



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام الآلي

مذكرة نهاية التخرج تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة ليسانس

شعبة الإعلام الآلي
تخصص نظم معلوماتية

الموضوع

موقع ويب بالذكاء الاصطناعي لتوزيع
المقاييس على الأساتذة

تحت إشراف الأستاذ:

د. ناوي محمد أنور

من إنجاز الطلبة:

- العمامرة آية
- بن علي مريم
- دباب هبة الرحمان

السنة الجامعية : 2023/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي وفقنا و أعاننا على اجتياز هذه المرحلة الدراسية المهمة و نسأله تعالى أن يوفقنا في مسيرتنا العلمية و المهنية.

نهدي هذا العمل المتواضع إلى من نشواق لرؤيته دائماً، إلى قلب فلسطين النابض، إلى أرواح الشهداء الطاهرة في غزة، إلى الوالدين العزيزين و الإخوة الأحباء. كما نهديه إلى الأصدقاء الأعزاء الذين كانوا عوناً وسنداً لنا خلال هذه الرحلة و إلى أساتذتنا الكرام الذين لم ييخلوا علينا بعلمهم و توجيهاتهم القيمة.

لقد كانت هذه المرحلة مليئة بالتحديات والجهود المستمرة، وقد تكلفت بالنجاح بفضل الله تعالى ثم بفضل دعمكم ومساندتكم. فرحتي اليوم لا تعادلها فرحة وهي تتوج سنوات من الجد و الاجتهاد و المثابرة.

الحمد لله الذي يسر الدروب وجبر القلوب، الحمد لله دائماً و أبداً.

شكر و تقدير

نوجه بجزيل الشكر للوالدين الحبيبين على دعمهم الدائم و تشجيعهم المستمر، و للأصدقاء على مشاركتهم في هذه الرحلة الرائعة و ما تخللها من لحظات جميلة و تحديات صعبة.

كما نود أن نعبر عن امتناننا العميق لكل أستاذ شارك في إثراء معرفتنا و وسع آفاقنا بعلمه و خبرته، في مقدمتهم الأستاذ المشرف على هذا العمل **ناوي محمد أنور** الذي لم يبخل علينا بنصائحه وإرشاداته وحرصه على متابعة كل صغيرة و كبيرة لموضوعنا، كما نتقدم بجزيل الشكر و التقدير إلى رئيس قسم الإعلام **الآلي الساسي مديح** و رئيس اللجنة **اسماعيل كرثيو** و عميد كلية العلوم الدقيقة الدكتور **عبد الوهاب منصور**، فلهم من الله الأجر ومنا كل التقدير و الاحترام حفظهم الله ومتعهم بالصحة والعافية.

ملخص

يهدف هذا المشروع إلى مساعدة لجنة توزيع المقاييس على الأساتذة لشعبة الإعلام الآلي بكلية العلوم الدقيقة جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، حيث خصصنا في دراستنا طرح حلول لمجموعة من المشاكل لتسهيل الإجراءات و المعاملات المقدمة من طرف اللجنة.

من أهم المشاكل التي تعاني منها اللجنة استغراق وقت طويل لاتخاذ القرارات خلال اجتماعها وذلك نتيجة العمل اليدوي مما يؤدي إلى طول مدة انتظار الأساتذة لمعرفة المقاييس المسندة لهم، لذلك قدمنا تصميمًا يهدف إلى تحويل طريقة التوزيع الحالية اليدوية التي تتم عن طريق اجتماع اللجنة حضوريا إلى طريقة آلية تتمثل في موقع الكتروني يقوم بمهام اللجنة و التي تتمثل في عملية التوزيع. كما يتيح هذا التصميم للأساتذة ملئ استمارة الرغبات و الاطلاع على النتائج و معلوماتهم الشخصية.

RESUME

Ce projet vise à aider le Comité de Distribution des Cours aux Professeurs du Département d'Informatique de la Faculté des Sciences Exactes de l'Université de Chahid Hamma Lakhdar à El Oued. Notre étude se concentre sur la proposition de solutions à un ensemble de problèmes afin de faciliter les procédures et transactions fournies par le comité.

L'un des principaux problèmes auxquels le comité est confronté est le temps long nécessaire pour prendre des décisions lors de ses réunions, en raison du travail manuel, ce qui entraîne une longue attente pour les professeurs afin de connaître les cours qui leur sont attribués. Par conséquent, nous avons proposé une conception visant à transformer la méthode de distribution actuelle, qui est manuelle et se fait lors des réunions du comité, en une méthode automatisée sous la forme d'un site web qui accomplit les tâches du comité, y compris le processus de distribution. Ce design permet également aux professeurs de remplir un formulaire de préférences et de consulter les résultats ainsi que leurs informations personnelles.

ABSTRACT

The aim of this project is to assist the Committee for the Distribution of Courses to Professors in the Computer Science Department at the Faculty of Exact Sciences, University of Chahid Hamma Lakhdar in El Oued. Our study focuses on proposing solutions to a set of problems to facilitate the procedures and transactions provided by the committee.

One of the main problems faced by the committee is the long time it takes to make decisions during its meetings, which results from manual operations. This leads to a prolonged waiting time for professors to find out their assigned courses. Therefore, we have proposed a design that aimed at transforming the current manual distribution method, which takes place through the committee meetings, into an automated system. This system is a website that performs the committee's tasks, including the distribution process. Additionally, This design allows professors to fill out their preference forms and view the results and their personal information.

جدول المحتويات

8	مقدمة.....
1	تمهيد
1	المبحث الأول: دراسة تدفق المعلومات.....
1	المطلب الأول: تعريف مخطط سير تدفق المعلومات
1	المطلب الثاني: مخطط سير تدفق المعلومات
2	المبحث الثاني: دراسة مناصب العمل.....
2	المطلب الأول: منصب الأمانة
3	المطلب الثاني: منصب الأستاذ
4	المطلب الثالث: منصب لجنة توزيع المقاييس بقسم الإعلام الآلي كلية العلوم الدقيقة
4	المبحث الثالث: دراسة الوثائق.....
4	المطلب الأول: دراسة وثيقة "مستخرج من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة " ²
5	المطلب الثاني: دراسة وثائق العرض التكوين المقترح لسانس/ماستر (canvas).....
7	المطلب الثالث: دراسة وثيقة "بطاقة رغبات المقاييس " ⁷
8	المطلب الرابع: دراسة وثيقة "محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي " ⁸
10	خلاصة
12	تمهيد
12	المبحث الأول: لغة النمذجة الموحدة.....
12	المطلب الأول: تعريف UML
12	المطلب الثاني: مخططات UML
13	المبحث الثاني: المخططات المستخدمة
13	المطلب الأول: مخطط حالة الاستخدام
13	أولا: تعريف الفاعلين في النظام
14	ثانيا: مخطط حالة الاستخدام
16	ثالثا: مخطط النشاط لإنشاء حساب
17	رابعا: مخطط النشاط تسجيل الدخول
18	خامسا: مخطط النشاط لتسجيل الرغبات
18	سادسا: مخطط نشاط اللجنة

20.....	سابعاً: مخطط نشاط الأستاذ للاطلاع على قرار اللجنة
21.....	ثامناً: مخطط نشاط الأستاذ لتسجيل الخروج.....
22.....	تاسعاً: مخطط الفئات
23.....	عاشراً: المخطط العلائقي
23.....	خلاصة.....
25.....	تمهيد
25.....	المبحث الأول: بيئة العمل
25.....	المطلب الأول: بيئة الأجهزة.....
25.....	المطلب الثاني: بيئة البرمجيات.....
25.....	أولاً: SQL(Structured Query Language)
25.....	ثانياً: PHP(Hypertext Preprocessor)
26.....	ثالثاً: HTML(Hyper Text Markup Language)
26.....	رابعاً: CSS(Cascading Style Sheets).....
26.....	خامساً: XAMPP
26.....	سادساً: MYSQL.....
26.....	سابعاً: Apache.....
27.....	ثامناً: phpMyAdmin.....
27.....	تاسعاً: Visual Studio Code.....
27.....	المطلب الثالث: وصف النظام.....
27.....	أولاً: الذكاء الاصطناعي
27.....	ثانياً: شجرة القرار
30.....	المبحث الثاني: شرح الموقع.....
30.....	المطلب الأول: قاعدة البيانات.....
33.....	المطلب الثاني: واجهات الدخول للموقع.....
33.....	أولاً: واجهة تسجيل الدخول
34.....	ثانياً: واجهة إنشاء حساب
35.....	المطلب الثاني: واجهات الأستاذ
35.....	أولاً: الواجهة الرئيسية

36.....	ثانيا: واجهة تسجيل الرغبات
38.....	ثالثا: واجهة قرار اللجنة
39.....	رابعا: واجهة المعلومات الشخصية للأستاذ
40.....	المطلب الثالث: واجهات المسؤول
40.....	أولا: واجهة لوحة التحكم
41.....	ثانيا: واجهة اضافات جديدة
41.....	ثالثا: واجهة إضافة إشعار
42.....	رابعا: واجهة توزيع الرغبات
44.....	خامسا: واجهة نتائج التوزيع
44.....	سادسا: واجهة تسجيل الرغبات عند المسؤول
45.....	سابعا: واجهة معلومات الحساب للمسؤول
45.....	خلاصة
46.....	خاتمة
47.....	قائمة المصادر
47.....	قائمة المراجع و الكتب
48.....	قائمة الملحقات

فهرس الجداول

جدول 1: وصف مخطط سير تدفق المعلومات.....	2
جدول 2: حركة سير الملفات منصب الأمانة.....	3
جدول 3: حركة سير الملفات منصب الأستاذ.....	4
جدول 4: حركة سير الملفات منصب اللجنة.....	4
جدول 5: تحليل وثيقة مستخرج من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة.....	5
جدول 6: تحليل وثيقة العرض التكويني المقترح.....	6
جدول 7: تحليل وثيقة بطاقة الرغبات.....	7
جدول 8: تحليل وثيقة محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي.....	9
جدول 9: الفاعلين في النظام و حالات استخدامهم.....	13
جدول 10: جدول قاعدة البيانات.....	30

فهرس الأشكال

شكل 1: مخطط سير تدفق المعلومات.....	3
شكل 2: مخططات UML.....	14
شكل 3: مخطط حالات الاستخدام.....	16
شكل 4: مخطط النشاط لإنشاء حساب.....	17
شكل 5: مخطط النشاط لتسجيل الدخول.....	18
شكل 6: مخطط النشاط لتسجيل الرغبات.....	19
شكل 7: مخطط نشاط اللجنة.....	20
شكل 8: مخطط النشاط للأستاذ للاطلاع على قرار اللجنة.....	21
شكل 9: مخطط النشاط لتسجيل الخروج.....	22
شكل 10: مخطط الفئات.....	23
شكل 11: شجرة القرار.....	29
شكل 12: قاعدة البيانات.....	30
شكل 13: واجهة الدخول.....	33
شكل 14: واجهة إنشاء حساب.....	34
شكل 15: الواجهة الرئيسية.....	35
شكل 16: المقطع الأول من واجهة تسجيل الرغبات.....	36

- شكل 17: المقطع الثاني من واجهة تسجيل الرغبات..... 37
- شكل 18: واجهة قرار اللجنة في حالة قبول الطلب..... 38
- شكل 19: واجهة قرار اللجنة في حالة رفض الطلب..... 38
- شكل 20: واجهة المعلومات الشخصية للأستاذ..... 39
- شكل 21: واجهة لوحة التحكم..... 40
- شكل 22: واجهة اضافات جديدة..... 41
- شكل 23: واجهة إضافة اشعارات..... 41
- شكل 24: واجهة توزيع الرغبات الأساسية..... 42
- شكل 25: واجهة توزيع الرغبات رابط الانتقال الى واجهة توزيع الرغبات الثانوية..... 42
- شكل 26: واجهة توزيع الرغبات الثانوية..... 43
- شكل 27: واجهة نتائج التوزيع..... 44
- شكل 28: واجهة تسجيل الرغبات عند المسؤول..... 45
- شكل 29: واجهة المعلومات الشخصية عند المسؤول..... 45

مقدمة

في نهاية كل سنة جامعية تقوم أمانة قسم الإعلام الآلي بإرسال بطاقة الرغبات و وثائق العرض التكويني المقترح لكل تخصص و مستوى لجميع أستاذة القسم لاختيار المقاييس التي يرغبون بتدريسها السنة الجامعية المقبلة. يملئ كل أستاذ استمارة الرغبات الخاصة به و يرسلها للأمانة و هي بدورها ترسلها إلى لجنة توزيع المقاييس، تعقد اللجنة اجتماعا تقوم خلاله بتوزيع المقاييس بناءا على البنود الواردة في وثيقة "مستخرج من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة" و على بطاقة رغبات كل أستاذ. تدون اللجنة قراراتها في وثيقة "محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لقسم الإعلام الآلي".

الإشكالية:

إن إدارة قسم الإعلام الآلي كغيرها من المصالح تسعى جاهدة إلى تسيير مصالحها و تسهيل تعاملاتها بشكل أفضل وأحسن، فمن خلال تواجدها بها ودراستنا للنظام الموجود الخاص بتوزيع المقاييس على الأساتذة لاحظنا وجود مجموعة من الصعوبات التي تواجه المصلحة نذكر منها:

- استهلاك وقت كبير نسبيا في معالجة الملفات.
- التأخر في إعداد النتائج.
- كثرة الوقوع في الأخطاء مما يؤدي إلى خلل في عملية التوزيع.

إن كل هذه الصعوبات أملت علينا التساؤل التالي:

🌈 ما هي الآليات الممكنة لحل هذه المشاكل؟

الأهداف المرجوة:

من خلال هذا العمل نأمل ونرجو تحقيق جملة من الأهداف والنتائج تتمثل في إنشاء تطبيق ويب يسمح بـ :

- تسهيل عملية تسجيل رغبات الاساتذة.
- مساعدة اللجنة في اتخاذ القرارات اللازمة.
- توزيع المقاييس على الأساتذة و عرض النتائج لهم في وقت قصير.

هيكل وأجزاء البحث:

سنقسم العمل إلى ثلاثة فصول :

الفصل الأول دراسة الموجود : سنتعرف بشكل دقيق على مختلف تفاصيل طريقة التعامل بهذا النظام و ذلك من خلال استراتيجية تعتمد على دراسة لكيفية عمل اللجنة والوثائق المعتمدة عليها وأهم الإجراءات.

الفصل الثاني التصميم : سنستعمل لغة النمذجة الموحدة حتى تساعدنا على تصميم و تمثيل النظام بشكل بصري ومنطقي قبل الشروع في تنفيذه الفعلي.

الفصل الثالث التنفيذ : سنقوم بالتطبيق العملي لهذا المشروع و انجاز تطبيق ويب يسمح لنا بحل المشاكل و تحقيق الأهداف المسطرة.

الفصل الأول : دراسة الموجد

تمهيد

المبحث الأول: مخطط سير تدفق المعلومات

المبحث الثاني: . دراسة مناصب العمل

المبحث الثالث: دراسة الوثائق

خلاصة

تمهيد

خلال هذا الفصل سنقوم بإجراء دراسة أولية للنظام الذي نريد إنشاؤه بهدف جمع المعلومات اللازمة حوله بشكل شامل ودقيق. تعتمد هذه الدراسة على المناقشات المباشرة مع المعنيين والمسؤولين في مجال الإدارة، وكذلك على مقابلات منظمة وملاحظات ميدانية، لالتقاط أكبر قدر ممكن من المعلومات المفصلة.

سنقوم بتحليل هذه المعلومات لفهم العمليات الحالية وتحديد نقاط القوة والضعف، مما يساعدنا على تطوير حلول تنظيمية ملائمة.

الهدف هو الإلمام بواقع النظام بشكل دقيق و توثيق النتائج و التوصيات بعناية لضمان استخدامها الفعال في مراحل التصميم والتنفيذ اللاحقة. بذلك نسعى إلى تطوير نظام يلبي الاحتياجات الحقيقية للمستخدمين و يعزز الكفاءة و الفعالية في العمل.

المبحث الأول: دراسة تدفق المعلومات

المطلب الأول: تعريف مخطط سير تدفق المعلومات

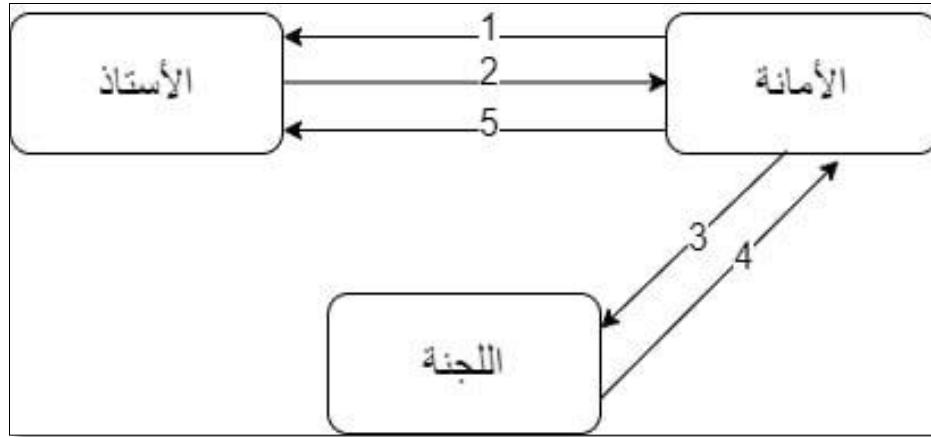
مخطط سير تدفق المعلومات هو نوع من الرسوم التوضيحية التي تصف كيفية تدفق المعلومات أو البيانات من مصدر إلى وجهة معينة في نظام أو عملية معينة. يستخدم هذا النوع من المخططات لتوضيح تسلسل الخطوات و العمليات التي تجتازها البيانات أو المعلومات خلال نظام معين، و كذلك لتحديد المداخلات، المخرجات و العمليات التي تتم بينهما. تعتمد هذه المخططات على استخدام رموز معينة لتمثيل المداخلات، المخرجات و العمليات، وغالباً ما تُستخدم في مجالات مثل تصميم البرمجيات وإدارة المشاريع وتحليل العمليات.¹

المطلب الثاني: مخطط سير تدفق المعلومات

يمثل المخطط العمليات و المراحل التي تتم لإدارة عملية توزيع المقاييس على أساتذة قسم الإعلام الآلي.

تعلن أمانة قسم الإعلام الآلي للأساتذة عن بدء عملية تسجيل الرغبات بشأن المواد المراد تدريسها في السنة الجامعية القادمة، وتقوم بإرسال بطاقة الرغبات و وثائق العرض التكويني المقترح لتخصصات ليسانس وماستر لكل أستاذ. يقوم الأستاذ بملء البطاقة بالمعلومات المطلوبة، ثم يعيد إرسالها إلى الأمانة. تستقبل الأمانة هذه البطاقات وتقوم بإرسالها إلى اللجنة المختصة. تعقد اللجنة اجتماعاً لإسناد المقاييس للأساتذة بناءً على رغباتهم مع الالتزام بالشروط المحددة. في النهاية

تدوّن اللجنة نتائج الاجتماع في وثيقة تُسمى "محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس بكلية العلوم الدقيقة" التي تنشرها الأمانة لتعلم الأساتذة بالقرارات النهائية.



شكل 1: مخطط سير تدفق المعلومات

جدول 1: وصف مخطط سير تدفق المعلومات

الرقم	الوصف
1	إرسال بطاقة الرغبات فارغة مع وثائق العرض التكويني المقترح لتخصصات ليسانس وماستر
2	إرسال بطاقة الرغبات مملوءة
3	إرسال بطاقات رغبات كل الأساتذة
4	إرسال محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس
5	نشر محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس

المبحث الثاني: دراسة مناصب العمل

المطلب الأول: منصب الأمانة

تلعب الأمانة دوراً أساسياً في عملية توزيع المقاييس على الأساتذة، حيث تعلن عن بداية تسجيل الرغبات بإرسال بطاقة الرغبات لكل أستاذ ليقوم بملئها مع وثائق العرض التكويني المقترح لتخصصات ليسانس وماستر. تجمع الأمانة بطاقات الرغبات المملوءة من الأساتذة، و تتحقق من اكتمال المعلومات و صحتها. بعد ذلك تقوم بنقل هذه البطاقات إلى

اللجنة المختصة، وتضمن وصولها في الوقت المحدد، مما يسهل على اللجنة عملية الفرز و إسناد المقاييس. بالإضافة إلى ذلك تساهم الأمانة في تنظيم وتوثيق العملية بأكملها مما يساعد في ضمان سير العملية بشكل سلس و فعال.

- الترميز: الأمانة .
- اسم المنصب : الأمانة.
- الدور باختصار: الإعلان عن بدء تسجيل الرغبات، منح واستقبال بطاقة الرغبات من الأساتذة، إرسالها للجنة، تلقي القرارات من اللجنة و الإعلان عنها للأساتذة.
- الوسائل والأدوات: خط الهاتف، أجهزة حاسوب، الانترنت، أدوات مكتبية طابعة .
- حركة سير الملفات في المنصب:

جدول 2: حركة سير الملفات منصب الأمانة

ملفات الداخلية	الملفات الخارجية
بطاقة رغبات الأساتذة (مملوءة) محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس	بطاقات الرغبات لكل الأساتذة (مملوءة) محضر اجتماع جنة توزيع المقاييس

المطلب الثاني: منصب الأستاذ

يقوم الأستاذ في عملية توزيع المقاييس بعدة خطوات مهمة. يبدأ بتلقي بطاقة الرغبات ووثائق العرض التكويني المقترح لتخصصات ليسانس وماستر من قبل أمانة القسم. بعد ذلك يقوم بملء البطاقة بالمعلومات المطلوبة، والتي تتضمن المقاييس التي يرغب في تدريسها في السنة الجامعية القادمة والمقاييس التي درسها في السنوات الماضية. بعد إكمال الملء يُعيد الأستاذ إرسال البطاقة إلى أمانة القسم، وينتظر إعلان الأمانة لنتائج التوزيع.

- الترميز: الأستاذ.
- اسم المنصب : أستاذ.
- الدور باختصار: اختيار المقاييس التي يريد تدريسها.
- حركة سير الملفات في المنصب :

جدول 3: حركة سير الملفات منصب الأستاذ.

الملفات الخارجية	الملفات الداخلية
- بطاقة الرغبات (مملوءة)	- بطاقة الرغبات (فارغة) - وثائق العرض التكويني المقترح لتخصصات ليسانس وماستر

المطلب الثالث: منصب لجنة توزيع المقاييس بقسم الإعلام الآلي كلية العلوم الدقيقة

تلعب اللجنة دورًا محوريًا في عملية توزيع المقاييس على الأساتذة. تبدأ عملها بعد استلام بطاقات الرغبات المملوءة من الأمانة، حيث تعقد اجتماعًا لمراجعة و فرز هذه البطاقات. تقوم بتحليل رغبات الأساتذة و إسناد المقاييس للأساتذة بناءً على رغباتهم مع الالتزام بالشروط المحددة في "مستخرج من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة". بعد الانتهاء من عملية الإسناد، يقوم مقرر اللجنة بتدوين نتائج الاجتماع في وثيقة "محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس بكلية العلوم الدقيقة" التي تحتوي على القرارات النهائية من بينها المقاييس المسندة لكل أستاذ. من خلال هذا الدور تضمن اللجنة أن عملية إسناد المقاييس تتم بطريقة عادلة و منظمة و وفقًا للوائح و الإرشادات المحددة.

- الترميز: اللجنة.
- اسم المنصب: لجنة توزيع المقاييس لقسم الإعلام الآلي بكلية العلوم الدقيقة.
- الدور باختصار: توزيع المقاييس، بتدوين نتائج الاجتماع و ارسالها للأمانة.
- حركة سير الملفات في المنصب:

جدول 4: حركة سير الملفات منصب اللجنة

الملفات الخارجية	الملفات الداخلية
• محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي.	- بطاقات الرغبات لكل الأساتذة (مملوءة).

المبحث الثالث: دراسة الوثائق

المطلب الأول: دراسة وثيقة "مستخرج من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة" ²

الوثيقة مستخرجة من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة جامعة الشهيد حمه لخضر، تبدأ الوثيقة بالإشارة إلى الموعد المحدد للاجتماع المقرر بتاريخ 16 مارس 2023 على الساعة 09:30 صباحًا، تشمل مجموعة من الشروط و المعايير لتحديد آلية سير عملية توزيع المقاييس على الأساتذة، تحدد الأعضاء المكونين للجنة توزيع المقاييس و الأعضاء المكونين للجنة الطعن العليا على مستوى الكلية.

- الهدف من الوثيقة: تعرف من خلالها لجنة توزيع المقاييس لقسم الإعلام الآلي الشروط التي تخضع لها عملية التوزيع.
- تحليل كلمات الوثيقة:

جدول 5: تحليل وثيقة مستخرج من محضر اجتماع المجلس العلمي لكلية العلوم الدقيقة.

الهيكل	اسم الحقل	النوع	الطول	الملاحظة
الرأس	اسم الجمهورية	حرفي	50	
	اسم الوزارة	حرفي	60	
	اسم الجامعة	حرفي	60	
	اسم الكلية	حرفي	30	
	اسم المجلس	حرفي	20	
	الرقم	حرفي	100	
	تاريخ الوثيقة	رقمي	10	
	عنوان الوثيقة	حرفي	150	
الجسم	يوم الانعقاد	حرفي	10	الخميس
	تاريخ الانعقاد	رقمي	10	16/03/2023
	ساعة الانعقاد	حرفي	15	09:30 صباحا
	اثراء وثيقة التتقيط الخاصة بتوزيع المقاييس	حرفي		
	الشبكة التتقيطية	حرفي		
	أعضاء لجنة الطعن في الكلية	حرفي		
	إمضاء و تأشيرة عميد الكلية			/
القاعدة		/	/	/

المطلب الثاني: دراسة وثائق العرض التكوين المقترح لسانس/ماستر (canvas)

هي وثائق تعريفية لجميع المقاييس الموجود في كل تخصص في قسم الإعلام الآلي بكلية العلوم الدقيقة، حيث تعرف اسم المقياس، الوحدة التعليمية التي ينتمي لها، عدد ساعات تدريسه على مدار الفصل، المدة الزمنية للحصص (الدرس الأعمال الموجهة، الأعمال التطبيقية و الأعمال الشخصية)، المعامل، الرصيد، طريقة التقييم (المستمر والامتحان) و

البرنامج التفصيلي له.

تتمثل هذه الوثائق في:

- نموذج تعديل عرض تكوين ل.م.د. ليسانس أكاديمية 2018-2019.³
- مواءمة عرض تكوين ماستر أكاديمي (تخصص أنظمة موزعة وذكاء اصطناعي).⁴
- عرض تكوين مقترح ماستر أكاديمي (تخصص الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات).⁵
- عرض تكوين مقترح ماستر أكاديمي (تخصص أنترنت الأشياء وأمن الشبكات).⁶

- الهدف من الوثائق: ترسلها أمانة قسم الإعلام الآلي للأساتذة ليكونوا على دراية بالمقاييس المتوفرة و التي بإمكانهم اختيارها ليدرسوها السنة الجامعية المقبلة.
- تحليل كلمات الوثيقة:

جدول 6: تحليل وثيقة العرض التكويني المقترح.

الهيكل	اسم الحقل	النوع	الطول	الملاحظة
الرأس	اسم الجمهورية	حرفي	50	
	اسم الوزارة	حرفي	60	
	اسم الجامعة	حرفي	60	
	اسم الكلية	حرفي	30	
	عنوان الوثيقة	حرفي	200	
	السنة الجامعية	رقمي	10	2019-2018
	اسم الميدان	حرفي	30	
	اسم الفرع	حرفي	60	
	اسم التخصص	حرفي	100	
	اسم المقياس	حرفي	100	
الجسم	اسم الوحدة التعليمية	حرفي	30	
	ساعات التدريس السنوية	حرفي	5	
	ساعات التدريس الأسبوعية	حرفي	5	
	المعامل	رقمي	2	
	الرصيد	رقمي	2	
	طريقة التقييم	حرفي	4	

المطلب الثالث: دراسة وثيقة "بطاقة رغبات المقاييس" ⁷

تتعلق البطاقة برغبات الأساتذة في قسم الإعلام الآلي كلية العلوم الدقيقة جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، و هي مخصصة لجمع تفضيلاتهم بشأن المقاييس التي يرغبون في تدريسها في السنة الجامعية القادمة. تحتوي البطاقة على عدة أقسام تبدأ بالمعلومات الشخصية للأستاذ، حيث يُطلب منه كتابة اسمه، تخصصه و الدرجة العلمية التي يحملها. يلي ذلك قسم خاص بالمقاييس التي سبق له تدريسها، و الذي يتطلب منه إدراج أسماء المقررات، المستوى التعليمي و السنوات الجامعية التي قام بتدريسها فيها. بعد ذلك يأتي القسم الأكثر أهمية و المتعلق بالمقاييس التي يرغب في تدريسها خلال السنة الجامعية القادمة (2023/2022)، حيث يُطلب من الأستاذ ترتيب هذه المقررات حسب الأولوية لكل من السداسي الأول و السداسي الثاني، مع ذكر نوع الحصة (درس، أعمال توجيهية أو أعمال تطبيقية) و المستوى التعليمي المناسب لكل مقياس.

في النهاية تتضمن البطاقة مكاناً لتوقيع الأستاذ مما يعزز من مصداقية المعلومات المدخلة.

- الهدف من الوثيقة: تساهم هذه البطاقة في تنظيم توزيع المقررات الدراسية وفقاً لتفضيلات الأساتذة وخبراتهم السابقة.
- تحليل كلمات الوثيقة:

جدول 7: تحليل وثيقة بطاقة الرغبات.

الهيكـل	اسـم الحقل	النوع	الطول	الملاحظة
	اسـم الجـمهورـية	حرفي	50	
	اسـم الوزـارة	حرفي	60	
	اسـم الجـامعة	حرفي	60	
	اسـم الكـلية	حرفي	30	
	اسـم القـسم	حرفي	30	
	تاريخ الوثيقة	رقمي	10	
	عنوان الوثيقة	حرفي	30	
الجسم	الأستاذ	حرفي	100	
	التخصص	حرفي	100	
	الدرجة العلمية	حرفي	20	
	المقاييس التي سبق تدريسها	حرفي	30	
	المقياس	حرفي	100	

المستوى	حرفي	10	
السنوات الجامعية	حرفي	10	
المقاييس المراد تدريسها	حرفي	100	
اسم السداسي	حرفي	20	
اسم المقياس	حرفي	100	
نوع الحصة	حرفي	5	
المستوى	حرفي	10	
القاعدة	إمضاء الأستاذ		

المطلب الرابع: دراسة وثيقة "محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي" ⁸

تتعلق الوثيقة بمحضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس بكلية العلوم الدقيقة بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي للسنة الدراسية 2024/2023. افتتحت الجلسة في التاسعة والنصف صباحاً برئاسة إسماعيل كرتيو، رئيس اللجنة، و بحضور عدد من أعضاء اللجنة المختصين بتخصصات مختلفة في قسم الإعلام الآلي. خلال الاجتماع تم مراجعة بطاقات رغبات الأساتذة التي تحتوي على مقاييس سبق تدريسها و المقاييس التي يرغبون في تدريسها، بناءً على التتقيط المعتمد من المجلس العلمي للكلية.

تضمن المحضر توزيع المقاييس على الأساتذة المتخصصين في الإعلام الآلي وفقاً لتخصصهم و مستويات التدريس المختلفة، حيث تم تحديد المقاييس لكل سداسي (أول وثاني) للسنة الدراسية القادمة. على سبيل المثال تم إسناد تدريس مقياس "Archi 2I" للأستاذ عباس مسعود و مقياس "BIAD M2" للأستاذ لعويذ عبد القادر.

كما أشار المحضر إلى بعض الملاحظات الهامة، مثل أنّ الأساتذة الذين لم يُودعوا بطاقات رغباتهم تم إسناد المقاييس التي قاموا بتدريسها في الموسم السابق مرة أخرى. و أيضاً تم توجيه الأساتذة الذين لم يتم إسناد مقاييس لهم في أحد السداسيين لاختيار مقاييس من القائمة المتبقية.

في النهاية اختتمت الجلسة في الساعة الحادية عشرة و النصف صباحاً في نفس اليوم، أي في 2 يوليو 2023. تحتوي الوثيقة على تفاصيل شاملة حول التوزيع النهائي للمقاييس بين الأساتذة، مما يساعد في تنظيم العملية التعليمية و تحديد المسؤوليات بشكل واضح للموسم الدراسي المقبل.

• تحليل كلمات الوثيقة:

جدول 8: تحليل وثيقة محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي.

الهيكل	اسم الحقل	النوع	الطول	الملاحظة
الرأس	اسم الجمهورية	حرفي	50	
	اسم الوزارة	حرفي	60	
	اسم الجامعة	حرفي	60	
	اسم الكلية	حرفي	30	
	اسم القسم	حرفي	30	
	اسم الشعبة	حرفي	20	
	المرجع	حرفي	100	
	عنوان الوثيقة	حرفي	150	
الجسم	السنة الدراسة	رقمي	10	2024/2023
	اسم الأستاذ	حرفي	100	
	اسم المقياس المسند له	حرفي	100	
	اسم السداسي	حرفي	2	
	اسماء المقاييس غير مسندة			
	ملاحظات			
	ساعة الاختتام	حرفي	60	
	تاريخ الوثيقة	حرفي	40	الوادي في: 2023/07/02

خلاصة

بعد مجموعة من الزيارات الميدانية و المناقشات المكثفة مع المسؤولين في الإدارة، تمكنا من جمع معلومات شاملة و مفصلة حول النظام الحالي. هذا الجزء الذي أنجزناه و الذي تضمن الحصول على أكبر قدر ممكن من البيانات و الملاحظات، سيكون أساسياً في فهم التحديات و المشاكل الموجودة.

المعلومات التي جمعناها ستفيدنا بشكل كبير في تصميم نظام جديد و أكثر فعالية، يهدف إلى تحسين الأداء و تجاوز العيوب الموجودة في النظام المعمول به حالياً، بالتالي تلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل و تعزيز الكفاءة العامة للإدارة.

الفصل الثاني: التصميم

تمهيد

المبحث الأول: لغة النمذجة الموحدة

المبحث الثاني: المخططات المستخدمة

خلاصة

تمهيد

نسعى من خلال هذا الفصل إلى الانجاز الجيد للمشروع، لذلك استوجب علينا القيام بنمذجة دقيقة للحصول على الجودة العالية.

سنستخدم لغة تصميم النمذجة الموحدة والتي من خلالها سنتعرف على أهم جزئيات تصميم المشروع، وذلك من خلال تحديد أهم العناصر الفاعلة في النظام والمتطلبات الوظيفية، سنعتمد على جملة من المخططات أهمها مخطط حالة الاستخدام (Use Case Diagram)، مخطط النشاط (Activity Diagram) و مخطط الفئة (Class diagram).

سنقوم بدراسة مفصلة لإنجاز برنامج دقيق و ذو جودة عالية.

المبحث الأول: لغة النمذجة الموحدة

المطلب الأول: تعريف UML

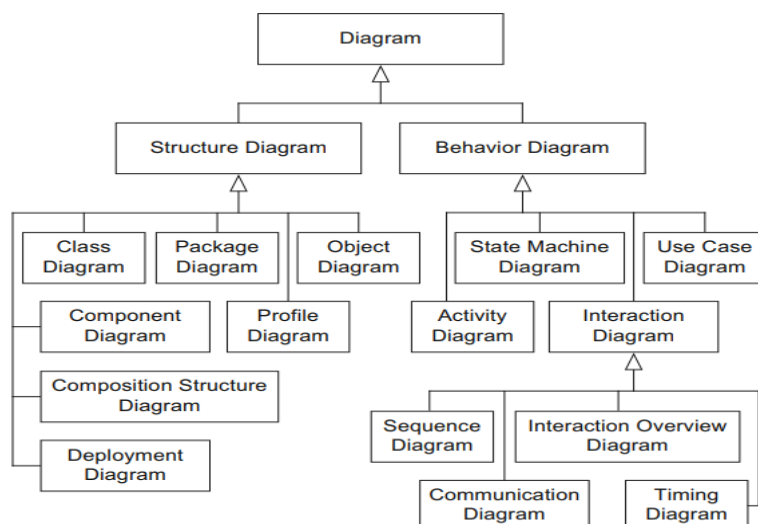
لغة النمذجة الموحدة (UML) هي اللغة القياسية المستخدمة لترميز العمليات البرمجية في المجال الصناعي. نشأت UML من جهود ثلاثة من أبرز رواد المنهجيات البرمجية و حظيت بقبول واسع بين المهتمين بتطوير البرمجيات بمختلف تخصصاتهم و منهجياتهم.

تقدم UML وسيلة رمزية مبسطة للتعبير عن نماذج العمل البرمجي، مما يسهل على جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك المحللين، المصممين، المبرمجين وحتى المستخدمين النهائيين، التواصل فيما بينهم ونقل المعلومات بطريقة موحدة وموجزة. هذه الوسيلة الرمزية تغني عن الوصف اللغوي التقليدي.

تعتبر UML بمثابة المخططات الهندسية التي يتبادلها المساحون و المعماريون و مهندسو التشييد، أو مخططات الدوائر الكهربائية و الإلكترونية، مما يوفر لغة مشتركة تسهل التعاون و الفهم المشترك بين جميع الأطراف.⁹

المطلب الثاني: مخططات UML

تصنف أنواع النماذج (Diagrams) المستخدمة في لغة النمذجة الموحدة (UML) إلى نوعين رئيسيين: نماذج الهيكلية (Structure Diagrams) ونماذج السلوكية (Behavior Diagrams)، كل نوع يتفرع منه أنواع نماذج.



شكل 2: مخططات UML.¹⁰

المبحث الثاني: المخططات المستخدمة

استخدمنا لتصميم مشروعنا المخططات التالية:

- ✓ **مخطط الاستخدام (Use Case Diagram):** يستخدم لوصف التفاعل بين المستخدمين والنظام، ويظهر الوظائف التي يمكن أن يقوم بها المستخدمون.
- ✓ **مخطط الفئة (Class Diagram):** يوضح هيكل الفئات في النظام، بما في ذلك السمات والعلاقات بينها.
- ✓ **مخطط النشاط (Activity Diagram):** يوضح تسلسل الأنشطة في النظام وتبادل الرسائل بين الكائنات، ويستخدم لتوضيح سياق تنفيذ العمليات.

المطلب الأول: مخطط حالة الاستخدام

أولاً: تعريف الفاعلين في النظام

جدول 9: الفاعلين في النظام و حالات استخدامهم.

المستخدم	حالة الاستخدام
الأستاذ	إنشاء حساب
	تسجيل دخول
	اختيار الرغبات
	الاطلاع على نتائج التوزيع
اللجنة	تسجيل الخروج
	تسجيل الدخول

ارسال إشعارات للأستاذ	
تسجيل الرغبات	
الاطلاع على رغبات الأساتذة	
السماح بانطلاق عملية توزيع المقاييس	
السماح بانطلاق عملية توزيع المقاييس الثانوية	
الاطلاع على نتائج التوزيع	
تسجيل الخروج	

ثانيا: مخطط حالة الاستخدام

المستخدم (USER):

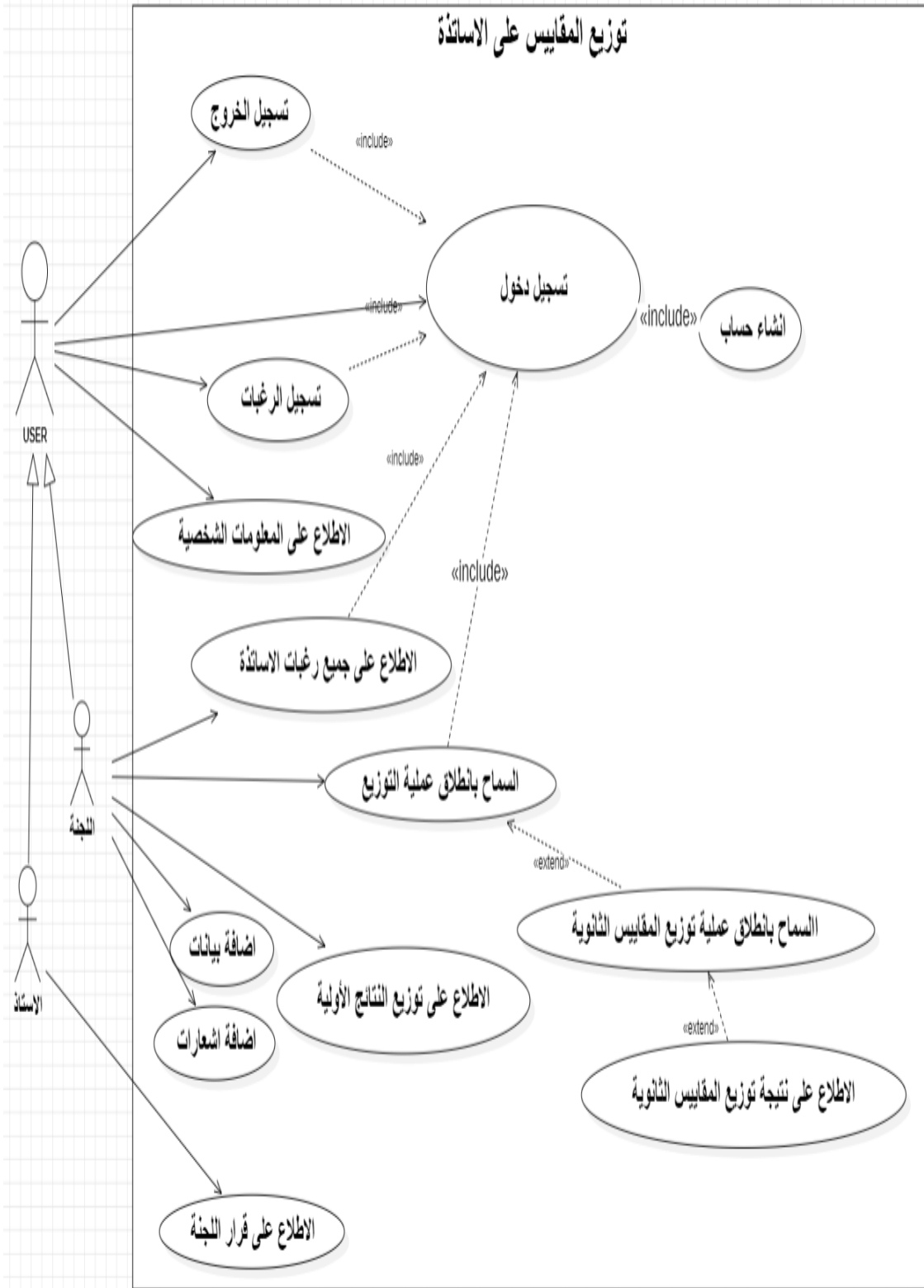
- يبدأ بإنشاء حساب جديد ثم يقوم بتسجيل الدخول.
- يمكنه الاطلاع على معلوماته الشخصية و تسجيل رغباته في المقاييس.
- يمكنه تسجيل الخروج عند الانتهاء من الاستخدام.

اللجنة:

- تقوم بتسجيل الدخول و مراجعة جميع رغبات الأساتذة.
- تصنيف البيانات و الإشعارات اللازمة.
- تتخذ قرارات بشأن توزيع المقاييس و تطلع الأساتذة على هذه القرارات.
- تتطلق عملية التوزيع و تتابع النتائج الأولية، و تدير توزيع المقاييس الثانوية إذا لزم الأمر.

الأستاذ:

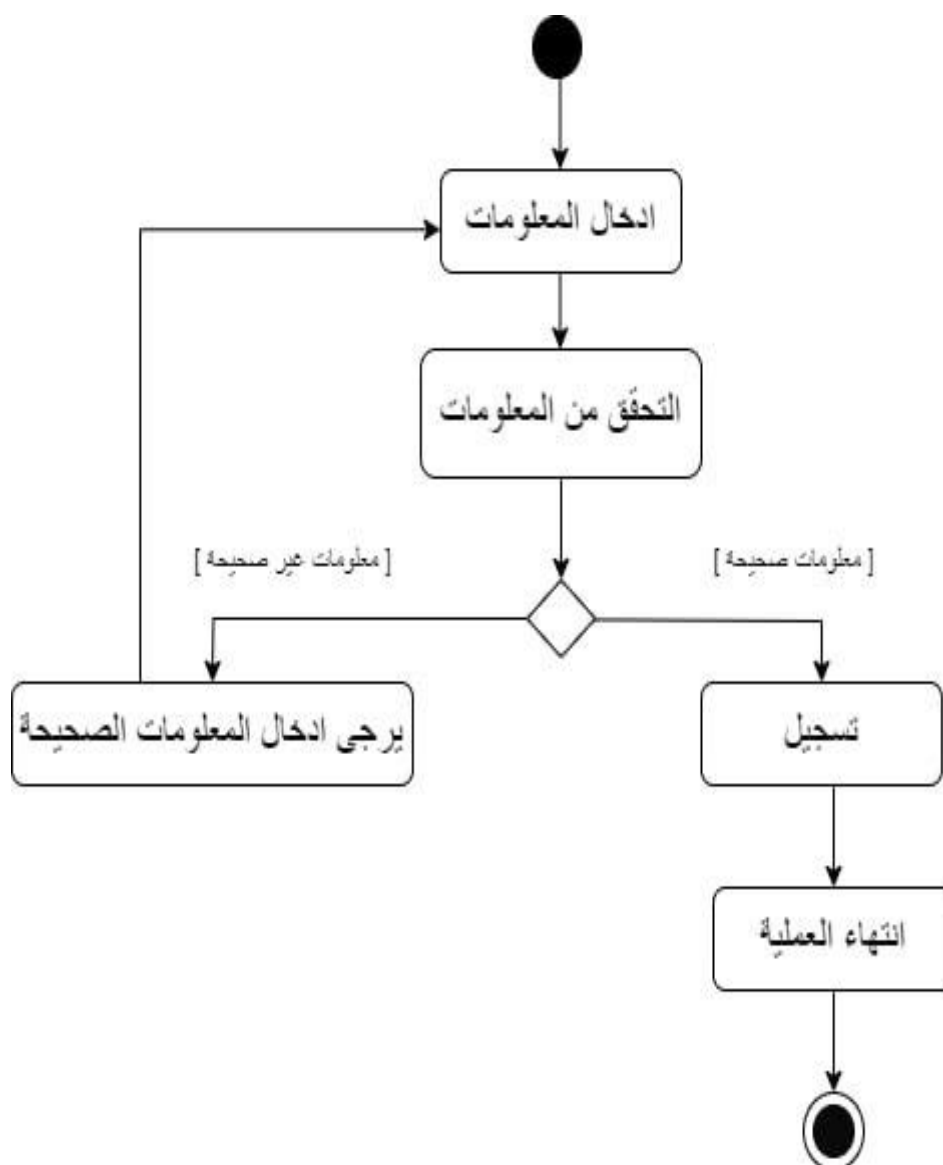
- يطلع على قرارات اللجنة و نتائج توزيع المقاييس.



شكل 3: مخطط حالات الاستخدام.

ثالثاً: مخطط النشاط لإنشاء حساب

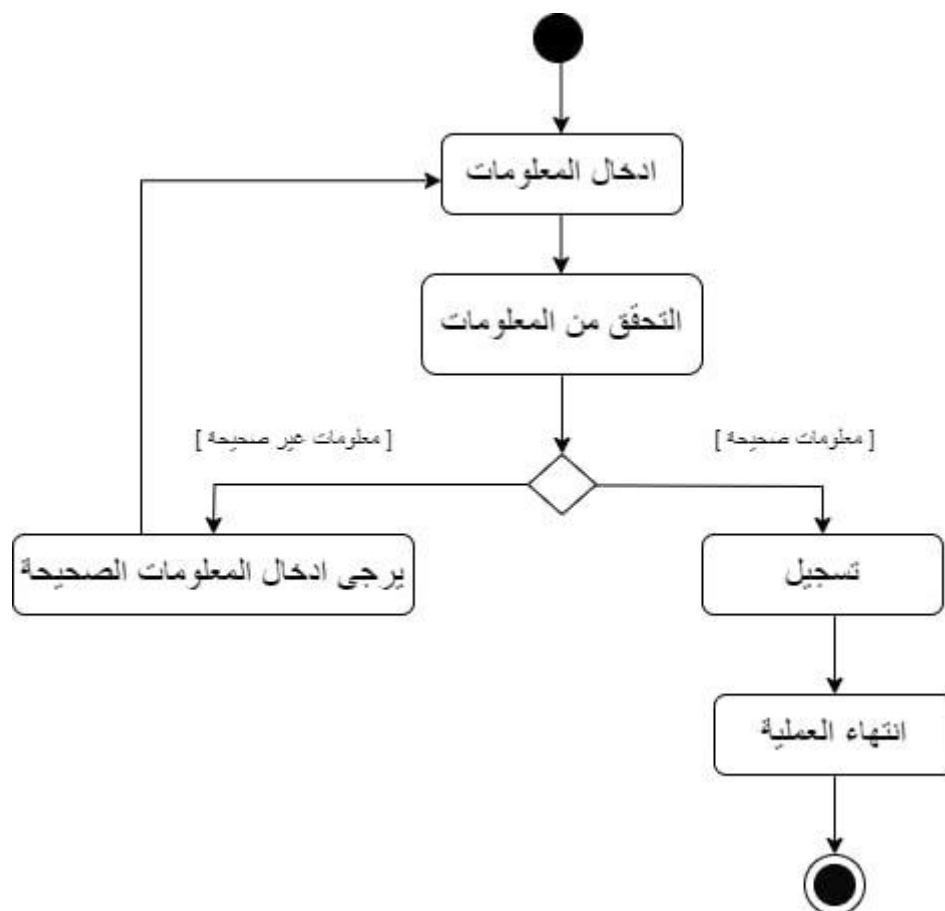
يوضح هذا المخطط خطوات إنشاء حساب جديد والتأكد من صحة البيانات لضمان تسجيل الحساب بشكل صحيح. في البداية يقوم المستخدم بإدخال المعلومات المطلوبة لإنشاء الحساب وتشمل: اسم المستخدم، البريد الإلكتروني، كلمة المرور تأكيد كلمة المرور، الاسم، اللقب، الجنس (ذكر/أنثى)، المستوى (محاضر أ/محاضر ب/مساعد ب) والتخصص. بعد إدخال هذه المعلومات يتم التحقق من صحتها، بناءً على صحة المعلومات يتم اتخاذ القرار: إذا كانت المعلومات صحيحة تُسجل البيانات وتنتهي عملية إنشاء الحساب بنجاح، أما إذا كانت المعلومات غير صحيحة يُطلب من المستخدم إعادة إدخال المعلومات الصحيحة، ليعود إلى خطوة إدخال المعلومات مرة أخرى.



شكل 4: مخطط النشاط لإنشاء حساب.

رابعاً: مخطط النشاط تسجيل الدخول

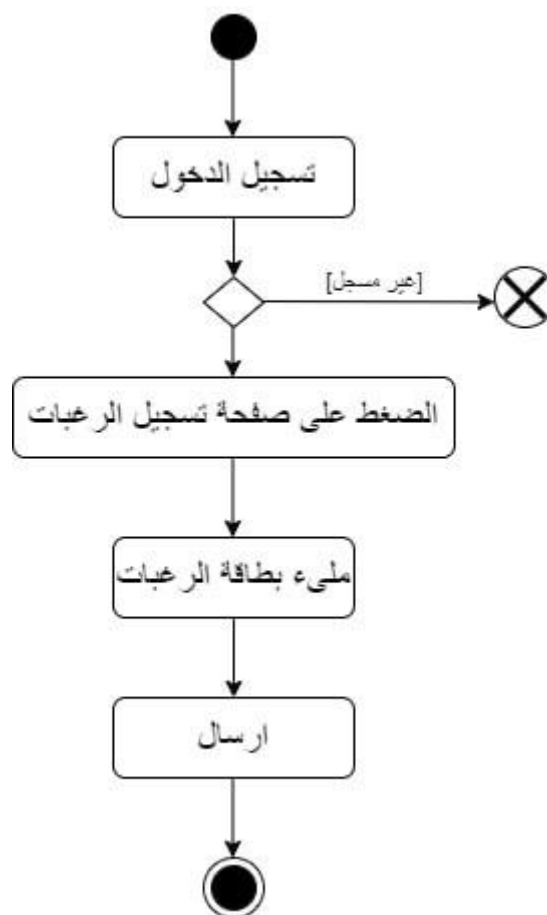
يوضح مخطط النشاط خطوات عملية تسجيل الدخول في نظام توزيع المقاييس على الأستاذة. تبدأ العملية بإدخال الأستاذ للمعلومات المطلوبة مثل اسم المستخدم وكلمة المرور، بعد إدخال المعلومات يتم التحقق من صحتها، إذا كانت المعلومات غير صحيحة يتم توجيه المستخدم لإعادة إدخال المعلومات الصحيحة، أما إذا كانت المعلومات صحيحة يتم السماح للأستاذ بالدخول إلى النظام و يتم عرض الصفحة الرئيسية للنظام مما يتيح للأستاذ الوصول إلى مختلف الوظائف المتاحة. تنتهي العملية بنهاية مخطط النشاط بعد عرض الصفحة الرئيسية.



شكل 5: مخطط النشاط لتسجيل الدخول.

خامسا: مخطط النشاط لتسجيل الرغبات

يوضح هذا المخطط الخطوات التي يجب اتباعها لتسجيل رغبات الأستاذ في موقع توزيع المقاييس. تبدأ العملية بتسجيل الأستاذ الدخول إلى النظام باستخدام بيانات الاعتماد الخاصة به. إذا كان الأستاذ غير مسجل تنتهي العملية هنا و لن يتمكن من متابعة الخطوات. بعد تسجيل الدخول بنجاح يضغط الأستاذ على صفحة تسجيل الرغبات لبدء العملية، ثم يقوم الأستاذ بملء بطاقة الرغبات بالمعلومات و التفاصيل المطلوبة حول رغباته في توزيع المقاييس. أخيرًا بعد ملء بطاقة الرغبات يقوم الأستاذ بإرسال الرغبات إلى النظام. تنتهي العملية هنا بنجاح إذا تم تنفيذ جميع الخطوات بشكل صحيح.



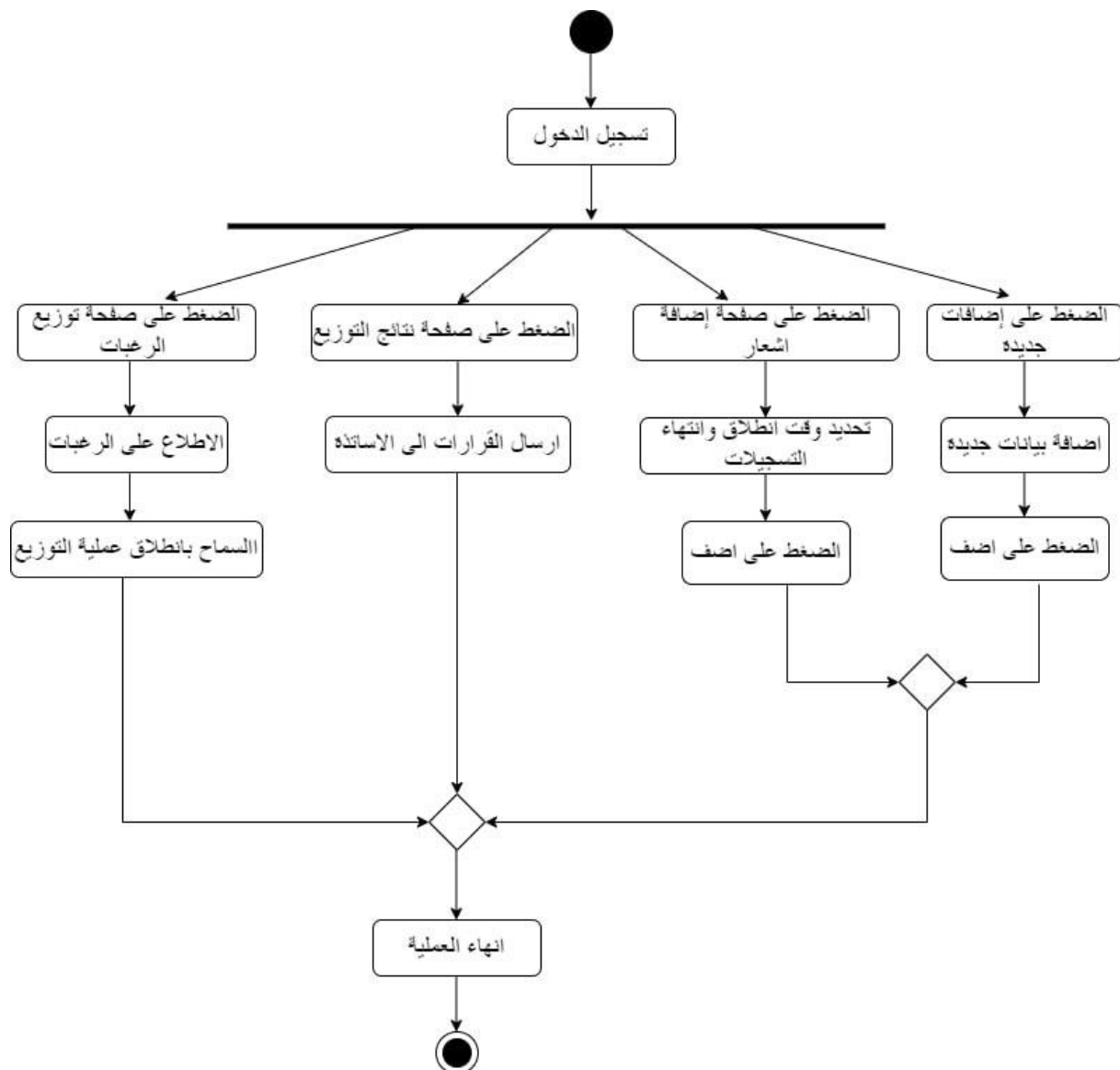
شكل 6: مخطط النشاط لتسجيل الرغبات.

سادسا: مخطط نشاط اللجنة

وضح هذا المخطط خطوات و صلاحيات اللجنة في النظام على موقع توزيع المقاييس على الأساتذة. تبدأ العملية بتسجيل الدخول إلى النظام، بعد ذلك يمكن للجنة الضغط على صفحة "إضافات جديدة" لإدخال البيانات الجديدة مثل المقاييس والمستويات، ثم الضغط على زر "إضافة" لإتمام العملية. تشمل الصلاحيات أيضًا إضافة إشعارات جديدة، حيث تقوم اللجنة بإرسالها إلى الأساتذة عن طريق الضغط على صفحة "إضافة إشعار"، مثل تحديد وقت انطلاق التسجيل

والانتهاء، ثم الضغط على زر "إضافة" لتنفيذ العملية. بالإضافة إلى ذلك يمكن للجنة الاطلاع على الرغبات والسماح بانطلاق عملية التوزيع عبر الضغط على زر "انطلاق عملية التوزيع" في صفحة "توزيع الرغبات". يمكن أيضًا عرض نتائج التوزيع عن طريق الضغط على صفحة "نتائج التوزيع" وإرسال القرارات إلى الأساتذة. كما تستطيع اللجنة الاطلاع على معلومات جميع الأساتذة المسجلين عبر صفحة "لوحة التحكم". بعد إتمام جميع هذه الخطوات، يتم إنهاء العملية.

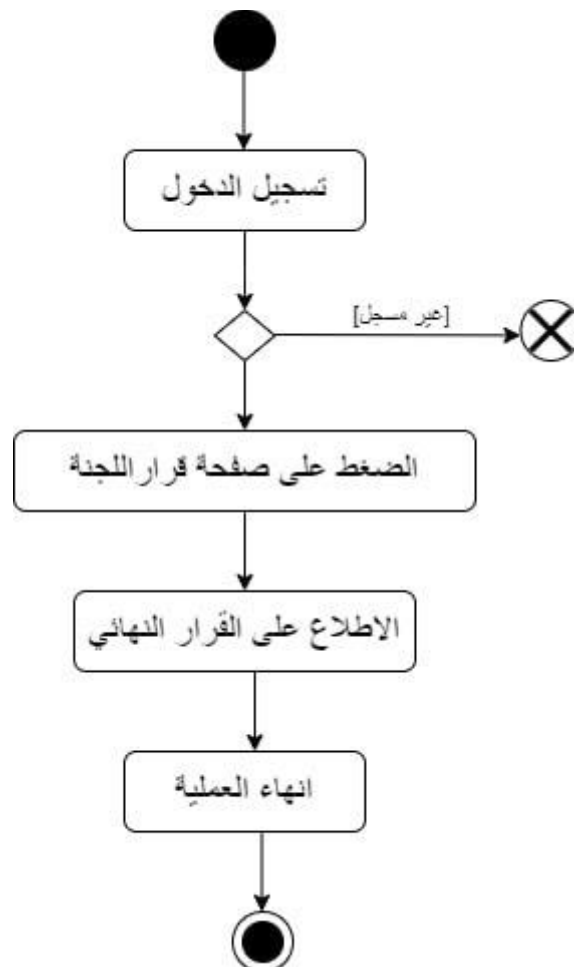
تضمن هذه المهام والصلاحيات تنفيذ الإجراءات بترتيب محدد لضمان سير العمل بفعالية.



شكل 7: مخطط نشاط اللجنة.

سابعاً: مخطط نشاط الأستاذ للاطلاع على قرار اللجنة

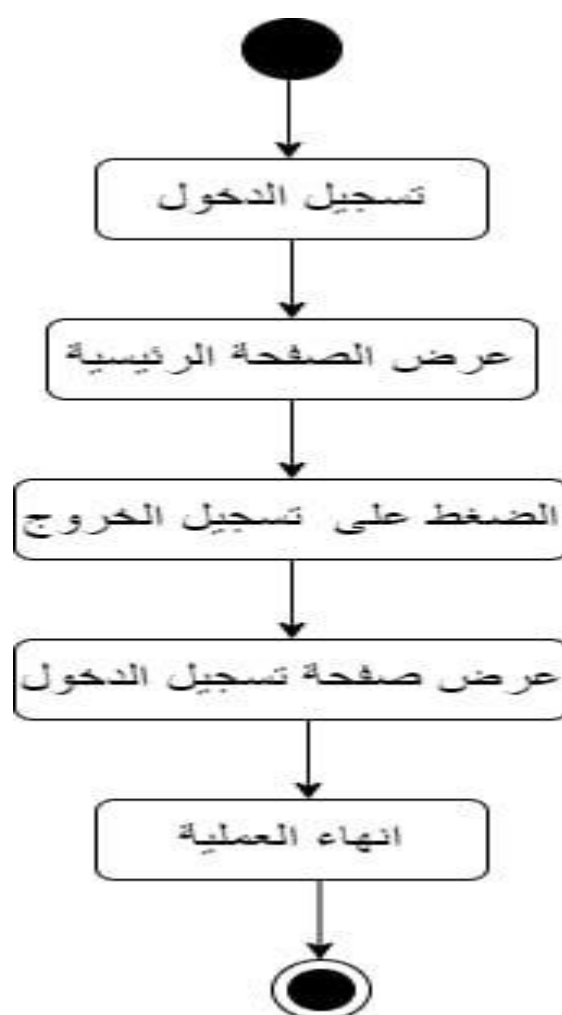
يوضح هذا المخطط خطوات عملية الاطلاع على قرار اللجنة في نظام توزيع المقاييس على الأساتذة. تبدأ العملية بتسجيل الدخول، حيث يقوم الأستاذ بإدخال بياناته للوصول إلى النظام. بعد تسجيل الدخول يتم التحقق من توفر القرار. إذا كان القرار متاحاً يمكن للأستاذ الضغط على صفحة قرار اللجنة للوصول إلى تفاصيل القرار. بعد ذلك يتم عرض القرار النهائي للأستاذ ليتمكن من قراءته و الاطلاع على تفاصيله. تنتهي العملية بنهاية مخطط النشاط بعد الاطلاع على القرار.



شكل 8: مخطط النشاط للأستاذ للاطلاع على قرار اللجنة.

ثامنا: مخطط نشاط الأستاذ لتسجيل الخروج

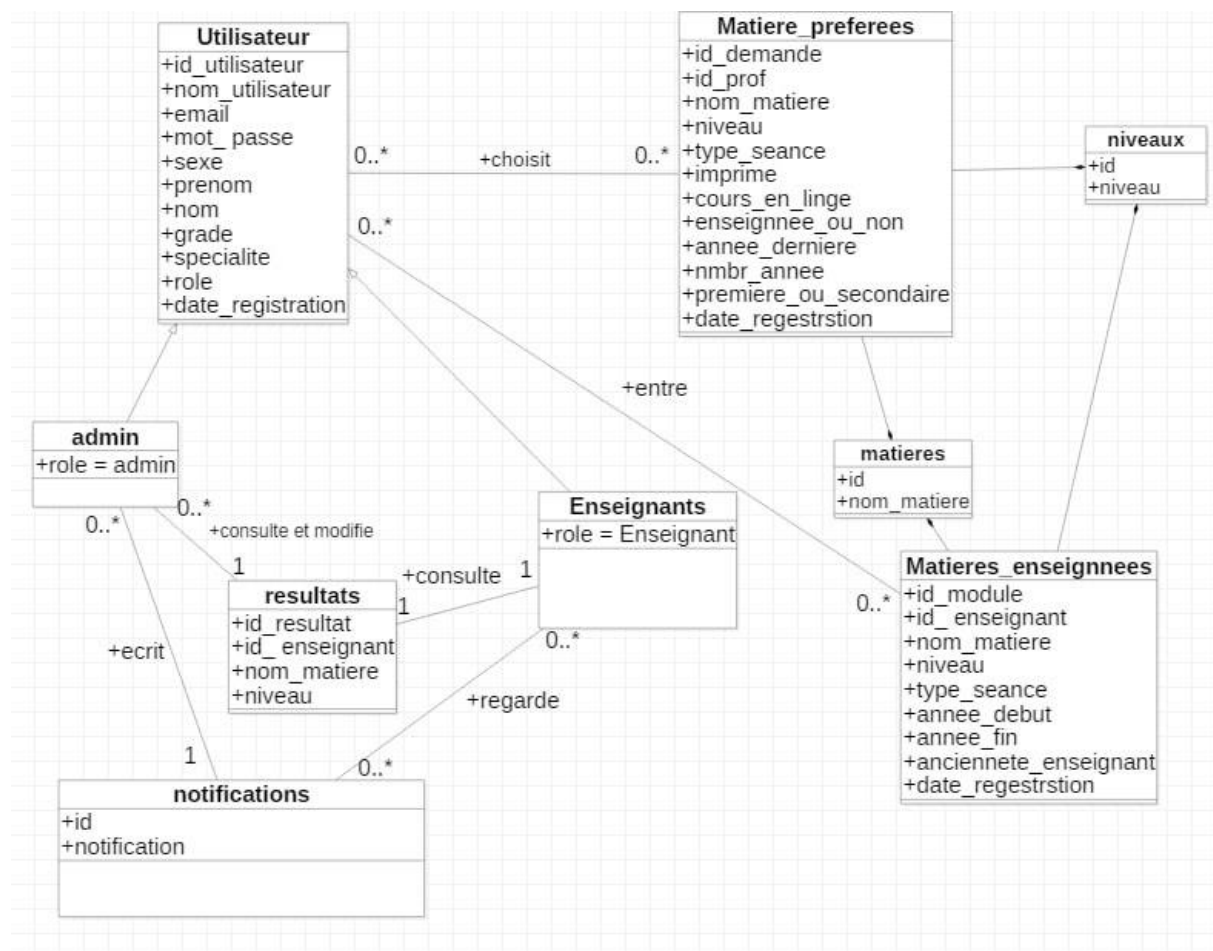
يوضح مخطط النشاط عملية تسجيل الخروج في نظام توزيع المقاييس على الأساتذة. تبدأ العملية بتسجيل الدخول إلى النظام حيث يقوم الأستاذ بإدخال بياناته للوصول إلى الصفحة الرئيسية. بعد عرض الصفحة الرئيسية يمكن للأستاذ الضغط على خيار "تسجيل الخروج". بعد الضغط على هذا الخيار يتم عرض صفحة تسجيل الدخول مرة أخرى. تنتهي العملية بنهاية مخطط النشاط بعد عرض صفحة تسجيل الدخول، مما يتيح للأستاذ تسجيل الدخول مرة أخرى أو إنهاء العملية.



شكل 9: مخطط النشاط لتسجيل الخروج.

تاسعا: مخطط الفئات

- **Utilisateur** له دورين رئيسيين: **admin** و **Enseignant**، لكل منهما له صلاحيات مختلفة لكن لديهم صلاحيات مشتركة مثل تسجيل الرغبات.
 - **Admin**: يمكنه التحكم بالنتائج و الإشعارات.
 - **Enseignant**: يمكنه اختيار المواد المرغوبة و المدرسة سابقا، يقوم النظام بتسجيل المواد المعلمة و توزيعها على الأساتذة بناءً على النتائج و يعرضها ليتمكن الأستاذ من الاطلاع عليها.
- هذا المخطط يساعد في فهم كيفية تنظيم و توزيع المهام بين المستخدمين داخل نظام توزيع المقاييس، و يوضح الأدوار المختلفة و صلاحيات كل دور.



شكل 10: مخطط الفئات.

عاشرا: المخطط العلائقي

Utilisateur (id_utilisateur, nom_utilisateur, email, mot_passe, sexe, prenom, nom, grade, spécialité, role, date_registration)
Matiere_preferees (id_demande, id_prof, nom_matiere, type_seance, imprime, niveau, cours_en_linge, enseignee_ou_non, annee_derniere, nmbr_annee, premiere_ou_secondaire, date_regestration)
Matieres_enseigneess (id_module, id_enseignant, nom_matiere, niveau, type_seance, annee_deut, annee_fin, anciennete_enseignant, date_regestration)
Choisit (#id_utilisateur, #id_demmande)
Entre (#id_utilisateur, #id_module)
admin(role)
enseignant (role)
Resultats(#id_resultat, id_prof, nom_matiere, niveau, #id_utilisateur)
notifications(#id, notification, #id_utilisateur)
regared(#id, #id_utilisateur)
matieres(#id, nom_matiere)
niveaux(#id, niveau)

خلاصة

في هذا الفصل سعينا إلى تقديم موجز كافٍ لشرح طريقة عمل النظام بهدف تصوره بشكل أدق و تسهيل المرحلة القادمة من التطوير. بعد إنجاز المخططات اللازمة بما في ذلك مخطط حالات الاستخدام، مخطط التتابع، والنموذج التصوري للمعطيات (مخطط الفئات)، أصبح لدينا تصور شامل و واضح عن البرنامج الجاري تنفيذه. هذه المخططات قدمت لنا رؤية واضحة للمكونات المختلفة للنظام تفاعلها مع بعضها البعض، مما يسهم في تخطيط و تنفيذ المرحلة التالية بكفاءة و دقة عالية.

الفصل الثالث: التنفيذ

مقدمة

المبحث الأول: بيئة العمل

المبحث الثاني: شرح الموقع

الخاتمة

تمهيد

بعد العمل النظري و تحديد متطلبات التطبيق و تصميمه بدقة، سنسعى في هذا الفصل إلى تجسيد عملي لهذا النظام من خلال إنشاء موقع. يعتبر هذا الجزء الأخير من التقرير حيث سنقوم بتنفيذ عملية ذات جودة عالية معتمدين على مجموعة من المعايير. في هذا الفصل سنشرح بيئة العمل التي تشمل الأجهزة و البرمجيات المستخدمة التالية: CSS، PHP، SQL، MySQL، XAMPP، Visual Studio Code، بالإضافة إلى إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في شجرة القرار. سنقدم أيضًا و صفاً مفصلاً للواجهات المكونة للموقع و كيفية تفاعل المستخدم معها لتحقيق تجربة استخدام سلسة و فعالة.

المبحث الأول: بيئة العمل

سنقدم في هذا القسم وصفاً لبيئة العمل الضرورية لتطوير الموقع، وذلك في سياق عمل يتمحور حول تطوير صفحة ويب ديناميكية و استخدام قاعدة بيانات MySQL و لغة البرمجة PHP.

المطلب الأول: بيئة الأجهزة

استخدمنا جهاز الحاسوب تكوينه على النحو التالي:

- ذاكرة RAM: 8.00GB
- المعالج: Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
- نوع النظام: Windows 10 Pro

المطلب الثاني: بيئة البرمجيات

أولاً: SQL(Structured Query Language)

لغة الاستعلام الهيكلية (SQL) هي لغة برمجة لتخزين المعلومات و معالجتها في قاعدة بيانات علائقية. تخزن قاعدة البيانات العلائقية المعلومات في شكل جدول، به صفوف و أعمدة تمثل سمات بيانات مختلفة و العلاقات المختلفة بين قيم البيانات. يمكنك استخدام عبارات SQL لتخزين المعلومات، تحديثها، إزالتها، البحث عنها و استردادها من قاعدة البيانات. يمكنك أيضًا استخدام SQL للحفاظ على أداء قاعدة البيانات و تحسينه.¹¹

ثانياً: PHP(Hypertext Preprocessor)

هي لغة برمجية مفسرة تستخدم في تطبيقات الويب، وتعمل على جانب الخادم و ليس على جانب المستخدم أي هي خاصة بالمواقع الديناميكية. و نظراً لتميزها بالعديد من الخصائص كسهولة الاستخدام و تدعيم الاتصال بمجموعة كبيرة من قواعد البيانات

و أيضا قوة الفهم والتكامل في العديد من الخوادم، هذا ما جعلها تتال شهرة كبيرة في مواقع الويب المبرمجة.¹²

ثالثا: HTML(Hyper Text Markup Language)

لغة وصفية Markup Language ، لأنها تستخدم مجموعة من الوسوم Tags لوصف صفحة الويب.¹³

رابعا: CSS(Cascading Style Sheets)

هي واحدة من التقنيات الرئيسية المستخدمة لبناء صفحات الويب جنبًا إلى جنب مع لغة ترميز النص التشعبي HTML وتمتاز بإضفاء السمات والخصائص على البنية الخاصة بصفحات الويب كالألوان والخطوط و الأنماط.¹⁴

خامسا: XAMPP

برنامج مجاني مفتوح المصدر قد تم تطويره منذ أكثر من عشر سنوات تقريبًا من قبل فريق Apache Friends، وهو برنامج مخصص بشكل أساسي لمطوري الويب الذين يستخدمون لغات البرمجة PHP أو Perl ومشابقتها، ولمالكي المواقع والمدونات الذين يتعاملون شكل شبه يومي مع الأكواد الخاصة بمواقعهم من أجل حل أي مشاكل موجودة أو لإضافة بعض التطويرات أو الإضافات الجديدة للموقع.

يمكن البرنامج المستخدم من إنشاء سيرفر محلي خاص به على جهاز الكمبيوتر الذي يملكه الأمر الذي يُخوله معاينة نتائج الكود الذي كتبه دون رفعه إلى سيرفر فعلي في حال كان مبرمج أو مطور تطبيقات نت.

يدعم برنامج XAMPP العديد من البرامج والخدمات بشكل مضمّن ومنها أتى اسم البرنامج كالاتي:

- X: يدعم منصات متعددة.
- A: دعم خادم Apache HTTP.
- M: يدعم قواعد MariaDB (التي كانت سابقاً تدعى MySQL).
- P: يدعم لغة البرمجة PHP.
- P: يدعم لغة البرمجة Perl.¹⁵

سادسا: MYSQL

أحد أنظمة إدارة قواعد البيانات SQL مفتوحة المصدر الأكثر شهرة، يتم تطويره وتوزيعه ودعمه من قبل شركة أوراكل.¹⁶

سابعا: Apache

مشروع خادم الويب Apache HTTP هو جهد لتطوير وصيانة خادم ويب مفتوح المصدر لأنظمة التشغيل الحديثة بما

في ذلك UNIX و Windows. هدف هذا المشروع هو توفير خادم آمن وفعال وقابل للتوسيع يقدم خدمات HTTP وفقاً لمعايير HTTP الحالية.¹⁷

ثامنا: phpMyAdmin

أداة برمجية مجانية مكتوبة بلغة PHP، تهدف إلى التعامل مع إدارة MySQL عبر الويب. يدعم phpMyAdmin نطاقاً واسعاً من العمليات على MySQL و MariaDB.¹⁸

تاسعا: Visual Studio Code

محرك تعليمات برمجية مصدري خفيف الوزن ولكنه قوي يعمل على سطح المكتب لديك، وهو متاح لأنظمة التشغيل Windows و macOS و Linux. يأتي مزوداً بدعم مدمج لـ JavaScript و TypeScript و Node.js ويحتوي على نظام بيئي غني من الامتدادات للغات وأوقات التشغيل الأخرى (مثل ++C و #C و Java و Python و PHP و Go و NET).¹⁹

المطلب الثالث: وصف النظام

اولا: الذكاء الاصطناعي

يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة أنظمة الكمبيوتر أو آلات عرض السلوك الذكي الذي يسمح لها بالتصرف و التعلم على نحو مستقل و في أبسط أشكاله يأخذ الذكاء الاصطناعي البيانات و يطبق بعض القواعد الحسابية أو الخوارزميات على البيانات ثم يتخذ القرار أو يتنبأ بالنتائج.²⁰

ثانيا: شجرة القرار

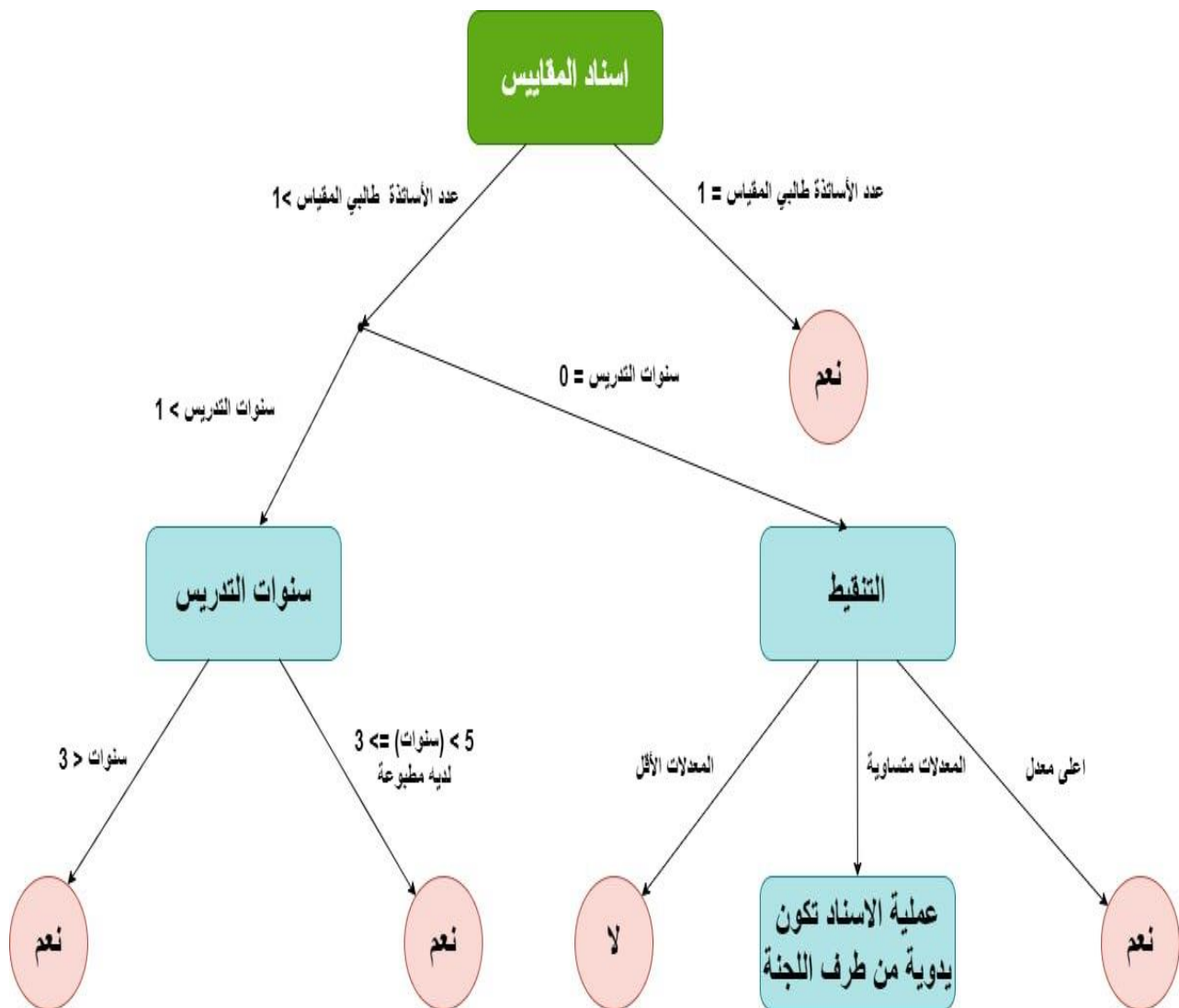
شجرة القرار هي أداة دعم قرار تستخدم رسماً توضيحياً شبيهاً بالشجرة للقرارات والتبعات المتوقعة لها، متضمناً احتمال تحقق المخرجات و كلفة الموارد و المنفعة. تتكون شجرة القرار من ثلاثة أنواع من العقد:

- عقد القرار - تمثل عادة بمربعات.
- عقد الفرص (الاحتمالات) - تمثل بدوائر.
- العقد النهائية - تمثل بمربعات أيضاً.

اعتمدنا في مشروعنا هذا الشكل البسيط من شجرة القرار نظراً لبساطة البيانات المتمثلة في شروط واضحة تخص عملية توزيع المقاييس التي تعتمد عليها اللجنة و هي على النحو التالي:

- إذا طلب المقياس من طرف استاذ واحد فيسند اليه المقياس.

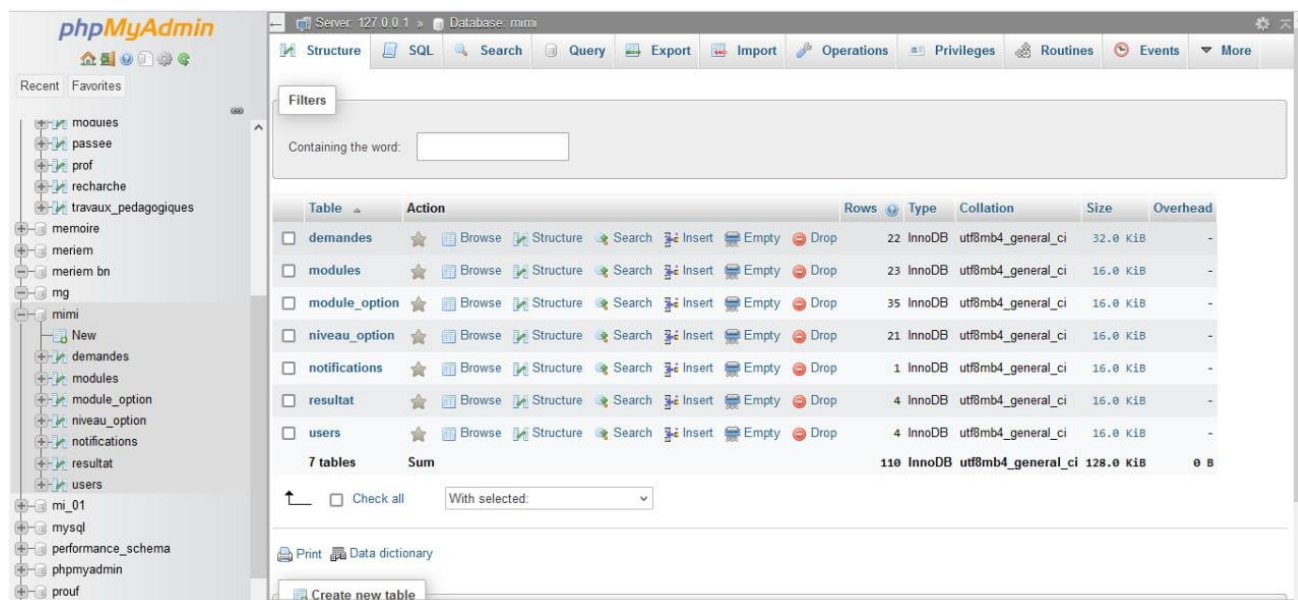
- إذا طلب المقياس من طرف أكثر من أستاذ (حالة تعارض) نلجأ للشروط التالية:
 - إذا قام الاستاذ بتدريس المقياس في السنة الماضية نتبع الشروط التالية:
 - ❖ إذا كانت مدة تدريس المقياس من قبل أقل من ثلاث سنوات يسند اليه المقياس.
 - ❖ إذا كانت مدة تدريس المقياس من قبل أكبر من ثلاث سنوات نتحقق من الشروط التالية:
 - ✓ إذا كان يملك مطبوعة في المقياس المرغوب يسند له
 - إذا لم يقم الأستاذ بتدريس المقياس من قبل نلجأ إلى شبكة التتقيط التالية لحساب معدل الاستاذ:
 - ❖ التخصص: إذا كان:
 - ✓ نفس التخصص له 5 ن
 - ✓ قريب له 2 ن
 - ❖ الرتبة: إذا كان :
 - ✓ محاضر أ له 05 ن
 - ✓ محاضر ب له 03 ن
 - ✓ مساعد أ له 02 ن
 - ❖ سنوات تدريس المقياس: 0.5 ن لكل سنة في حدود 2 ن.
 - ❖ الإقدمية في التدريس الثانوي: 0.5 ن لكل سنة تدريس المحاضرات
 - ❖ دروس على الخط في المقياس بنظام المودل: 02 ن
- بعد حساب المعدلات يسند المقياس للأستاذ المتحصل على اعلى معدل .



شكل 11: شجرة القرار.

المبحث الثاني: شرح الموقع

المطلب الأول: قاعدة البيانات



شكل 12: قاعدة البيانات.

• جدول قاعدة البيانات:

جدول 10: جدول قاعدة البيانات.

القيمة	النوع	العناصر	الترميز	المفتاح(الفهرس)	اسم الجدول
11	رقمي	معرف المستخدم	id	معرف المستخدم	user
50	مختلط	اسم المستخدم	username		
50	مختلط	البريد الإلكتروني	email		
20	مختلط	كلمة السر	password		
10	حرفي	الجنس	gender		
50	حرفي	الاسم	firstname		
50	حرفي	اللقب	lastname		

15	مختلط	رتبة المستخدم	user_niveau		
15	حرفي	التخصص	specialite		
15	حرفي	الدور	role		
15	ارقام	التاريخ	reg_date		
11	رقمي	<u>معرف المقاييس المرغوبة</u>	<u>id demande</u>	<u>معرف المقاييس المرغوبة</u>	demandes
11	رقمي	<u>معرف الأستاذ</u>	<u>prof_id</u>	<u>#معرف الأستاذ</u>	
50	حرفي	اسم المقياس المرغوب	name_module		
10	مختلط	مستوى المقياس المرغوب	niveau		
5	حرفي	نوع حصة المقياس المرغوب	type		
3	حرفي	هل يملك مطبوعة أم لا	iprime		
3	حرفي	هل يملك دروس على الخط أم لا	Cours_ en_lingne		
10	حرفي	هل تم تدريس هذا المقياس من قبل أم لا	annee		
30	مختلط	آخر سنة تم تدريس فيها المقياس	lastannee		
3	رقمي	عدد الطلبات على كل مقياس	countanne		
4	حرفي	نوع المقياس رئيسي أو ثانوي	Primary_or_s		
11	مختلط	تاريخ تسجيل المقاييس المرغوبة	date		
50	رقمي	<u>معرف المقاييس المدرسة سابقا</u>	<u>id module</u>	<u>معرف المقاييس المدرسة سابقا</u>	modules
11	رقمي	<u>معرف الأستاذ</u>	<u>prof_id</u>	<u>#معرف الأستاذ</u>	
100	حرفي	اسم المقياس المدرس سابقا	nom_module		
10	مختلط	مستوى المقياس المدرس سابقا	niveau		

5	حرفي	نوع حصة المقياس المدرس سابقا	type		
4	رقمي	سنة بداية تدريس الأستاذ في الجامعة	year_from		
4	رقمي	سنة نهاية تدريس الأستاذ في الجامعة	year_to		
2	رقمي	السنوات (الإجمالية)	anne		
11	رقمي	تاريخ تسجيل المقياس السابقة	dete		
11	رقمي	<u>معرف المقياس</u>	<u>id</u>	<u>معرف المقياس</u>	module_option
11	حرفي	اسم المقياس	options		
11	رقمي	<u>معرف مستوى المقياس</u>	<u>id</u>	<u>معرف مستوى المقياس</u>	niveau_option
10	رقمي	اسم المستوى	options		
11	رقمي	<u>معرف الإشعارات</u>	<u>id</u>	<u>معرف الإشعارات</u>	notifications
500		محتوى الإشعار	notification		

المطلب الثاني: واجهات الدخول للموقع

أولاً: واجهة تسجيل الدخول

تسمح الواجهة للمستخدمين الذين يملكون حسابات شخصية في هذا الموقع بالدخول إليه بعد ادخال البيانات بشكل صحيح و يصبح بإمكانهم القيام بالمهام اللازمة حسب صلاحية كل مستخدم. تصميم الصفحة بسيط وواضح، مما يسهل على المستخدمين إدخال المعلومات المطلوبة بشكل صحيح وبدون تعقيدات.

شكل 13: واجهة تسجيل الدخول.

ثانياً: واجهة إنشاء حساب

هذه الواجهة تسمح للأستاذ بإنشاء حساب جديد على الموقع عن طريق ملء الحقول المطلوبة بالمعلومات الصحيحة. عند اكتمال عملية التسجيل بنجاح، يمكن للأستاذ استخدام بيانات الدخول الجديدة للوصول إلى الموقع. تصميم الصفحة بسيط وواضح مما يسهل على المستخدمين إدخال المعلومات المطلوبة بشكل صحيح وبدون تعقيدات.

شكل 14: واجهة إنشاء حساب.

المطلب الثاني: واجهات الأستاذ

أولاً: الواجهة الرئيسية

الصفحة الرئيسية لموقع توزيع المقاييس للأساتذة لقسم الإعلام الآلي هي أول صفحة تظهر للأستاذ بعد تسجيل الدخول مباشرة. تحتوي على شريط علوي على يمينه قائمة جانبية يمكن إظهارها وقت الحاجة تحتوي على الصفحات التالية: تسجيل الرغبات، قرار اللجنة، معلومات الحساب، في المنتصف يوجد اسم الأستاذ (مثل "debbab hiba") و على الجانب الأيسر يوجد خيار تسجيل الخروج. الجزء الرئيسي يتضمن رسالة ترحيبية توضح خدمات الموقع، مثل تسجيل الرغبات، اختيار المقاييس، والحصول على المعلومات الشخصية والإعلانات، شريط التنبيهات أحمر بار بمعلومات مهمة حول مواعيد إدخال الرغبات بالإضافة إلى ثلاثة أقسام رئيسية تنقلنا ل الصفحات التالية: تسجيل الرغبات، قرارات اللجنة ومعلومات الحساب.

التصميم البسيط والواضح للصفحة يسهل على المستخدمين التنقل والوصول إلى مختلف الوظائف المتاحة.

توزيع المقاييس

الاستاذة : debbab hiba

تسجيل الخروج

مرحباً بك في موقع توزيع المقاييس لاساتذة قسم الاعلام الالي

نحن سعداء بانضمامك إلى منصتنا التي تهدف إلى تسهيل عملية توزيع المقاييس وتلبية احتياجاتك الأكاديمية. يوفر لك موقعنا العديد من الخدمات المميزة من بينها تسجيل رغباتك واختيار المقاييس التي تود تدريسها بكل سهولة ويسر. الاطلاع على نتائجك، كما يتيح لك الموقع الاطلاع على معلوماتك الشخصية، متابعة الإعلانات المهمة والبقاء على اطلاع بأحدث الأخبار والمستجدات. نحن هنا لنساعدك ونسهل عليك الوصول إلى المعلومات التي تحتاجها لتقديم أفضل أداء أكاديمي. نتمنى لك تجربة مميزة وناجحة معنا. مع أطيب التحيات، فريق موقع توزيع المقاييس

تبدأ عملية ادخال الرغبات في تاريخ 1 جوان وتنتهي في 20 جوان

معلومات الحساب

قرار اللجنة

تسجيل الرغبات

تسجيل الرغبات

قرار اللجنة

معلومات الحساب

شكل 15: الواجهة الرئيسية.

تساعد هذه الواجهة في تنظيم المواد الدراسية التي درسها الأستاذ وتسهيل عملية تخطيط المقاييس التي سيتم تدريسها في المستقبل. يتكون النموذج من قسمين: القسم الأول مخصص لتسجيل المقاييس التي درسها الأستاذ في السنة الماضية، حيث يقوم بملء بطاقة تحتوي على اسم المقياس، المستوى، نوع الحصة، وعدد السنوات الجامعية منذ بداية تدريسه. تظهر معلومات هذه المقاييس في جدول يمكن للأستاذ الاطلاع عليه. القسم الثاني مخصص لتسجيل المقاييس المراد تدريسها في السنة القادمة، حيث يقوم الأستاذ بملء بطاقة الرغبات التي تتضمن اسم المقياس، المستوى، نوع الحصة، وتحديد ما إذا كان يملك مطبوعات أو دروساً على الخط بالإضافة إلى الإشارة إذا كان قد درّس هذا المقياس من قبل أم لا، وإذا كان قد درّسه يمكنه تحديد مدة تدريسه. بعد ملء بطاقة الرغبات، يقوم الأستاذ بإرسالها إلى النظام (اللجنة). تهدف هذه العملية إلى تسهيل وتنظيم تخطيط المناهج الدراسية بشكل فعال.

شكل 16: المقطع الأول من واجهة تسجيل الرغبات.

تسجيل الخروج

الاستاذة : debbeb hiba

توزيع المقاييس

بطاقة الرغبات

جدول المقاييس المدرسة سابقا

المقاييس	المستوى	نوع الدصة	السنوات الجامعية
compilaion	3	Cour	2024/2018

ادخل المقاييس التي درستها السنة الماضية :

ادخل المقاييس المراد تدريسها السنة القادمة

المقاييس

science

المستوى

3

نوع الدصة

TP

☐ مطبوعة
☐ مرسوم على الخط

☐ تم تدريس المقاييس من قبل ؟

ارسال المقاييس المراد تدريسها

تسجيل الرغبات

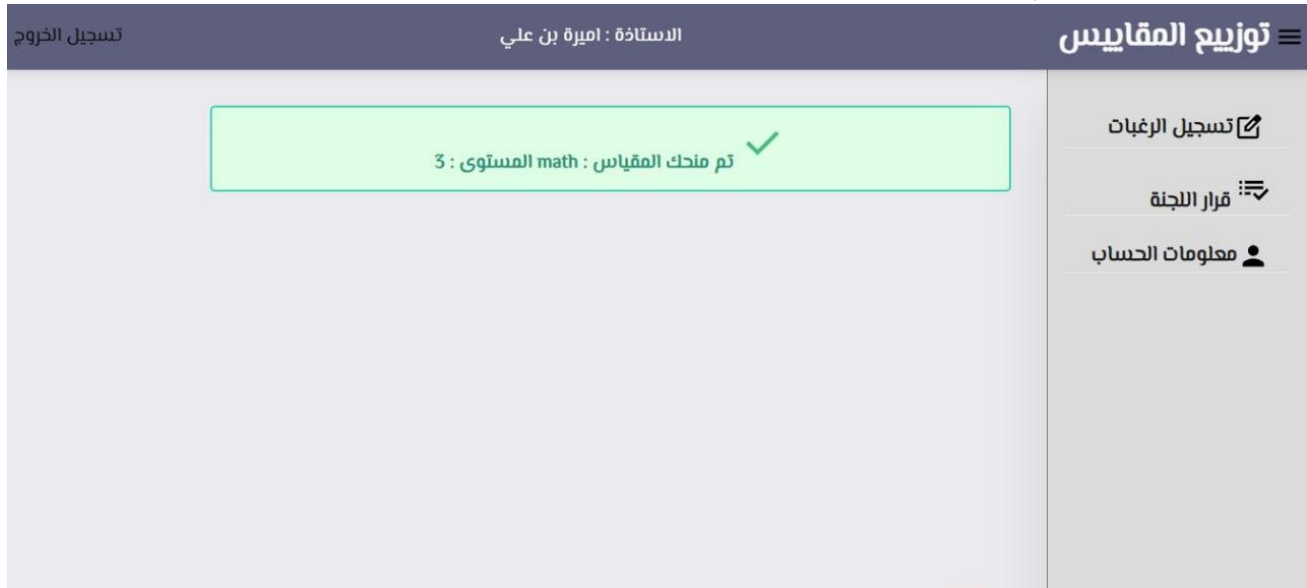
قرار اللجنة

معلومات الحساب

شكل 17: المقطع الثاني من واجهة تسجيل الرغبات.

ثالثا: واجهة قرار اللجنة

تعرض هذه الواجهة القرارات النهائية لكل أستاذ إما بالقبول أو بالرفض، في حالة اتخاذ النظام قرارا بمنح الأستاذ المقياس الذي طلبه تظهر الواجهة بالشكل التالي:



شكل 18: واجهة قرار اللجنة في حالة قبول الطلب.

في حالة اتخاذ النظام قرارا بعدم منح الأستاذ المقياس الذي طلبه تظهر الواجهة بالشكل التالي:



شكل 19: واجهة قرار اللجنة في حالة رفض الطلب.

رابعاً: واجهة المعلومات الشخصية للأستاذ

هذه الواجهة مصممة لتعرض المعلومات الشخصية للأستاذ بشكل منظم وواضح، تتمثل هذه المعلومات في: الاسم، اللقب، البريد الإلكتروني، الجنس، المستوى و التخصص.

توزيع المقاييس		الاستاذة : بن علي مريم	تسجيل الخروج
تسجيل الرغبات قرار اللجنة معلومات الحساب		الصفحة الشخصية الاسم : مريم اللقب : بن علي البريد الالكتروني : meriem@gmail.com الجنس : أنثى المستوى : محاضر -أ- التخصص : اعلام الي	

شكل 20: واجهة المعلومات الشخصية للأستاذ.

المطلب الثالث: واجهات المسؤول

أولاً: واجهة لوحة التحكم

واجهة لوحة التحكم تظهر للمسؤول تحتوي على جميع معلومات الأساتذة ورغباتهم، مما يسمح للمسؤول بالاطلاع عليها واتخاذ القرارات المناسبة لتوزيع المقاييس، تحتوي على شريط علوي على يمينه قائمة جانبية يمكن اظهارها وقت الحاجة تحتوي على الصفحات التالية: معلومات الحساب، اضافات جديدة، اضافة اشعار، توزيع الرغبات ونتائج التوزيع، في المنتصف يوجد اسم المسؤول (مثل "آية العمامرة") و على الجانب الأيسر يوجد خيار تسجيل الخروج.

في أعلى الجزء الرئيسي للصفحة يوجد أربع بطاقات و على الترتيب من اليمين الى اليسار:

- بطاقة عدد الأساتذة دون توزيع: تعرض عدد الأساتذة الذين لم يتم اسناد مقاييس لهم.
- بطاقة عدد نتائج التوزيع: تعرض عدد النتائج التي تم توزيعها حتى الآن.
- بطاقة عدد الرغبات: تعرض العدد الإجمالي للرغبات المقدمة من الأساتذة.
- بطاقة عدد الأساتذة: تعرض العدد الكلي للأساتذة.

أسفل هذه البطاقات يوجد جدول يعرض رغبات جميع الاساتذة مع معلوماتهم التالية: الاسم و اللقب، المقياس المرغوب، التخصص، الرتبة، البريد الالكتروني.

تهدف هذه الواجهة إلى توفير جميع الأدوات اللازمة للجنة لتنظيم و إدارة عملية توزيع المقاييس بشكل فعال و سهل، مع توفير جميع المعلومات الضرورية في مكان واحد.

توزيع المقاييس

الاستاذة : آية العمامرة

تسجيل الخروج

عدد الاساتذة بدون توزيع : 6

عدد نتائج التوزيع : 4

عدد الرغبات : 11

عدد الاساتذة : 10

جدول رغبات جميع الاساتذة

لقب واسم	التخصص	الرتبة	البريد الالكتروني	المقياس المرغوب
فلاح مروة	ذكاء اصطناعي أنظمة موزعة	محاضر-أ-	maroua@gmail.co	Algorithme
آية العمامرة	الترنت الأشياء و أمن الشبكات	محاضر-ب-	dhoha@gmail.com	Analyse
آية العمامرة	الترنت الأشياء و أمن الشبكات	محاضر-ب-	dhoha@gmail.com	compilation
خلود مكايوي	اعلام الي	مساعد-أ-	khouloud@gmail.com	securite
فلاح مروة	ذكاء اصطناعي أنظمة موزعة	محاضر-أ-	maroua@gmail.co	thorie de graphe
منال عسيلة	نظم معلوماتية	مساعد-ب-	manal@gmail.com	anglais
كلزة مسعودي	اعلام الي	محاضر -أ-	kenza@gmail.com	system dexploitation
اسلام بن علي	ذكاء اصطناعي تحليل بيانات	محاضر-ب-	Islam@gmail.com	base de donnees
اميرة بن علي	اعلام الي	مساعد-ب-	amira@gmail.com	logique

لوحة التحكم

إضافات جديدة

إضافة إشعار

توزيع الرغبات

نتائج التوزيع

تسجيل الرغبات

معلومات الحساب

شكل 21: واجهة لوحة التحكم.

ثانيا: واجهة اضافات جديدة

واجهة الاضافات الجديدة واجهة تظهر للجنة بحيث يمكن من خلالها ادخال بيانات مثل اضافة مقياس ومستوي تساهم هذه الواجهة في مساعدة اللجنة على اضافة بيانات للنظام.

شكل 22: واجهة اضافات جديدة.

ثالثا: واجهة إضافة إشعار

واجهة اضافة اشعار واجهة تظهر للجنة حيث يمكن من خلالها اضافة وارسل الإشعارات. تساعد على تنبيه وتلقي اخر الاحداث والاخبار الى الاساتذة.

شكل 23: واجهة اضافة اشعارات.

رابعاً: واجهة توزيع الرغبات

واجهة توزيع المقاييس والتي تُستخدم من قبل اللجنة لمعرفة عدد الطلبات المقدمة لكل مقياس قبل السماح ببدء عملية التوزيع. تحتوي على جدول به معلومات عن المقاييس المختلفة وعدد الرغبات لكل مقياس (اسم المقياس، المستوى، عدد الرغبات، عدد الأساتذة الذين أبدوا رغبتهم في تدريس هذا المقياس) بعد جمع و إحصاء البيانات حول الرغبات المختلفة للمقاييس، تتدخل اللجنة وتضغط على زر "توزيع المقاييس" لبدء عملية التوزيع.

تسجيل الخروج
الاستاذة : أية العمارة
توزيع المقاييس

إحصاء عدد الرغبات في كل مقياس

عدد الرغبات	المستوى	المقياس
2	3	logique
1	3	anglais

يرجى الضغط على الزر لتتم عملية توزيع المقاييس . توزيع المقاييس

شكل 24 : واجهة توزيع الرغبات الأساسية.

عد الضغط على زر "توزيع المقاييس" في واجهة توزيع المقاييس الأساسية، إذا كانت هناك مقاييس ثانوية يجب توزيعها يظهر رابط "الانتقال الى صفحة التوزيع ثانوية".

تسجيل الخروج
الاستاذة : أية العمارة
توزيع المقاييس

إحصاء عدد الرغبات في كل مقياس

عدد الرغبات	المستوى	المقياس
2	3	logique
1	3	anglais

يرجى الضغط على الزر لتتم عملية توزيع المقاييس . توزيع المقاييس

[الانتقال الى صفحة توزيع المقاييس الثانوية.](#)

شكل 25: واجهة توزيع الرغبات رابط الانتقال الى واجهة توزيع الرغبات الثانوية.

بعد الضغط على الرابط يتم تحويل المستخدم إلى واجهة جديدة هذه الواجهة تعرض جدول احصاء عدد الرغبات في المقاييس الثانوية. يتم احصاء عدد طلبات المقاييس الثانوية للأساتذة الذين لم يسند لهم المقياس الرئيسي، نقوم بالتوزيع المقاييس الثانوية لهم عبر الضغط على توزيع المقاييس.

تسجيل الخروج

الاستاذة : أية العمارة

توزيع المقاييس

إحصاء عدد الرغبات في المقاييس الثانوية

عدد الرغبات	المستوى	المقياس
1	3	logique

يرجى الضغط على الزر لتتم عملية توزيع المقاييس . توزيع المقاييس

لوحة التحكم

إضافات جديدة

إضافة إشعار

توزيع الرغبات

نتائج التوزيع

تسجيل الرغبات

معلومات الحساب

شكل 26: واجهة توزيع الرغبات الثانوية.

خامسا: واجهة نتائج التوزيع

هذه الواجهة تعرض نتائج توزيع المقاييس الدراسية على الأساتذة والتي قام النظام بإصدارها بعد عملية التوزيع. تحتوي الواجهة على جدول يعرض نتائج كل أستاذ مع معلومات (الاسم و اللقب، التخصص والرتبة)، أسفل الجدول يوجد زر "طباعة" يتيح للجنة طباعة نتائج التوزيع للاحتفاظ بها كنسخة ورقية.

هذه الواجهة تعرض بشكل تفصيلي نتائج توزيع المقاييس على الأساتذة بعد عملية التوزيع مما يسمح للأستاذ بمعرفة المواد التي سيقوم بتدريسها والمستويات الدراسية المخصصة له.

تسجيل الخروج

الاستاذة : أية الحمامرة

توزيع المقاييس

قائمة الاساتذة مع نتائج التوزيع

لقب واسم	التخصص	الرتبة	المقياس المختار	المستوى
دياب هبة	اعلام الي	محاضر ا	فيزياء	6
فلاح مروة	ذكاء اصطناعي امن شبكات	محاضر ب	science	2

طباعة

لوحة التحكم

إضافات جديدة

إضافة إشعار

توزيع الرغبات

نتائج التوزيع

تسجيل الرغبات

معلومات الحساب

شكل 27: واجهة نتائج التوزيع.

سادسا: واجهة تسجيل الرغبات عند المسؤول

هذه الواجهة هي نفس واجهة تسجيل الرغبات عند الأستاذ لأن رئيس اللجنة يعتبر واحدا من الأساتذة.

تسجيل الخروج

الاستاذة : أية الحمامرة

توزيع المقاييس

بطاقة الرغبات

المقاييس التي سبق تدريسها

المقاييس	المستوى	نوع الحصة	السنوات الجامعية
science	2	TP	2008/2009
phisc	3	Cour	2015/2025
anglais	3	TP	2020/2025
algorithm	3	TP	2014/2025

اضغط لإضافة مقياس تم تدريسه :

المقاييس المراد تدريسها السنة القادمة

المقاييس

المستوى

نوع الحصة

▼

مقاييس

▼

5

▼

TP

☐ مطبوعة ☐ حوس على الخط
 ☐ تم تدريس المقياس من قبل ؟

حفظ المقاييس المراد تدريسها

لوحة التحكم

إضافات جديدة

إضافة إشعار

توزيع الرغبات

نتائج التوزيع

تسجيل الرغبات

معلومات الحساب

شكل 28: واجهة تسجيل الرغبات عند المسؤول.

سابعاً: واجهة معلومات الحساب للمسؤول

هذه الواجهة مصممة لتعرض المعلومات الشخصية للمسؤول بشكل منظم وواضح، تتمثل هذه المعلومات في: الاسم، اللقب، البريد الإلكتروني، الجنس، المستوى و التخصص.

توزيع المقاييس	
الاستاذة : أية العمارة	تسجيل الخروج
الصفحة الشخصية	لوحة التحكم
الاسم : أية	إضافات جديدة
اللقب : العمارة	إضافة إشعار
البريد الإلكتروني : aya@gmail.com	توزيع الرغبات
الجنس : أنثى	نتائج التوزيع
المستوى : محاضر-ب-	تسجيل الرغبات
التخصص : انترنت الأشياء و أمن الشبكات	معلومات الحساب

شكل 29: واجهة المعلومات الشخصية عند المسؤول.

خلاصة

خلال هذا الفصل نفذنا المشروع بنجاح من خلال إنشاء موقع ويب مخصص لإدارة وتسيير عملية توزيع المواد الدراسية على الأساتذة. وقد تضمنت عملية التنفيذ عدة خطوات رئيسية بدءاً من تصميم الهيكل الأساسي للموقع و تطوير واجهاته و وصولاً إلى برمجة الوظائف الأساسية التي تتيح للإدارة توزيع المواد بشكل فعال.

تم اختبار الموقع لضمان كفاءته و سهولة استخدامه، مما يضمن تواصلًا سلسًا بين الإدارة والأساتذة و توزيعًا منظمًا و دقيقًا للمواد الدراسية.

خاتمة

الهدف الأساسي من مشروعنا هذا هو إنشاء موقع يسمح لنا بمتابعة و تسيير عملية توزيع المقاييس على الأساتذة .

يتكون مشروعنا من مرحلتين: المرحلة النظرية و التي تضمنت فصلين، و مرحلة عملية التي تناولناها في الفصل الأخير. في الفصل الأول قمنا بدراسة النظام الموجود و قمنا بتشخيص المشاكل، في الفصل الثاني قمنا بتصميم الموقع عن طريق مخططات UML (مخطط الفئات، مخطط حالة الاستخدام ومخطط التتابع) و في الفصل الأخير قمنا بإنشاء الموقع.

يسمح الموقع بإدارة و تسيير توزيع المقاييس على الأساتذة و ذلك من خلال:

- تمكين الإدارة من التواصل مع الأساتذة من خلال منصة خاصة بتوزيع المقاييس .
- تمكين الأستاذ من الولوج لكل المعلومات الخاصة بالتدريس السنوات و المستويات كذلك بإمكان الأستاذ الاطلاع على المعلومات الخاصة بالمطبوعة والدروس على الخط.
- تمكين الأستاذ من ملئ الرغبات عن طريق الموقع.
- يقوم الموقع بالمعالجة الآلية للرغبات بدلا من اليدوية التي تأخذ وقتا معتبرا .

لقد كان هذا المشروع جد مفيد إذ سمح لنا بتوظيف الكفاءات و المعلومات النظرية و التطبيقية التي تناولناها خلال سنوات الدراسة وكذا اكتساب مهارات جديدة.

لقد قمنا بإنشاء اللبة الأولى للموقع الخاص بتوزيع المقاييس و الأعمال المستقبلية تتمثل في تعميم الدراسة بحيث تشمل الجامعة ككل بكلياتها و أقسامها و هو ما يطلب دراسة نظرية مرتكزة على دراستنا ولكل بشكل معمم .

قائمة المصادر

3. 4. 5. 6 - مديح الساسي رئيس قسم الإعلام الآلي كلية العلوم الدقيقة جامعة الوادي

قائمة المراجع و الكتب

1. <https://miro.com/ar/diagramming/what-is-a-data-flow-diagram>.
09. كتاب التحليل و التصميم خالد الشقروني ط - 2004 - ص: 01 .
10. UML @ Classroom Copyright © 2012 Translation Copyright © p:15 .
11. كتاب تعليم قواعد البيانات من الصفر حتى الاحتراف Ammar hlal SQL ط - 2017 - ص:17.
12. كتاب أساسيات لغة PHP بالعربي ياسين أبو الشريف ط - 2010 - ص:07.
13. كتاب تعلم HTML5 & CSS3 الخطوة الأولى نحو البرمجة للويب المهندس مختار ببيد صالح ط - 2013 - ص:15.
14. كتاب حنان حسن شرح مبسط لغة CSS حنان حسن ط - 2013 - ص:04.
15. كتاب XAMP و Appserv السيرفر المحلي عبدة غنابية ط - 2014 - ص:03.
16. موقع <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>
17. موقع <https://httpd.apache.org/> .
18. موقع <https://www.phpmyadmin.net> .
19. موقع <https://code.visualstudio.com/docs> .
20. كتاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي: كيف استخدمت 50 شركة ناجحة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لحل المشكلات بارنارد مارو مات وارد نقلته للعربية: د. عائشة يكن حداد ط - 2022 - ص:24.

قائمة الملحقات

2. الملحق 1



في يوم الخميس الموافق 2023/03/16 على الساعة 09:30 صباحا بقاعة الاجتماعات بالكلية عقد المجلس العلمي للكلية في جلسته العادية برئاسة الأستاذ الدكتور بوزاس فصي، من بين النقاط المطروحة في المحفل الأعمال:

• إثراء وثيقة التقييم الخاصة بتوزيع المقاييس.

- 1- يتم التعبير عن الرتبة الممنوحة أو الماراد للتفوية من طرف الأستاذ وذلك من خلال استشارة عدد من طرف القسم خصيصا لهذا الغرض
- 2- تشكل لجنة لتوزيع المقاييس برئاسة رئيس القسم أو نائبه للتفوية ومكونة من رئيس شعبة التكوين ومسؤولي التخصص و رئيس اللجنة العلمية للقسم و أعضاء تعليم عالي و أستاذ محاضر / أ ب و أستاذ مساعد / (تتارهم المصدا بالتشاور مع رئيس القسم و رئيس اللجنة العلمية).
- 3- يحتفظ الأستاذ بتفويض التدريس لمدة 3 سنوات و يحدد له سنتين إضافيتين إذا قدم مطبوعة خلال السنوات الثلاث لتجديده التفويض، بناءا على طلبه لتجديد التفويض.
- 4- لا يمكن إسناد مقاييس أكثر من 3 سنوات- بدون مطبوعة- أو 5 سنوات بالمطبوعة لنفس الأستاذ إلا في حالة عدم وجود طلب لتجديد التفويض.

في حالة المعارض في الرغبة (طلب على مادة ما شاغرة من أكثر من أستاذ) يتم التعديل في ذلك بالحيرة إلى الشبكة التفرعية التالية:

الترتيب	الردية	ملاحظات
1	التخصص الأصلي - على أساس الشهادة المطروقة بها-	05 نقاط
2	الترتبة	محاضر أ فما فوق 05 نقاط محاضر ب 03 نقاط مساعد أ 02 نقاط
3	سنوات تدريس للتفويض	0.5 نقطة لكل سنة في حدود 02
4	الإكتساب في التدريس الجامعي	0.5 نقطة لكل سنة تدريس بالمعززة بدون تدريس
5	مؤوس على الخط في تقاييس نظام التكوين	02 نقاط

- يتم صوت رئيس القسم أو من يمثله مرجحا في حالة تساوي التقييم بين أكثر من أستاذ.
- تشكل اللجنة بتوزيع جميع المقاييس حسب ما هو معقول به ويكون توزيعها ناقلا.

7. الملحق 2

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج تعديل

عرض تكوين
ل. م. د

ليسانس أكاديمية

2019-2018

المؤسسة	الكلية / المعهد	القسم
الميدان	الفرع	التخصص
رياضيات وإعلام آلي	إعلام آلي	نظم معلوماتية

7. الملحق 3

Socle Commun Mathématiques, mathématiques appliquées et Informatique									
Semestre 1 :									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14 sem	C	TD	TP	Travail personnel			Continu	Examen
UE Fondamentales									
UEF11(O/P)		4h30	4h30		6h	7	11		
UEF111 : Analyse 1	84h	3h00	3h00		3h	4	6	40%	60%
UEF112 : Algèbre 1	42h	1h30	1h30		3h	3	5	40%	60%
UEF12(O/P)		4h30	3h	3h	6h	7	11		
UEF121 : Algorithmique et structure de données 1	105h	3h00	1h30	3h	3h	4	6	40%	60%
UEF122 : Structure machine 1	42h	1h30	1h30		3h	3	5	40%	60%
UE Méthodologie									
UEM11(O/P)		3h			4h	2	4		
UEM111 : Terminologie Scientifique et expression écrite	21h	1h30			2h	1	2		100%
UEM112 : Langue Etrangère 1	21h	1h30			2h	1	2		100%
UE Découverte									
UED11(O/P)		1h30	1h30		2h	2	4		
UED111 : Choisir une Matière parmi : -Physique 1 (mécanique du point) -Electronique et composants des systèmes	42h	1h30	1h30		2h	2	4	40%	60%
Total Semestre 1	357h	13h30	9h	3h	18h	18	30		

Semestre : 01

Unité d'enseignement : Fondamentale

Matière : Analyse1

Crédits : 6

Coefficient : 4

Objectif du cours

L'objectif de cette matière est de familiariser les étudiants avec le vocabulaire ensembliste, d'étudier les différentes méthodes de convergence des suites réelles et les différents aspects de l'analyse des fonctions d'une variable réelle.

Connaissances préalables recommandées : Mathématiques de niveau 3^e année secondaire scientifique et technique.

Chapitre I : Le Corps des Réels

$\mathbb{R}$ est un corps commutatif, $\mathbb{R}$ est un corps totalement ordonné, Raisonement par récurrence, $\mathbb{R}$ est un corps valué, Intervalles, Bornes supérieure et inférieure d'un sous ensemble de $\mathbb{R}$, $\mathbb{R}$ est un corps archimédien, Caractérisation des bornes supérieure et inférieure, La fonction partie entière.

Ensembles bornés, Prolongement de $\mathbb{R}$: Droite numérique achevée $\mathbb{R}$, Propriétés topologiques de $\mathbb{R}$, Parties ouvertes fermées.

Chapitre II : Le Corps des Nombres Complexes

Opérations algébriques sur les nombres complexes, Module d'un nombre complexe z , Représentation géométrique d'un nombre complexe, forme trigonométrique d'un nombre complexe, formules d'Euler, forme exponentielle d'un nombre complexe, Racines n -ième d'un nombre complexe.

Chapitre III : Suites de Nombres réels

Suites bornées, suites convergentes, propriétés des suites convergentes, opérations arithmétiques sur les suites convergentes, extensions aux limites infinies, Infiniment petit et Infiniment grand, Suites monotones, suites extraites, suite de Cauchy, généralisation de la notion de la limite, Limite supérieure, Limite inférieure, Suites récurrentes.

Chapitre IV : Fonctions réelles d'une variable réelle

Graphes d'une fonction réelle d'une variable réelle, Fonctions paires-impaires, Fonctions périodiques, Fonctions bornées, Fonctions monotones, Maximum local, Minimum local, Limite d'une fonction, Théorèmes sur les limites, Opérations sur les limites, Fonctions continues, Discontinuités de première et de seconde espèce, Continuité uniforme, Théorèmes sur les fonctions continues sur un intervalle fermé, Fonction réciproque continue, Ordre d'une variable-équivalence (Notation de Landau).

Chapitre V: Fonctions dérivables

Dérivée à droite, dérivée à gauche, Interprétation géométrique de la dérivée, Opérations sur les fonctions dérivables, Différentielle-Fonctions différentiables, Théorème de Fermat, Théorème de Rolle, Théorème des accroissements finis, Dérivées d'ordre supérieur, Formule de Taylor, Extrémum local d'une fonction, Bornes d'une fonction sur un intervalle, Convexité d'une courbe. Point d'inflexion, Asymptote d'une courbe, Construction du graphe d'une fonction.

Chapitre VI : Fonctions Élémentaires

Logarithme népérien, Exponentielle népérienne, Logarithme de base quelconque, Fonction puissance, Fonctions hyperboliques, Fonctions hyperboliques réciproques.

Mode d'évaluation : Examen (60%), contrôle continu (40%)

Références

- J.-M. Monier, Analyse PCSI-PTSI, Dunod, Paris 2003.
- Y. Bougrov et S. Nikolski, Cours de Mathématiques Supérieures, Editions Mir, Moscou, 1983.
- N. Piskounov, Calcul différentiel et intégral, Tome 1, Editions Mir, Moscou, 1980.
- K. Allab, Eléments d'Analyse, OPU, Alger, 1984.
- B. Calvo, J. Doyen, A. Calvo, F. Boschet, Cours d'analyse, Librairie Armand Colin, Paris, 1976.
- J. Lelong-Ferrand et J. M. Arnaudis, Cours de mathématiques, tome 2, Edition Dunod, 1978.

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي جامعة الشهيد حمه الحنتر - الوادي  الوادي - 34000					كلية العلوم الدقيقة قسم الإعلام الآلي	
بطاقة رغبات المقاييس						
الأستاذ(ة) : التخصص : الدرجة العلمية :						
1 المقاييس التي سبق تدريسها :						
المقاييس	المستوى	الستويات الجامعية				
			1			
			2			
			3			
			4			
			5			
			6			
المقاييس المراد تدريسها خلال السنة الجامعية القادمة (2022/2023) مع مراعاة الترتيب						
الترتيب	المقاييس	نوع المحصة	المستوى	السنائي		
				السنائي الأول	1	
					2	
					3	
					4	
				السنائي الثاني	1	
					2	
					3	
					4	
إمضاء الأستاذ						

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
 République Algérienne Démocratique et Populaire
 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
 جامعة الشهيد حمة خضر - الوادي
 Université Echahid Hamma Lakhdar - d'El Oued



كلية العلوم الدقيقة
 قسم الإعلام الآلي
 شعبة الإعلام الآلي
 المرجع:/ق.ر.ب.آ.ك.ج.د/ج.و/2023

Faculté des Sciences Exactes
 Département Informatique
 Filière d'Informatique

محضر اجتماع لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي
 للسنة الدراسية 2024/2023

في يوم الثاني من شهر جويلية ألفين وثلاثة وعشرون ميلادي. اجتمعت لجنة توزيع المقاييس لشعبة الإعلام الآلي، المكلفة من طرف رئيس قسم الإعلام الآلي بمكتب مسؤول شعبة الإعلام الآلي، لغرض توزيع المقاييس للسنة الدراسية 2024/2023.

أعضاء اللجنة الحاضرون:

- إسماعيل كرتيو رئيس اللجنة
- عبد الناصر خلايفة مسؤول الشعبة
- مفتاح محمد شرف الدين مسؤول التخصص في الليسانس
- لعويد عبد القادر مسؤول التخصص في الماستر
- ناري محمد أنور عضو
- رئيسا
- مقروا
- عضوا
- عضوا
- عضوا

افتتحت الجلسة على الساعة التاسعة والنصف صباحا من طرف رئيس اللجنة. بعد الاطلاع على شبكة التقييط المعتمدة من طرف المجلس العلمي للكلية وبناءا على بطاقات الرغبات للأساتذة، تم توزيع مقاييس تخصص إعلام آلي على الأساتذة على النحو التالي:

تحياس مسعود	لعويد عبد القادر	تحياس مسعود	تحياس مسعود
- Génie logiciel, 3i	- B1AD, M2	- Archi, 2i	S1
- Intelligence Artificielle, 3i	- Anglais 2, 2i	- Struct Mech 2, 1Mi	S2
- Sécurité Info, 3i	- Rédaction scient, 3i		
مفيلج الساسي	عثماني سمير	بنينة خولة	
- Sys Inf, 2i	- IHM, 3i	-	S1
- BDD, 2i	- POO, 2i	- Théorie de langage, 2i	S2

9. الملحق 7

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية République Algérienne Démocratique et Populaire وزارة التعليم العالي والبحث العلمي Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique جامعة الشهيد حمة خضر - الوادي Université Echahid Hamma Lakhdar - d'El Oued Faculté des Sciences Exactes Département Informatique Filière d'Informatique	 جامعة الشهيد حمة خضر - الوادي Université Echahid Hamma Lakhdar - d'El Oued	كلية العلوم الدقيقة قسم الإعلام الآلي شعبة الإعلام الآلي المرجع: / قدر: ١٠ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٣
---	--	--

الزائير فوزي	نوري محمد أنور	هاني بنار جوح	
- Algo & Archi //, M1	- Analyse de données, M1	- SE II, 3I	S1
- Logique IA, M1	- Fouille de données, M1	- SE I, 2I	S2
خالد بنور هادي	مفتاح حريف الدين	لجنل ابراهيم	
- Gestion des projets, M1.	- Struct Mach 1, 1MI	- Rech et pub scien, M2	S1
	- TIC, 1MI	- Principes et App IA, M1 - Relation de travail M1	S2
فيل سناء مسر	فرانك إسماعيل	يعقوب محمد أمين	
- Acquis & rep des connais, M1	- Prog lin, 3I	- Logique Math, 2I	S1
-	-	- Dev App Web, 2I	S2
خليفة عبد الناصر	فطاس هروي	رسمية فريدا	
- BDA, M1	- Anglais 1, M1	- Compilation, 3I	S1
Anglais 3, 2I	- Anglais 2, M1	-	S2
خياض محب الدين	بن علي عبد الكامل	بالي معاذ	
-	- Algo STD, 2I - Systèmes complexes	- Onto et Web sémantique, M2	S1
- Applications mobiles, 3I	- Complexité des Algos, M1		S2
بن بركة محمد كمال	لديوي عبد الحميد	حمود مريم	
- Syst Dist1, M1	- Théories des graphes, 2I.	- Image, son, video M2	S1
- Syst Dist2, M1	- Réseaux, 2I	- Fortran, 1SM.	S2
بغاس منير	بوهريط تمار	سلطاني خالد	
- Distribution de données, M2	- Algo et STD 1, 1MI	- Réseaux Inter, M1	S1
-	- Algo et STD 2, 1MI	-	S2

9. الملحق 8

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة الشهيد حمة خضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - d'El Oued

كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام الآلي
شعبة الإعلام الآلي
الرجوع:/قد.إ.أ.د.ع.ج.و/2023

Faculté des Sciences Exactes
Département Informatique
Filière d'Informatique



للمقاييس غير المستندة:

- Cloud Computing (M2, S1)
- Raisonnement et Décision (M2, S1)
- Données semi structurées (3I, S6)
- Systèmes temps réel (M1, S2)

ملاحظات:

- الأساتذة الذين لم يودعوا بطاقة رغبات أُسندت لهم اللجنة للمقاييس التي درسوها هذا الموسم.
- على الأساتذة الذين لم تسند لهم مقاييس في أحد السداسيين اختيار مقاييس من قائمة المقاييس للثيقة.

اختتمت الجلسة على الساعة الحادية عشر ونصف صباحا في نفس التاريخ المذكور أعلاه.

الوادي في: 2023/07/02