الجمهوريـــة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـــة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعـــة حمـــة لخضـــر الـــــوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام الآلي
مذكرة نهاية التخرج
تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة

# ليســانس أكاديمي

الميدان: رياضيات و إعلام آلي
الشعبة: الإعلام الآلي
التخصص : أنظمة معلوماتية

## الموضوع

# تصميم وتنفيذ تطبيق لإدارة امتحانات مسابقات الدكتوراه


من إنجاز الطلبة:

- رحال فلة
- العماري منى

من اقتراح و تأطير الأستاذ: بن علي عبد الكامل


نوقشت يوم __ __ \ 2018 أمام اللجنة المكونة من الأساتذة:

..... ..... رئيسا

..... ..... مقررا

السنة الجامعية : 2018/2017

# شكر و عرفان

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم و المعرفة و وفقنا

على انجاز هذه المذكرة

جاء في حديث الرسول صلى الله عليه و سلم :

{من لم يشكر الناس لم يشكر الله }

يسرنا أن نتقدم بالشكر الجزيل و التقدير الكبير للأستاذ

المشرف " بن علي عبد الكامل" على توجيهه لنا و

إذلال ما واجهنا من صعوبات لإتمام هذه العمل.

و في الختام نشكر كل من ساعدنا وساهم بجهد أو نصيحة أو

توجيه أو بكلمة طيبة و نشكر أيضا جميع الأساتذة الأفاضل فلهم

خالص الشكر و التقدير .

# الإهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

<< وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون>>

اللهم لا يطيب الليل إلا بذكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك

ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك "الله جل جلالك"

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة إلى نبي الرحمة ونور العالمين

"سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم"

اهدي نجاحي وباقة ورد معطر

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار إلى ينبوع العطاء إلى من علمني بدون انتظار

إلى من احمل اسمه بكل افتخار أرجو من الله أن يمد بعمرك لترى ثمارا قد حان قطافها

بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم اهتدي بها اليوم وفي الغد و للأبد " أبي العزيز"

إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب والأمان إلى بسمة الحياة وسر الوجود

إلى شمعة حياتي التي من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي أمي الحبيبة

"أمي الغالية"

إلى من يحملون في عيونهم ذكريات طفولتي وشبابي إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله

إلى من آثروني على أنفسهم و اظهروا لي ما هو أجمل من الحياة "إخوتي الأحبة"

إلى قرة عيني و ملاكي الطاهر إلى من أهداني كل حياته " زوجي الحبيب"

إلى أصحاب القلب الطيب والنوايا الحسنة إلى زهور دخلت حياتنا فجملتها

"زوجات إخوتي"

إلى البراعم الصغيرة البريئة "أولاد إخوتي"

إلى من سطرت معهم على جدران الزمن أجمل الذكريات "صديقاتي"

إلى كل من جمعتني بهم مقاعد الدراسة

إلى كل من علمني حرفا

إلى كل من لم تسعهم مذكرتي وتسعهم ذاكرتي

## المحتويات


ملخص ..... 8
مقدمة عامة .....11
I. الفصل الأول: مفاهيم عامة .....14
تمهيد.....14
I .1 مفهوم نظام ل م د (LMD):..... 14
I .1.1 مسار تكوين LMD:.....14
I.2 مفهوم الدكتوراه : ..... 14
I.2.1 التنظيم العام للتكوين لنيل شهادة الدكتوراه: .....15
I.3مفهوم المسابقة:..... 15
I.3.1كيفية سير مسابقة الدكتوراه:.....15
الخاتمة: .....21
II. الفصل الثاني :نمذجة و تصميم .....23
تمهيد.....23
II.1 التصميم باستخدام الـ UML:..... 23
II.2 مقدمة عن لغة UML : ..... 23
II.3 ما هي UML : ..... 23
II.3.1 أهداف استخدام لغة النمذجة الموحدةUML: .....24
II.3 .2 ايجابيات لغة النمذجة الموحدة (UML) : .....24
II.3.3 مخططات ال UML: .....24
II.4 أداة UML المستعملة : ..... 25
II.5 المخططات المستخدمة في مشروعنا :..... 26
II.5.1 مخطط حالة الاستخدام (Use Case):.....26
II.5.2 مخطط التتابع (Sequence diagrame) :.....28

II.3.5 مخطط الفئة (Class diagrame): ..... 30
II.6 النموذج العلائقي وقاموس البيانات: ..... 32
II.6.1 النموذج العلائقي: ..... 32
II.6.2 قاموس البيانات : ..... 33
الخاتمة: ..... 34
III. الفصل الثالث: تنفيذ ..... 36
تمهيد: ..... 36
III.1 الأدوات المستخدمة في هذا المشروع : ..... 36
III.1.1 لغة السي # (C#) : ..... 36
III.1.2 تاريخ لغة السي # (C#) : ..... 36
III.1.3 تسمية لغة السي # (C#): ..... 37
III.1.5 استخدامات لغة السي # (C#): ..... 37
III.2 مايكروسوفت فيجيوال ستوديو (Microsoft Visual Studio): ..... 37
III.3 بعض الواجهات الاساسية لمشروعنا: ..... 38
الخاتمة: ..... 41
خاتمة عامة: ..... 42
قائمة المراجع ..... 43

فهرس الاشكال


| الرقم | اسم الشكل | صفحة |
|---|---|---|
| 1 | التخصصات وعدد المناصب | 16 |
| 2 | جزء من تعليمة وزارية تخص تنظيم مسابقة الدكتوراه | 17 |
| 3 | المترشحين المقبولين | 19 |
| 4 | ورقة الامتحان | 20 |
| 5 | محضر النتائج النهائية | 20 |
| 6 | مخطط توضيحي حالة الاستخدام | 26 |
| 7 | مخطط توضيحي لاستخدام العلاقة include | 26 |
| 8 | مخطط توضيحي لاستخدام العلاقة Extend | 27 |
| 9 | مخطط توضيحي لاستخدام العلاقة Généralisation | 27 |
| 10 | مخطط العام حالة الاستخدام | 27 |
| 11 | رسم توضيحي لمخطط التتابع | 28 |
| 12 | مخطط التتابع العام | 29 |
| 13 | مخطط التتابع قبل المسابقة | 29 |
| 14 | مخطط التتابع بعد المسابقة | 30 |
| 15 | رسم توضيحي لمخطط الفئة | 31 |
| 16 | مخطط الفئة | 31 |
| 17 | الواجهة الرئيسية | 38 |
| 18 | نافذة Departments | 38 |
| 19 | واجهة Domaines | 39 |
| 20 | واجهة Correcteurs | 39 |
| 21 | واجهة Concours | 40 |
| 22 | واجهة Condidats | 40 |
| 23 | واجهة Les Notes | 41 |

**ملخص**

عالجنا في مذكرتنا هذه موضوع تحت عنوان" تصميم و تنفيذ تطبيق لإدارة امتحانات مسابقات الدكتوراه" الذي يساعد في تحقيق التنظيم و السرعة في سير المسابقة وكذلك محاولة حل المشاكل التي كانت تواجههم سابقا ومن بين هذه المشاكل:

- ✓ قلة المصداقية أثناء التشفير .
- ✓ التأخر في إعداد النتائج و كثرة الأخطاء .
- ✓ استهلاك الكثير من الوقت في معالجة الملفات .

في الأخير وجدنا حل لتحقيق المصداقية و السرعة و هو إنشاء تطبيق يساعد الإدارة على سرعة معالجة الملفات والتشفير .

و لقد تطرقنا أيضا في مشروعنا هذا إلى شرح بعض المفاهيم التي تخص موضوعنا ثم قمنا بنمذجتها بواسطة لغة النمذجة و أخيرا إنشاء تطبيق يحقق ذلك .

# Résumé

Dans ce mémoire, nous avons traité un sujet intitulé «Conception et réalisation d'une application pour la gestion des examens de concours de doctorat » qui aide à atteindre l'organisation et la rapidité dans le processus de la compétition ainsi qu'à tenter de résoudre les problèmes auxquels ils étaient confrontés auparavant. Parmi ces problèmes:

- ✓ Manque de crédibilité pendant le cryptage.
- ✓ Retards dans la préparation des résultats et erreurs fréquentes.
- ✓ Consommer beaucoup de temps dans le traitement des fichiers.

À la fin, nous avons trouvé une solution pour atteindre la crédibilité et la vitesse qui est de créer une application qui aide la gestion à traiter rapidement les fichiers et le cryptage. Dans ce projet, nous avons également discuté des concepts de notre sujet, puis nous avons modélisé par le langage de modélisation et finalement créé une application pour parvenir.

# Abstract

In this memoir, we dealt with a topic entitled "Designing and Implementing an Application for the Management of PhD Examinations" which helps in achieving organization and speed in the process of the competition as well as trying to solve the problems that faced them previously. Among these problems:

- Lack of credibility during encryption.
- Delays in preparation of results and frequent errors.
- Consuming a lot of time in processing files.

At the end we found a solution to achieve credibility and speed that is create an application that helps management to quickly process files and encryption.

In this project, we also discussed the concepts of our subject matter, and then we modeled by modeling language and finally created an application to achieve this.

**مقدمة عامة**

شهد القرن العشرين الأخير تطور كبير في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال مما أدى إلى ظهور شبكات الحاسب الآلية التي سهلت تبادل الملفات بسرعة وبذلك صار التحول من الإدارة التقليدية التي تدرس الملفات يدويا إلى إدارة الكترونية ،و هي منظومة متكاملة تهدف إلى تحويل العمل الإداري العادي من إدارة يدوية إلى إدارة باستخدام الحاسب وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية قوية تساعد في اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت وبأقل التكاليف. الإدارة الالكترونية يمكن أن تشمل كلا من الاتصالات الداخلية والخارجية لأي مؤسسة، والهدف من ذلك هو إدخال الشفافية الكاملة والمساءلة ،مما يؤدي إلى تحسين الإدارة الالكترونية داخل أي منظمة.

من أجل التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الالكترونية لا بد من تحقيق المراحل التالية:

- ✓ أتمتة مؤسسات الدولة وتحويل جميع معلومات الورقية إلى معلومات الكترونية
- ✓ تأمين البنية التحتية الضرورية لربط كافة مؤسسات الدولة بشبكة معلومات واحدة و تبادل المعلومات بين مختلف الجهات .

وفي ظل هذا التطور و التحول سنتحدث في موضوع تخرجنا هذا الذي يخص مسابقة الدكتوراه والذي هو تحت عنوان " تصميم وتنفيذ تطبيق لإدارة امتحانات مسابقات الدكتوراه " الذي يسهل على الإدارة العمل وتحقيق المصداقية وتأمين أكثر .

تطرقنا في الفصل الأول إلى شرح بعض المفاهيم التي تتعلق بالموضوع وفي الفصل الثاني قمنا بتصميم النمذجة "نمذجة اللغة الموحدة" واشرنا كذلك إلى بعض التعريفات والتوضيحات أما في الفصل الثالث قمنا بتحويل التصميم إلى برمجة .

## طرح الإشكالية

في كل موسم جامعي تقوم إدارة الجامعة بإجراء مسابقة الدكتوراه ،على مستوى كل كليات الجامعة و في جميع التخصصات.

تعلن الإدارة عن تاريخ إجراء المسابقة و يحدد يوم لإيداع ملفات المرشحين حيث تقوم بالإحصاء و الإعلان عن المرشحين المقبولين (الذين توفرت فيهم الشروط). و يتم الإعلان عن يوم لإجراء المسابقة ،حيث تجرى المسابقة تحت ظروف جيدة ،وفي يوم واحد وفي كل تخصص ،على كل مرشح أن يجتاز المسابقة في مقياسين الأول مادة عام و الثاني مادة التخصص حسب تخصصه و بعد انتهاء المسابقة تصحح الأوراق و توضع النقاط ،و في الأخير يعلن عن نتائج المسابقة المرشحين.

و لكن رغم كل هذا إلا أن الإدارة تواجههم بعض المشاكل:

1. **مشكلة تأمين الأوراق: و** تتمثل هذه المشكلة في وضع الرقم السري أي التشفير لكل ورقة ، فمن الممكن أن يحدث عملية تسريب للرقم السري لأحد المتسابقين و بالتالي تصبح النقاط مزورة و عديمة المصداقية و غير موثوق فيها.
2. **مشكلة تأخر إعلان النتائج** : و تتمثل هذه المشكلة في بطء العملية حيث تقوم لجنة الرصد و التشفير باستغراق الوقت في حساب نتائج المسابقة ، بالرغم من أن المسابقة الدكتوراه تجرى في يوم واحد و يتم الإعلان عن النتائج في نفس هذا اليوم ،إلا هناك تأخر و هذا راجع إلى إعداد الكثير من المحاضر من بينها محضر يشمل الرقم السري للمرشح و نقاطه و محضر العلامات المشفرة ومحضر النتائج النهائية .

فما هي الآليات الممكنة للتخفيف من هذه المشاكل؟

**الأهداف :**

من خلال عملنا هذا فإننا اجتهدنا على تحقيق بعض من الأهداف و النتائج و هي إنشاء تطبيق يساعدنا في :

- تسهيل سير المسابقة و تحقيق المصداقية فيها.
- ضمان المعلومات الخاصة بالمرشحين و حفظها.
- السرعة في الإعلان عن نتائج المسابقة.

# الفصل الأول: مفاهيم عامة

## I. الفصل الأول: مفاهيم عامة

**تمهيد:**

يتضمن هذا الفصل مفاهيم وخلاصة إجراءات ومراحل و تنظيم و قوانين امتحان مسابقة الدكتوراه ل م د (LMD) التي يتم الإعلان عنها عن طريق منشور وزاري يتضمن جميع قوائم الدكتوراه و التخصصات الموجودة وعدد المناصب المتاحة في كل تخصص وفي كل الجامعات الجزائرية .

### I .1 مفهوم نظام ل م د (LMD):

نظام ل م د (LMD) هو عبارة عن هيكلة جديدة لنظام التعليم العالي بالجزائر يتمحور حول ثلاث شهادات هي: **ل:** ليسانس ، **م:**ماستر ، **د:** دكتوراه ، و بدأ العمل به في سبتمبر 2004 . [1]

### I .1.1 مسار تكوين LMD:

يعتمد نظام ل م د (ليسانس، ماستر، دكتوراه) على ثلاث مراحل تكوينية تتوج كل مرحلة منها بشهادة جامعية

- المرحلة الأولى: بكالوريا + 3 سنوات دراسة ، تتوج بشاهدة ليسانس.
- المرحلة الثانية: بكالوريا + 5 سنوات دراسة ، تتوج بشهادة الماستر.
- المرحلة الثالثة : بكالوريا + 8 سنوات دراسة ، تتوج بشهادة الدكتوراه. [2]

### I.2 مفهوم الدكتوراه :

هي شهادة جامعية تمنحها الجامعات المعترف بها ، وهي أعلى شهادات التخصص في مجال ما، وغالبا ما تُسبق بمرحلة الماجستير، تخوّل هذه الشهادة حاملها للتدريس ، وفق اختصاصه في جميع جامعات العالم وممارسة البحث العلمي . تُمنح الدكتوراه بعد تقديم أطروحة مطبوعة ومناقشتها أمام لجنة من الأساتذة المتخصصين في نفس المجال، وعادة ما تكون تلك المناقشة علنية، يتم على إثرها منح الدرجة. [3] .

### 1.2.I التنظيم العام للتكوين لنيل شهادة الدكتوراه:

يمكن لطلبة الماستر الترشح لنيل شهادة الدكتوراه على مستوى الأقسام و ذلك بعد إجراء مسابقة على أساس الشهادة أو الامتحان ، ويتم ذلك حسب عدد المناصب الممنوحة . يمكن أن تشتمل الدراسة في الدكتوراه على مجموعة من المحاضرات و الملتقيات العلمية على علاقة بتخصص الدكتوراه إضافة إلى تحضير رسالة البحث في الدكتوراه . تكون المواضيع المقترحة للبحث في إطار تحضير شهادة الدكتوراه موافق لتخصص الماستر . مدة التكوين تمتد إلى 03 سنوات تنتهي بمناقشة علنية لرسالة الدكتوراه أمام لجنة علمية.

### 3.I مفهوم المسابقة:

هي عبارة عن مجموعة من الاختبارات التي تطرأ على مترشح أو أكثر يتنافسون من أجل تحقيق أمر أو الوصول إلى أهداف والحصول على شهادات أو فرص عمل ، على سبيل المثال نذكر نوع من أنوع المسابقة وهي الدكتوراه وتعتبر منافسة من اجل الحصول على شهادة.[4]

### 1.3.I كيفية سير مسابقة الدكتوراه:

**أ – المرحلة الأولى:**

**أ.1 الإعلان عن المسابقة:**

بعد الإعلان عن المنشور الوزاري الذي يخص مسابقة الدكتوراه يعلن عنها بعد ذلك في الانترنت، الصحف و موقع الجامعة وغيرها، ويجب أن يحتوي الإعلان عن النقاط التالية :

1- تاريخ المسابقة .

2- شروط التسجيل في المسابقة:

المشاركة في المسابقة للالتحاق بالدكتوراه ل م د تخص الحاصلين على شهادة الماستر أو شهادة معادلة لها وذلك تطبيقا لأحكام المادة 6 من القرار 547 المؤرخ في 2 جوان 2016 .

3- التسجيل الالكتروني.

4- ملف التسجيل في مسابقة الدكتوراه.

5- آخر موعد لقبول الملفات.

6- ذكر التخصصات وعدد المناصب المتاحة : والصورة الموالية كمثال للتوضيح أكثر:

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED KHIDER - BISKRA
Vice Rectorat de la Formation Supérieure de Post Graduation,
de l'Habilitation Universitaire et de la Recherche Scientifique

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة
نيابة مديرية الجامعة للتكوين العالي فيما بعد التدرج
و التأهيل الجامعي و البحث العلمي

**جامعة محمد خيضر- بسكرة -**

تنظم المسابقة الوطنية للإلتحاق بالتكوين في الطور الثالث من أجل الحصول على شهادة الدكتوراه للسنة الجامعية **2018/2017**
L'Université Mohamed Khider Biskra organise le concourt national d'accès à la formation de 3eme Cycle en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat pour l'année universitaire 2017/2018

| الميدان Domaine | عنوان التكوين Intitulé de Doctorat | عدد المناصب N° de Postes ouverts | القسم Département | مواد المسابقة Epreuves écrites du concours | المعامل Coeffs | المدة الزمنية Durées | تخصصات الماستر المعنية بالمسابقة Masters ouvrant droit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SEGC | Finances Banques et Assurances<br>مالية وبنوك التأمينات | 04 | العلوم الاقتصادية | المادة 01: اقتصاد كلي معمق | 01 | 01h30 | - نقود و مالية - مالية و اقتصاد دولي - مالية وحكامية المؤسسات - بنوك - بنوك ومالية - اقتصاد نقدي و بنوك<br>- نقود و هيئات دولية - مالية دولية - اقتصاديات النقود و البنوك . |
| | | | | المادة 02: الاقتصاد النقدي و أسواق رأس المال | 01 | 02h | |
| | Economie Monétaire Appliquée<br>اقتصاد مالي تطبيقي | 04 | | المادة 01: إحصاء تطبيقي | 01 | 01h30 | - نقود و مالية - مالية و اقتصاد دولي - مالية حكامية المؤسسات - اقتصاد كمي - تحليل اقتصادي و استشراف<br>- اقتصاد قياسي - تحليل اقتصادي. |
| | | | | المادة 02: اقتصاد كلي | 01 | 02h | |
| | إدارة الموارد البشرية | 05 | علوم التسيير | المادة 01: نظم المعلومات الإدارية | 01 | 01h30 | - تسيير الموارد البشرية - التسيير الإستراتيجي للمنظمات - مقاولاتية - حاكمية المؤسسات - فحص محاسبي - تسيير المؤسسات<br>- تسيير الموارد البشرية و تنظيم - إدارة المؤسسات و أنظمة الإعلام |
| | | | | المادة 02: الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية | 01 | 02h | |
| | Marketing<br>التسويق السياحي | 03 | العلوم التجارية | المادة 01: تسويق دولي | 01 | 01h30 | -تجارة دولية - تسويق الخدمات - التسويق الدولي- تسويق شامل |
| | | | | المادة 02: تسويق الخدمات | 01 | 02h | |
| | Comptabilité<br>محاسبة | 05 | | المادة 01: محاسبة معمقة | 01 | 01h30 | -فحص محاسبي – تدقيق محاسبي<br>– تدقيق خبائي – محاسبة جبائية – محاسبة. |
| | | | | المادة 02: محاسبة الشركات | 01 | 02h | |
| LLA | أدب عربي قديم و نقده | 03 | الآداب و اللغة العربية | المادة 01: أدب عربي قديم | 01 | 02h | - أدب عربي قديم - أدب قديم و نقده - نقد أدبي - أدب مغربي و أندلسي |
| | | | | المادة 02: نقد أدبي | 01 | 02h | |
| | أدب عربي معاصر | 03 | | المادة 01: أدب حديث و معاصر | 01 | 02h | الأدب الحديث و المعاصر- الأدب الجزائري المعاصر<br>- الأدب المغربي الحديث و المعاصر- النقد المعاصر |
| | | | | المادة 02: النقد الأدبي المعاصر | 01 | 02h | |
| LLE | Didactique<br>تعليمية | 08 | الآداب و اللغات الأجنبية | Matière 01: Littérature | 01 | 01h30 | -Littéraires et Culture d'Expression Française<br>-Littérature de l'interculturel – Langues - Fle et didactique des langues cultures. |
| | | | | Matière 02: Didactique | 02 | 02h | |

Page 1 sur 8

الشكل 1: التخصصات وعدد المناصب

**ب – المرحلة الثانية:**

**ب . 1 دراسة الملفات واستدعاء المترشحين :**

تشرع لجنة مختصة بدراسة الملفات وتقوم بتصفية الملفات المقبولة والمرفوضة وذكر أسباب الرفض.

وتطبيقا لإحكام المواد 8،9،11 من القرار الوزاري رقم 547 المؤرخ في 2 جوان 2016 لكيفية تنظيم مسابقة الالتحاق بالتكوين في الطور الثالث من أجل الحصول على شهادة الدكتوراه انه يتم تحديد الحد الأدنى للمترشحين المعنيين باجتياز الاختبارات الكتابية للمسابقة كما هو متضمن في التعليمة الوزارية التالية :

❖ **في حالة التأهيل الجديد**: عشرة (10) أضعاف عدد المناصب المفتوحة في كل شعبة على الأقل مع شرط إضافي بضرورة ان لا يقل عدد المناصب المفتوحة على خمسة(05) مناصب لكل تخصص.

❖ **في حالة إعادة التأهيل**: عشرة (10) أضعاف عدد المناصب المفتوحة لكل تخصص على الأقل.

تفحص ملفّات التّرشح على أساس النتائج المحصل عليها في طور الماستر أو مسار تكوين عال آخر مع مراعاة أحكام **القرار رقم 714 المؤرّخ في 3 نوفمبر سنة 2011**.

➢ **بالنسبة للطلبة الذين زاولوا تكوينا تكميليا في الماستر بعد الحصول على شهادة مهندس**، تتم دراسة الملفات على أساس النتائج المحصل عليها كما يأتي **(قرار رقم 329 المؤرخ في 5 ماي 2014 المعدل للقرار رقم 191 المؤرخ في 16 جويلية 2012 الذي يحدّد كيفية تنظيم التّكوين في الطّور الثّالث لنيل شهادة الدكتوراه)**:

- المعدل العام للسنة الرابعة هندسة: بنسبة 40%،
- المعدل العام للسنة الخامسة هندسة: بنسبة 40%،
- المعدل العام لمذكرة الماستر أو التكوين التكميلي في الماستر: بنسبة 20%.

➢ **بالنسبة للطّلبة الحاصلين على شهادة ماستر أجنبية معترف بمعادلتها**، تخضع دراسة ملفاتهم البيداغوجية للتقييم من طرف لجنة التّكوين في الدّكتوراه التي تفصل في قبول أو رفض مشاركتهم في المسابقة.

- يجب على المترشح أن يتقيّد، أثناء التّسجيل وطلب المشاركة في المسابقة، بالكيفيات والآجال المحدّدة سلفا من طرف المؤسسة الجامعية.
- لضمان الشفافية والوضوح في تسيير ملف التّسجيلات، يوصى بإلحاح أن تتم العملية عبر الخط على مستوى موقع كل مؤسسة جامعية.
- تتكفل المصلحة المختصة لدى نيابة العمادة المكلّفة بالتّكوين في الطّور الثّالث بمراقبة المطابقة الإدارية لملفات الترشح(ليس من اختصاص هذه المصالح الإدارية البتّ في شهادات الماستر والفئات المقبولة في المسابقة).
- ترسل قائمة المترشحين المقبولين مع ملفاتهم الى لجنة التّكوين بالدّكتوراه للدّراسة والمصادقة.
- تنشر قائمة المترشحين المقبولين لاجتياز الامتحانات الكتابية على الموقع الإلكتروني للمؤسسة، والمرتبين وفق درجة الاستحقاق، وفق ما هو محدّد في **المادة 15 من القرار رقم 547 المؤرخ في 2 جوان 2016**.
- تظهر قائمة المترشحين كافة المعلومات المتعلقة بملفات الترشح.
- تتكفل المؤسسة الجامعية المعنية على تأكيد استدعاء المترشحين كتابيا وبواسطة البريد الإلكتروني.
- يمنح أجل سبعة (07) أيام للمترشحين المقبولين لإجراء الاختبارات الكتابية، لتقديم الطعون المحتملة بخصوص المعلومات الواردة في القائمة المنشورة.

- تفصل لجنة تنظيم المسابقة في الطعون المقدّمة في أجل اقصاه ثمانية وأربعون (48)ساعة قبل اجتياز الامتحانات الكتابية.

قبل الشّروع في تنظيم الامتحانات الكتابية، يجب على رئيس القسم ورئيس لجنة التّكوين في الدّكتوراه المعنيّين التأكد مما يلي:

1. توفر كافة الوسائل المادية الضرورية للسّير الحسن للامتحانات، من إمكانات مادية ومدرّجات وقاعات،
2. تحضير أوراق الامتحانات وأوراق المسودة، متضمّنة ختم القسم،
3. توزيع المترشّحين على المدرّجات والقاعات وفقا لقوائم اسمية.

الشكل 2 : جزء من تعليمة وزارية تخص تنظيم مسابقة الدكتوراه

❖ **طريقة حساب معدل الترتيب:**

يتم حساب معدل الترتيب وفق ما هو في المادة 15 القرار 547 المؤرخ في 2/6/2016 كالتالي: $MC = MSE(a-1(c+d/2+s/4)$ )

- MC: معدل الترتيب
- MSE: مجموع المعدلات / عدد السداسيات (4)
- a: معدل التخفيض 0.4
- c: التكرارات في السنة
- d: الانتقالات بديون في السنة
- s: عدد الانتقالات بدورة ثانية في السنة

ترتيب و تصنيف الطلبة حسب معدلاتهم الحسابية MC وفق الآتي :

- الطلبة الذين يشكلون 10% الأوائل في الدفعة يتم تصنيفهم في الصنف A.
- الطلبة الذين يشكلون 25% التالين لمن هم في الصنف A يتم تصنيفهم في الصنفB.
- الطلبة الذين يشكلون 30% التالين لمن هم في الصنف B يتم تصنيفهم في الصنفC.
- الطلبة الذين يشكلون 25% التالين لمن هم في الصنف C يتم تصنيفهم في الصنفD.
- الطلبة الذين يشكلون 10% الأواخر في الدفعة يتم تصنيفهم في الصنف E.

ولنعطي مثالا عن ذلك لنفهم الأمر بشكل واضح و مبسط ،نتصور مثلا دفعة تحتوي على 100 طالب إذن:

- الطلبة الذين رتبتهم من 1 إلى 10 في الدفعة بالنظر إلى معدلاتهم الحسابية MC يتم تصنيفهم في الصنف A.
- الطلبة رتبتهم من 11 إلى 35 يتم تصنيفهم في الصنف B .
- الطلبة الذين رتبتهم من 36 إلى 65 يتم تصنيفهم في الصنف C.
- الطلبة الذين رتبتهم من 66 إلى 90 يتم تصنيفهم في الصنف D.
- الطلبة الذين رتبتهم من 91 إلى 100 تم تصنيفهم في الصنف E.
- يتم بعد ذلك نشر قائمة الطلبة المقبولين لاجتياز مسابقة الدكتوراه على حسب الترتيب.

RépubliqueAlgérienneDémocratiqueetPopulaire
Ministère de l'EnseignementSupérieurEt de la
RechercheScientifiqueUniversité AMAR TELIDJI de LAGHOUAT
Vice rectorat chargé de la formation supérieure du troisième cycle, de l'habilitationuniversitaire, de la recherchescientifiqueet de la formation post-graduée

Résultatsd'étude de dossiers de candidature au concoursd'accès à la formation de troisième cycle au titre de l'annéeuniversitaire 2017-2018 par lecomité de formation doctorale

Intitulé de la Formation (Arrêté n° 834 du 27 juillet 2017) : Doctorat en Réseaux électrique

Filière : Electrotechnique

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | YOUCEFI | BOUTHEINA | Université de Laghouat | Sciences_et_Technologies | Electrotechnique | Accepté |
| 02 | SALAMAT | MOHAMED | Université de Djelfa | Sciences_et_Technologies | Electrotechnique | Accepté |
| 03 | TERBEH | HOCINE | Université de Laghouat | Sciences_et_Technologies | Electrotechnique | Accepté |
| 04 | DELLALI | MOHAMED BILLAL | Université de Laghouat | Sciences_et_Technologies | Electrotechnique | Accepté |
| 05 | GUERROUDJE | HALIMA | Université de Laghouat | Sciences_et_Technologies | Electrotechnique | Accepté |
| 06 | BOUKRARA | AHMED | Université de Tiaret | Sciences_et_Technologies | Electrotechnique | Accepté |

الشكل 3: المترشحين المقبولين

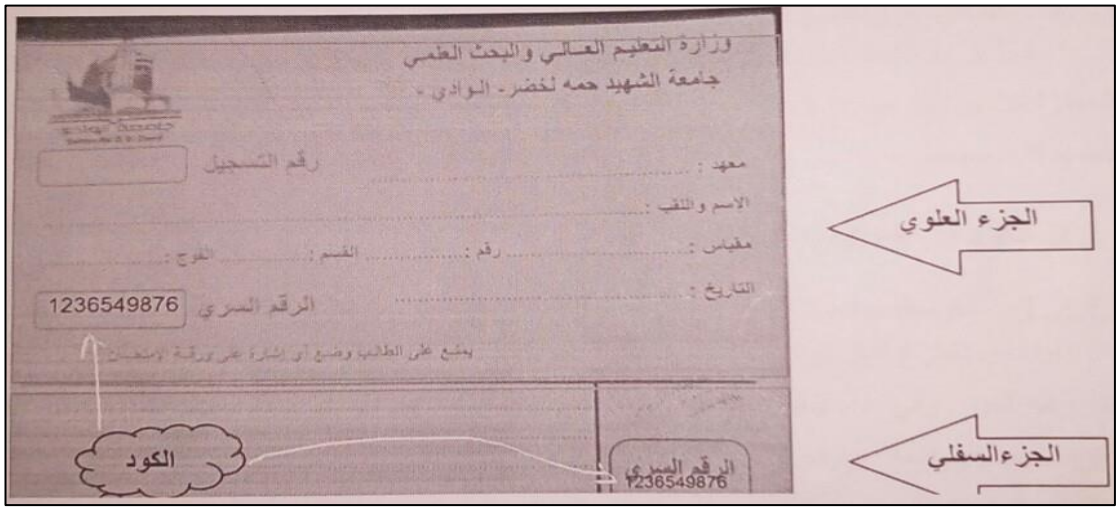
**ج – المرحلة الثالثة:**

تنظم المسابقة في الموعد المقرر وفق جدول زمني و يتم امتحان المترشحين في كافة المقاييس حسب كل تخصص ، وإذا تم غياب أحد المترشحين عن أحد المقاييس يعتبر مقصى من المسابقة .

**د المرحلة الرابعة:**

بعد امتحان المترشحين في كافة المقاييس يتم يفرز الأوراق والتحقق من العدد وتقديمها إلى أمانة الامتحان من قبل المراقب بالإضافة إلى محضر سير الامتحان ومحضر الحضور بعد ذلك يتم إرسال الأوراق إلى أمانة الرصد والتشفير بحيث تقوم لجنة التشفير من التحقق من الأوراق الإجابة وانه لا توجد أي رموز عليها ثم تقوم بتشفير الأوراق عن طريق ختم نفس الرقم سري في الجزء العلوي والسفلي من الورقة و يفصل الجزء العلوي الذي يحتوي على معلومات المترشح عن الجزء السفلي و يقدم الجزء العلوي إلى رئيس مركز الامتحان والجزء السفلي إلى الأستاذ المنسق بالإضافة إلى اثنان من الكشوف الأول يخص التصحيح الأول والكشف الثاني يخص التصحيح الثاني ليقدمه للمصححين من اجل تصحيح الأوراق وضع النقاط على الكشوف و في حالة ما إذا كان الفرق بين نقطة التصحيح الأول والثاني اكبر من 3 يعاد تصحيح الورقة تصحيح ثالث و يحسب المعدل بناءا على العلامتين الأقرب.

**ملاحظة:** يتضمن امتحان مسابقة الدكتوراه مادتين مادة عامة ذات المعامل 1 وامتحان في مادة التخصص ذات المعامل 3 .




الشكل 4 : ورقة الامتحان

**ملاحظة :** الرقم السري للمترشح يكون مختلف في كلتا المادتين ولن يكون نفسه .

**هـ – المرحلة الخامسة :**

تبدأ هذه المرحلة بربط النقاط لكل مترشح بعد فك التشفير لأوراق الإجابة و في الخطوة الأخيرة يتم حساب المعدل وإعداد النتائج النهائية لكل مترشح وترتيبها من أعلى معدل إلى أدنى معدل حسب كل تخصص.

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Echahid Hamma lakhdar - El oued
Faculté des Sciences Exactes
Département de Mathématiques

Concours national d'accès à la formation de 3eme cycle : Doctorat LMD 2017/2018
Intitulé du doctorat : mathématiques appliquées
ref. Arrêté n° 981 du 18/10/2017
P.-V. des délibérations
samedi 25 novembre 2017

| N° | Nom | Prénom | Epreuve 1 Note | Epreuve 2 Note | Moy. |
|---|---|---|---|---|---|
| Liste d'admis | | | | | |
| 1 | Rimi | khezzani | 1.75 | 9.50 | 7.56 |
| 2 | Djaber | mahieddine | 4.00 | 7.88 | 6.91 |
| 3 | Kaddouri | heddi | 3.25 | 7.03 | 6.53 |
| Liste d'attente | | | | | |
| 4 | Nid | zineb | 3.88 | 6.50 | 5.84 |
| 5 | Abid | djamel | 5.13 | 6.00 | 5.78 |
| 6 | Salhi | aouatef | 2.63 | 6.63 | 5.63 |
| 7 | Menecour | maroua | 5.13 | 5.75 | 5.59 |
| 8 | Bouslah | zineb | 4.88 | 5.75 | 5.53 |
| 9 | Meftah | brahim elassaad | 4.38 | 5.75 | 5.41 |
| 10 | Halilou | soulelkha | 2.25 | 6.38 | 5.34 |
| 11 | Malek | abdelali | 5.50 | 5.25 | 5.31 |
| 12 | Laadjal | said | 4.00 | 5.50 | 5.13 |
| 13 | Abbad | abir | 3.25 | 5.50 | 4.94 |
| 14 | Aglef | fateh | 2.63 | 5.00 | 4.41 |
| 15 | Gherdaoui | rabah | 1.63 | 5.25 | 4.34 |

| Epreuve 1 | Analyse Mathématique / Coef 1 |
|---|---|
| Epreuve 2 | Théorie des opérateurs et EDP / Coef 3 |

| Emargement des Correcteurs | |
|---|---|
| Nom et Prénom | Signature |

الشكل 5 : محضر النتائج النهائية

**الخاتمة:**

لقد قمنا في هذا الفصل بشرح مراحل و قوانين مسابقة الدكتوراه ولاحظنا وجود مشاكل من بينها استهلاك وقت كبير في معالجة الملفات والتأخر في إعداد النتائج وكثرة الأخطاء لذلك وجدنا حل لهذه المشكلة وهو إعداد تطبيق يساعد الإدارة على العمل والسرعة في معالجة الملفات وتفادي الأخطاء .

# الفصل الثاني: نمذجة وتصميم

## II. الفصل الثاني : نمذجة و تصميم

**تمهيد:**

في هذا الفصل قمنا بتقديم بعض المفاهيم التي تخص لغة النمذجة الموحدة UML و رسم بعض النماذج لإدارة مركز المسابقة باستخدام أداة Star Uml . وفي الأخير ننهي عملنا بتقديم قاموس المعطيات .

### 1.II التصميم باستخدام الـ UML:

النمذجة هو خلق تمثيل مبسط لمشكلة ( نموذج ) ، من الممكن أن يكون مجرد مشكلة وهو مفهوم ومحاكاة .هذا النموذج هو تمثيل ممكن للنظام للحصول على غرض معين . في هذه الخطوة سنستخدم لغة النمذجة UML .

### 2.II مقدمة عن لغة UML :

أصبحت UML لغة النمذجة الموحدة اللغة المعتمدة لترميز العمليات البرمجية لدى الوسط الصناعي . لقد خرجت من عباءة ثلاثة يعدون من أهم أصحاب المنهجيات و لقت قبولا واسعا لدى المهتمين ببناء البرمجيات على اختلاف مشاربهم ومنهجياتهم.

وهي تقدم وسيلة رموزية مبسطة للتعبير عن مختلف نماذج العمل البرمجي يسهل بواسطتها على ذوي العلاقة (من محللين و مصممين و مبرمجين بل و حتى المستفيدين ) التخاطب فيما بينهم و تمرير المعلومات في صيغة نمطية موحدة و موجزة ، تغنيهم عن الوصف اللغوي المعتاد.إنها مثل المخططات البناء التي يتبادلها المساحون و المعماريون و مهندسو التشييد، أو مخططات الدوائر الكهربائية و الالكترونية التي يمكن لأي كان في هذا المجال أن يفهمها و يتعامل معها. [5]

### 3.II ما هي UML :

لغة النمذجة الموحدة ( Unified Modelling Langage) هي لغة نمذجة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية (هذه العناصر تسمى مشغولات في UML) وهي لغة قياسية لتحديد ، تصور ، بناء و توثيق الأعمال لبرمجيات الأنظمة ، فضلا عن نماذج الأعمال التجارية و غيرها من النظم المختلفة عن البرمجيات . تمثل مجموعة من أفضل التطبيقات الهندسية التي تبث نجاحها في نمذجة النظم الضخمة و المعقدة .

حيث تعتبر جزء هام لتطوير البرمجة الكائنية التوجه ( Object Oriented software) وعملية تطوير البرمجيات ( software développements) .و 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 ، و التحقق من صحة التصميم الهندسي للبرنامج .[6].

### 1.3.II أهداف استخدام لغة النمذجة الموحدةUML:

- تصميم البرمجيات بشكل احترافي .
- توثيق التصميم قبل بدء البرمجة .
- سهولة التعديل و الصيانة و بكلفة منخفضة .
- مخططات UML تساعد المطورين على فهم النظام بسهولة و سرعة .
- لغة تواصل بين المطورين و المصممين .
- البرنامج الذي تم تطويره يؤدي الوظائف المطلوبة (زيادة الوثوقية).
- إعادة الاستخدام Reusability (تخفيض الكلفة).[7]

### 2. 3.II ايجابيات لغة النمذجة الموحدة (UML) :

- ✓ تزويد المستخدمين بلغة نمذجة بصرية تعبيرية جاهزة للاستعمال بحيث يتمكنون من تطوير و تبادل النماذج التعبيرية
- ✓ توفير قابلية التمدد و آليات التخصيص ، لتوضيح المفاهيم الأساسية للمشروع
- ✓ تكون مستقل عن لغات البرمجة الخاصة و عمليات توفير مناهج أو قواعد أساسية لفهم لغة النمذجة
- ✓ تشجيع نمو كائنيه التوجه و أدوات السوق .
- ✓ دمج أفضل الممارسات و دعم أعلى مستوى تطوير المفاهيم . [6]

### 3.3.II مخططات ال UML:

يتكون ال UML من أربعة عشرة مخطط التي تستخدم رموز و دلالات دقيقة ، و استخدمها الباحثون لتصميم نماذج يمكن الاعتماد عليها و للحد من الأخطاء البرمجية الكبيرة (أخطاء التصميم).

المخطط يعطي المخطط للمستخدم وسيلة لعرض و التعامل مع عناصر النمذجة و هي كافية لوضع نموذج لغالبية الأنظمة [7] .

وتنقسم هذه المخططات إلى صنفين :

أ- **مخططات ثابتة(Structure Diagrame )**: تركز على النظام بشكل مستقل عن الزمن أي البينة الساكنة Static Structure ، و هي :

- مخطط الفئة .
- مخطط الكائن .
- مخطط مكون .
- مخطط النشر .
- مخطط الحزمة .
- مخطط هيكل مركب .
- مخطط ملف التعريف. [8] .

**ب- مخططات سلوكية(Behavoir Diagrame)**: تركز على وظيفة النظام أي تغيراته مع الزمن Dynamic Structure، و هي :

- مخطط حالة الاستخدام .
- مخطط حالة الانتقال .
- مخطط تتابع .
- مخطط الاتصالات .
- مخطط التفاعل العام .
- مخطط الزمني .
- مخطط النشاط . [8]

### 4.II أداة UML المستعملة :

برنامج رسم المخططات STARUML هو عبارة عن تطبيق برمجي يدعم بعض أو كل الترميز والدلالات المرتبطة بلغة النمذجة الموحدة ( UML )، وهي لغة النمذجة للأغراض العامة في مجال هندسة البرمجيات .

يتم استخدام StarUml على نطاق واسع هنا لتضمين برامج التطبيقات التي لا تركز حصريا على UML، ولكنها تدعم بعض وظائف لغة النمذجة الموحدة، إما كإضافة أو كمكون أو كجزء من وظائفها الكلية.

## 5.II المخططات المستخدمة في مشروعنا :

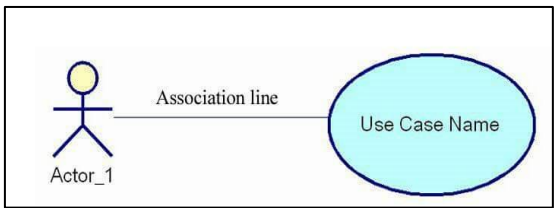
لقد استخدمنا في مشروعنا هذا ثلاث مخططات و هي كالآتي :

### 1.5.II مخطط حالة الاستخدام (Use Case):

كل use case تمثل وظيفة من وظائف و بالتالي يتضمن هذا المخطط:

- الوظائف المطلوبة من النظام.
- المستخدم actor الذي يقوم بطلب هذه الوظيفة (قد يكون نظام آخر).

يساعدنا على بناء Use case diagrame فهم سيناريو العمل و الذي نحصل عليه من مستخدم النظام.



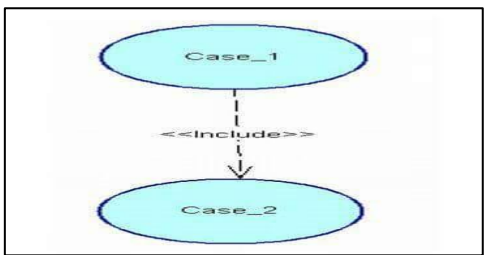

الشكل6: مخطط توضيحي حالة الاستخدام

كل Use case عبارة عن سيناريو يتكون من مجموعة من الخطوات لتنفيذ وظيفة محددة. [7]

### 1.1.5.II العلاقات في Use case:

**Include :**

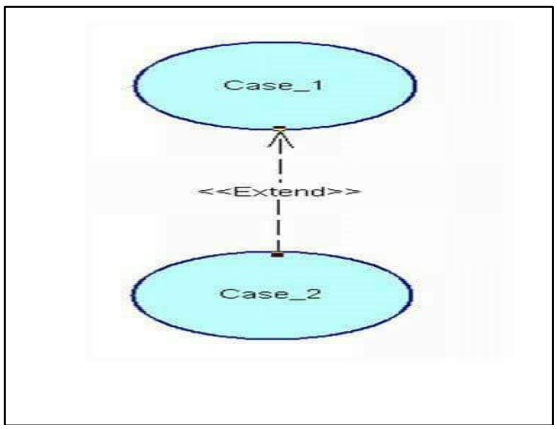
تمكننا هذه العلاقة من إعادة استخدام الخطوات الموجودة داخل Use case يتم تمثيل هذه العلاقة كما التالي :




الشكل7: مخطط توضيحي لاستخدام العلاقة include

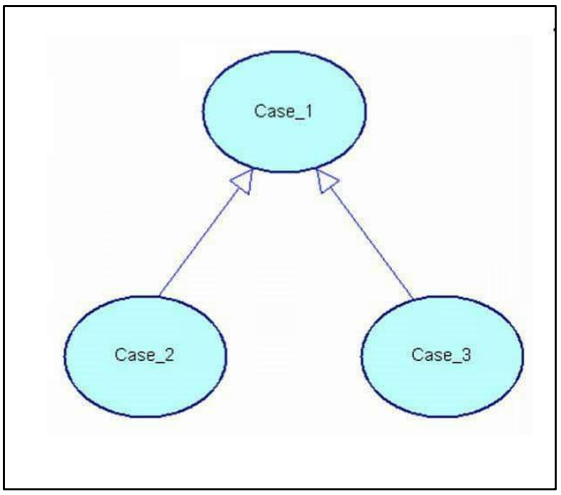
**Extension :**

تسمح لنا هذه العلاقة بإنشاء Use case جديدة يتم إضافتها إلى Use case موجودة سابقا بهدف معالجة حالة استثنائية قد تواجهنا أو لوضع شرط على الخطوات ضمن Use case الحالية يتم تمثيلها كما يلي :



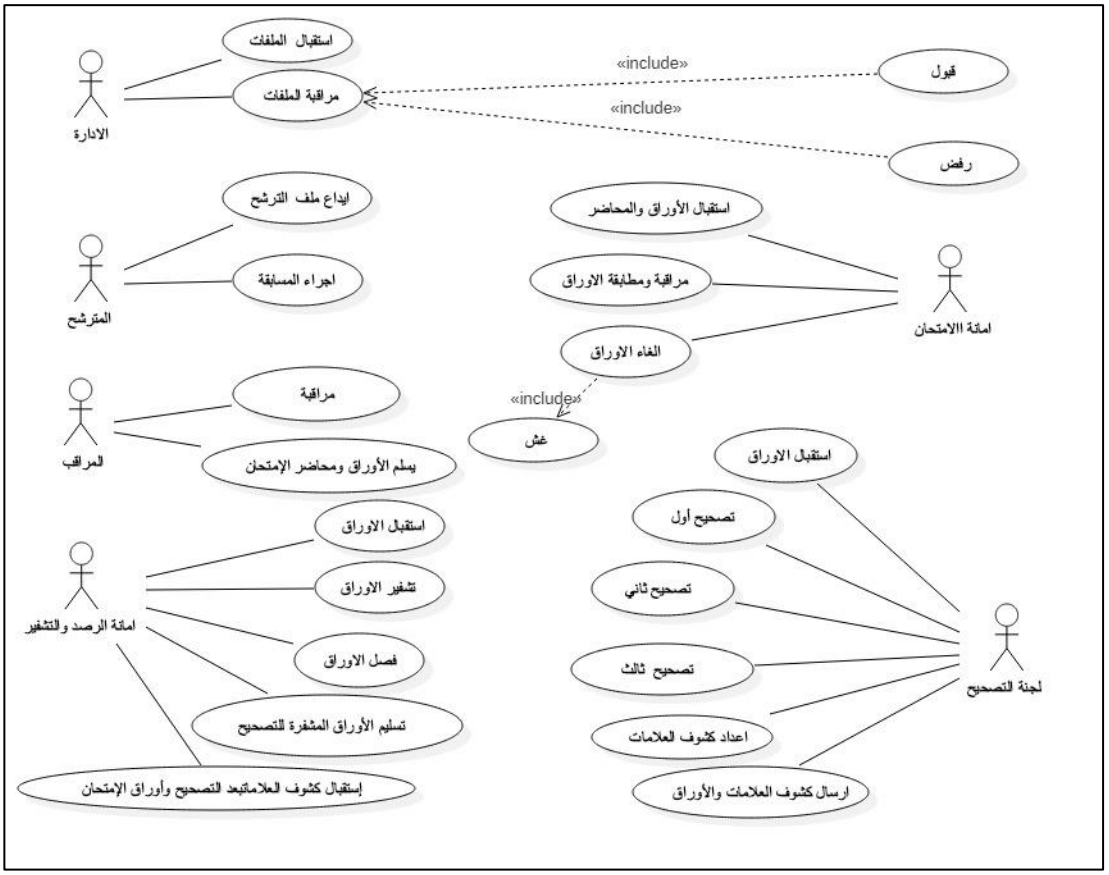

الشكل8: مخطط توضيحي لاستخدام العلاقة extend

**الوراثة Généralisation:**




الشكل9: مخطط توضيحي لاستخدام العلاقة Généralisation

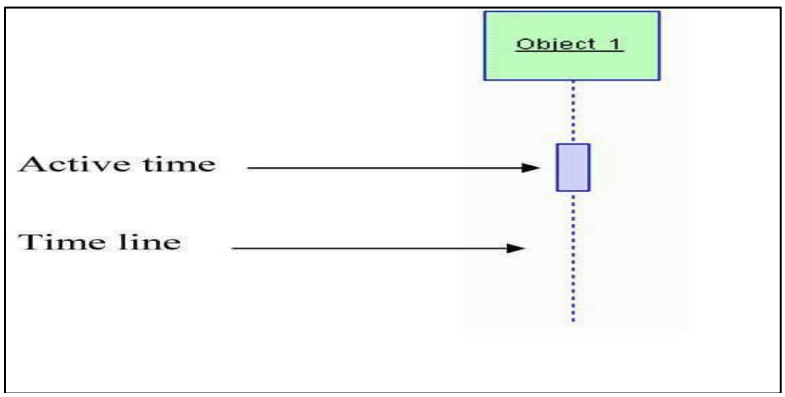
**مخطط الحالة العام لمشروعنا:**




الشكل10: مخطط العام حالة الاستخدام

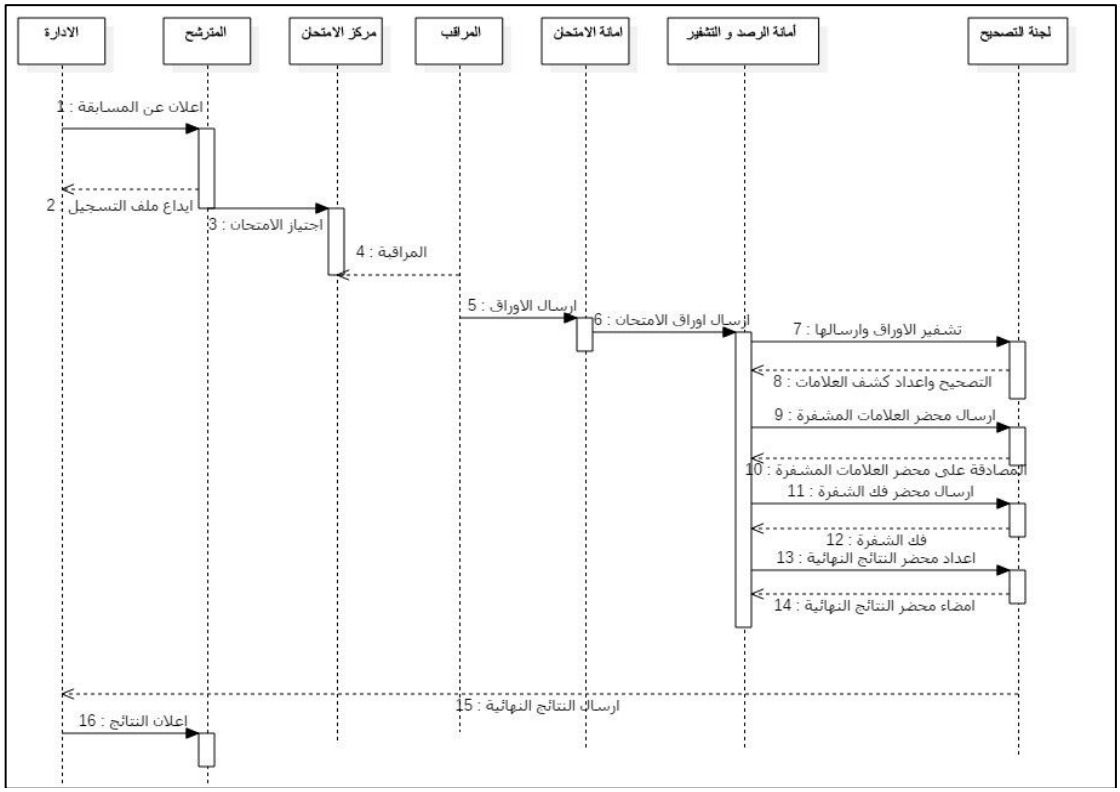
**2.5.II مخطط التتابع (Sequence diagrame) :**

مخطط يهدف إلى توصيف الاتصالات بين Objects عبر الزمن أي يتم إدخال بعد الزمن Time إلى المخطط و بالتالي يتم توضيح كل التفاعلات و الاتصالات بين Objects وفق تسلسل زمني. حيث تستخدم الرموز التالية في Sequence diagrame : [7]



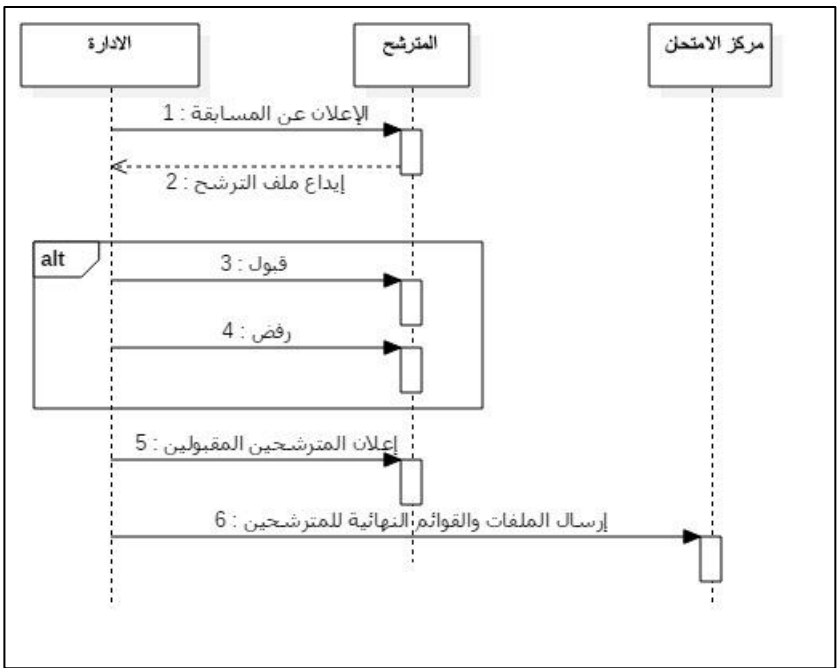

الشكل11: رسم توضحي لمخطط التتابع.

## مخطط التتابع العام لمشروعنا:



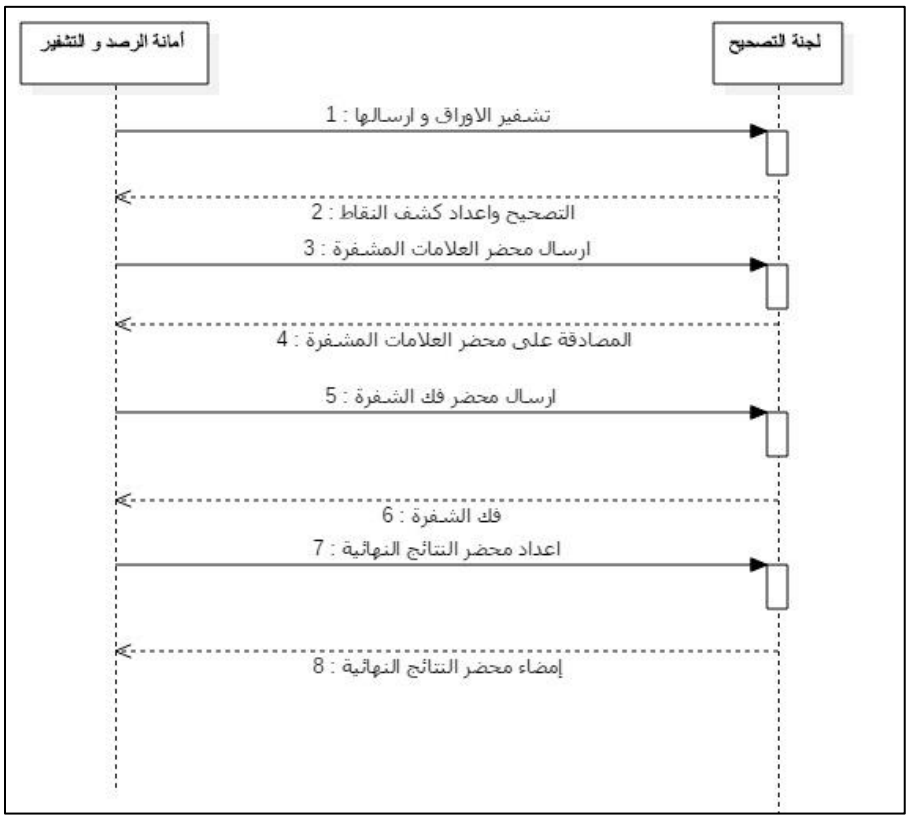

الشكل12: مخطط التتابع العام

## مخطط تتابع قبل المسابقة :




الشكل13: مخطط التتابع قبل المسابقة.

- **مخطط تتابع بعد المسابقة :**




الشكل14: مخطط التتابع بعد المسابقة.

### 3.5.II مخطط الفئة (Class diagrame):

**- الصنف Class:**

هو تجميع لمجموعة من الأشياء المتشابهة في خواصها أو سلوكها. مثال: (الحيوانات، وسائط النقل ، النباتات ، الطلاب ،.....)

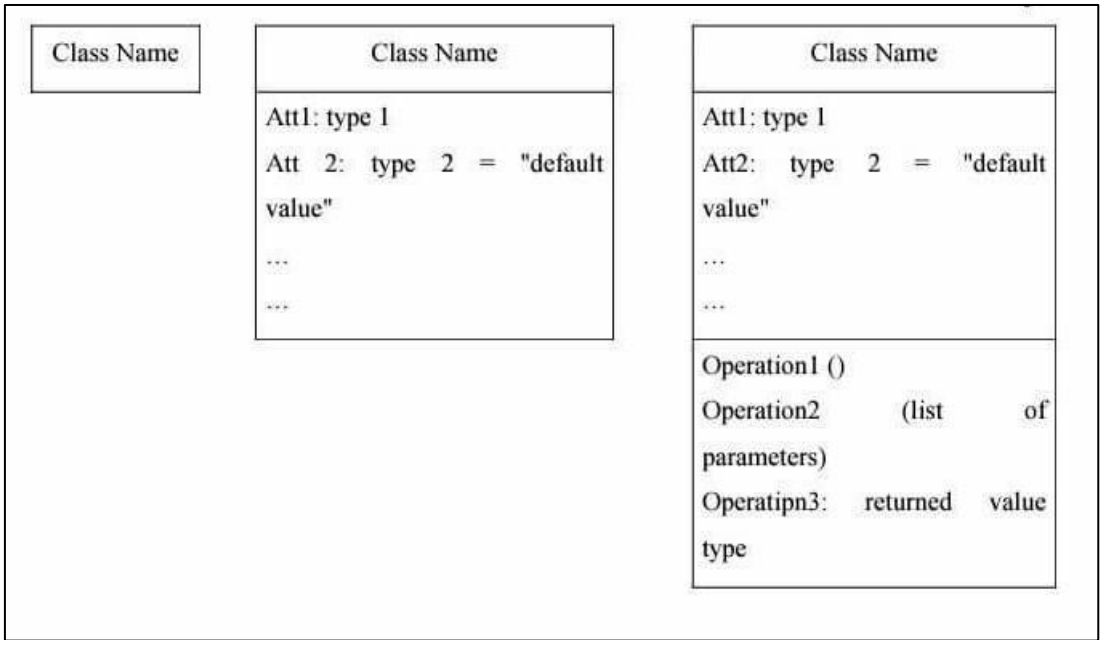
**- الكائن Object:**

عند إسناد قيم لل Class نحصل على Object صفاته تمتلك قيم. مثال: تحديد طالب محدد اسمه أحمد.

يمكن وضع الأشياء ضمن أصناف Classes ،مهمة Class diagrame توضيح هذه الأصناف و العلاقات associations فيما بينها لكل صنف Class:

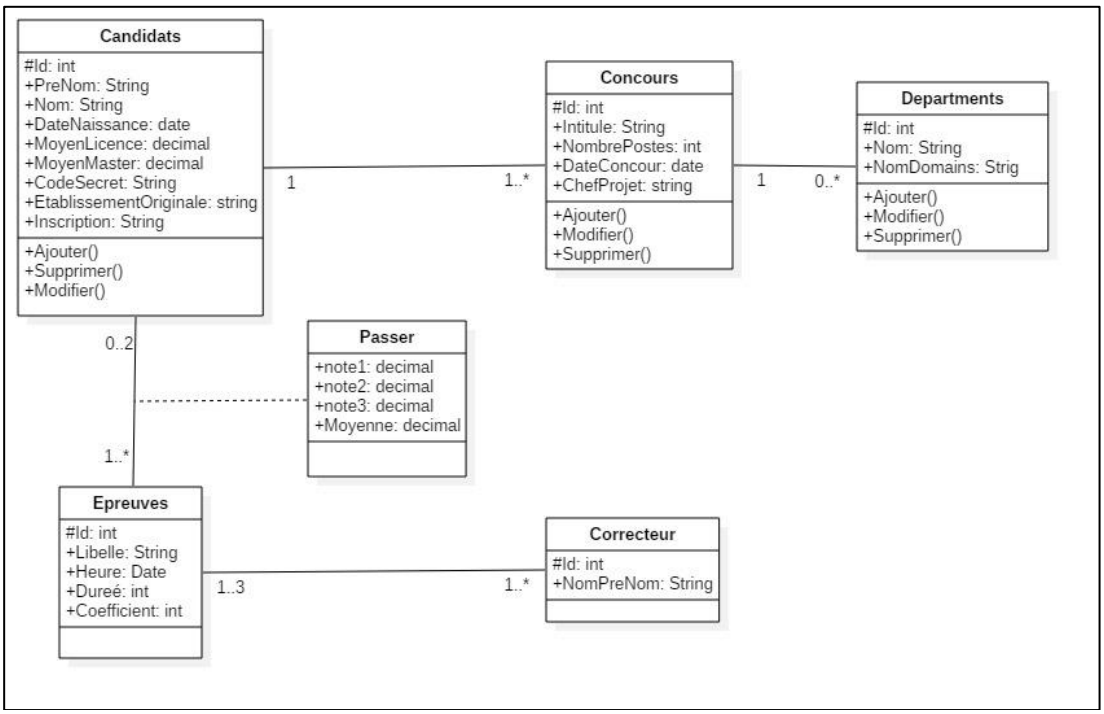
- اسم Class name
- مميزات attributes
- عمليات Operations و أحيانا نسميها Methods [7] .

و بالتالي يمكن تمثيل Class بأحد الطرق التالية:




الشكل15: رسم توضيحي لمخطط الفئة

## مخطط الفئة المستخدم في مشروعنا:




الشكل16 : مخطط الفئة

## 6.II النموذج العلائقي وقاموس البيانات:

**قواعد المرور إلى النموذج العلائقي:**

1. **من فئة 1 إلى فئة المجموعة:** يجب إضافة المفتاح الأساسي لفئة المجموعة في علاقة الاقتران الخاصة بالابن .
2. **من فئة مجموعة إلى فئة مجموعة :** تنتج فئة جديدة تضم مفتاحي الفئتين المربوطتين.
3. **من فئة 1إلى فئة 1:** يجب إضافة مفتاح الأساسي في العلاقة المشتقة للفئة التي لها الحد الأدنى .

### 1.6.II النموذج العلائقي:

**Candidats**(#IdCandidats, Prénom, Nom, DateNaissance MoyenLicence, MoyenMaster, CodeSecret, EtablissementOrigenle, Inscripition, #IdConours, #IdEpreuves).

**Concours(**IdConours, Intitule, NombrePostes ,DateConcours, ChefProjet, #IdDépartements).

**Epreuves**(#IdEpreuves, Libelle, Heure, Durée, Coefficient, #IdCorr).

**Départements**(#IdDépartements, Nom Départements, Nom Domaines).

**Correcteur**(#IdCorr ,NomPrénom).

### 2.6.II قاموس البيانات :

هو عبارة عن مجموعة من المعلومات التي يديرها نظام إدارة قواعد البيانات، فهو يساعد على معرفة ماهية أنواع البيانات ( سلسلة ، رقمية ، تاريخ ، نص...) وأسماء محددة تابعة لها .

| L 'attribut | Signification | Type |
|---|---|---|
| Id | Numéro de condidats | Intégrer |
| Nom | Nom de condidats | String |
| PreNom | Prénom de condidats | String |
| DateNaissance | Date de Naissance de condidats | Date |
| MoyenLicence | Moyen de Licence de condidat | Decimal |
| MoyenMaster | Moyen de Master de condidats | Decimal |
| EtablissementOriginale | Etablissement originale de candidats | String |
| CodeSecret | CodeSecret de condidats | String |
| Id | Numéro de Concours | Intégrer |
| Intitule | Intitule de Concours | String |
| NombrePostes | Nombre de Postes de Concours | Intégrer |
| DateConcour | Date de Concours | Date |
| ChefProjet | Chef Projet de Concours | String |
| Id | Numéro de Epreuves | Intégrer |
| Libelle | Libelle de Epreuves | String |
| Heure | Heure de Epreuves | Date |
| Dureé | Dureé de Epreuves | Intégrer |
| Coefficient | Coefficient de Epreuves | Intégrer |
| Id | Numéro de Correcteur | Intégrer |
| Nom PreNom | Nom PreNom de Correcteur | String |
| Id | Numéro de Departments | Intégrer |
| Nom | Nom de Departments | String |
| Nom | Nom de Domaines | String |

**جدول قاموس البيانات**

**الخاتمة:**

تلقى UML تبنيا واسعا في الوسط الصناعي كلغة موحدة، وهي لغة غنية تحمل في طياتها العديد من جوانب التصميم في ممارسة البرمجيات، حيث تسمح لنا بإلتقاط المفاهيم الأساسية لتطوير البرمجيات و وضعها على ورقة. فهي تصف مجموعة من المخططات بين النظام و المستخدم ،حيث تمكن المبتدئين من ممارسة البرمجة للوصول إلى مستوى محترف في هذه البرامج.

# الفصل الثالث: تنفيذ

## III. الفصل الثالث: تنفيذ

**تمهيد:**

في هذا الفصل قمنا بالانتقال من النظري إلى التطبيقي وذلك بإنشاء تطبيق يجسد ما تطرقنا إليه في الفصول السابقة النظرية باستخدام منصة ميكروسوفت فيجوال ستوديو كومينتي 2017 (Microsoft Visual Studio Community 2017) وسنقوم بتوضيح بعض الواجهات الرئيسية لبرنامجنا .

### 1.III الأدوات المستخدمة في هذا المشروع :

#### 1.1.III لغة السي # (C#) :

هي لغة برمجة متعددة الأنماط تتمتع بكونها سكونية التنميط وأمرية وتعريفية و وظيفية وإجرائية وعمومية وشيئية المنحى . كما تخضع لمبادئ البرمجة التركيبية المنحى .

قامت الميكروسوفت بتطوير هذه اللغة في إطار عملها على تطوير دوت نت وتمت على تعييرها من منظمة Ecma والمنظمة الدولية للمعايير إن السي # (C#) احدى لغات البرمجة المصممة للعمل على البيئة التحتية المشتركة للغات البرمجة (CLI) . ضممت لغة السي # لتكون لغة بسيطة وحديثة وعامة الأغراض وشيئية المنحى [9] .

#### 2.1.III تاريخ لغة السي # (C#) :

بدأ تطوير منصة دوت نت بكتابة مجموعة من مكتبات الصفوف، وقد استخدم نظام تصريف مدار اسمه Simple Managed C أو اختصاراً SMC للقيام بذلك لاحقاً وبالتحديد في كانون الثاني 1999 شكل أندرس هيلسبرغ فريقاً من المطورين بهدف بناء لغة جديدة اسمها كول بالإنجليزية: (Cool)، يشكل الاسم اختصاراً لعبارة لغة غرضية التوجه شبيهة بلغة بالإنجليزية: (C-like Object Oriented language)، قررت مايكروسوفت الإبقاء على هذا الاسم إلا أنها تخلت عن ذلك لاحقاً لأسباب قانونية لها علاقة بحقوق العلامات المسجلة على التوازي مع ذلك أُعلن مشروع دوت نت رسمياً في مؤتمر للمطورين المحترفين (PDC) في تموز عام 2000 وأعيد تسمية اللغة إلى السي# كما تم تصدير وقت التنفيذ الخاص بلغة ايه بي اس دوت نت بالإضافة إلى مكتبات الصفوف إلى هذه اللغة. [9]

### 3.1.III تسمية لغة السي # (C#):

يشاع أن سبب تسميتها بهذا الاسم يرجع إلي اقتباس رمز # من رمز موسيقي اعتمادا أن سطور البرمجة تشبه النوتة الموسيقية، و قد تم تسمية اللغة في البداية C فقط و هي كانت اختصار لكلمة Cool ولكن سرعان ما تم تغيير اسمها إلىC# بسبب كون Cool علامة تجارية مسجلة ، تضم اللغة 7 إصدارات تم إصدار النسخة الأخيرة عام 2016م. [10]

### 4.1.III أهمية لغة السي # (c#):

- ✓ استخدمت لغة سي شارب لبرمجة تطبيقات الويب وتطبيقات الهاتف سواء نظام اندرويد أو أي أو أس .
- ✓ تمتلك لغة سي شارب ميزات عديدة منها انها تعمل على العديد من الأنظمة مثل الويندوز و الماك و اللينيكس . [10]

### 5.1.III استخدامات لغة السي # (C#):

- لغة السي شارب تستخدم في برمجة و تطوير تطبيقات سطح المكتب .
- تستخدم لغة سي شارب مع Asp.net لبناء تطبيقات الويب .
- أيضا تستخدم لغة سي شارب في بناء وتطوير تطبيقات الأندرويد . [10]

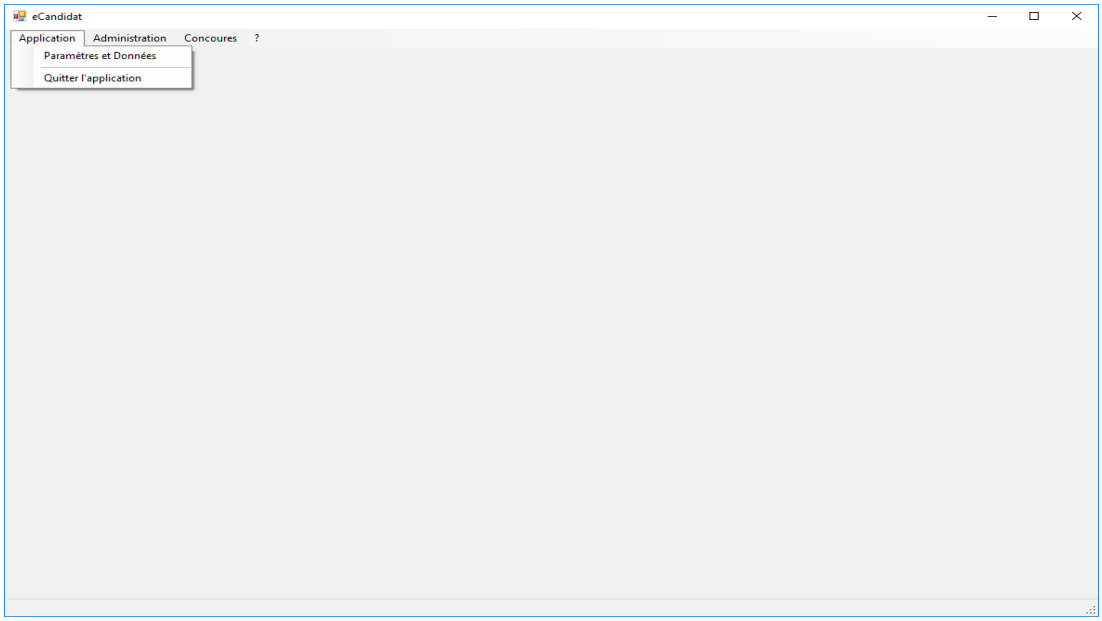
### 2.III مايكروسوفت فيجيوال ستوديو (Microsoft Visual Studio):

هو بيئة التطوير المتكاملة الرئيسية من مايكروسوفت ، تتيح برمجة واجهة المستخدم الرسومية والبرامج النصية إلى جانب ويندوز فورم و مواقع ويب و خدمات مدعومة بمايكروسوفت ويندوز و ويندوز موبايل إطار عمل دوت نت والمايكروسوفت و سيلفرلايت يحتوي الفيجوال ستوديو على محرر أكواد يدعم تقنية أنتيسنس وإعادة كتابة الكود ويحتوي أيضا على مترجم يكشف الأخطاء وقت التشغيل ومفسر يكشف الأخطاء الإملائية في الأكواد وتحتوي على مصمم نماذج لبناء واجهة مستخدم رسومية وصمم ويب و مصمم فئات ومصمم مخطط قواعد البيانات ومصمم لتقارير الكريستال .

يدعم الفيجوال استوديو العديد من لغات البرمجة مثل مايكروسوفت فيجوال سي ++ (C++) ، و مايكروسوفت لغة سي شارب (C#) ومايكروسوفت فيجوال بسيك وجافا سكريبت والعديد ايضا من لغات الترميز مثل لغة ترميز النص الفائق ولغة الترميز القابلة للإمتداد ولغة ترميز النص الفائق القابل للتمديد واكس اس ال .[11]

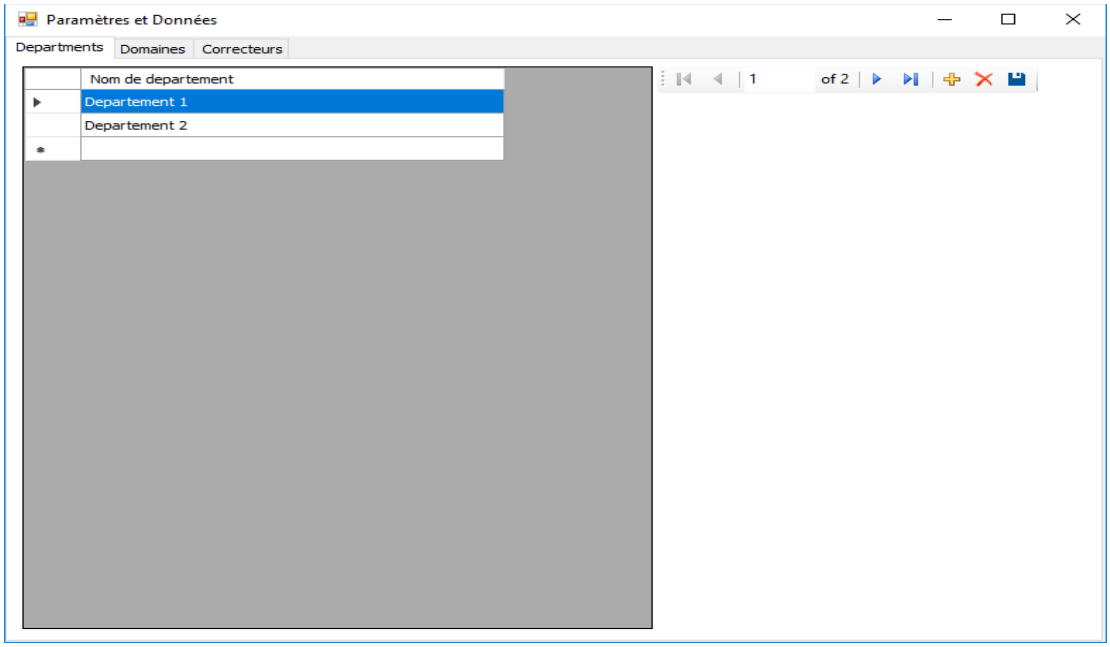
ونستخدم في مشروعنا هذا الاصدار فيجوال استوديو كومينيتي 2017 ( **Microsoft Visual Studio community 2017**) .

### 3.III بعض الواجهات الاساسية لمشروعنا:



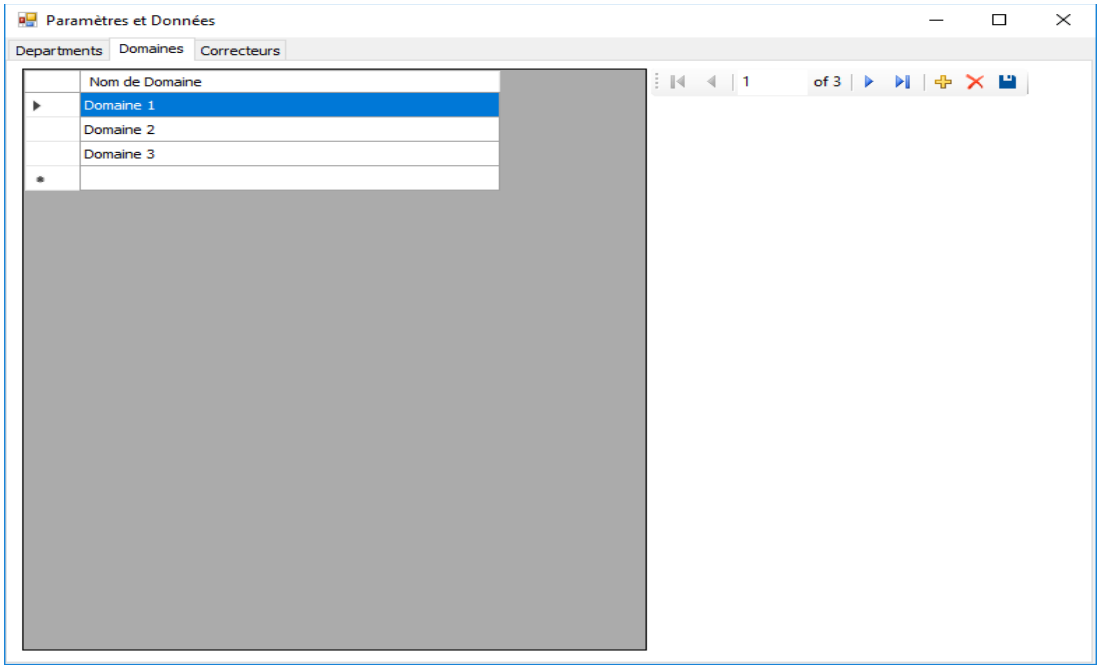

الشكل 17 : الواجهة الرئيسية

على سبيل المثال نختار Application ثم نضغط على Paramètre et Donnée ثم نختار Departement تظهر لنا الواجهة التالية :



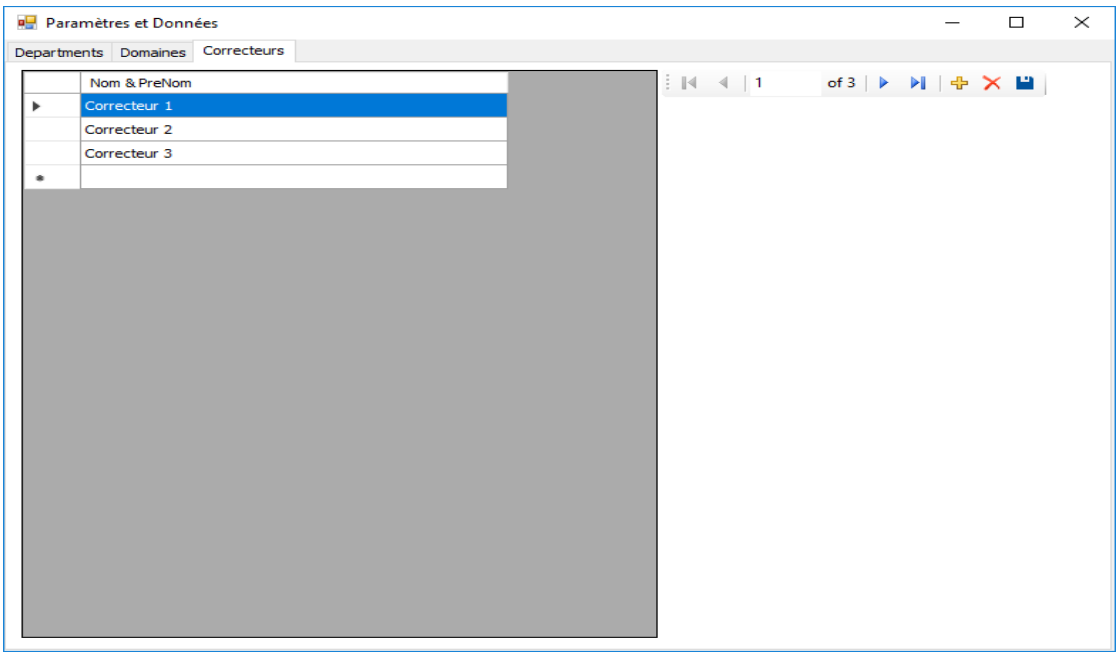

الشكل 18 : نافذة Departments

وعندما نختار ايضا Domaines تظهر الواجهة التالية:




الشكل 19 : واجهة Domaines

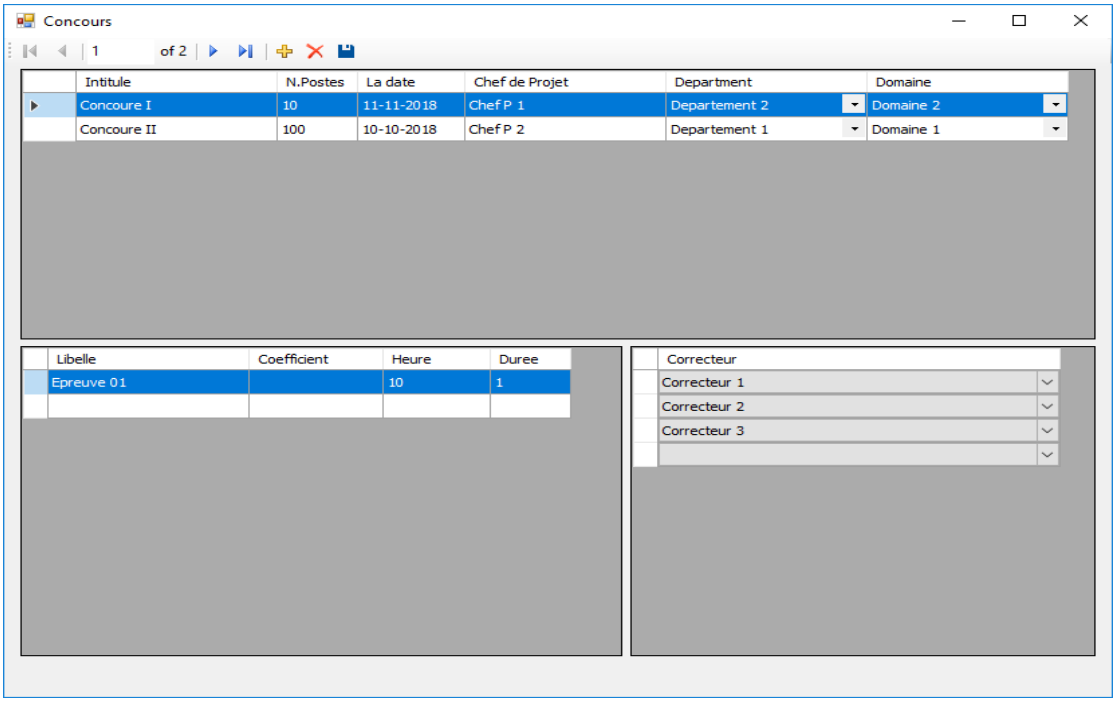
عند اختيار correcteurs تظهر الواجهة:




الشكل 20 : واجهة correcteurs

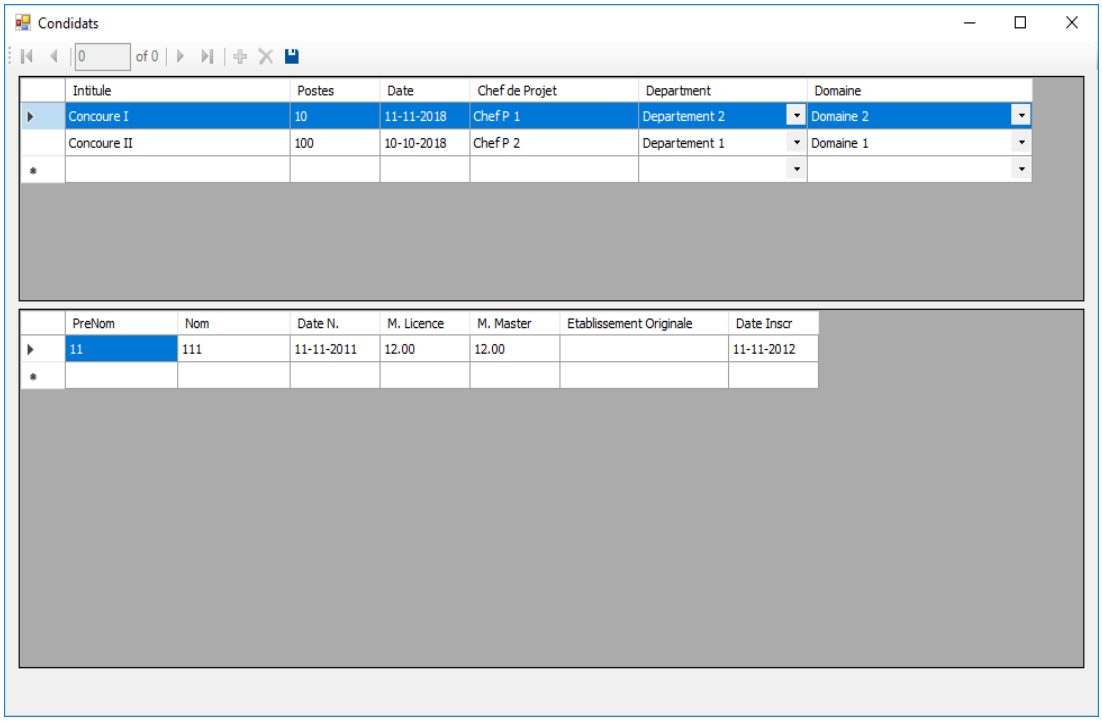
## بعض الواجهات الاساسية في مشروعنا:

- هذه الواجهة ( Concours ) تسمح لنا بإضافة أو حذف او تعديل في معلومات تخص المسابقة كالعنوان و التاريخ و الميدان و القسم :



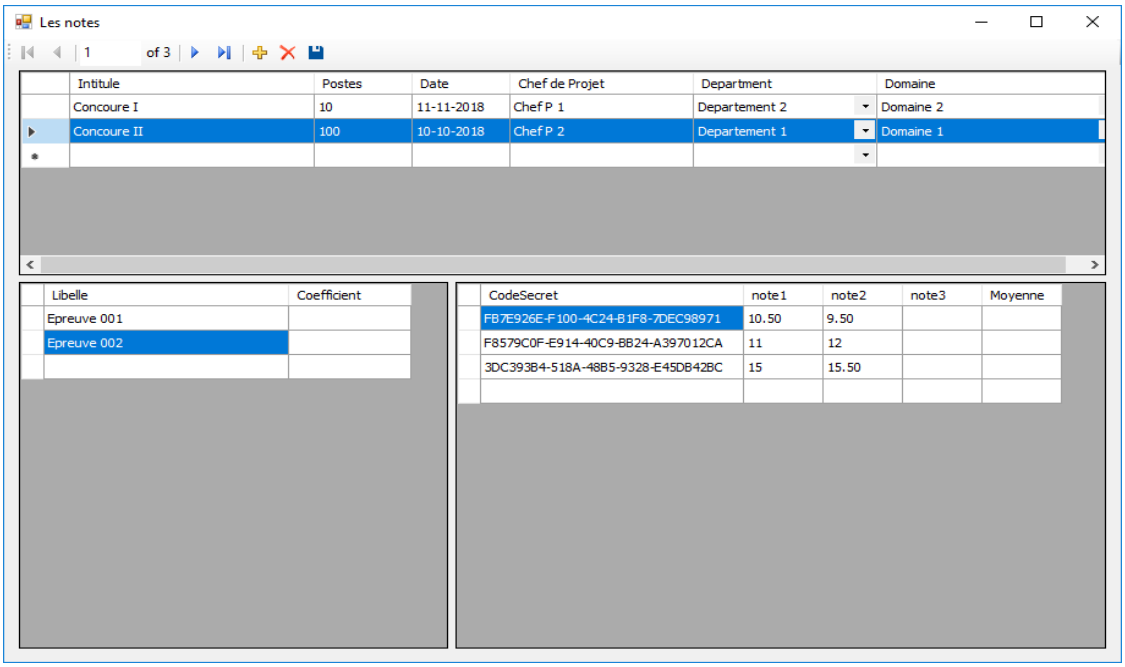

الشكل 21 : واجهة Concours

- واجهة (Condidats) :




الشكل 22 : واجهة Condidats

- واجهة النقاط (Les notes):




الشكل 23 : واجهة Les notes

**الخاتمة:**

في هذا الفصل قمنا بذكر اللغة والبرامج المستخدمة في مشروعنا بالإضافة إلى ذلك أيضا قمنا بتقديم بعض الواجهات الرئيسية في برنامجنا .

**خاتمة عامة:**

تم بحمد الله إنجاز هذه المذكرة التي تعالج موضوع " تصميم و تنفيذ تطبيق لإدارة امتحانات مسابقات الدكتوراه" من أجل تسهيل وسير المسابقة و تحقيق المصداقية فيها ، والتي تركز على طريقة جديدة في حفظ معلومات المرشح و هي استعمال الرقم السري الذي يسمح بتفادي أهم المشاكل التي تعرقل سير المسابقة .

سائلين المولى عز و جل أن نكون قد أفدنا بهذه المذكرة بإضافة جديدة في مجال تقنية المعلومات و أن يكون بداية لمزيد من البحوث في هذا المجال للمزيد من التطور و التقدم.

## قائمة المراجع


1. https://www.univ-saida.dz/ar/?page_id=2820 تاريخ الزيارة 2018/03/01
2. https://www.univ-saida.dz/ar/?page_id=2820 تاريخ الزيارة 2018/03/01
3. https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D9%83%D8%AA%D9%88%D8%B1%D8%A7%D9%87 تاريخ الزيارة 2018/03/01
4. https://fr.wikipedia.org/wiki/Concours تاريخ الزيارة 2018/03/01
5. كتاب تطبيق UML – تحليل والتصميم الكائني باستخدام UML، خالد الشقروني.
6. http://FACULTY.KSU.EDU.SA/72663/PAGE/UML.ASPX تاريخ الزيارة 20.03.2018.
7. كتاب "اللغة النمذجة الموحدة UML" اعداد الطالب "محمد احمد سالم الوصابي" قسم تكنولوجيا المعلومات.
8. https://fr.wikipedia.org/wiki/UML_(informatique)، تاريخ الزيارة 21.03.2018
9. https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D9%8A_%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D8%A8 تاريخ الزيارة. 2018.04.28
10. https://www.diab-info.com/2017/07/C-sharp.html ، تاريخ الزيارة 20.4.2018
11. https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A7%D9%8A%D9%83%D8%B1%D9%88%D8%B3%D9%88%D9%81%D8%AA_%D9%81%D9%8A%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%84_%D8%B3%D8%AA%D9%88%D8%AF%D9%8A%D9%88 تاريخ الزيارة 20.4.2018