المطورين حيث يوضح الترتيب

الذي تسلكه العمليات داخل النظام من اجل تنفيذ حالات الاستخدام ببساطة يظهر مخطط التتابع أجزاء مختلفة من النظام تعمل في تتابع بطريقة تسلسلية من أجل انجاز وظيفة محددة.[3]

II.3.2.4-مخطط النشاط (Activity Diagram):

مخططات النشاط تصف سلوك سير العمل للنظام. مخططات النشاط مماثلة لمخططات الحالة لأن الأنشطة تمثل حالة القيام بشيء. المخططات تصف حالة الأنشطة من خلال إظهار تسلسل الأنشطة التي تم القيام بـها.

مخططات النشاط يمكن أن تظهر الانشطة المشروطة او الانشطه المتوازيه.[3]

II.4.2.4-مخطط الفئات (Class Diagram):

نماذج هيكل الفئة ومحتوياتها تستخدم عناصر التصميم مثل الفئات، والحزم والكائنات و يعرض أيضا علاقات مثل الاحتواء، التوريث، و التجميع وغيرها. مخطط الفئة يستخدم على نطاق واسع لوصف أنواع الكائنات الموجودة في النظام و علاقاتها ببعضها. نموذج مخطط الفئة ، هيكل الفئات و المحتويات يستخدمون عناصر التصميم مثل الفئات ، والحزم والكائنات. مخططات الفئة يصف لنا ثلاثة منظورات مختلفة عند تصميم النظام و هم: منظور المفاهيمي ، و منظور المواصفات، و منظور التطبيق. هذه المنظورات تصبح واضحة عندما يتم إنشاء المخطط و تساعد بقدر كبير في عملية التصميم. ويهدف هذا المثال إلى وضع تقديم للغة النمذجة الموحدة و مخططات الفئة.[3]

II.3-دراسة عامة للنظام الجديدة

II.1.3-دراسة الجهات الفاعلة

تنقسم الجهات الفاعلة في نظامنا الجديد الى ثلاثة اقسام :

- **نائب العميد المكلف بدرسات بعد التدرج:** وهو المسؤول الرئيسي عن ملفات التربص والمصادقة عليها.
- **الأمانة:** وهي مسؤولة عن متابعةعملية التسجيل و نشر الاعلانات داخل النظام و الإشراف عنها.
- **المستخدم:** و هو مستعمل النظام العادي, يوجد صنفان هما:
  - ✓ طالب (Studant).
  - ✓ أستاذ (Professor).

II. 2.3-مهام الجهات الفاعلة:

الجهات الفاعلة في نظامنا الجديد هي:

❖ **نائب العميد المكلف ببما بعد التدرج:**

- ✓ تصحيح الأخطاء والموافقة على تعديلات.
- ✓ المصادقة على الملفات المدروسة من طرف الأمانة.
- ✓ التغيير في حسابه.
- ✓ التحكم في حسابات المستخدمين.

❖ **الامانة:**

- ✓ تصفح الإعلانات.
- ✓ إنشاء إعلان.
- ✓ نشر إعلان.
- ✓ إستقبال الإعلانات من الأساتذة.
- ✓ تعديل الإعلان.
- ✓ التغيير في حسابه.
- ✓ يقترح تعديلات للمستخدمين.

❖ **المستخدم:**

- ✓ تصفح الاعلانات.
- ✓ إنشاء اعلان.
- ✓ إرسال الاعلانات الى الأمانة.
- ✓ التغيير في حسابه.
- ✓ البحث عن أستاذ.
- ✓ التسجيل في تربص.

II.3.3-المتطلبات الوظيفية

ينبغي علينا ادخال المعلومات التالية على مستوى قاعدة البيانات (Data Base) الخاصة بالنظام الجديد:

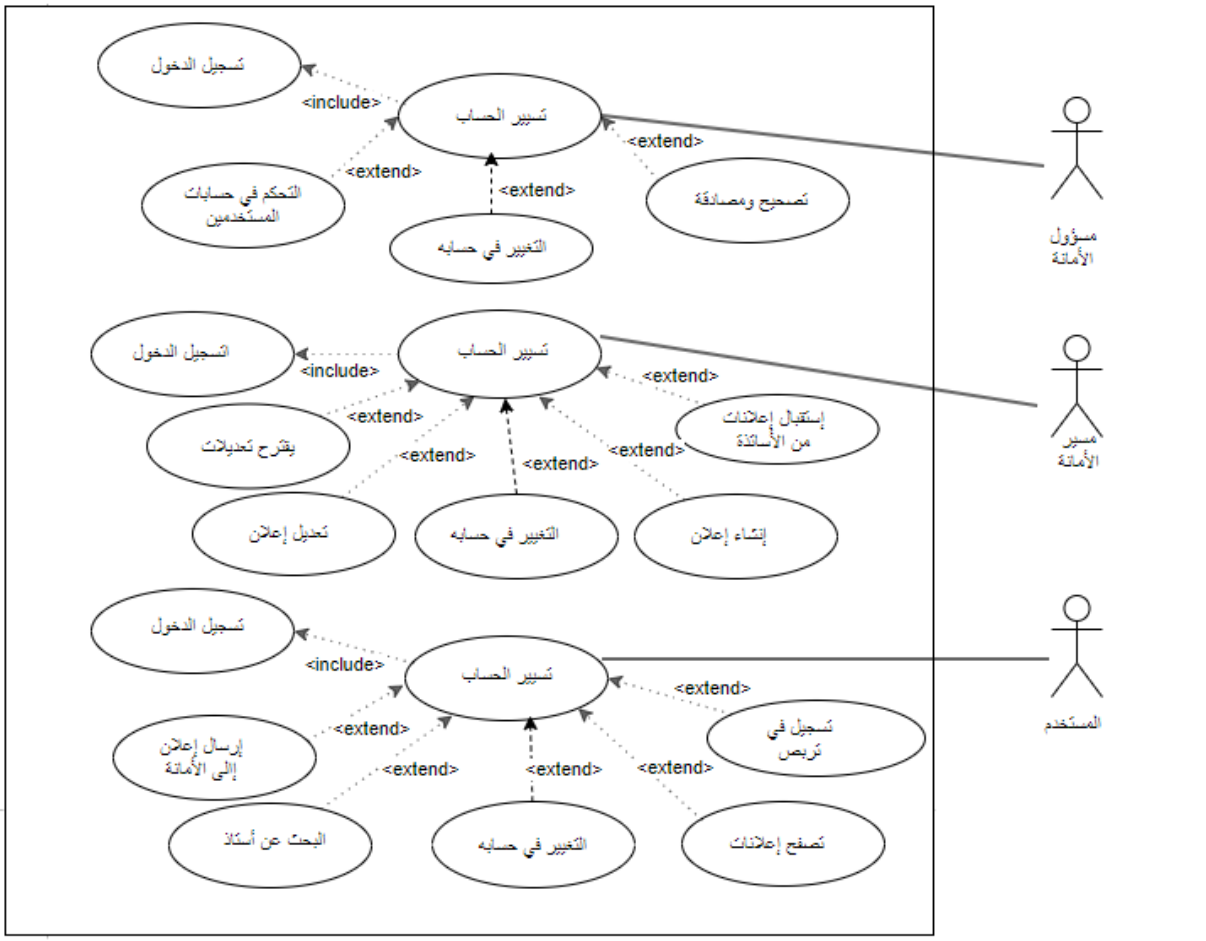
- ✓ قائمة الطلبة.
- ✓ قائمة الاساتذة.

4.3.II-المتطلبات الغير وظيفية

✓ توفير الحماية للنظام

4.II-مخططات UML

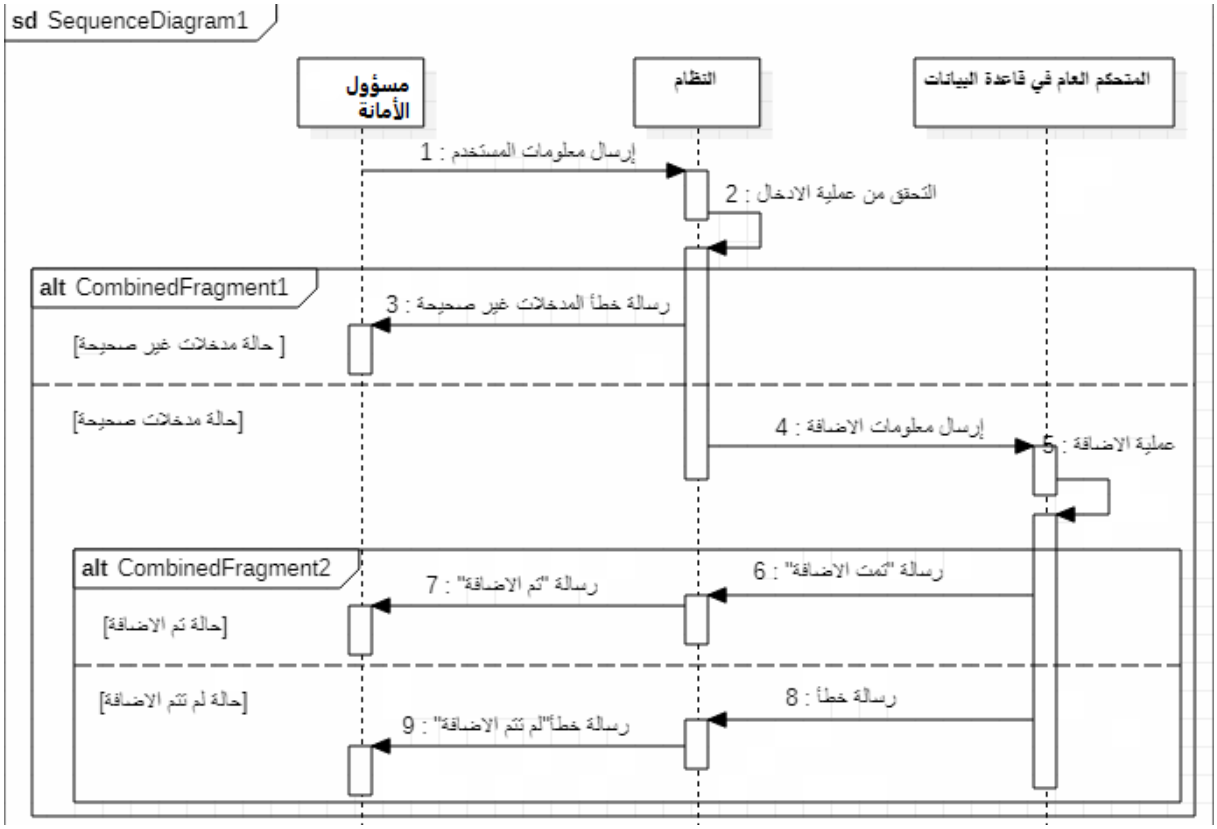
1.4.II-مخطط الحالة العام:



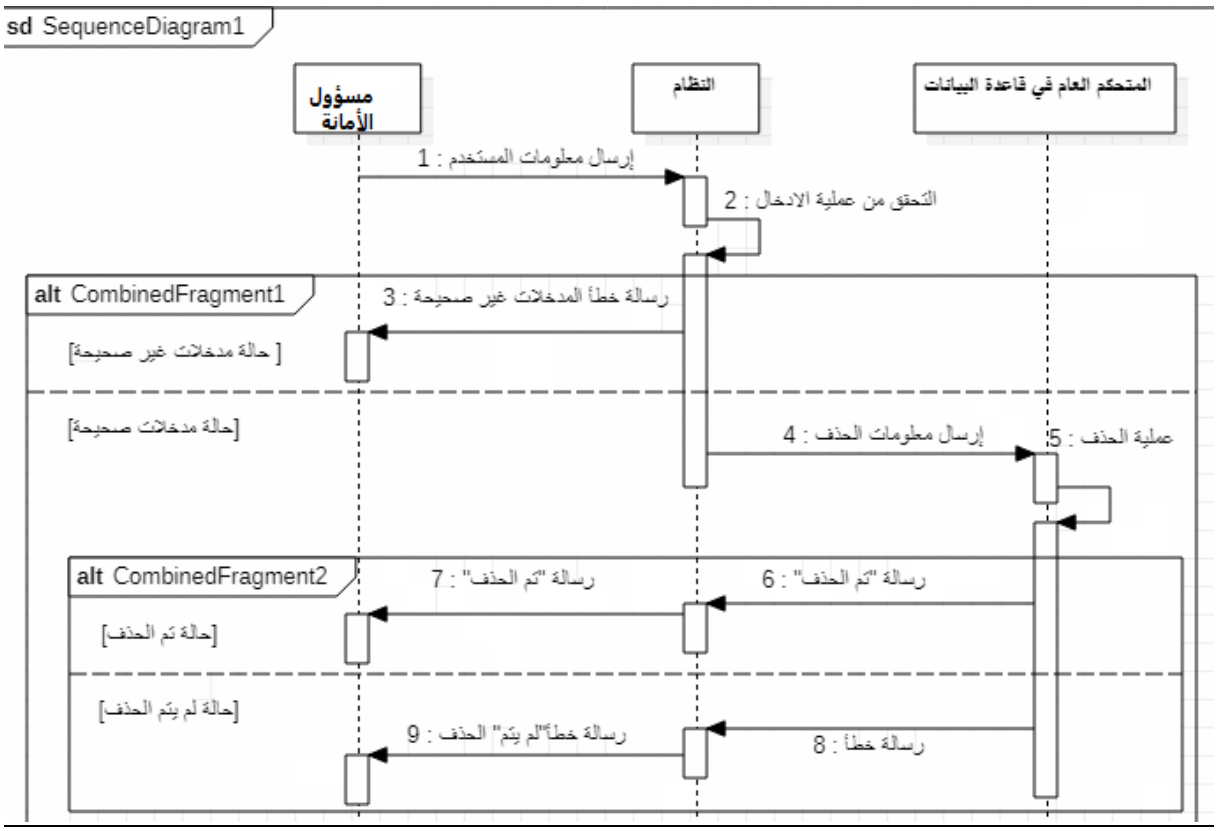
الشكل2.2-مخطط الحالة العام

II.2.4-مخططات التتابع :

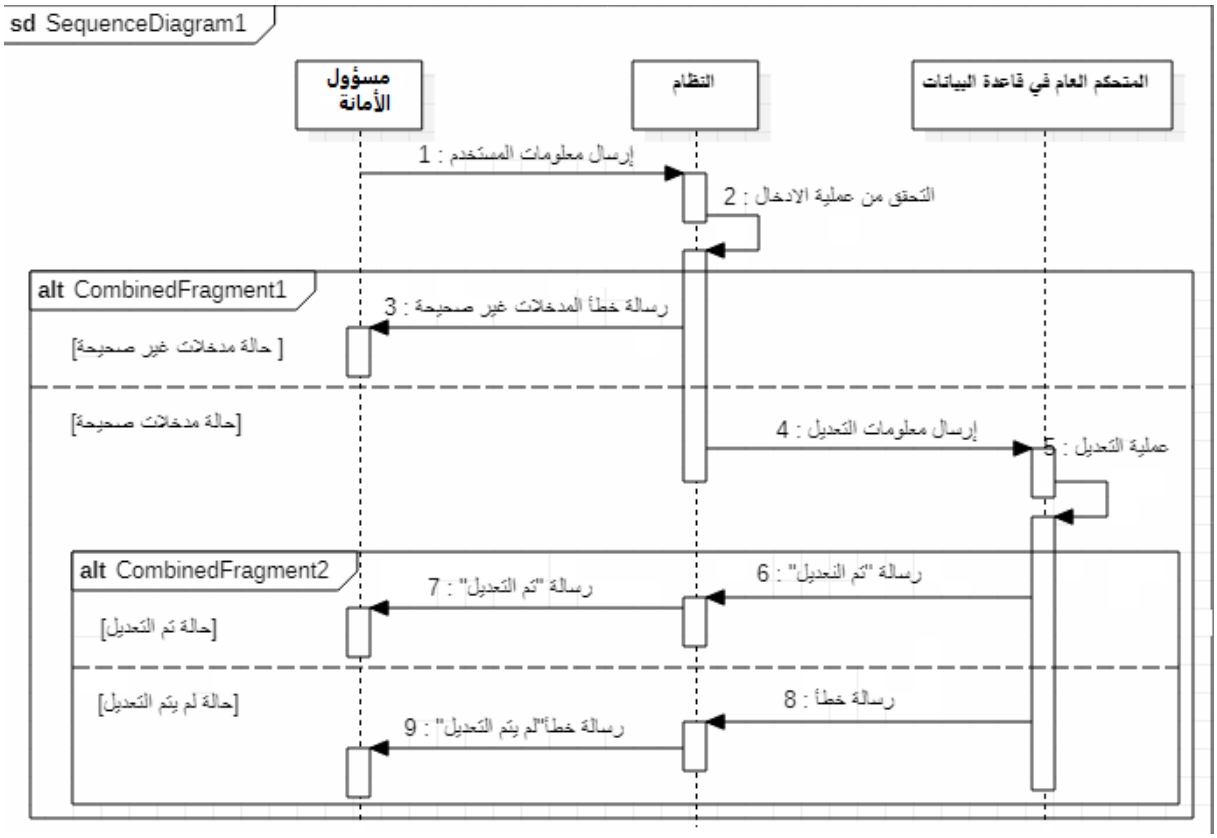
II.2.4.1.مخطط التتابع لإضافة مستخدم



II.2.4.2.مخطط التتابع لحذف مستخدم

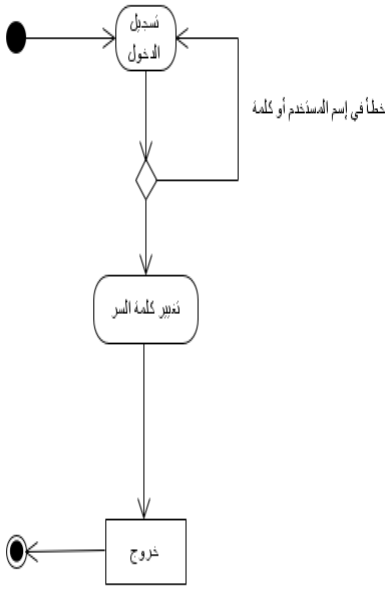


II. 3.2.4 مخطط التتابع لتعديل بيانات مستخدم

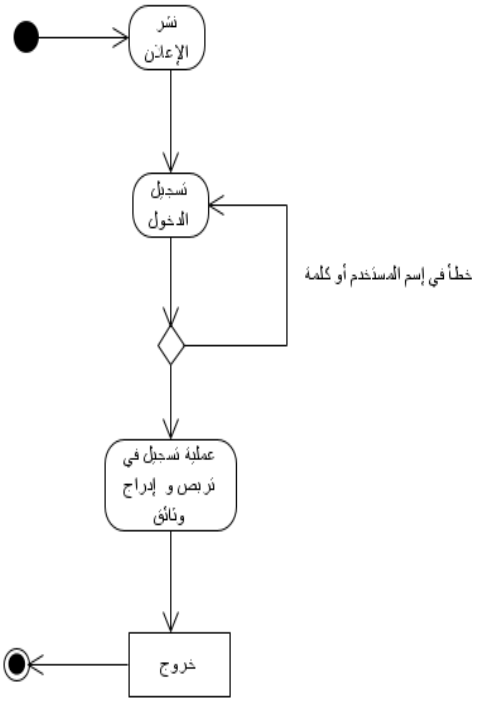


II.3.4–مخططات النشاط:

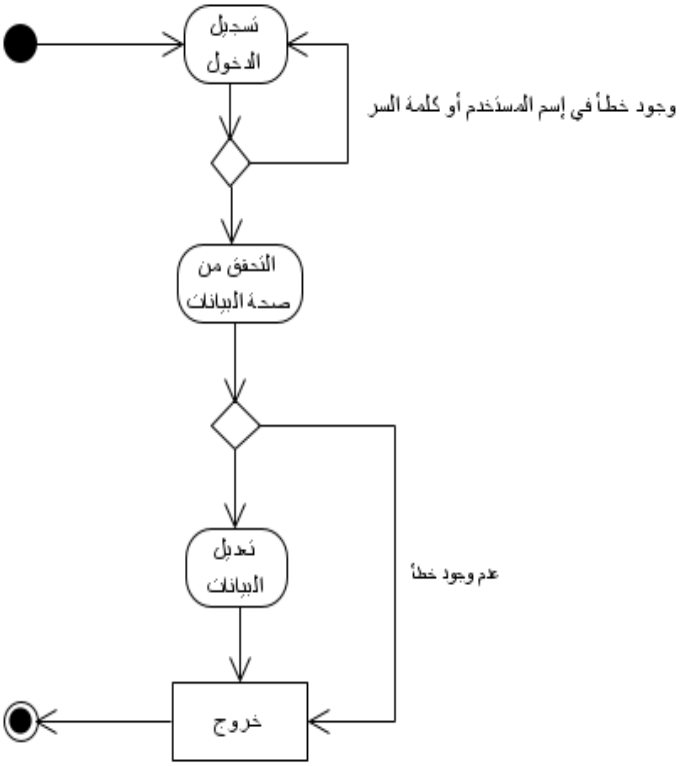
II.3.4.1–مخطط النشاط لتغيير كلمة السر:



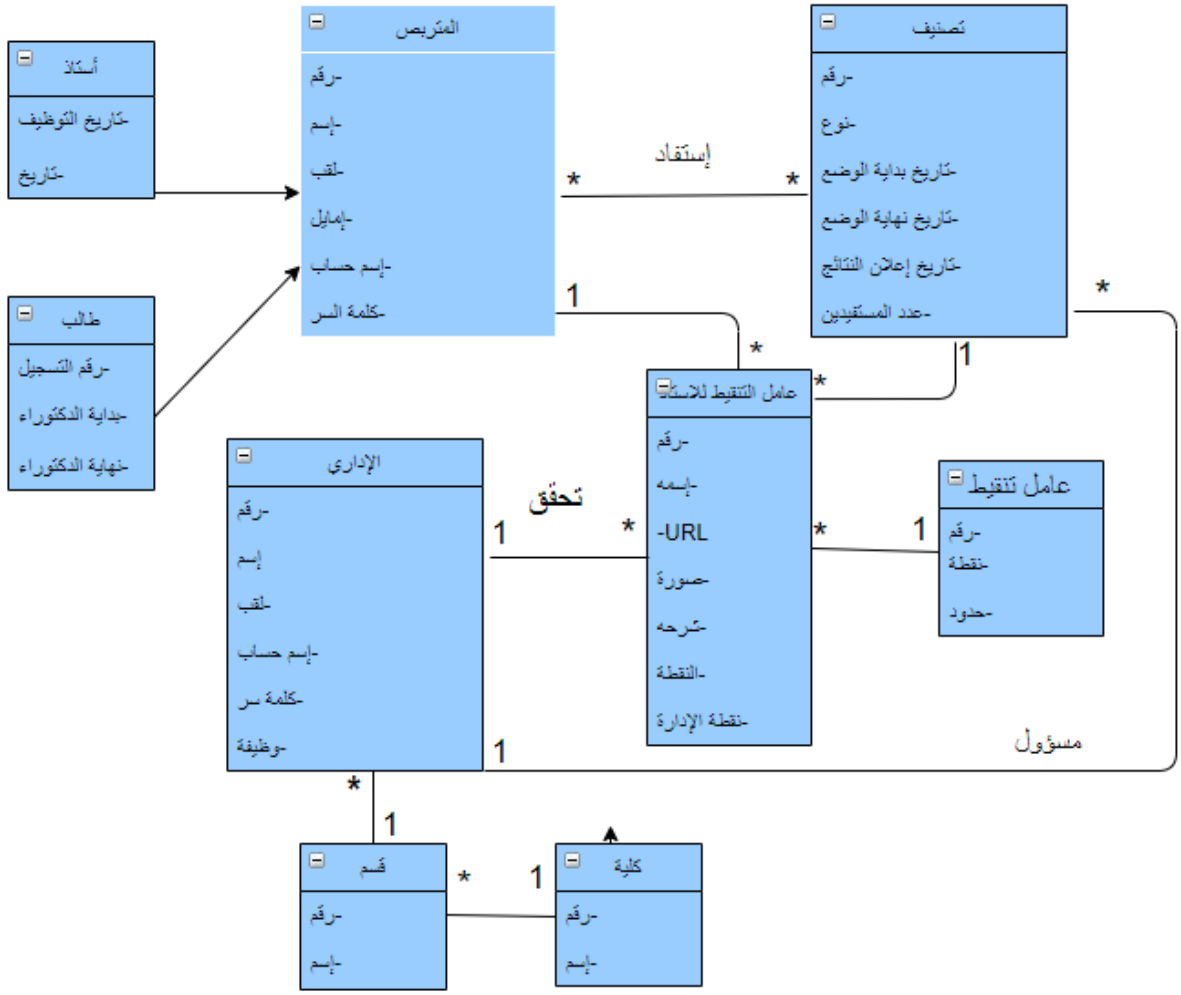
II.3.4.2.مخطط النشاط لتسجيل في تربص:



II.3.3.4.مخطط النشاط لتصحيح خطأ:



4.4.II-مخطط الفئات:



5.II.قاموس المعطيات:

اسم الجدول	الترميز	الشرح	النوع	القيمة	المفتاح
users	id_user	معرف المستخدم	رقمي	11	مفتاح أولي
	Id_Departement	معرف القسم	رقمي	11	مفتاح أجنبي
	name	لقب المستخدم	نصي	40	
	fname	إسم المستخدم	نصي	40	
	email	بريد إلكتروني	نصي	40	
	username	اسم الحساب المستخدم	نصي	40	

	password	كلمة السر	نصي	40	
	date_employment	تاريخ التوظيف	تاريخ		
	date_start_D	تاريخ بداية دكتوراء	تاريخ		
	date_final_D	تاريخ نهاية الدكتوراء	تاريخ		
	dotting	التنقيط	رقمي	11	
Administrative	Id_administrative	معرف الإداري	رقمي	11	مفتاح أولي
	name	لقب الإداري	نصي	40	
	fname	إسم الإداري	نصي	40	
	username	إسم الحساب للإداري	نصي	40	
	password	كلمة السر	نصي	40	
	job	وظيفته	نصي	40	
	Id_Departement	معرف القسم	رقمي	11	مفتاح أجنبي
Classification	Id_classification	معرف التصنيف	رقمي	11	مفتاح أجنبي
	Id_user	معرف المستخدم	رقمي	11	مفتاح أجنبي
	type	النوع	نصي	40	
	Date_start	تاريخ البداية	تاريخ		
	Date_end	تاريخ النهاية	تاريخ		
	Date_results	تاريخ النتائج	تاريخ		
	Number_beneficiers	عدد المستفيدين	رقمي	11	مفتاح أجنبي

college	Id_college	معرف الكلية	رقمي	11	مفتاح أولي
	Name_college	إسم الكلية	نصي	40	
Departement	Id_departement	معرف القسم	رقمي	11	مفتاح أولي
	Name_departement	إسم القسم	نصي	40	
	Id_college	معرف الكلية	رقمي	11	مفتاح أجنبي
benefit	Id_classification	معرف التصنيف	رقمي	11	مفتاح أجنبي
	Id_user	معرف المستخدم	رقمي	11	مفتاح أجنبي

II-6-خاتمة

بعد استخراجنا للجهات الفاعلة في النظام الجديد و استنتاج مهام كل جهة و تحديد متطلبات النظام و بعد تعزيز مفاهيمنا حول هذا النظام باستخدام مخططات UML نكون قد انتهينا من الفصل الثاني و قد اصبح لدينا تصور كافي حول نظامنا مما يجعلنا اقرب للانتهاء من لإنجاز المشروع المطلوب.

الفصل الثالث:

الدراسة التقنية

III1-مقدمة

بعد إتمام العمل النظري ومرحلة التصميم، نأتي الي مرحلة التجسيد العملي للمشروع، في هذا الفصل سنتطرق إلى الأدوات المستخدمة و لغات البرمجة الخاصة المطلوبة في انجاز و تنفيذ هذا المشروع، تحديد خصائص الأجهزة التي سنقوم بتجربة مشروعنا بها، إضافة إلى الشرح للغات البرمجة والأدوات وبيئة التطوير المستخدمة, ثم عرضها على شكل و شرح المهام التي يمكن للنظام القيام بها.

III.2.التعريف ببيئة العمل:

مشروعنا هو عبارة عن موقع ويب, إنجازه يتطلب العديد من الوسائل تنقسم إلى قسمين:

III.2.1-الوسائل الآلية:

نستعمل مواصفات الجهاز التالية:

اسم الجهاز: DELL inspiron 15.

المعالج: Intel(R) Core(TM) i3- 5005U CPU @ 2.00GHz 2.00GHz .

الذاكرة العشوائية : 4 GB .

نوع نظام التشغيل: Windows7 Ultimate - 64 Bit.

الطابعة : Canon LBP.

III.2.2-الوسائل البرمجية:

III.2.2.1. Xampp:

هي توزيعة بسيطة وخفيفة تعطي للمطورين سهولة كبيرة في تكوين سرفر محلي لتجربة سكربتاتهم حيث انه يحتوي على الاضافات الضرورية لتطوير مواقعهم Xampp .هو ايضا برنامج متعدد المنصة أو Multi Platform مما يعني انه يتماشى ايضا على , Linux, Mac Windows...[4].

III.2.2.1.1.إيجابيات خادم قواعد المعطيات Xampp:

- سهولة الوصول إلى البيانات.
- سهولة التركيب.
- قاعدة البيانات عبارة عن ملف واحد فقط.[4]

III .2.2.2.Visual studio code:

هو محرر للنص البرمجي من مايكروسفت. المحرر مفتوح المصدر يعمل على نظم التشغيل windows , Macوlinux.

يدعم العديد من اللغات البرمجية المتنوعة أي أنه لايقتصر عن على مجال محدد, كما أنه يدعم لغات الويب الشهيرة HTML و CSS.[5]

III .3.2.2MYSQl:

هو نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية(RDBMS)مستخدم على نطاق واسع, مجاني ومفتوح المصدر. تعد MySQL مثالية لكل من التطبيقات الصغيرة والكبيرة.[6]

III .4.2.2. PYTHON:

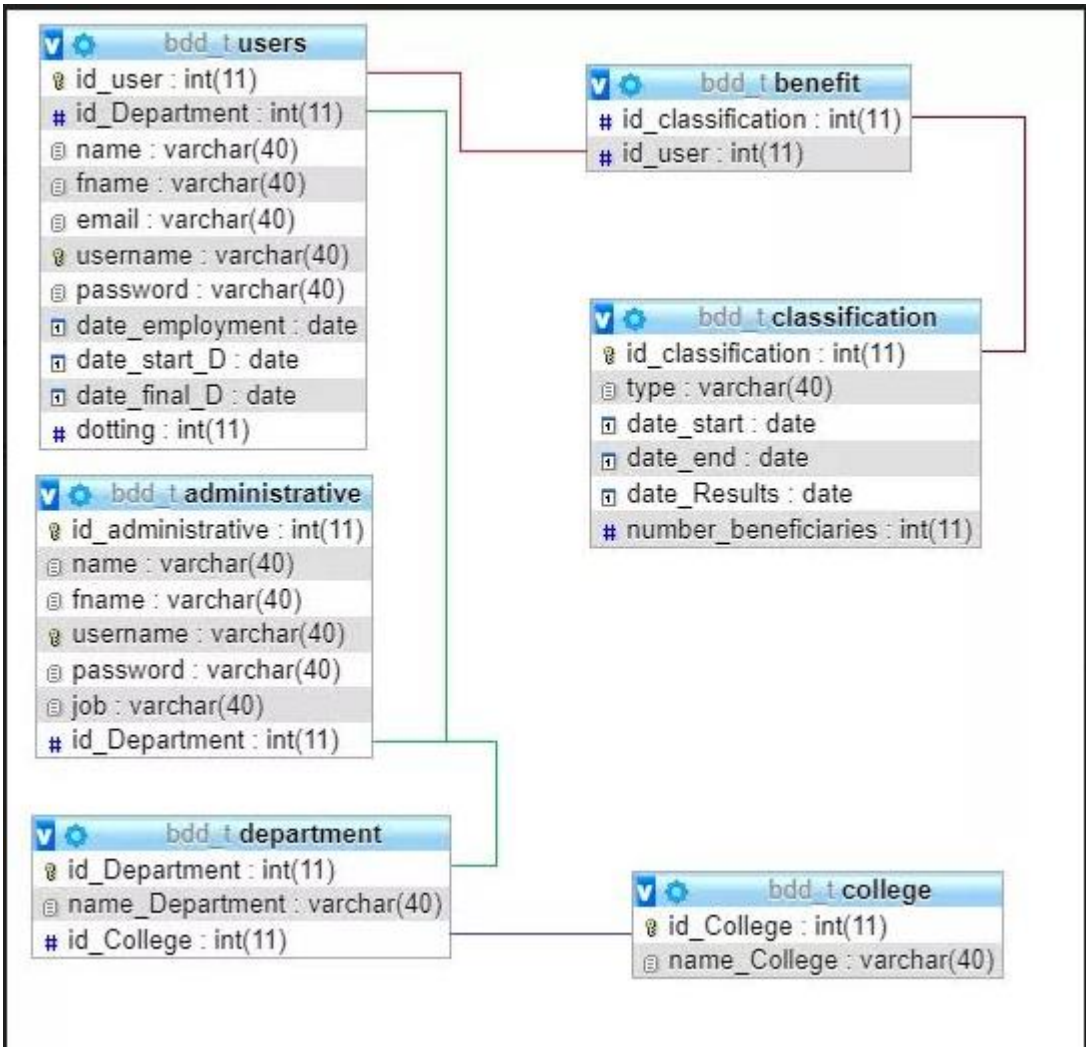
بايثون هي لغة برمجة شائعة, تم إنشاؤه بواسطة Guido van Rossum، وتم إصداره في عام 1991. يمكن استخدامها على الخادم لإنشاء تطبيقات الويب, كما تحتوي لغة بايثون على صيغة بسيطة مشابهة للغة الإنجليزية.[7]

III .5.2.2.Django:

هو إطار عمل مجاني ومفتوح المصدر مكتوب بلغة بايثون , وتتبع فيه المشاريع بنية Model-View-Template [9].

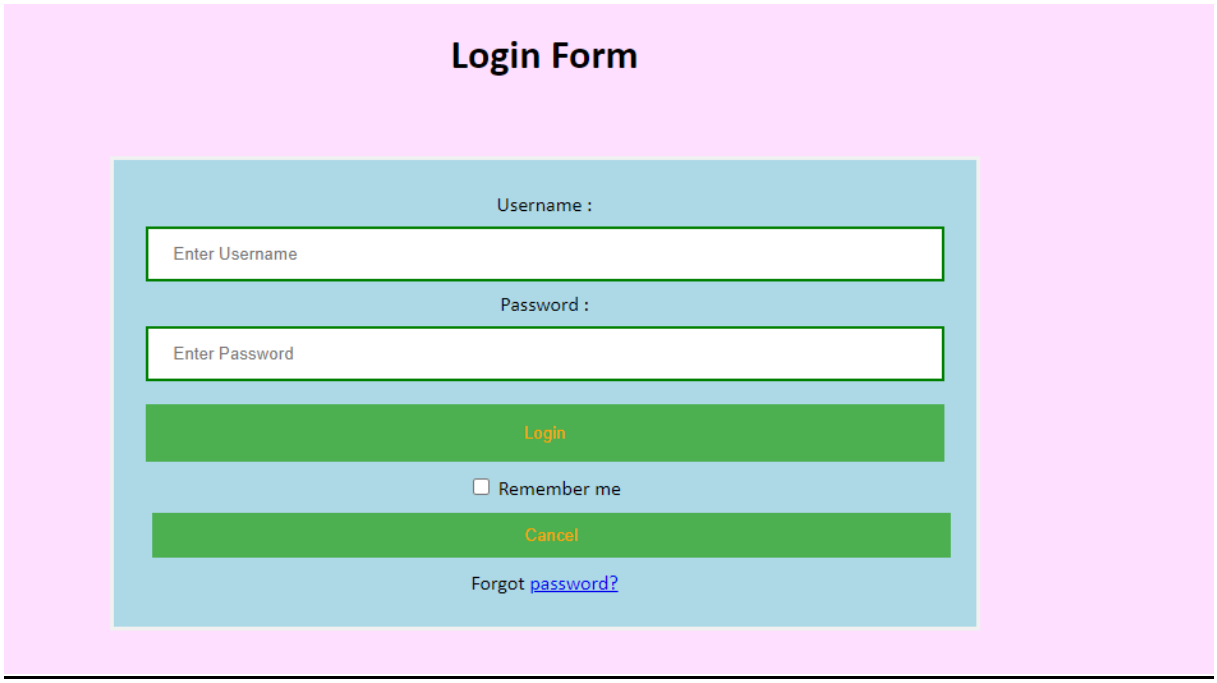
.

III.3.قاعدة البيانات:

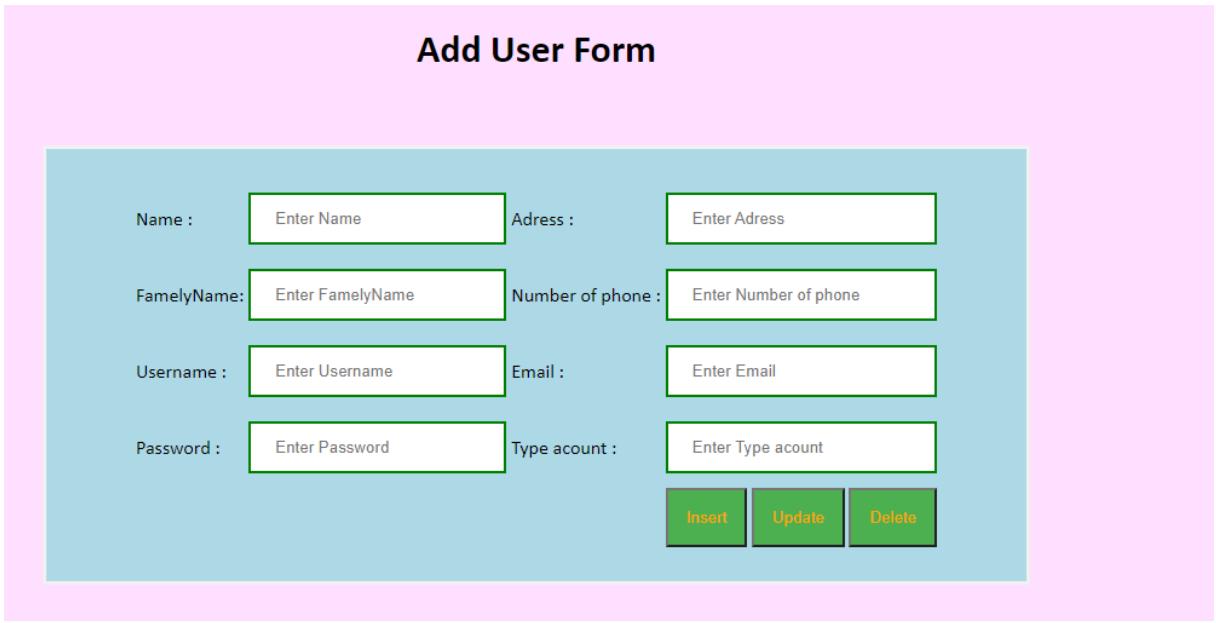


الصورة1.قاعدة البيانات:

III.4.شكل تطبيق:



الصورة1.2–واجهة تسجيل الدخول



الصورة2.2–واجهة التحكم في حسابات المستخدمين

التحكم في حسابات المستخدمين من طرف مسؤول الأمانة أي يمكنه إضافة حساب لأستاذ أو طالب دكتوراء عن طريق إدخال البيانات والضغط عن إضافة كما يمكنه تعديل بيانات وذلك بتعديل البيانات والضغط عن تعديل أو حذف الحساب وذلك بإضافة بيانات الحساب ثم الضغط عن حذف.

خاتمة

في هذا الفصل قمنا بالتعريف بالوسائل الآلية والبرمجية التي اتبعناها للوصول الى عرض قاعدة البيانات التي تعتبر مكون رئيسيا في هذا العمل, وكذلك عرض بعض الواجهات الرئيسية للموقع الذي عملنا عليه في هذه المذكرة, وهكذا نكون قد إنشاء موقع ويب تفاعلي لتسهيل عملية التسجيل وتحويلها من يدوية إلى عمل آلي حديث.

الخاتمة العامة

بعد إكمالنا الفترة المحددة لهذا العمل المتواضع الذي كان خلاصة جهودنا المكثفة, في هذا العمل فتحت أمامنا أفاقا كبيرة تعملنا منها الكثير فيما يخص لغة النمذجة الموحدة uml وبعض الوسائل البرمجية التي ساعدتنا في تسجيد هذا العمل منها لغة البرمجة الشهيرة بايثون وخادم قواعد المعطيات Xampp وعدة وسائل أخرى. كان الهدف من هذا العمل هو إنشاء موقع ويب يسمح للمستخدم بالتسجيل في أحد تربصات بالخارج, تضمن هذا الأخير مرحلتين: المرحلة النظرية شملت فصلين هما الدراسة التمهيدية والدراسة التفصيلية, أما المرحلة الأخيرة ألا وهي الإنجاز بحيث يسمح هذا الموقع للأساتذة وطلبة الدكتوراء بمتاعة الإعلانات والنتائج المتعلقة بالتربصات في الخارج كذلك يمكنهم من تسجيل في أحد التربصات وذلك بتسجيل الدخول عن طريق حسابات تنشأ لهم في من طرف مسؤول الأمانة , كما يمكن لمسير الأمانة بمتابعة عملية التسجيل وإقتراح تعديلات يصادق عليها مسؤول الأمانة, هكذا نكون قد قللنا العناء على مسير الأمانة.

في الختام نود القول أنه عمل بشري لابد أنه لايخلو من الأخطاء نسأل الله أن يوفقنا ويسدد خطانا وأن ينال إعجابكم ولو بالقليل.

المصادر

[1]:مأخوذ من موقع الجامعة بتاريخ 2021/04/01 univ -eloued.

[2]:مأخوذ من كتاب نظام المعلومات للكاتب عماد الضايع الطبعة الثانية سنة 2010

[3] . للكاتب خالد الشقروني الطبعة الأولى سنة uml2006:مأخوذ من كتاب التحليل والتصميم باستخدام

[4]:http://www.boosla.com/showArticle.php?Sec=WebDev&id=199

[5]: https://3alam.pro/m7modg97/articles/vs-code-customization

[6]:https://www.w3schools.com/mysql/

[7]: https://www.w3schools.com/python/python_intro.asp

[8]:http://grhelectronique.blogspot.com/2012/12/blog-post.html

[9]:

https://community.barmej.com/t/%D9%85%D9%84%D8%AE%D8%B5-django/2163

روابط تحميل البرامج

موضوع الصفحة	الرابط	تاريخ
برنامج فيجوال ستوديو كود	https://code.visualstudio.com/download	2021/05/10
برنامج اكزامب	https://www.apachefriends.org/download.html	2021/05/10
دروس مايسكيال	https://www.w3schools.com/mysql/	2021/05/15
دروس بايثون	https://www.w3schools.com/python/default.asp	2021/05/15