الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة حمه لخضر الوادي
كلية الدقيقة العلوم
قسم الإعلام الآلي
مذكرة نهاية التخرج
تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة

**ليسانس أكاديمي**

الميدان: رياضيات وإعلام آلي
الشعبة: الإعلام الآلي
التخصص: أنظمة معلوماتية

**الموضوع**

# إنشاء برنامج سطح مكتب لتسيير عملية جرد عتاد داخل كلية العلوم الدقيقة بتقية Code Bar


**من إنجاز الطلبة:**
- بونقاب كوثر
- براهمي فريال
- دغبار أسماء

**من اقتراح وتأطير الأستاذ:**
خباش محب الدين


نوقشت يوم 2021/ 6/14 أمام اللجنة المكونة من الأساتذة:

| | |
|---|---|
| مسعود عباس | رئيسا |
| كرثيو اسماعيل | مقررا |

السنة الجامعية: 2021/2020

# الشكر والتقدير

في البداية الشكر والحمد لله جل في علاه فإليه ينسب الفضل كله في إكمال-والكمال يبقى لله وحده- هذا العمل.
وبعد الحمد لله فإننا نتوجه إلى أستاذنا خباش محب الدين بالشكر والتقدير فلولا مثابرته ودعمه المستمر ما تم هذا العمل وبعدها فالشكر موصول لكل أساتذتنا الذين تتلمذنا على أيديهم حتى نتشرف بوقوفنا أمام حضراتكم اليوم.

## الإهداء

وجد الإنسان على وجه البسيطة، ولم يعش بمعزل عن باقي البشر وفي جميع مراحل الحياة يوجد أناس يستحقون منا الشكر وأولى الناس بالشكر هما الأبوين: لما لهما من الفضل ما يبلغ عنان السماء فوجودهما سبب للنجاة والفلاح.

إلى الدكتور عباس مسعود والدكتور كرثيو إسماعيل وإلى السيد زهو بوبكر والأستاذة قطاس شروق ولا ننسى فضل السيدة خنوفة رجاء-أمين المخزن-، والسيد قعري عبد الصمد.

إلى أصدقائي الذين أشهد لهم بأنهم نعم الرفقاء في جميع الأمور.

أهديكم عملي هذا المتواضع في تسيير عملية جرد مخزون.

## الملخص

خلال كل سنة يحتاج العون المكلف بالجرد إلى تقييد الجرد في السجل ونظرا لكمية العتاد الكبيرة وكذا الطريقة التقليدية في تسيير العتاد والعمليات المرتبطة به ما يجعله يبذل جهدا كبيرا في حين يتعرض للكثير من المشاكل والمصاعب التي تؤثر سلبا على السير الحسن لتسيير الجرد، وبغية معالجة بعض هذه المشاكل قمنا في هذه المذكرة بإقتراح تطوير برنامج سطح مكتب يساعد العون في عملية تسيير الجرد بالإعتماد على التقنيات الحديثة. باستخدام تطبيق محمول وتقنية قراءة البار كود، يقوم البرنامج المقترح بتسهيل عملية تسيير الجرد حيث يوفر أيضا وظائفا ومعلومات أخرى كإضافة وحذف عتاد ومعرفة تاريخ الدخول، مكان الإسناد وكذلك إحصاء العتاد والتجهيزات.


الكلمات المفتاحية: عتاد، المخزون، جرد، كود بار.



## Abstract

During each year, the Inventory Officer needs to keep track of the inventory items in the register. Given the large amount of equipment, as well as the traditional method of managing equipment and related operations, a great effort should be made while being exposed to many problems and difficulties that negatively affect the good processing of all the operations that are involved in the inventory management. In order to address some of these problems, we, in this project, have proposed the development of a desktop application that helps in the process of inventory management by relying on modern technologies. Using mobile application based on barcode reading technology, the proposed desktop application facilitates the inventory management process, as it also provides other functions and information, such as adding and deleting equipment, knowing the date of entry, the place of assignment and inventorying each materiel and equipment.


Key words: equipment, stock, inventory, bar code.

## الفهرس


| | |
|---|---|
| ملخص | 3 |
| قائمة الأشكال | 5 |
| قائمة الصور | 6 |
| قائمة الجداول | 6 |
| مقدمة عامة | 7 |
| **I.الفصل الأول: دراسة الموجود** | |
| I.2-الهدف من دراسة الموجود | 9 |
| I.3-تقديم مجال الدراسة | 9 |
| I.3-1-هيكل كلية العلوم الدقيقة | 9 |
| I.3-2-مصلحة الوسائل والصيانة | 10 |
| I.4-مفهوم الجرد وأهميته | 11 |
| I.5-أنواع الجرد | 11 |
| I.5-1-الجرد العام | 11 |
| I.6-شروط الجرد | 11 |
| I.7-تسيير عملية الجرد | 12 |
| I.8-دراسة الوثائق | 12 |
| I.9-سلبيات النظام الحالي | 13 |
| I.10-الحلول المقترحة | 14 |
| I.10-1-مفهوم ال"كود بار" | 14 |
| I.10-2-مبدأ عمل ال"كود بار" | 14 |
| I.10-3-أنواع ال"كود بار" | 15 |
| I.11-خاتمة | 16 |
| **II . الفصل الثاني:التصميم** | |
| II.1-مقدمة | 18 |
| II.2-1-تعريف لغة النمذجة الموحدة | 18 |
| II.2-2-الأهداف الرئيسية للغة النمذجة الموحدة | 18 |
| II.3-تصنيف مخططاتUML | 19 |
| II.4-شرح المخططات المستعلمة | 19 |
| II.5-الوصف العام للنظام | 20 |
| II.5-1-استخراج الجهات الفاعلة | 20 |
| II.5-3- المتطلبات الوظيفية | 20 |
| II.5- 4-المتطلبات غير الوظيفية | 20 |
| II.6-مخططات UML | 21 |
| II.6-1-مخطط حالة الاستخدام العام | 21 |
| II.6-1-1-مخطط حالة الاستخدام لتسيير العتاد | 21 |
| II.6-1-2-مخطط الحالة لتسيير الوصولات | 22 |
| II.6-2-مخطط التتابع لتسجيل الدخول | 22 |
| II.6-2-1-مخطط التتابع لإضافة مستخدم | 23 |

| | |
|---|---|
| II.6-2-2-مخطط التتابع لإضافة، حذف او تعديل عتاد | 23 |
| II.6-2-3-مخطط التتابع لمنتج تالف أو قابل لصيانة | 24 |
| II..6-3-مخطط الفئات العام | 26 |
| II.7-خاتمة | 26 |
| **III.الفصل الثالث: الانجاز** | |
| III-1-مقدمة | 28 |
| III–2–تعريف ببيئة العمل | 28 |
| III-2-2- الوسائل البرمجية | 28 |
| III-2-2-1-تعريف (AndroidStudio_V3.0.2) | 28 |
| III-2-2-2- تعريف Android | 28 |
| III-2-2-3-مميزات نظامAndroid | 28 |
| III-2-2-4-تعريفNet Beans | 29 |
| III-2-2-5-لغةJAVA | 29 |
| III-2-2-6-تعريف خادم قواعد البيانات xampp | 29 |
| III-2-2-7- ايجابياتxampp | 29 |
| III-3-جدول قاموس المعطيات | 29 |
| III4-قاعدة البيانات | 31 |
| III-5- شكل النظام | 31 |
| -5-1-برنامج سطح المكتبIII | 32 |
| -5-2-تطبيق الهاتف المحمولIII | 36 |
| III-6- خاتمة | 37 |
| الخاتمة العامة | 38 |
| قائمة المصادر | 39 |
| الملحقات | 40 |


## قائمة الأشكال


| | |
|---|---|
| الشكلI.1: الهيكل العام لكلية العلوم الدقيقة | 10 |
| الشكلI.2: الرمز الشريطي أو الشفرة الخطية | 15 |
| الشكلII.1: تصنيف مخططات UML | 19 |
| الشكلII.2: مخطط حالة الاستخدام العام | 21 |
| الشكلII.3: مخطط حالة الاستخدام لتسيير العتاد | 21 |
| الشكلII.4: مخطط حالة الاستخدام لتسيير الوصولات | 22 |
| الشكلII.5: مخطط التتابع لتسجيل دخول مستخدم | 22 |
| الشكلII.6: مخطط التتابع لإضافة مستخدم | 23 |
| الشكلII.7: مخطط التتابع لإضافة عتاد | 24 |
| الشكلII.8: مخطط التتابع لحذف عتاد | 24 |
| الشكلII .9: مخطط التتابع لتعديل عتاد | 24 |
| الشكلII.10: مخطط التتابع لمنتج تالف | 24 |
| الشكلII.11: مخطط التتابع لمنتج قابل للصيانة | 25 |
| الشكلII.12: مخطط الفئات العام | 26 |

## قائمة الصور


| | |
|---|---|
| الصورةIII-1:قاعدة البيانات | 31 |
| الصورةIII-2:تسجيل الدخول | 32 |
| الصورةIII-3:واجهة العتاد والتجهيزات | 32 |
| الصورةIII-4:واجهة عرض الإحصاء | 33 |
| الصورةIII-5:واجهة معلومات الممونين | 33 |
| الصورةIII-6:واجهة العتاد والصيانة | 33 |
| الصورةIII-7:واجهة الصيانة | 34 |
| الصورةIII-8:واجهة معلومات المكلفين بالصيانة | 34 |
| الصورةIII-9:واجهة إسناد العتاد | 35 |
| الصورةIII-10:واجهة معلومات كل المستخدمين | 35 |
| الصورةIII-11:واجهة إدارة حسابات المستخدمين | 36 |
| الصورةIII-12:واجهة إدارة الحساب الشخصي | 36 |
| الصورةIII-13:أذونات التطبيق المحمول | 36 |
| الصورةIII-14:الواجهة الرئيسية للتطبيق | 37 |
| الصورةIII-15:معالجة Code Bar | 37 |


## قائمة الجداول


| | |
|---|---|
| الجدولI.1: دراسة بطاقة الجرد | 12 |
| الجدولI.2: دراسة وصل استلام | 12 |
| الجدولI.3: دراسة بطاقة التخزين | 12 |
| الجدولI.4: دراسة وصل إرجاع | 13 |
| الجدولI.5: دراسة هبة أو تبرعات | 13 |
| الجدولI.6: دراسة وصل إسقاط | 13 |
| الجدول.1III : قاموس المعطيات | 29 |

## مقدمة عامة:

إن عالم الكمبيوتر هو بلا شك المجال الذي أحدث ثورة في العالم العلمي، وذلك بفرض نفسه في قطاعات العمل المختلفة. في هذا السياق فإن إستخدام تقنيات المعلومات والذكاء الإصطناعي يهدف إلى تطوير البرامج والتطبيقات الخاصة بحل المشاكل اليومية نتيجة كمية المعلومات والعمليات المنجزة.

من خلال مشروع التخرج سنتطرق إلى عملية إدارة الجرد في القطاع العام كدراسة حالة والتعرف على مدى استخدام التطبيقات والبرامج في تجاوز أوجه التقصير في الطرق الكلاسيكية الحالية، كصعوبة العثور على منتج وانتهاء صلاحية عدة منتجات المواد الاستهلاكية والتعيينات المختلفة لنفس المنتج الخ.

من أجل معالجة هذه المشاكل المختلفة، فإن هدفنا الرئيسي من هذه المذكرة هو تطوير برنامج لإدارة جرد لعتاد كلية العلوم الدقيقة وذلك باستخدام تقنية قراءة البار كود والتطبيقات المحمولة. كذلك يسمح هذا البرنامج بما يلي: إدخال قسائم المدخلات والمخرجات لتوفير واجهة سهلة لتقديم العديد من التنبيهات مثل الحد الأدنى التلقائي للجرد وتاريخ انتهاء الصلاحيات، والمراقبة المختلفة لحركة الوثائق.

ينقسم هيكل المذكرة إلى ثلاث فصول:

الفصل الأول: دراسة مفصلة حول سلبيات النظام القديم وإقتراح حلول لهذه المشاكل تتمثل في نظام آلي جديد.

الفصل الثاني: توضيح العلاقات في النظام وطبيعة عملها وهيكلتها والعلاقات فيما بينها.

الفصل الثالث: تقديم صورة توضيحية لعملية تطوير وكذا الوظائف الخاصة بالبرنامج المقترح.

# الفصل الأول: دراسة الموجود

## I-1- مقدمة

إن من أهم الخطوات الأساسية في إنجاز مشروعنا هي معرفة طريقة سير نظام العمل لإدارة عملية الجرد، ولا يكون إلا من خلال دراسة الموجود فهي تتيح دراسة عمليات تسيير الجرد بالإضافة إلى تصور قبلي للنظام الجديد الذي يسمح بجمع الكم الكافي من المعلومات حول المنظومة الحالية. من خلال هذا الفصل سنتطرق للنقاط التالية:

* الهدف من دراسة الموجود.
* تقديم مجال الدراسة.
* مفهوم الجرد وأهميته.
* أنواع الجرد.
* شروط الجرد.
* تسيير عملية الجرد.
* دراسة الوثائق.
* سلبيات النظام الحالي.
* الحلول المقترحة.
* التعريف بالحل المقترح.

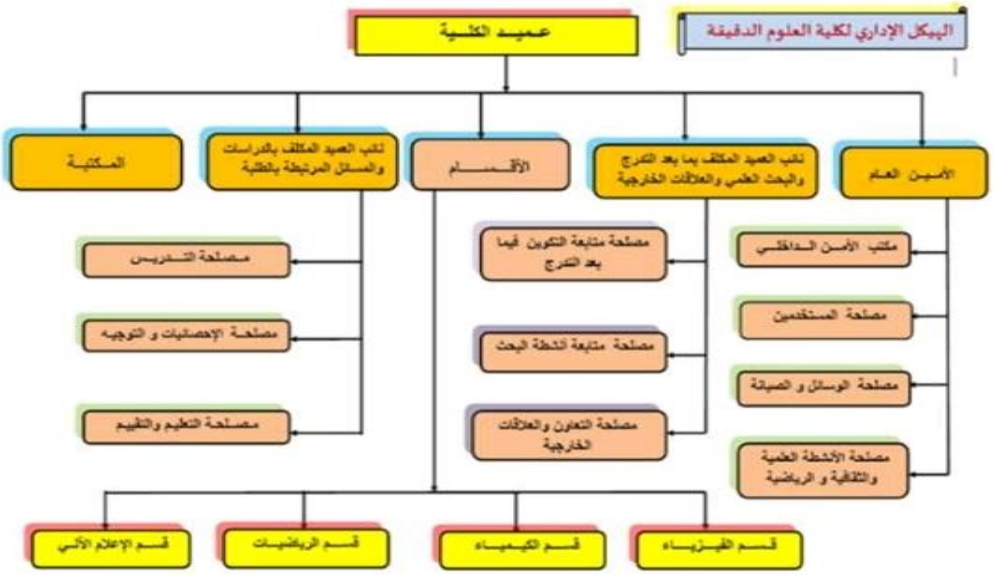
## I-2- الهدف من دراسة الموجود

نقوم في هذا الفصل بتحليل ودراسة معمقة لمجال دراستنا (سير عملية إدارة الجرد) في كلية العلوم الدقيقة بهدف الخروج برؤية واضحة لإستقصاء السلبيات والمشاكل التي تعيق سير العمل وإقتراح نظام معلوماتي آلي جديد يكون ملائم لهذا الواقع ولتحقيق ذلك من الضروري تحليل هذا الواقع من كافة جوانبه المادية والمعنوية.

## I-3- تقديم مجال الدراسة

### I-3-1-هيكل كلية العلوم الدقيقة

هي إحدى الكليات العلمية التابعة لجامعة حمى لخضر بالوادي تم إعطاءها المقر بصفة رسمية سنة تأسيسها قبل ذلك، تتشكل هذه الكلية من عدة أقسام متواجدة على مستوى الكليات التالية:(قسم الإعلام الآلي ومكتبة العلوم الدقيقة: كلية التكنولوجيا، قسم الرياضيات: كلية العلوم الطبيعية، قسمي الفيزياء والكيمياء: كلية العلوم الدقيقة) [1].




**الشكل1.1: الهيكل العام لكلية العلوم الدقيقة** [1].

### I-3-2- مصلحة الوسائل والصيانة

تعتبر مصلحة الوسائل والصيانة من أهم المصالح على مستوى كلية العلوم الدقيقة بجامعة الوادي، تتمثل مهامها الأساسية في:

- التكفل التام بصرف الإعتمادات المالية المخصصة للمشتريات بمختلف أنواعها.
- التكفل بالمتابعة اليومية للجرد.
- القدرة الذاتية للتشغيل المحكم لوسائل الكلية والمصالح المشتركة وضمان الصيانة والحفاظ على ممتلكات المنقولة وغير المنقولة للمكتبة.
- الإحتفاظ بسجلات الجرد وضمان الحفاظ وصيانة أرشيف الكلية وضمان تسيير حظيرة السيارات.

والمكاتب التابعة لمصلحة الصيانة والوسائل وهي كالآتي:

- المكتب المكلف بالإستشارة والصفقات.
- المكتب المكلف بالجرد.
- المكتب المكلف بالمخزن.
- المكتب المكلف بأعوان الصيانة والنظافة.
- مكتب أعوان الصيانة.
- مكتب أعوان النظافة.

## I-4- مفهوم الجرد وأهميته

هو إحصاء جميع ممتلكات المؤسسة من بناءات وتجهيزات وأثاث وأدوات تم إكتسابها عن طريق الشراء أو الهبات أو التجهيز، ويعد الجرد عملية إجبارية في المؤسسة الجامعية من خلال إحصاء جميع ممتلكات المؤسسة ومن ثم وجب تسجيلها ومتابعتها، فالجرد وسيلة لحفظ العتاد المكتسب وحمايته من الضياع أو الإتلاف أو التحطيم والمحافظة عليه أطول مدة ممكنة.

والجرد عملية حضارية من شأنه القضاء على التسيب والإهمال وتبديد وتضييع الممتلكات المؤسسة، وهو وسيلة تسمح في كل وقت لمصالح التسيير لتبرير كل الممتلكات المكتسبة والمستعملة سواء كانت تتعلق بحركتها، بإصلاحها، بتحطيمها أو فقدانها بمعنى التحقق من عدم قابليتها للاستعمال وبالتالي إرجاعها إلى مصالح أملاك الدولة ومن جهة أخرى تتيح لأعضاء الرقابة الداخلية أو الخارجية بتفقد التسيير الخاص باستعمال هذه الممتلكات [2].

## I-5- أنواع الجرد

يصنف الجرد حسب طبيعته إلى نوعين: الجرد العام والجرد الدائم وتسهيلا للموضوع سنتناول في هذا العرض كل نوع على حدا تعريفا وكيفية الإنجاز والمتابعة عن طريق الوثائق المعتمدة [3].

### I-5-1-الجرد العام

هو جرد الأشياء المنقولة في سجل خاص (رسمي) وتدوين أرقام الجرد على الشيء نفسه وتسجيله في بطاقات الجرد يهدف إلى معرفة في أي وقت ما نوع ومحتوى استعمال الممتلكات المنقولة وسيرها والمحافظة عليها وصيانتها، كما تهدف أيضا إلى ضمان متابعة دائمة ومستمرة لمختلف تحركات كل الممتلكات المنقولة التابعة للكلية وتسهيل عملية المراقبة لها والذي يتمثل في:

- الأشياء التي تفوق قيمتها 300 دج.
- الأشياء التي لا تستهلك بمجرد الاستعمال الأول.

### I-5-2-الجرد الدائم

هو التكفل بكل الوسائل والعتاد والمواد الأولية المخصصة للصيانة والغسيل والمخابر سواء كانت مشتريات أو هبات أو تبرعات بكل بساطة كل مادة أو شيء معفى من الجرد العام يتم تدوينه في الجرد الدائم والتي تتمثل في:

- الأشياء القابلة للاستهلاك بمجرد الاستعمال الأول.
- الأشياء التي لا تزيد قيمتها على 300 دج.

## I-6-شروط الجرد

- ضرورة الإطلاع على كل النصوص الخاصة بالجرد العام.

- تحضير كل الوثائق التي نحتاجها في العملية (فواتير، وصلات، إثباتات...).
- الترقيم اللازم للممتلكات والبطاقات والسجلات.
- الإحصاء الدقيق لكل للممتلكات (عددا، مصدرا وقيمة... ).
- الإعتمادات والتأشيرات لكل العمليات والمخططات والوثائق [4].

## I -7-مراحل تسيير عملية الجرد [5]

-إحصاء عام للأشياء القابلة للجرد.

-وضع أرقام الجرد على الأشياء القابلة للجرد.

-تسجيل هذه الأرقام في سجل الجرد بالتسلسل.

-إنجاز بطاقات الجرد للأشياء القابلة للجرد

## I-8-دراسة الوثائق [1]

**الوثيقة الأولى:**

| | |
|---|---|
| **العنوان** | بطاقة الجرد |
| **الغرض** | تكتب للممتلكات ذات جرد عام |
| **المصدر** | أمين المخزن |
| **المتلقي** | رئيس المصلحة |

**الجدولI.1: دراسة بطاقة الجرد.**

**الوثيقة الثانية:**

| | |
|---|---|
| **العنوان** | وصل استلام |
| **الغرض** | بيان بوصول السلعة |
| **المصدر** | مخزن الكلية |
| **المتلقي** | رئيس المصلحة |

**الجدولI.2: دراسة وصل استلام.**

**الوثيقة الثالثة:**

| | |
|---|---|
| **العنوان** | بطاقة تخزين. |
| **الغرض** | تنظيم السلع /التنظيم الداخلي لإدارة المخزون ويعرف من خلالها نوع العتاد / كمية كل من العتاد المستلم والمستعمل والمتبقي |
| **المصدر** | أمين المخزن |
| **المتلقي** | تبقى تحت وصاية أمين المخزن |

**الجدول I.3: دراسة بطاقة التخزين.**

**الوثيقة الرابعة:**

| | |
|---|---|
| **العنوان** | وصل إرجاع |
| **الغرض** | تسلم في حالة فساد السلعة |
| **المصدر** | رئيس المصلحة |
| **المتلقي** | مسؤول المخزن في الكلية |

**الجدول I.4: دراسة وصل الإرجاع.**

**الوثيقة الخامسة:**

| | |
|---|---|
| **العنوان** | هبة |
| **الغرض** | زيادة الامتيازات والأحقية للواهب لإمكانية التعامل معه مرة أخرى |
| **المصدر** | أمين المخزن |
| **المتلقي** | تبقى لدى أمين المخزن تطلب في حالات خاصة |

**الجدول I.5: دراسة هبة و تبرعات.**

| | |
|---|---|
| **العنوان** | وصل إسقاط |
| **الغرض** | إسقاط جرد عتاد |
| **المصدر** | اللجنة المقترحة لمعاينة العتاد القابل للإسقاط |
| **المتلقي** | تبقى تحت وصاية أمين المخزن |

**الجدول I.6: دراسة وصل إسقاط.**

## I- 9- سلبيات النظام الحالي

بعد الدراسة الدقيقة لهذا النظام استطعنا الخروج بجملة من العيوب التي من شأنها جعل هذا النظام غير عملي نذكر منها:

- البطء الشديد وعدم الدقة في تسيير الجرد.
- احتمالية الأخطاء البشرية أثناء عملية تسجيل الجرد.
- مع كبر حجم المنتجات وزيادتها أصبح من المستحيل الاستعانة بهذه الطريقة لإدارة المخزون.

- النظام اليدوي أكثر صعوبة لتبادل المعلومات عن المخزون في جميع أنحاء المصلحة لأن عدم وجود تطبيق أو برنامج حاسوبي يجعل الوصول إلى سجلات الجرد عملية أكثر تعقيدا.
- إمكانية إتلاف السجلات.

ترجع هذه المشاكل إلى عدم استعمال النظام الآلي الحديث (بار كود) داخل كلية العلوم الدقيقة.

## I -10-الحلول المقترحة

لحل المشكلة المطروحة نقترح تطوير برنامج حاسوبي يتيح للمستخدمين تسجيل الجرد بطريقة سريعة ودقيقة وعملية التي من شأنها أن تجعلنا لا نقع الأخطاء البشرية ومن هذا نذكر النظام الذي تتوفر فيه كل هذه الصفات " البار كود".

### I -10-1مفهوم ال"بار كود"

البار كود (code barre) عبارة عن صورة مربعة أو مستطيلة تتكون من سلسلة من الخطوط السوداء المتوازية والمساحات البيضاء ذات العرض المتفاوت التي يمكن قراءتها بواسطة ماسح ضوئي. يتم تطبيق البار كود على المنتجات كوسيلة لتحديد الهوية بسرعة، حيث يتم استخدامها في متاجر البيع وفي المستودعات لتتبع المخزون والعديد من الاستخدامات الأخرى [6].

### I -10-2-مبدأ عمل ال"بار كود"

يعتمد مبدأ عمل البار كود على تمثيل أرقام أو حروف خاصة من خلال الخطوط العمودية المتسعة والتي يمكن تفسيرها بواسطة جهاز قارئ البار كود أو الهاتف الذكي مع تطبيق ماسح البار كود الموافق، تتم قراءة البار كود باستخدام الليزر الذي يقوم بمسح الخطوط، إذ تقوم الأعمدة البيضاء بعكس ضوء بشكل أكبر من السوداء التي تقوم بامتصاص الضوء، وبآلية عمل البار كود يبدأ جهاز الكمبيوتر بفك الشيفرات.

ونظرًا لأن أجهزة الكمبيوتر تتعامل بالنظام الثنائي( 0 أو 1)، تتم قراءة المقاطع البيضاء على أنها 0 وتكون المقاطع السوداء 1، تتم القراءة بهذه الطريقة مثل رمز الشركة المصنعة لمنتج معين حيث تمتلك كل شركة أرقامها الخمسة الفريدة الخاصة. أيضا يتم تمثيل كل رقم من 0 إلى 9 بمزيج فريد خاص به من الخطوط البيضاء والسوداء. على سبيل المثال، 0110001 يمثل 5 و 1100110 يمثل1 [7]

### I-10-3-أنواع البار كود [8]

- **البار كود أحادي البعد:** هو الجيل الأول من البار كود، ويقوم بتخزين المعلومات باستخدام خطوط عمودية بالأبيض والأسود متفاوتة الطول والسماكة أكواد كلها رموز شريطية أحادية البعدISBNو UPCوEAN و Code39

- **البار كود ثنائي البعد:** والمشارإليه أيضا باسم شفرة المصفوفة أو رمز ثنائي الأبعاد وهي الأشرطة الرمزية من الجيل الثاني الأحدث. عادة ما تكون الأكواد ثنائية الأبعاد مربعة ويمكنها تخزين البيانات أكثر من أكواد AR، مصفوفة البيانات، ورمز Aztec ، رمز QR، رمز 1Dكلها تنسيقات البار كود ثنائية الأبعاد.

### I-10-4 -معنى الرقم التسلسلي للبار كود

معنى الأرقام في شريط البار كود على العتاد:

*** البار كود أحادي البعد:**

- أول ثلاث أرقام تحدد بلد صناعة المنتج.
- مجموعة الأرقام التالية هي أرقام مميزة للشركة المصنعة.
- مجموعة الأرقام الأخيرة هي أرقام محددة للعتاد نفسه.
- آخر رقم هو رقم تأكيدي يفيد في قراءة مجموعة الأرقام بشكل صحيح على الكمبيوتر.

**الشكلI.2: الرمز الشريطي أو الشفرة الخيطية.**

### I-10-5- فوائد البار كود

للبار كود عدة فوائد نذكر منها:

- دقة أفضل.
- البيانات متاحة على الفور.
- انخفاض متطلبات التدريب.
- تحسين أداء مختلف العمليات كمراقبة، إدارة وتسيير المخزون وكذا جرد العتاد.
- تنفيذ منخفض التكلفة.

## I-11- خاتمة

في هذا الفصل قمنا بالإحاطة بمعظم جوانب النظام الحالي عن طريق دراسته من عدة جوانب وتحليل الوثائق للخروج بأكبر قدر ممكن من المعلومات التي ستفيدنا في معالجة المشاكل المذكورة من خلال تصميم وتطوير نظام جديد أفضل يحل محل النظام المستعمل حاليا وهذا ما سنتطرق إليه في الفصل القادم.

# الفصل الثانى: التصميم

## II-1- مقدمة

من خلال الفصل الأول إستطعنا جمع قاموس المعطيات وبذلك أصبح لدينا كم كافي من المعلومات حول النظام الحالي يمكننا من الانطلاق في الفصل الثاني، حيث تعتبر مرحلة التصميم أهم مرحلة في دورة حياة النظام لأنها توضح العلاقات في النظام وطبيعة عملها وهيكلتها وطبيعة العلاقات فيما بينها ومن أجل ذلك سنتبع الخطوات التالية:

* تحديد نموذج خاص بالمعالجات والإجراءات وذلك بتحديد أهم العناصر الفاعلة في النظام والمتطلبات الوظيفية وإعداد مخططات الحالة والتتابع.

* تصميم نموذج خاص بالمعطيات بالإستعانة بما توصلنا إليه في الفصل الأول وذلك من أجل إنجاز قاعدة البيانات الخاصة بالمشروع.

## II-2- تقديم الطريقة المستعملة

### II-2-1- تعريف لغة النمذجة الموحدة UML

لغة النمذجة الموحدة Unified Modeling Langage أو ما تعرف اختصارا UML هي لغة نمذجة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف برامج الكمبيوتر من حيث العناصر المكونة لها أو خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج تحديدا نوعية البرامج كائنية التوجه، لا يقتصر UML على هندسة البرمجيات فقط بل يستعمل أيضا في هندسة النظم و تمثيل الهياكل التنظيمية. في عام 1997 تم تبني UML من قبل منظمة The Object Management Group أو (OMG) ومنذ ذلك الحين لا تزال لغة النمذجة الموحدة تحت إشراف هذه المنظمة [9].

### II-2-2-الأهداف الرئيسية للغة النمذجة الموحدة [10].

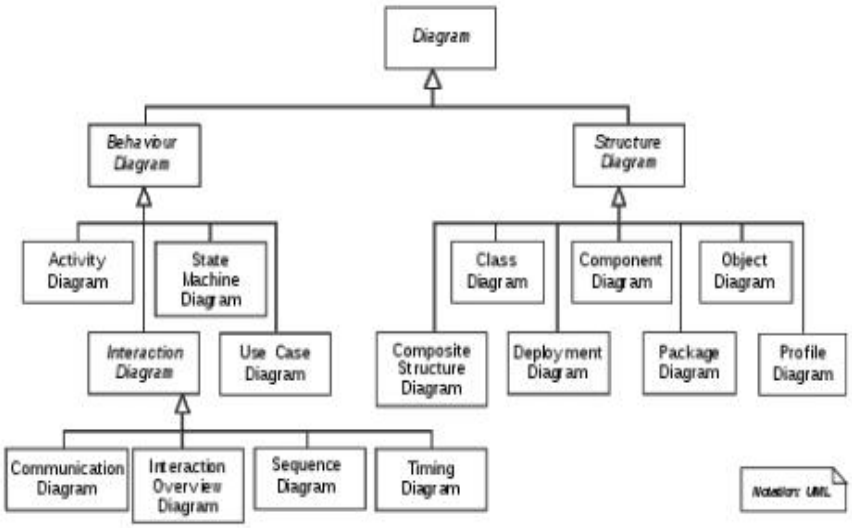
اختيار UML يقوم على وجوه عديدة منها:

- إنها لغة تنمذج النظام على ثلاث لكي تعطي تصور كامل.
- هي لغة مبنية على أساس كائني المنحنى.
- نماذجها سهلة القراءة ولا تعي إلا شيئا واحدا دائما.
- تربط بين لنظراتها الثلاث (نظرة على العمليات ونظرة على التركيب وعلى التصرف) بطرق مهمة بغية التأكد من تكامل هذه النظرات.
- تبسط تصميم البرامج المعقدة ويمكنها أيضا تنفيذ OOPs مثل المفهوم الذي يستخدم على النطاق الواسع.
- يقلل آلاف كلمات الشرح في عدد قليل من الرسوم البيانية التي قد تقلل استهلاك الوقت للفهم.

- يساعد في الحصول على النظام بأكمله في طريقة عرض.

## II-3-تصنيف مخططات UML

تنقسم مخططات UML إلى قسمين أساسيين (انظر الشكلII.1): مخططات هيكلية Structure Diagrammes ومخططات سلوكية Behavior Diagrammes [11]




**الشكلII.1: تصنيف مخططات UML.**

## II -4-شرح المخططات المستعملة

سنستعمل في هذا الفصل ثلاث مخططات أساسية و مهمة يتطلبها كل مشروع هي: Use Case Diagramme, Class Diagramme وSequence diagramme. تتيح لنا هذه المخططات رؤية عامة حول هيكل النظام الجديد والتفاعلات الديناميكية لمختلف أجزائه [12].

**- مخطط حالات الاستخدام (Use Case Diagramme)**

هو أبسط عرض لتفاعلات المستخدم مع النظام حيث تمثل حالات الاستخدام على شكل دوائر أو أشكال بيضاوية وهو يعرض العلاقات بين المستخدم وحالات الاستخدام المختلفة التي تشارك فيها كما يمكن لمخطط الاستخدام أيضا عرض أنواع المستخدمين وحالات الاستخدام المختلفة وهو يستخدم غالبا إلى جانب أنواع أخرى من المخططات.

**- مخطط التتابع (Sequence Diagramme)**

هو مخطط يوضح كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة من النظام مع بعضهم البعض لتنفيذ كل حالة من حالات الاستخدام حيث يوضح الترتيب الذي تسلكه العمليات (تتابع بطريقة تسلسلية) داخل النظام من أجل إنجاز وظيفة محددة.

**- مخطط الفئات ( Class Diagramme)**

الرسوم البيانية للفئة هي اللبنات الأساسية لكل برمجة موجهة للكائنات (OOPs). يمكن استخدام مخطط الفئة لإظهار الفئات والعلاقات والواجهة والارتباط والتعاون.

## II-5-الوصف العام للنظام

### II-5-1-استخراج الجهات الفاعلة

تنقسم الجهات الفاعلة في نظامنا الجديد إلى:

* **الأمين العام :** هو المسؤول الرئيسي عن عملية شراء العتاد والإشراف على إستلامه فهو لديه صلاحية التوقيع على الوثائق المتعلقة بهذا الأمر.

* **أمين المخزن:** هو المسؤول عن إدارة المخزن عن طريق تخزين السلع والإهتمام بها (تفقد حالتها و صلاحيتها)، وهو المتحكم في الصادر والوارد من المخزن.

### II-5-2-مهام الجهات الفاعلة

*** الأمين العام:**

- الإشراف على إستلام وتسليم العتاد.
- التوقيع على كل الوثائق التي تتعلق بعملية الشراء والتخزين والجرد.

*** أمين المخزن:**

- إستلام وعد المقتنيات والتأكد من الجودة والكمية.
- تسجيل الجرد في سجل الجرد.
- كتابة رقم الجرد على جميع الأجهزة الخاضعة لهذه العملية.
- وضع وترتيب المواد في الأماكن المخصصة لها.
- إصدار تقارير خاصة بالمنتجات التالفة والمنتهية الصلاحية.

### II-5-3-المتطلبات الوظيفية

للاستخدام الأمثل للبرنامج خاصة فيما تعلق بتحرير واستخدام الكود بار يجب إدخال المعلومات الخاصة بقائمة العتاد.

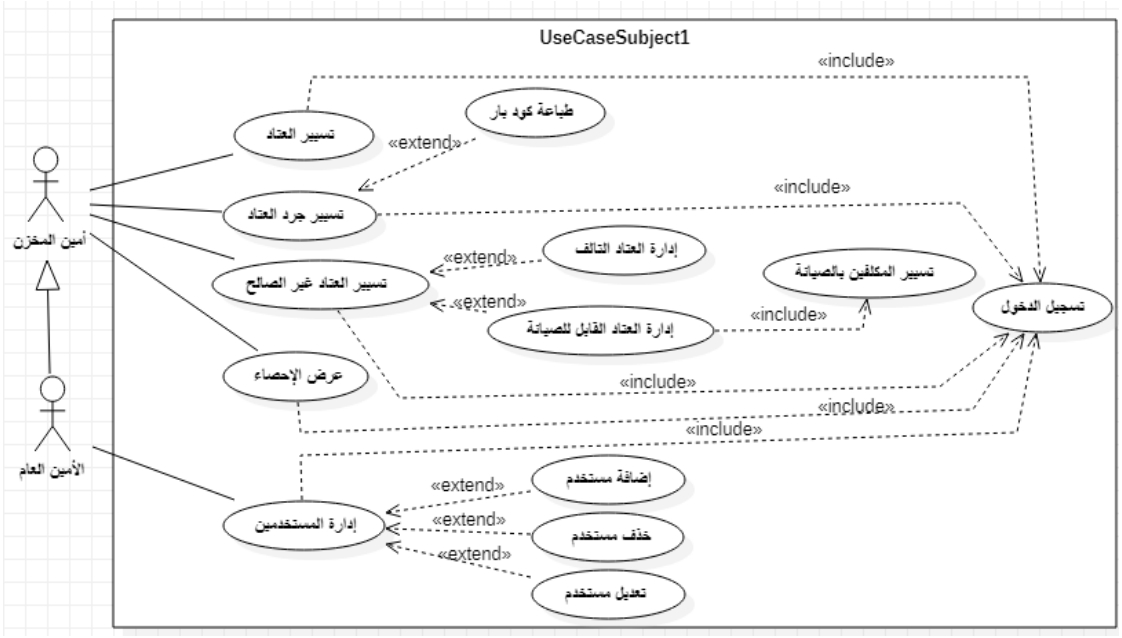
### II-5-4-المتطلبات غير الوظيفية

- توفير الحماية للنظام مع توفير واجهة سهلة الاستعمال.

## II-6-مخططات UML

سنتناول من خلال المخططات بالتفصيل المهام الأساسية للجهات الفاعلة في النظام، التتابع التسلسلي لتنفيذ مختلف هذه الوظائف وكذا بنية النظام و هيكلته.

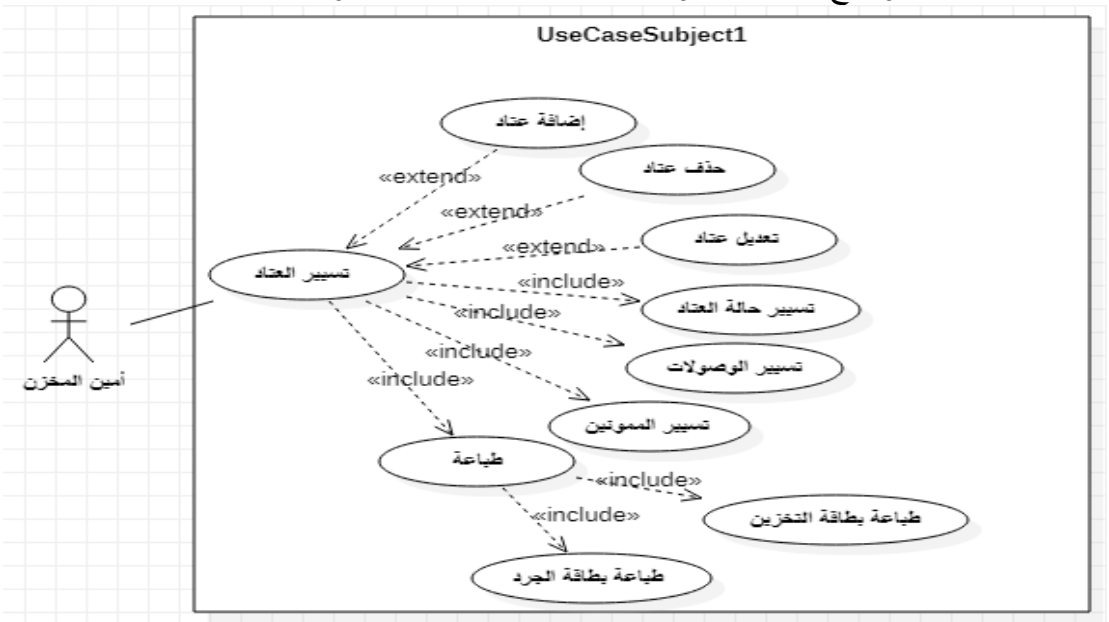
### II-6-1-مخطط حالة الاستخدام (Use Case Diagramme) العام




**الشكلII.2: مخطط حالة الاستخدام العام.**

### II-6-1-1-مخطط حالة الاستخدام لتسيير العتاد

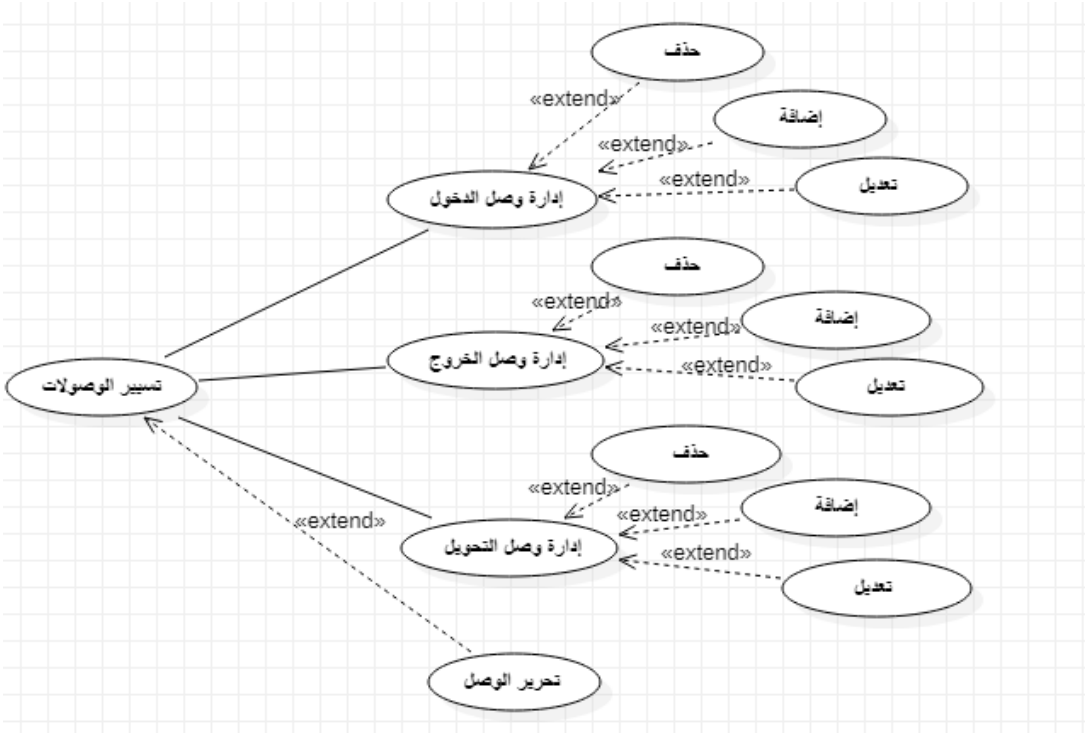
الشكلII.3 توضح بالتفصيل الوظيفة الأساسية الخاصة بتسيير العتاد




**الشكلII.3: مخطط حالة الاستخدام لتسيير العتاد.**

### II.6-1-2-مخطط حالة الاستخدام لتسيير الوصولات

الشكل II.4 توضح بالتفصيل وظيفة تسيير الوصولات التابعة للوظيفة الأساسية تسيير الوصولات



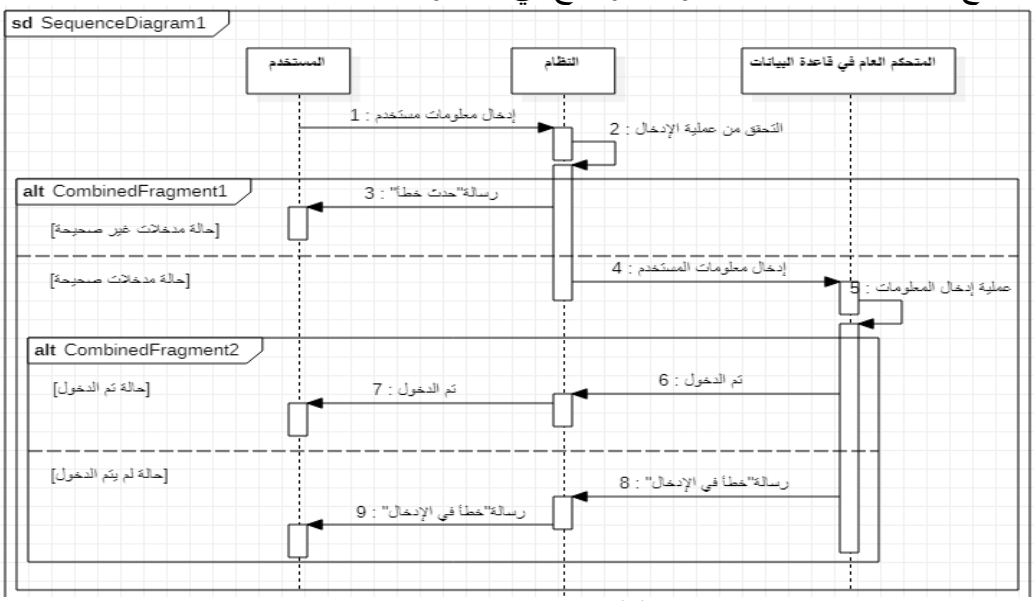

**الشكلII.4: مخطط حالة الاستخدام لتسيير الوصولات.**

### II.6-2-مخططات التتابع (Sequence Diagramme)

فيما يلي سنتطرق إلى تفصيل التتابع التسلسلي لتوضيح تنفيذ مختلف الوظائف.

### II.6-2-1-مخطط التتابع لتسجيل دخول مستخدم:

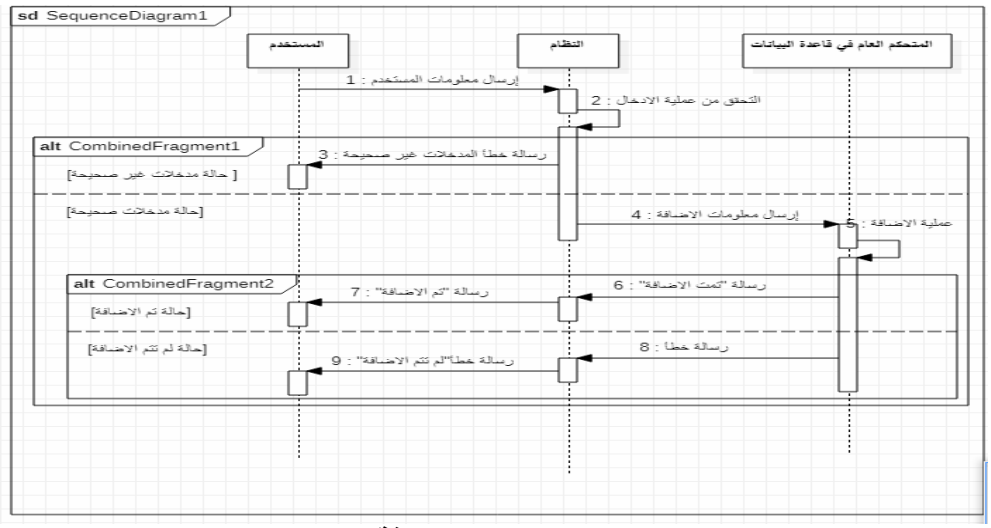
يتبع هذا المخطط بداية الدخول للبرنامج في كل مرة.




**الشكلII.5: مخطط التتابع لتسجيل دخول مستخدم**

### II-6-2-2-مخطط التتابع لإضافة مستخدم

عند إضافة مستخدم من طرف المسؤول يتم إدخال معلومات المستخدم للنظام أين تتم عملية التحقق من صحة المدخلات، حالة مدخلات صحيحة يقوم النظام بإرسال المعلومات إلى قاعدة البيانات لأجل إضافة المستخدم. في كل عملية يتم إعلام المستخدم بنجاحها أو فشلها من خلال الرسائل. الشكلII.6 يوضح تسلسل العمليات السابقة على شكل مخطط التتابع.

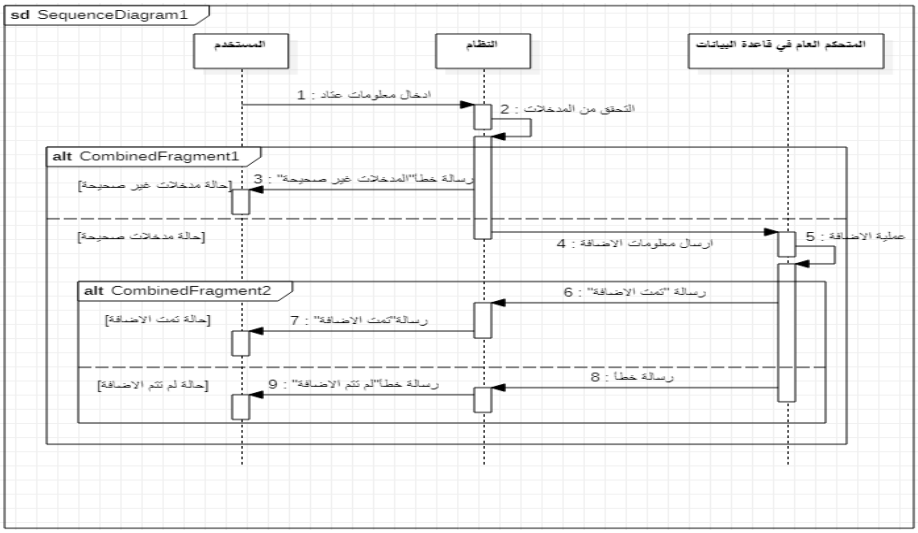



**الشكلII.6: مخطط التتابع لإضافة معلومات مستخدم.**

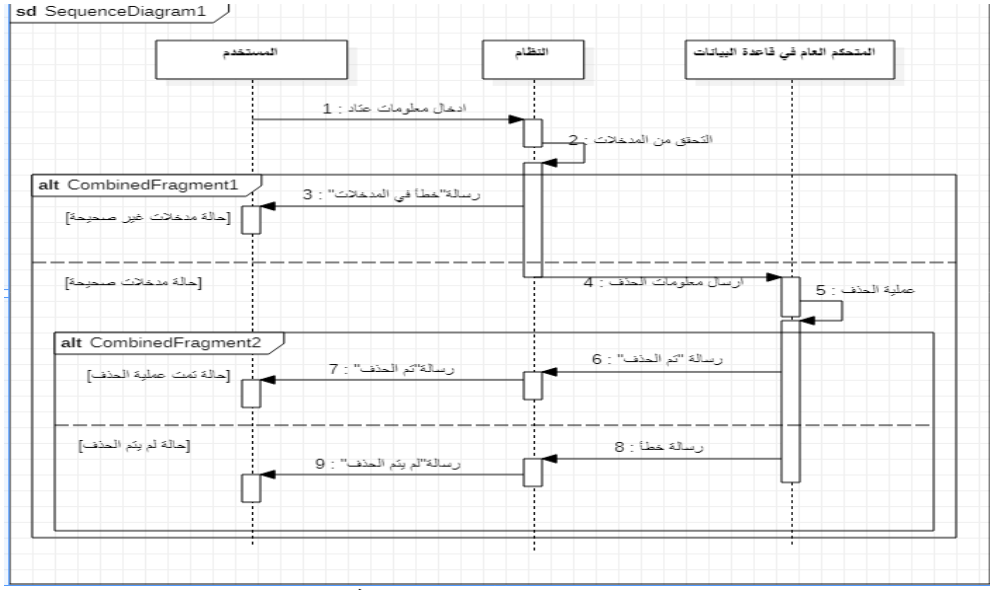
وبنفس الطريقة تتم عملية التعديل والحذف على المستخدم

### II-6-2-3- مخطط التتابع لإضافة، حذف أو تعديل معلومات عتاد

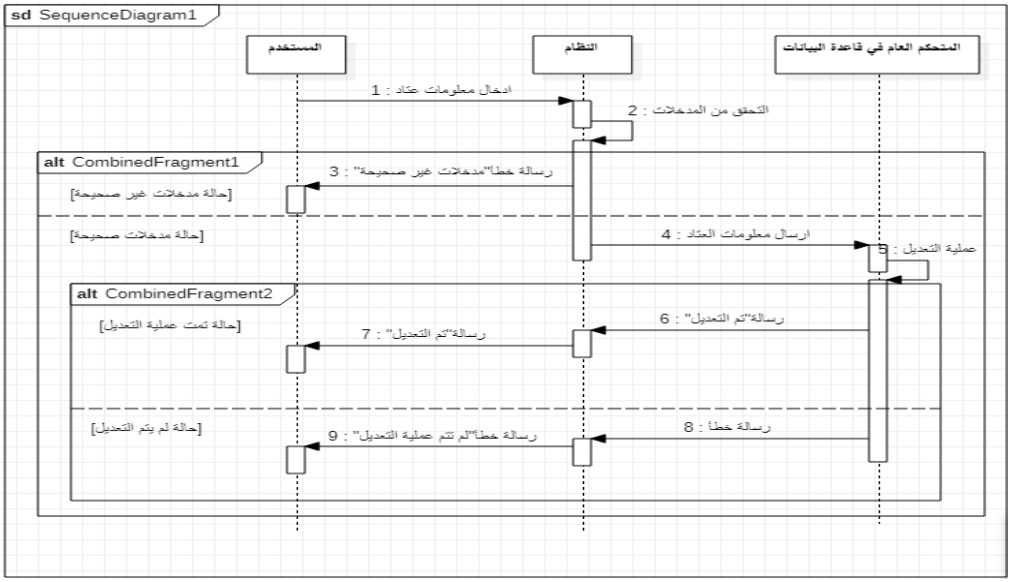
بعد تسجيل الدخول وبغية إضافة، حذف أو تعديل عتاد يقوم المستخدم بإدخال معلومات العتاد المراد بالعملية. بعد التحقق من المدخلات يقوم النظام بإرسال معلومات إلى المتحكم العام في قاعدة البيانات حيث يتم معالجتها، التأكد من صحتها ومن ثم انجاز العملية المطلوبة. في حالة أي خطأ يتم إعلام المستخدم برسالة. الأشكال**II. 7.II، 8.II، 9.II** توضح بالتفصيل مخططات التتابع الخاصة بعمليات إضافة، حذف أو تعديل عتاد.



**الشكلII.7: مخطط التتابع لإضافة عتاد.**



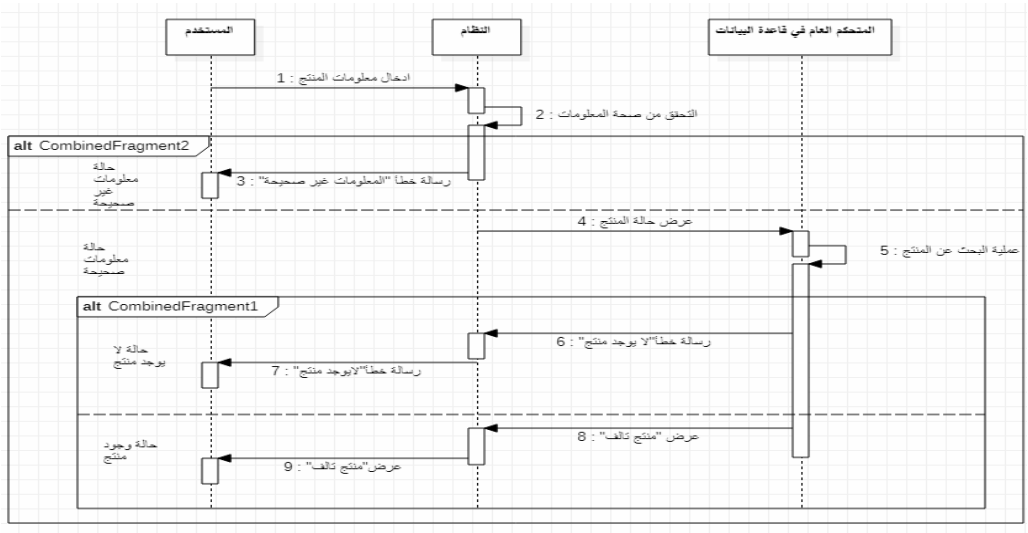

**الشكل II . 8 : مخطط التتابع حذف عتاد.**



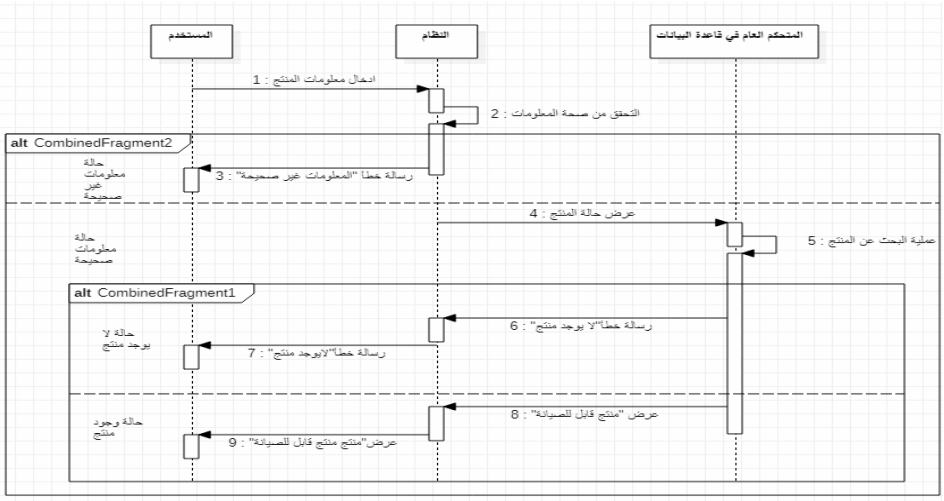

**الشكلII.9 : مخطط التتابع تعديل معلومات عتاد.**

### II - 6-2-4مخطط التتابع لمنتج تالف أو قابل للصيانة

في عملية تسيير منتج تالف وبعد تسجيل الدخول وإدخال المعلومات الخاصة بالعتاد أو التجهيز (كود بار) يقوم النظام بإرسال طلب لعرض حالة المنتج إلى المتحكم العام في قاعدة البيانات حيث يتم معالجة عملية البحث عن حالة المنتج وعرضها للمستخدم. الأشكال**11.II،10.II** توضح بالتفصيل مخططات التتابع الخاصة بعرض حالة العتاد التالف أو القابل للصيانة.

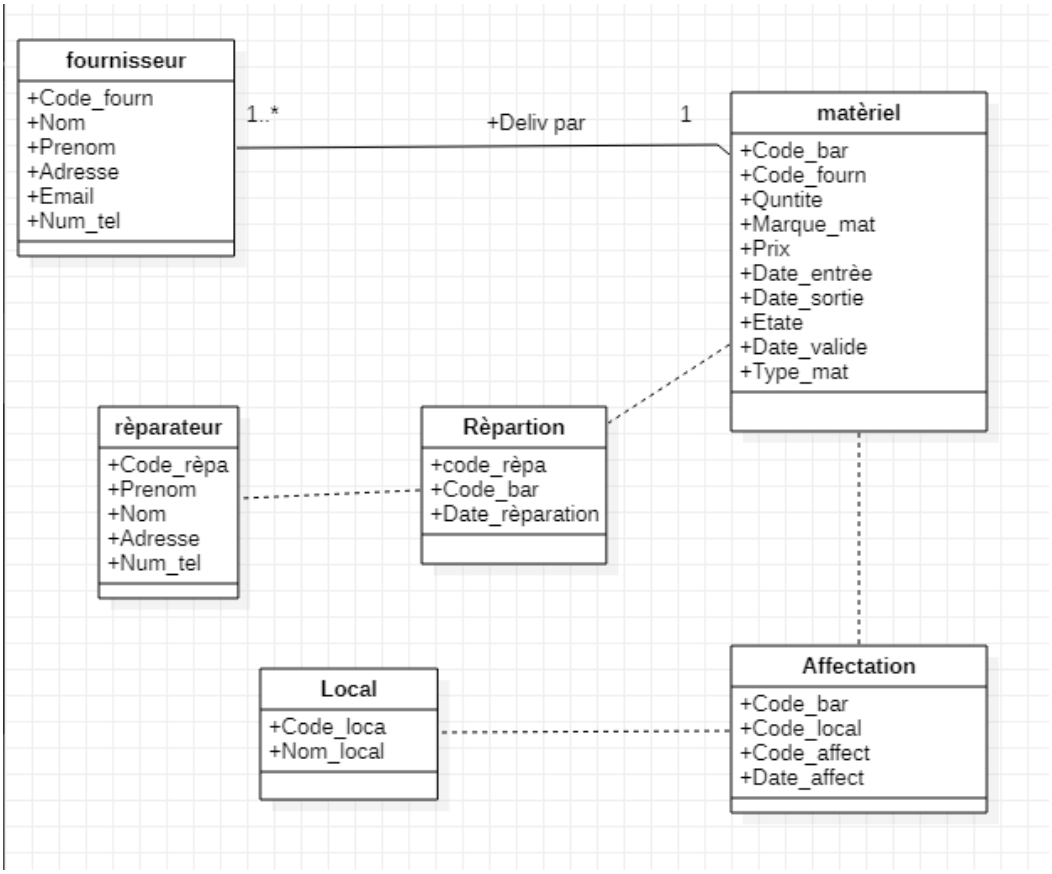



**الشكل 10.II:مخطط التتابع منتج تالف.**




**الشكل11.II:مخطط التتابع منتج قابل للصيانة.**

## II -5-6- مخطط الفئات (Class Diagramme) العام




**الشكلII.12: مخطط الفئات العام.**

## II-7-خاتمة

بعد استخراجنا للجهات الفاعلة في النظام الجديد واستنتاج مهام كل جهة وتحديد متطلبات النظام وبعد تعزيز مفاهيمنا حول هذا النظام باستخدام مخططات UML، نكون قد انتهينا من الفصل الثاني وقد أصبح لدينا تصور كافي حول نظامنا مما يجعلنا أقرب للانتهاء من إنجاز المشروع المطلوب.

# الفصل الثالث: الانجاز

## III-1-مقدمة

يمثل هذا الفصل الأخير مرحلة الإنجاز والتطوير وسنشرح بالتفصيل العملية المتبعة في ذلك. سنبدأ في إظهار الأدوات المستخدمة ولغات البرمجة الخاصة ب Windows المطلوبة في تحقيق هذا المشروع، خصائص الأجهزة التي سنقوم بتجربة التطبيق عليها، إضافة إلى الدافع الاختياري للغة البرمجة java و الأدوات و بيئة التطوير المستخدمة (xampp,Net Beans, Android Studio) ثم عرضها على شكل صور والشاشة لقاعدة البيانات مستخدم والمهام التي يمكن للنظام.

## III-2-التعريف ببيئة العمل

مشروعنا هو عبارة عن برنامج سطح مكتب يتبعه تطبيق هاتف محمول تفاعلي، إنجازه يتطلب توفر العديد من الأدوات الضرورية يمكن تصنيفها إلى قسمين:

### III-2-1- الوسائل المادية

-هاتف محمول يعمل على نظام تشغيل android

-جهاز حاسوب بمواصفات جيدة (DELL_2375_RAM_8Go_PROS_i7)

### III-2-2- الوسائل البرمجية

#### III-2-2-1-تعريف (Android Studio_V3.0.2)

منصة لكتابة التطبيقات تسهل على المطورين كتابة الشفرة المصدرية لتطبيقات أندرويد، كما تسمح للمطور بمعاينة هيئة تطبيقه على مختلف قياسات الشاشات بشكل فوري أثناء التطوير، وتسهل تطوير التطبيقات متعددة اللغات[13].

#### III-2-2-2- تعريف Android

نظام تشغيل تم تطويره من قبل google من أجل إستخدامه للأجهزة التي تعمل باللمس والهواتف المحمولة، والأجهزة اللوحية وكما يساعد هذا النظام على تسهيل عملية التعامل مع الأجهزة المحمولة من خلال الحركات الشائعة أي اللمس أو النقر[14].

#### III-2-2-3-مميزات نظام التشغيل Android

- الأمان والحماية في هذا النظام، فنجد أنه يجعل هناك حماية كبيرة من السرقة والإحتيال.
- الشاشات الرئيسية ذات فعالية رائعة.
- مفتوح المصدر مما يتيح على المطورين سهولة ومرونة في العمل.
- كثرت التطبيقات وشهرته الواسعة في العالم.

### III-2-2-4-تعريف Net Beans

هو نظام أساسي لتطوير البرامج، معظمه ل java يوفر معالجات وقوالب لمساعدة المطورين على إنشاء التطبيقات بسرعة وسهولة. وهي تتضمن مكونات معيارية عبر مجموعة واسعة من الأدوات وتتميز ببيئة تطوير متكاملة (IDE) تسمح للمطورين بإنشاء تطبيقات بإستخدام واجهة المستخدم الرسومية. بينما يعد Net Beans أداة أساسية لمطوري java فإنه يدعم أيضا (C,C++,JAVA,PHP)[15] .

### III-2-2-5-لغة JAVA

هي لغة برمجية عالية المستوى، قام بتطويره James gosling من شركة sun maicrosystems أثناء محاولته تطوير لغة البرمجة C++ عام 1991 وكانت تسمى ب OAK ولكن في عام 1995 قامت شركة (sun micro systems) بتعديلها وأطلقت عليها إسم Javaوهي لغة تعتمد على الكائنات[14].

### III-2-2-6-تعريف خادم قواعد البيانات xampp

عبارة عن ملف ضخم يمكن فيه ترتيب المعلومات التي نريد تخزينها بشكل مرتب ومنظم، ويمكن إسترجاع هذه المعلومات والتعديل عليها في أي وقت، وبالتالي فإن أهميتها تكمن بأنك تستطيع معالجة وتخزين بيانات المستخدمين في مكان واحد وبكل سهولة[16].

### III-2-2-7-ايجابيات خادم قواعد البيانات xampp

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

## III-3-جدول قاموس المعطيات

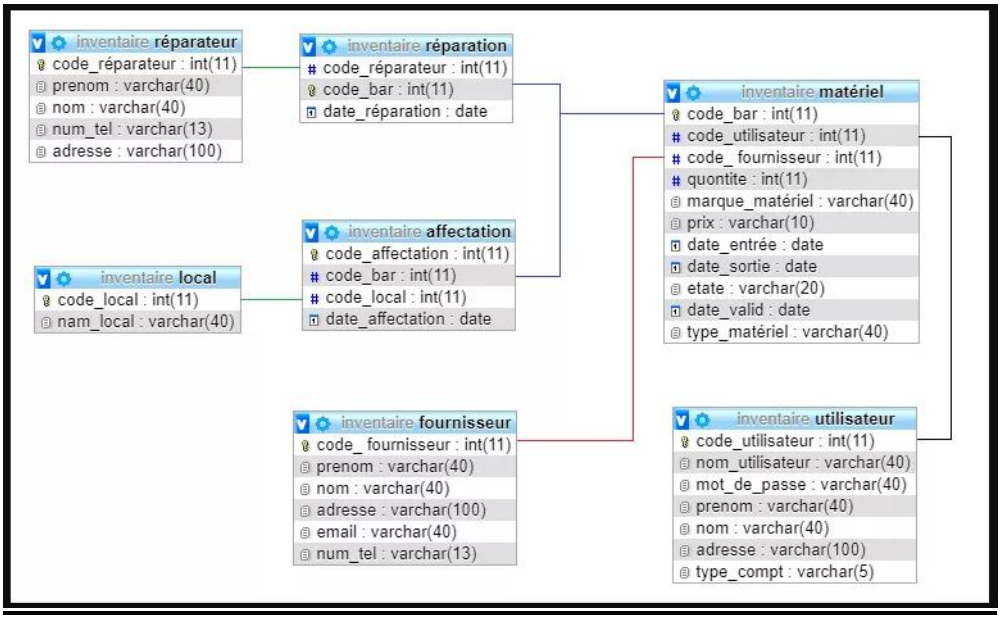
بعد الدراسة النظرية استخرجنا مجموعة المعلومات التي سوف نستعملها في قاعدة البيانات والتي نلخصها في قاموس المعطيات التالي:

| اسم الجدول | الترميز | الشرح | النوع | القيمة | المفتاح |
|---|---|---|---|---|---|
| Fournisseur | Code_fournisseur | رقم الممون | رقمي | 11 | مفتاح أولي |
| | prenom | إسم الممون | نصي | 40 | |
| | Nom | اللقب | نصي | 40 | |
| | Adresse | العنوان | نصي | 100 | |
| | Email | البريد | نصي | 40 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | الالكتروني | | |
| | Num_tel | رقم الهاتف | رقمي | 13 | |
| Matériel | Code_ bar | كود بار | رقمي | 11 | مفتاح أولي |
| | Code_utilisateur | رقم المستخدم | رقمي | 11 | مفتاح أجنبي |
| | Code_fournisseur | رقم الممون | رقمي | 11 | مفتاح أجنبي |
| | Quantite | كمية | رقمي | 11 | |
| | Marque_matérial | علامة العتاد | نصي | 40 | |
| | Prix | السعر | رقمي | 10 | |
| | Date_entrée | تاريخ الدخول | رقمي | 10 | |
| | Date_sorite | تاريخ الخروج | رقمي | 10 | |
| | Etat | الحالة | نصي | 20 | |
| | Date_valid | تاريخ الصلاحية | رقمي | 10 | |
| | Type_matériel | نوع العتاد | نصي | 40 | |
| Utilisateur | Code_utilisateur | رقم المستخدم | رقمي | 11 | مفتاح أولي |
| | Nom_utilisateur | لقب المستخدم | نصي | 40 | |
| | Mot_de_passe | كلمة السر | نصي | 40 | |
| | Prenom | إسم | نصي | 40 | |
| | Nom | اللقب | نصي | 40 | |
| | adresse | عنوان | نصي | 100 | |
| | Type_compt | نوع الحساب | نصي | 5 | |
| Réparateur | Code_réparateur | رقم المكلف بالصيانة | رقمي | 11 | مفتاح أولي |
| | Prenom | إسم | نصي | 40 | |
| | Nom | اللقب | نصي | 40 | |
| | Num_tel | رقم الهاتف | رقمي | 13 | |
| | Adresse | عنوان | نصي | 100 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Réparation | Code_réparateur | رقم المكلف بالصيانة | رقمي | 11 | مفتاح أجنبي |
| | Code_bar | الكود بار | رقمي | 11 | مفتاح أجنبي |
| | Date_réparation | تاريخ الصيانة | رقمي | 10 | |
| Local | Code_local | رقم المكان | رقمي | 11 | مفتاح أولي |
| | Nam_local | إسم المكان | نصي | 40 | |
| Affectation | Code_affectation | رقم الإسناد | رقمي | 11 | مفتاح أولي |
| | Code_Bar | الكود بار | رقمي | 11 | مفتاح أجنبي |
| | Code_local | رقم المكان | رقمي | 11 | مفتاح أجنبي |
| | Date_affectation | تاريخ الإسناد | رقمي | 10 | |

## III-4- قاعدة البيانات




**الصورةIII . 1: قاعدة البيانات**

## III-5 شكل النظام

يتكون النظام التالي من برنامج سطح مكتب يمكن المسؤول من التحكم العام في عمليات النظام حذف وإضافة وتعديل . كذلك من تطبيق محمول خاص بقراءة الكود بار.

### III-1-5-برنامج سطح المكتب

هو عبارة عن برنامج خاص بأمين المخزن يستطيع بواسطته أن يدير قاعدة البيانات بمختلف تخصصاتها من حذف وإضافة وتعديل. وفيما يلي مجمل الواجهات الخاصة بالوظائف الأساسية مثل ما هو موضح:

-**عملية تسجيل الدخول**: يتم الإتصال بقاعدة البيانات ومن ثم فتح البرنامج ثم إدخال إسم المستخدم وكلمة المرور كما توضح الصورةIII .2: تسجيل الدخول

**الصورةIII .2: تسجيل الدخول**

- **العتاد والتجهيزات**: في حالة الإضافة يتم إدخال جميع المعلومات والضغط على إضافة أما في حالة الحذف يكفي إدخال كود بار العتاد والضغط على حذف وفي حالة التعديل يتم إدخال المعلومة المراد تعديلها فقط والضغط على تعديل وبعد الإنتهاء من الإعدادات (إضافة أو حذف أو تعديل) تأتي مرحلة الطباعة حيث أننا نقوم بطباعة الكود بار الخاص لكل عتاد وتاريخ دخول وخروج العتاد الصورة III .3توضح ذلك.

**الصورة III.3: واجهة العتاد والتجهيزات**

-**عرض الإحصاء:** في هذه المرحلة يتم عرض جميع معلومات العتاد الذي تم تسجيله، وعند تحديث الجدول يقوم بإظهار معلومات العتاد الجديد الذي تمت إضافته الصورةIII .4 توضح ذلك.

**الصورة III .4: واجهة عرض الإحصاء**

-**معلومات الممونين**: عند تسجيل المعلومات والضغط على إضافة تظهر لنا المعلومات في الجدول أعلاه أما في حالة الحذف أو التعديل يكفي فقط إدخال رقم هاتف الممون المراد حذفه أو تعديله الصورة III .5 توضح ذلك

**الصورة III.5: معلومات الممونين**

-**العتاد والصيانة**: في هذه المرحلة يتم عرض معلومات جميع العتاد القابل للصيانة وحالته (غير صالح، في المخزن، مسند أو في الصيانة) الذي تم تسجيله، وعند تحديث الجدول يقوم بإظهار معلومات العتاد الجديد الذي تمت إضافته الصورة III .6 توضح ذلك.

**الصورة III .6: واجهة العتاد والصيانة**

-**الصيانة**: في حالة إضافة العتاد والصيانة يتم إدخال رقم المكلف بالصيانة و كود بار العتاد والضغط على إضافة أما في حالة الحذف يكفي إدخال كود بار العتاد والضغط على كلمة حذف أما في حالة إضافة معلومات المكلفون بالصيانة يكفي إدخال جميع المعلومات والضغط على إضافة وفي حالة الحذف يكفي إدخال رقم المكلف بالصيانة والضغط على حذف وفي التعديل يتم إدخال المعلومة المراد تعديلها فقط والضغط على تعديل الصورةIII.7 توضح ذلك.

**الصورة III .7: واجهة الصيانة**

- **معلومات المكلفون بالصيانة**: في هذه المرحلة يتم عرض جميع المكلفون بالصيانة الذين تم تسجيلهم، وعند تحديث الجدول يقوم بإظهار معلومات المكلف بالصيانة الجديد الذي تمت إضافته الصورةIII.8 توضح ذلك.

**الصورة III.8: واجهة معلومات المكلفين بالصيانة**

-**إسناد العتاد**: في حالة الإضافة نقوم بتسجيل كل المعلومات والضغط على إضافة وبعد التسجيل تظهر لنا في القائمة نوع الإسناد ورقمه أما عند الحذف يكفي فقط إدخال كود بار والضغط على حذف وإذا أردنا تغيير الإسناد نقوم بالنقر على تحديث الصورةIII.9 توضح ذلك

**الصورة Ⅲ.9: واجهة إسناد العتاد**

-**معلومات المستخدمين** : في هذه المرحلة يتم عرض جميع المستخدمين الذين تم تسجيلهم، وعند تحديث الجدول يقوم بإظهار معلومات المستخدم الجديد الذي تمت إضافته الصورةⅢ.10 توضح ذلك.

**الصورةⅢ .10: واجهة معلومات المستخدمين**

-**إدارة معلومات حسابات المستخدمين(المدير)** في حالة الإضافة يتم إدخال جميع المعلومات والضغط على إضافة وفي حالة الحذف يكفي إدخال اسم المستخدم وكلمة السر والضغط على حذف وفي حالة التعديل يتم إدخال المعلومات المراد تعديلها فقط والضغط على تعديل الصورةIII .11 توضح ذلك.

**الصورة III.11 : واجهة إدارة حسابات المستخدمين**

-**إدارة الحساب الشخصي (المستخدم)** عند حذف مستخدم نقوم بإدخال رقم الهاتف مع كلمة السر فقط أما في حالة تعديل المعلومات فنقوم بإدخال المعلومات المراد تعديلها الصور III .12 توضح ذلك

**الصورة III .12 :واجهة إدارة الحساب الشخصي**

### III-2-5-تطبيق الهاتف المحمول

- **أذونات التطبيق:** بعد تنزيل التطبيق يجب تفعيل كاميرا التشغيل من أذونات التطبيق.

**الصورة Ⅲ.13:أذونات التطبيق**

-**الواجهة الرئيسية**:عند الضغط يتم إظهار الصورة الرئيسية للتطبيق التي تحتوي على ماسح ضوئي.

**Ⅲ.14: الواجهة الرئيسية**

- **معالجة Code Bar:** بعد المسح يتم عرض النتيجة أسفل الصورة ويتم إرسال المعلومات للبرنامج.

**الصورة Ⅲ.15: معالجةCode Bar**

## Ⅲ-6- خاتمة

في هذا الفصل قمنا بعرض الوسائل والتقنية التي أتبعناها مع عرض النواة الأساسية لهذا التطبيق ألا وهي قاعدة البيانات والتي تمحور عليها جل إجراءات النظام وكذلك قمنا بعرض الواجهات الرئيسية للبرنامج الذي عملنا عليه في هذه المذكرة. وهكذا نكون قد طورنا عمل أمين المخزن من تسيير عملية الجرد يدويا إلى جرد آلي حديث.

# الخاتمة العامة

بعد إكمالنا للفترة المقررة قدمنا هذا العمل المتواضع الذي كان خلاصة لمجهوداتنا المكثفة والمتواصلة فتحت أمامنا أفاق كبيرة استطعنا من خلالها الوصول إلي النظام المصمم في قلب UML كطريقة مثلى لإظهار ما نسعى إليه فالهدف من مشروعنا هو إنشاء برنامج سطح مكتب يسمح بتسيير عملية جرد المخزون ، ويتكون هذا الأخير من مرحلتين: المرحلة النظرية والتي تشمل فصلين ،والمرحلة العملية التي تناولناها في الفصل الأخير يسمح هذا البرنامج بتسيير عملية جرد المخزون الموجود داخل كلية العلوم الدقيقة ومن هناك يتم عرض كل معلومات العتاد، وفي الختام أردنا أن نضع بعض التوصيات أهمها تطوير هذا البرنامج.

نتمنى من الله عز وجل أن يوفقنا ويسدد خطانا لهذا العمل وأن نكون قد أضفنا شيئا ولو بسيطا لكلية العلوم الدقيقة وساهمنا ولو بجزء بسيط في إثبات مستوى طلبة جامعة الشهيد حمه لخضر

## قائمة المصادر

[1]: أمين مخزن كلية العلوم الدقيقة
[2]: www.ts3a.com
[3]: www.muhtwa.com
[4]: www.mouwazaf.com
[5]: www.compta-213.com
[6]: www.annajah.com
[7]: www.arageek.com
[8]: www.qodoraat.com
[9]: arabicprogrammer.com
[10]: uml-wael.blogspot.com
[11]: كتاب تطبيق UML ترجمة خالد عياد الشقروني
الرابط: www.nidam.net\sd\umlapl\index.html
[12]: www.pinterest.com
[13]: www.techno-4u.com
[14]: www.mawdoo3.com
[15]: www.eferrit.com
[16]: www.nwways.com

## روابط تحميل البرامج المستعملة:

| البرنامج | المصدر | الرابط |
|---|---|---|
| برنامج اندرويد ستديو | قوقل | https://androidstudio.ar.uptodown.com/windows |
| برنامج Net beans | قوقل | /https://netbeans.org/downloads |
| لتعلم دورة لغة JAVA | عبد الله عيد | https://www.youtube.com/watch?v=rIDdauFY&list=PLFKL30E6pEVhbk8P3AEUgH2Ut8GCqmrc6 btP |

# الملحقات

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعـــــة الشهيد حمه لخضر-الوادي

كليـــــة العلـــوم
الأمانـــــــــة العامـــــــة
Secrétariat Général
مصلحة الوسائل والصيانة
de la Maintenance

Faculté des Sciences Exacte

Service des Moyens et

الرقم: / ك ع د / أ ع / م و ص/2019

الوادي في:.....

**وصـــــــل إرجاع**

المصلحة المسلمـــــــة: مخزن كلية

المستلـــــــــــــــم:

| الرقم | التعييـــن | الكمية | رقم جرد الكلية | جرد الجامعة | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|
| **01** | | | | | |
| **02** | | | | | |

المسلـــــم

المستلم

الأميـــــن العام للكلية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعـــــة الشهيد حمه لخضر-الوادي

كليـــــة العلوم الدقيقة
Faculté des Sciences Exact
الأمانـــــــة العامـــــة
Secrétariat Général
مصلحة الوسائل والصيانة
Service des Moyens et de la Maintenance

الرقم:...../ك ع د / أ ع / م و ص/2021
الوادي في:.....

**وصـــــــل إستلام**

المصلحة المسلمـــــة: عميد الكليـــــــة
المصلحة المستلـــــمة: امين المخزن

| الرقم | التعيين | الكمية | رقم جرد الكلية | جرد الجامعة | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | | | | | |

المسلـــــم
المستلم
الأميـــــن العام للكلية

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**
**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**
**جامعـــة الـــوادي**

كليـــــة .....
الأمانـــــــة العامـــــة
مصلحة الوسائل والصيانـــة

إلى السيد
مدير أملاك الدولة لولاية
الوادي

وصل استلام بطاقة إسقاط

| الرقم | رقم الجرد | التعيين(اسم) | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| | | | |

المصلحة المستلمة

الوادي في .....
الإمضاء

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**
**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**
**جامعـــة الـــوادي**

كليـــــة .....

الأمانـــــــة العامـــــــة

مصلحة الوسائل والصيانـــة الوادي في :

## ***بطاقـــة الجرد***

***المصلحة:الميزانية والمحاسبة***

| ***الرقم*** | ***التعيين*** | ***العدد*** | ***رقم الجرد*** | | ***ملاحظات*** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *جرد الكلية* | *جرد الجامعة* | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**ملاحظة:** يجب على مسؤول المكتب تعليق هذه البطاقة داخل المكتب بارزة والالتزام بالحفاظ على التجهيزات المذكورة فيها.

**الأمين العام رئيس مصلحة الوسائل والصيانة مسؤول المكتب**

من السيد:.....
**مدير .....**
**بحي .....**
**بالوادي**
**ولاية الوادي**

إلى السيد: **عميد كلية**
**بجامعة الشهيد حمه لخضر**

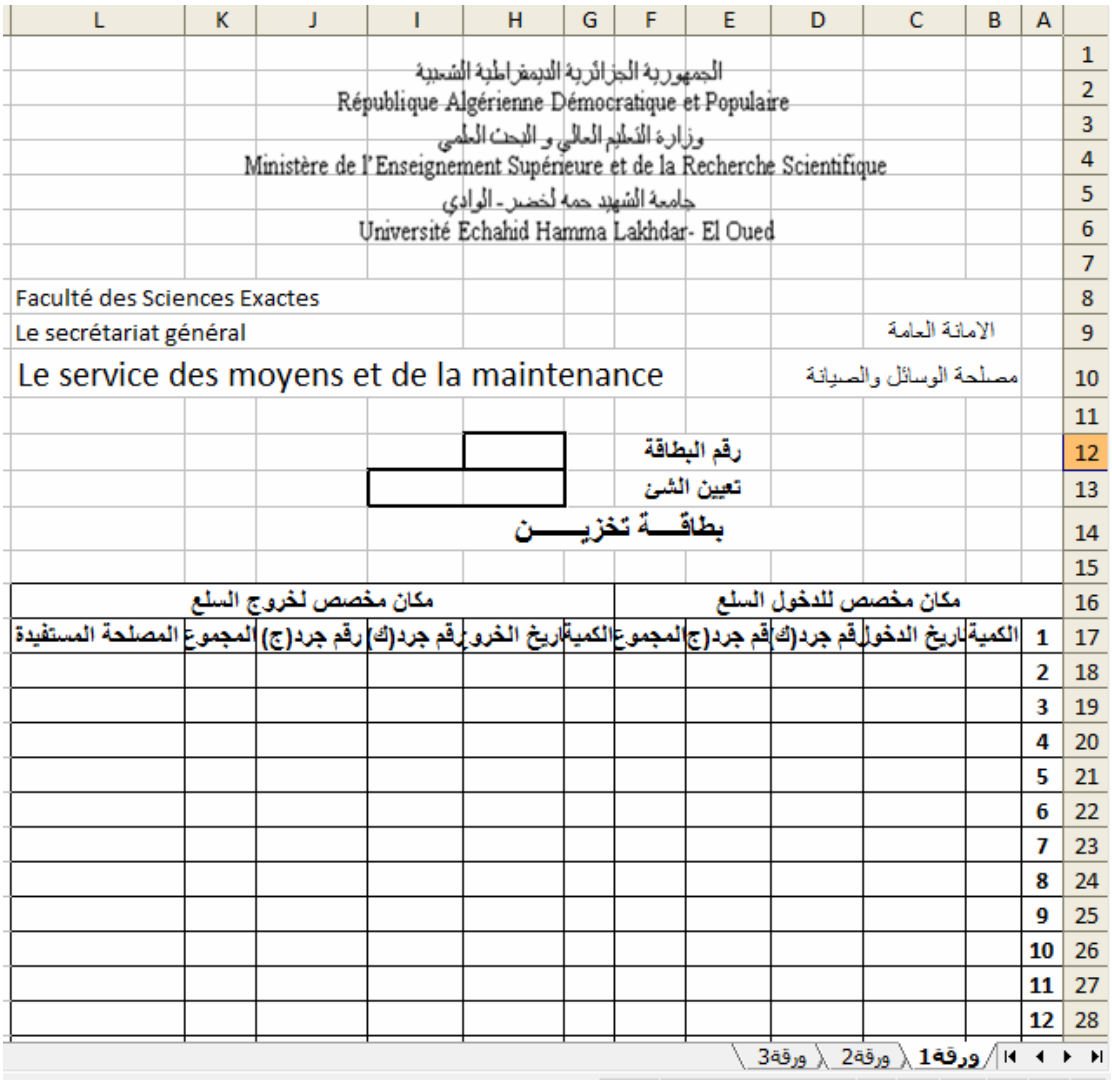
## **الموضوع**:**هبـــة**

إنا السيد .....مدير مؤسسة.....الكائن بحي ..... ولاية الوادي.
**رقم السجل التجـــاري:**
**رقم المادة الضريبـــي:**
**الرقم الجبائـــــــي:**
**رقم التعريف الإحصائي**:
قد وهبت لكلية ..... بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي .....من نوع .....
من اجل استعماله للمصلحة العامة بالكلية.

حرر بتاريخ : .....

**ختم وإمضاء الموهوب له :**

**ختم وإمضاء الواهب :**



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar- El Oued

Faculté des Sciences Exactes
Le secrétariat général — الامانة العامة
Le service des moyens et de la maintenance — مصلحة الوسائل والصيانة

رقم البطاقة
تعيين الشئ

**بطاقـــة تخزيـــــن**

| مكان مخصص للدخول السلع | | | | | مكان مخصص لخروج السلع | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الكمية | تاريخ الدخول | قم جرد(ك | قم جرد(ج | المجموع | الكمية | تاريخ الخرو | رقم جرد(ك) | رقم جرد(ج) | المجموع | المصلحة المستفيدة |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |

ورقة1 ورقة2 ورقة3