



**دولة ليبيا**  
**جامعة طرابلس**  
**كلية تقنية المعلومات**



**تحليل متطلبات البرمجيات (ITSE311)**

**مشروع فصلي [semester project]**

عمل الطلبة :-

معاذ عيسي محمد عبد الرحمن - 216181126

فرج نوري فرج شعيب - 216185053

القسم :-

هندسة البرمجيات

تحت إشراف الدكتور :-

الحرمين محمد الحرمين

## 1- المقدمة ( introduction ):-

### 1.1- الغرض من الوثيقة ( purpose of charter ):-

يكون الغرض من هذه الوثيقة متمثلاً في :-

1. شرح العملية التي تم من خلالها تحليل المتطلبات وصقلها
2. لتحديد متطلبات النظام بطريقة تسمح بالتتبع من النموذج الأصلي (الغامض ، غير المكرر) إلى النموذج الذي تم تحليله وصقله.
3. لإظهار تحليل المتطلبات (التبعيات، القضايا، كيف ثم فهم المتطلبات ، إلخ.) لذلك ، يعد هذا المشروع أكثر من مجرد مواصفات متطلبات - إنه أيضاً بيان لكيفية اشتقاق المتطلبات من المدخلات ، وكيف ترتبط المتطلبات ببعضها البعض .

### 2.1- نطاق المشروع ( project scope ):-

حيث ان المنتج عبارة عن تطبيق برمجي يمكن الوصول إليه من مستعرض ويب ويستخدم لبيع الكتب عن طريقه هذا المشروع يهدف بشكل مباشر الى تسهيل عملية مبيعات الكتب عن طريق الانترنت بالإضافة الي العديد من الوظائف المكملة لهذه العملية و تبعاتها .

### 3.1 – تحديد ذوي العلاقة :-

يتمثل ذوي العلاقة في هذا المشروع في التالي :-

البائع - زائري الموقع أو القراء ( العملاء ) - الموظفين .

## • وصف عام لموقع المكتبة ( general description ) :-

يعد الموقع الإلكتروني للمكتبة شكلاً جديداً للمكتبة التقليدية؛ إذ يتم الاعتماد فيه على التقنيات الحديثة في تحويل البيانات والمعلومات من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني، وذلك لتحقيق المزيد من الفعالية والكفاءة في تخزين المعلومات ومعالجتها وبثها للقراء .

تجدر الإشارة إلى أن التقنيات المستخدمة في الموقع توفر بيئة مناسبة للتعامل مع مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها، سواء ما هو على شكل كتب صوتية أو ما هو على هيئة مكتب إلكترونية أو مصادر إلكترونية في شبكة الإنترنت. وإن ربط تلك المصادر مختلفة الأشكال تحت موقع المكتبة وضعها تحت بنية تكاملية واحدة سوف يوفر بيئة عمل أفضل وأكثر شمولية ودقة.

فضلاً عن ما سبق فإن بناء بيئة عمل موحدة ومدخل موحد لمصادر المعلومات جميعها في المكتبة ودمجها مع مصادر المعلومات على قاعدة بيانات المكتبة، مثل نظام إدارة المكتبة الإلكتروني والكتب والدوريات الإلكترونية وغيرها، سوف يرفع من قيمة المعلومات وتلك المصادر، ويسهم في تعزيز مصادر المعرفة للقراء .

## 1-2 . منظور المشروع ( project perspective ) :-

تتميز المكتبات بالتغيرات المتواصلة والتطورات المتتابة و لعل أبرزها ظهور ( موقع الكتروني لمكتبة ) ،حيث انها كانت نتيجة حتمية نظراً للتطور الحالي . وقد أدى ذلك إلى تحولات جذرية في وسائل حفظ المعلومات و البيانات ومعالجتها، وفي الوسائط التي تنقلها و تصنفها ، كما غيرت في أشكال التنظيم و التبادل بينها ، ولاشك أن لذلك أثره الإيجابي في تقديم خدمات مكتبية مناسبة ومتطورة للقراء و أصحاب العمل .

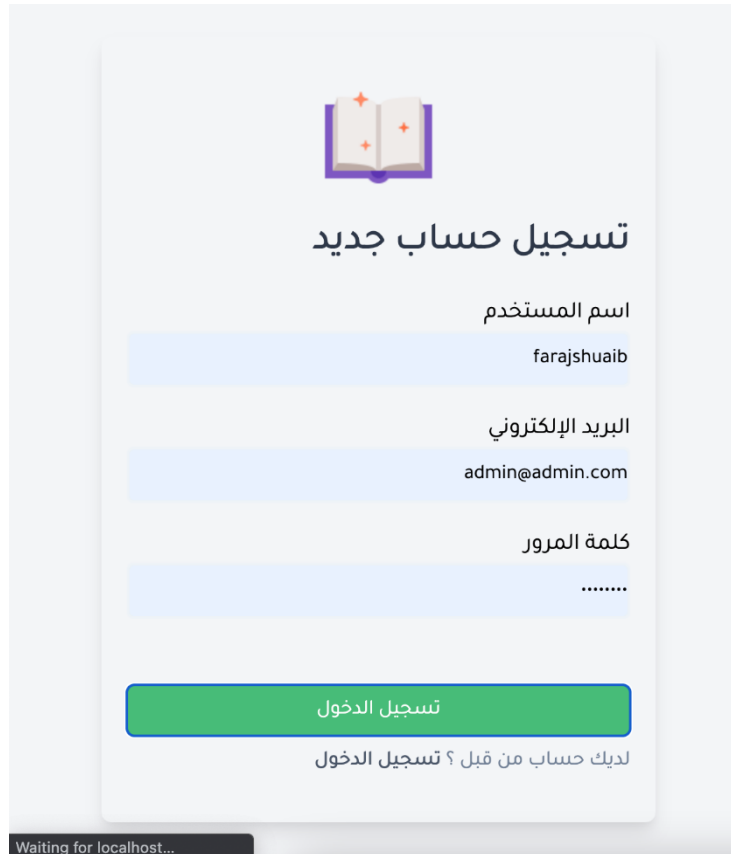
وحيث عمل موقع المكتبة علي تقديم خدمات لم يكن بالإمكان توفيرها والقيام بها بواسطة المكتبات التقليدية، ويعود ذلك للميزات التي انفرد بها الموقع مما جعل لوجودها أهمية كبيرة سواء للقراء أو المكتبيين أو الناشرين علي حد سواء .

## 2-2 . واجهات النظام ( system interface ):-

كما سيتم توضيحه فيما بعد فإن موقع المكتبة الالكترونية هو نظام قائم بذاته ، يعمل بكفاءة مع جميع أنظمة التشغيل المختلفة و مع مختلف المستعرضات المتوفرة حيث أنه نظام ممكن للويب، مما يعني أن جميع تفاعلات المستخدم تتم من خلال متصفح الويب مع قابلية تحويله إلي تطبيق برمجي علي مختلف المنصات الأخرى ( كالموبايل مثلاً ) و يحتوي علي واجهة للشبكة متصلة بالإنترنت بالإضافة الي نظام قاعدة بيانات بسيط ( SQL lite ) التي تحتوي علي بيانات المستخدمين و الجدول الزمني و غيرها مما يجعل النظام ذا كفاءة عند الاستخدام علي نطاق واسع عند استخدامه علي نطاق واسع .

## 3-2 . واجهات المستخدم ( user interface ):-

حيث انه سيتم توفير واجهات مستخدمين سهلة و سلسلة الاستخدام و ذات الوان مريحة للعين و تصاميم تجذب القراء لتحقيق كافة الشروط المطلوب تأديتها .



تسجيل حساب جديد

اسم المستخدم  
farajshuaib

البريد الإلكتروني  
admin@admin.com

كلمة المرور  
.....

تسجيل الدخول

لديك حساب من قبل ؟ تسجيل الدخول

Waiting for localhost...

#### 4-2 . واجهات الأجهزة ( Hardware interfaces ) :-

لا توجد واجهات أجهزة في هذا المشروع .

#### 5-2 . واجهات البرنامج ( software interface ) :-

سيتم عرضها من خلال صفحات الويب :-



## تسجيل الدخول

البريد الإلكتروني

كلمة المرور

تسجيل الدخول

ليس لديك حساب؟ تسجيل حساب جديد

جميع الحقوق محفوظة © 2022



مكتبة دار الارقم



## صحيح البخاري

المؤلف: كتاب صحيح البخاري والمؤلف لـ 60 كتب أخرى. أبو عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري (13 شوال 194 هـ - 1 شوال 256 هـ) / (20 يوليو 810 م - 1 سبتمبر 870 م). أحد كبار الحفاظ (1) الفقهاء من أهم علماء الحديث وعلوم الرجال والجرح والتعديل والعلل عند أهل السنة والجماعة، له مصنفات كثيرة أبرزها كتاب الجامع الصحيح، المشهور باسم صحيح البخاري، الذي يعد أوثق الكتب السنة الصحاح والذي أجمع علماء أهل السنة والجماعة أنه أصح الكتب بعد القرآن الكريم. وقد أمضى في جمعه وتصنيفه ستة عشر عاماً. نشأ يتيماً وطلب العلم منذ صغره ورحل في أرجاء العالم الإسلامي رحلة طويلة

المؤلف: محمد بن إسماعيل البخاري

دار النشر: دار ابن كثير

السنة: 1000

الكمية

تأكيد الشراء



جميع الحقوق محفوظة © 2022



## تسجيل حساب جديد

اسم المستخدم

البريد الإلكتروني

كلمة المرور

تسجيل حساب جديد

لديك حساب من قبل؟ تسجيل الدخول

جميع الحقوق محفوظة © 2022



### طلباتي

اسم الكتاب	السعر	الكمية	الاجمالي	التاريخ
صحيح البخاري	1000	1	1000	2022-03-04

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©



تمت العملية بنجاح  
العودة للرئيسية

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©



### إضافة كتاب جديد








اسم الكتاب	وصف الكتاب	المؤلف
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
السعر	دار النشر	التخصص
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="علوم عامة"/>

صور الكتاب

No file chosen Choose File

تأكيد

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©

 <p><b>تعلم الإنجليزية للمبتدئ...</b> كتاب به عدة مراحل يبدأ من الصفر و ينتهي المؤلف: عمر التاشي دار العلوم الهامية</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>	 <p><b>حسن الظن بالله</b> الناشر والمؤلف كتاب حسن الظن بالله ... المؤلف: د إياح غنيبي الناشر دار الحضارة</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>	 <p><b>صحيح البخاري</b> المؤلف كتاب صحيح البخاري والمؤلف ل ... المؤلف: محمد بن ... الناشر دار ابن كثير</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>	 <p><b>نظرية الفستق</b> المؤلف كتاب نظرية الفستق والمؤلف ل ... المؤلف: همد عامر ... الناشر دار الحضارة</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>
 <p><b>أساسيات الرياضيات</b> هذا الكتاب هو أول مؤلف بالفرنسية في علم ... المؤلف: محمد ت ... الناشر دار علوم الرياضيات</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>	 <p><b>شبكات الحاسوب</b> شبكات الكمبيوتر من البداية حتى الاحتراف المؤلف: محمد ... الناشر دار علوم الحاسوب</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>	 <p><b>إتقان صيانة الحاسوب ...</b> كتاب - إتقان صيانة الحاسوب من البداية ... المؤلف: م/اسم ... الناشر دار علوم الحاسوب</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span style="color: red;">🗑</span> <span style="color: green;">📄</span> </div>	

جميع الحقوق محفوظة © 2022



هل انت متأكد من حذف هذا الكتاب

جميع الحقوق محفوظة © 2022



## تعديل بيانات الكتاب

اسم الكتاب	وصف الكتاب	المؤلف
صحيح	المؤلف	محمد
السعر	دار النشر	التخصص
1000	دار	علوم عامة
صور الكتاب		
No file chosen		Choose File
تأكيد		

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©

## جميع المبيعات

اجمالي مبيعات الشهر السابق: 1000 دل

اسم الكتاب	السعر	الكمية	الاجمالي	المستخدم	التاريخ
صحيح البخاري	1000دل	1	1000دل	name	2022-03-04

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©

إضافة مستخدم جديد

## المستخدمين

اسم المستخدم	البريد الالكتروني	الصفة	تاريخ التسجيل	خيارات
name	employee@library.com	Employees		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
name	customer@library.com	Customer		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©



### إضافة مستخدم جديد

الاسم	البريد الإلكتروني	كلمة المرور
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>
الصفة	موظف	
<input type="text"/>		
<input type="button" value="تأكيد"/>		

جميع الحقوق محفوظة © 2022



### تعديل بيانات المستخدم

الاسم	البريد الإلكتروني	كلمة المرور
<input type="text" value="name"/>	<input type="text" value="employee@library.com"/>	<input type="password" value="....."/>
الصفة	موظف	
<input type="text"/>		
<input type="button" value="تأكيد"/>		

جميع الحقوق محفوظة © 2022



هل انت متأكد من حذف هذا المستخدم

تأكيد

تراجع

جميع الحقوق محفوظة © 2022

## 6-2 . وظائف المشروع ( project functions ) :-

يتم عرض المتطلبات الوظيفية و الغير وظيفية للموقع و حل المشكلات التي تواجهه و الغموض في بعض الحالات ، فيما يلي سيتم عرض المتطلبات الوظيفية و الغير وظيفية للمشروع و يحتوي كل مطلب علي وصف بسيط ادناه يوضح تفاصيله :-

### • المتطلبات الوظيفية ( functional requirement ) :-

#### 1- إمكانية المستخدم ( user ) من تصفح الكتب :-

يتمكن المستخدم من تصفح و اختيار و قراءة العناوين و اختيار ما يستهويه او ما يلفت انتباهه منها .

#### 2- إمكانية المستخدم ( user ) من شراء الكتب :-

يتمكن المستخدم من شراء الكتب و طلبها من الموقع و تحديد نوع الخدمة التي يريد .

#### 3- إمكانية المستخدم ( user ) من عرض الكتب :-

يتمكن المستخدم من عرض الكتب و قراءتها و عرض محتوياتها .

#### 4- إمكانية المسؤول ( admin ) بإضافة و تعديل و نشر الكتب الجديدة :-

تمكين البائع من إضافة الكتب الجديدة و تعديل التفاصيل أو الأسعار لكل كتاب بالإضافة لخاصية نشر الكتب الجديدة علي الموقع .

#### 5- إمكانية المسؤول ( admin ) بإضافة و إزالة الموظفين :-

تمكين البائع من إضافة و تعيين موظفين بصلاحيات معينة للقيام بالأعمال في المكتبة.

#### 6- إمكانية المسؤول ( admin ) بعملية جرد المبيعات و فرزها :-

تمكين البائع من جرد و تحصيل المبيعات التي تمت و بيان كل منها .

7- إمكانية الموظف ( employee ) في المكتبة بإضافة و التعديل علي المكتبة :-

تمكين الموظف من القيام بالوظائف الدورية في المكتبة من إضافة و تعديل و غيرها بصلاحيات يحددها المسؤول .

• المتطلبات غير الوظيفية ( non functional requirement ) :-

بصفة عامة تحدد كيفية سير النظام و القيود المفروضة عليه :-

- 1- سرعة الاستجابة للموقع الالكتروني عند طلب العميل للمكتبة و الدخول إليها .
- 2- سرعة الاستجابة للموقع الالكتروني عند قيام المسؤول عن الموقع الالكتروني للمكتبة بعمليات الاضافة و تعديل و الجرد و غيرها .
- 3- سلاسة الاستخدام و سهولة التعامل مع الواجهات لكل من العميل و الموظف و المسؤول علي حد سواء .
- 4- يكون النظام قابلاً للصيانة في حالة حدوث أخطاء مادية أو برمجية علي حد سواء .
- 5- توفر نسخة احتياطية من النظام أو الموقع الالكتروني في حالة حصول أخطاء أو أي طارئ يهدد سير العمليات في الموقع .
- 6- أن تكون القدرة الاستيعابية للمكتبة للعدد الهائل من الكتب و عمليات الشراء و الإضافة و التعديل .. الخ ، و تخزينها و تصنيفها بشكل جيد و العودة اليها عند الحاجة أو اللزوم.
- 7- سهولة الإدارة بالنسبة للمسؤول و سير عملياته بسلاسة .
- 8- أن يكون مستوي الأمان للموقع جيد لضمان عمليات البيع و الشراء و التأكد من عدم حصول مشاكل أو اختراقات خارجية أو داخلية .
- 9- تكامل و ترابط البيانات فيما بينها .

10- تحديد وظائف و خيارات كل حركة يقوم بها الزبون أو البائع و كذلك الموظف عند قيامه بالنقر علي زر ما .

### 3-1. قصص المستخدمين ( user stories ):-

قصة المستخدم هي أداة مستخدمة في تطوير البرمجيات لالتقاط وصف ميزة البرنامج من منظور المستخدم النهائي .

تصف قصة المستخدم نوع المستخدم وما يريده ولماذا ، تساعد قصة المستخدم في إنشاء وصف مبسط للمتطلبات و في هذا المشروع نستعرض القصص كالتالي :-

User story #1	كمستخدم للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد تسجيل الدخول الي الموقع
	لأتمكن من شراء الكتب

User story #2	كمستخدم للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد تسجيل الدخول الي الموقع
	لأتمكن من عرض الكتب

User story #3	كمستخدم للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد تسجيل الدخول الي الموقع
	لأتمكن من تصفح الكتب

User story #4	كمسؤول للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد إدارة الموقع
	لأتمكن من إضافة الكتب الجديدة

User story #5	كمسؤول للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد إدارة الموقع
	لأتمكن من تعديل الكتب الموجودة

User story #6	كمسؤول للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد إدارة الموقع
	لأتمكن من إضافة الموظفين

User story #7	كمسؤول للموقع
موقع الكتروني لمكتبة	اريد إدارة الموقع
	لأتمكن من جرد المبيعات

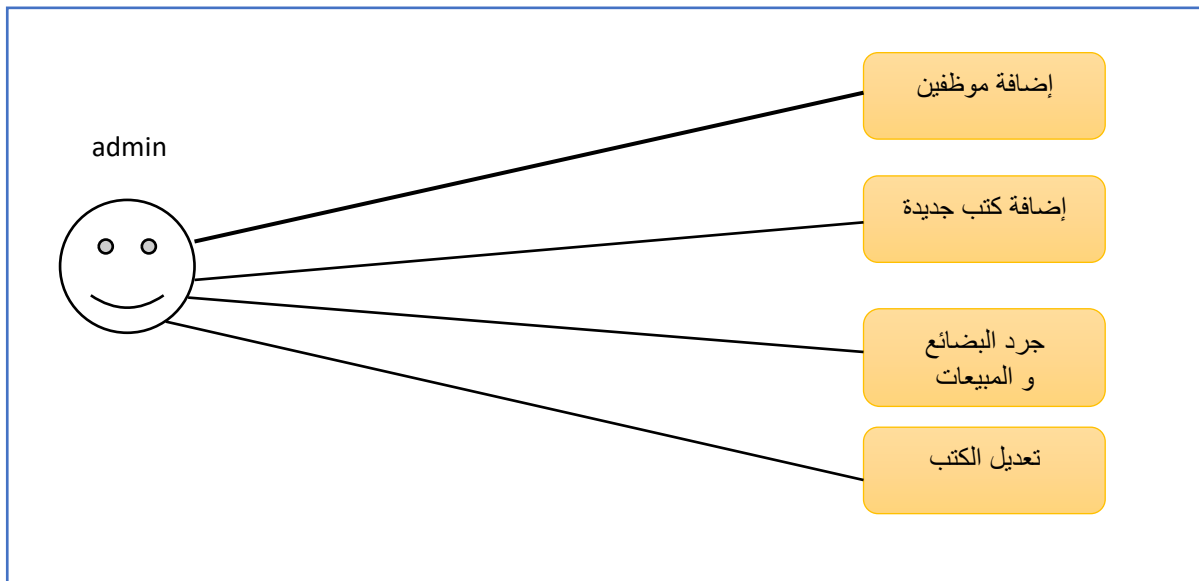
User story #8	كموظف في المكتبة
موقع الكتروني لمكتبة	اريد العمل في الموقع
	لأتمكن من إضافة الكتب الجديدة

User story #9	كموظف في المكتبة
موقع الكتروني لمكتبة	اريد العمل في الموقع
	لأتمكن من تعديل الكتب الموجودة

### 2-3. بطاقة قصة المستخدم ( user story card ) :-

### 3-3. قصة المسؤول ( admin story ) :-

1. باعتباري مسؤول نظام , Admin اريد تسجيل الدخول للنظام , لكي اتمكن من ادارة الموقع .
  2. باعتباري مسؤول النظام , Admin اريد اضافة موظف جديد , لكي يستطيع العمل علي الموقع .
  3. باعتباري مسؤول النظام , Admin اريد إضافة الكتب الجديدة .
- و غيرها من السيناريوهات المختلفة للمسؤول .



مكتبة دار الرقم

إضافة مستخدم جديد

الاسم

البريد الالكتروني

كلمة المرور

الصفة  
موصف

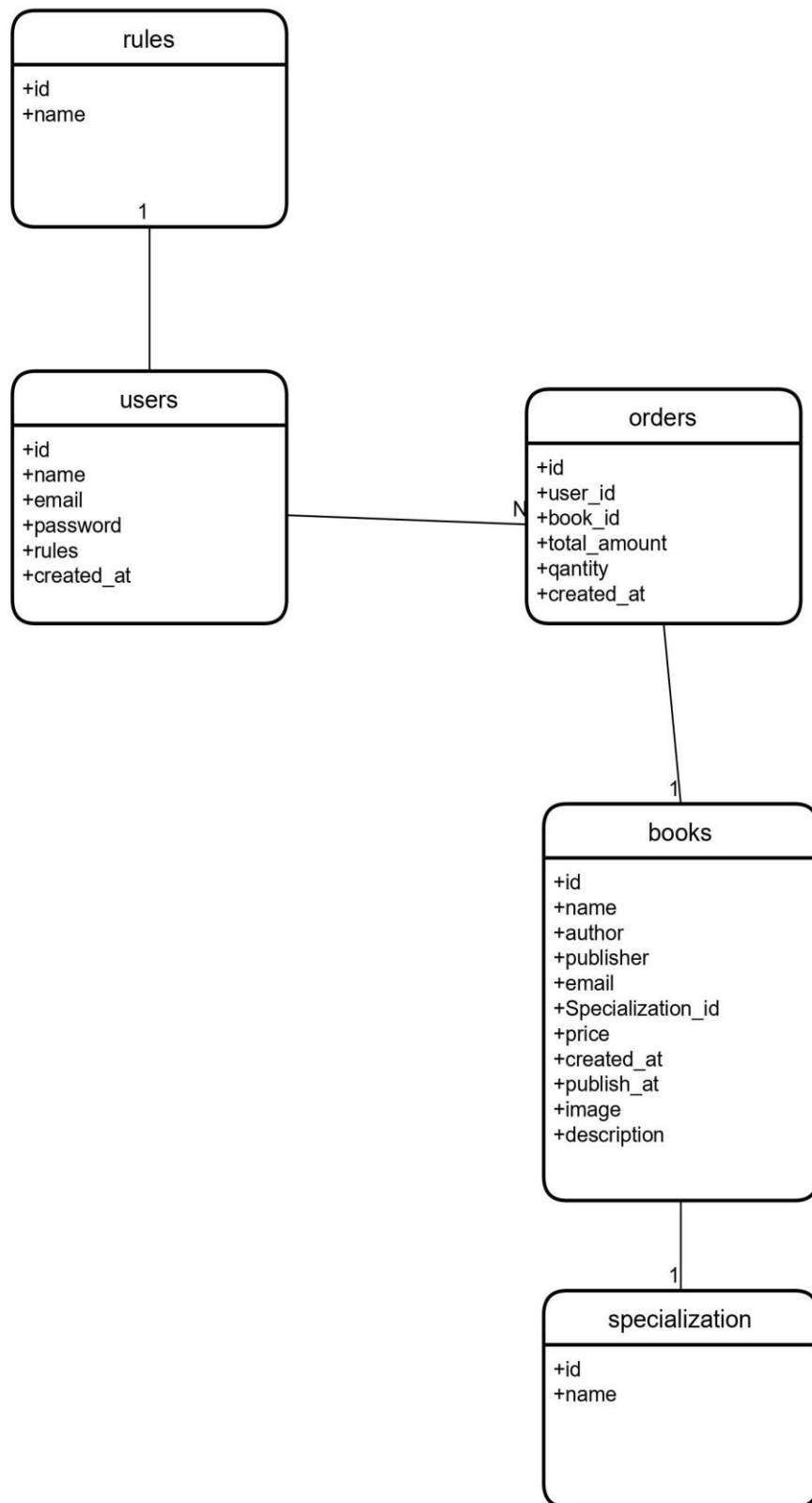
تأكيد

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©

جميع الحقوق محفوظة 2022 ©



### 4-3. نموذج الكائنات العلائقي ( ERD ) :-



## الخاتمة

حتمت التطورات السريعة في التقنية والاتصالات والعلوم، والانتشار الواسع للتعليم، والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور المكتبات لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع مصادر المعلومات المختلفة، والاستغلال الأمثل لها بما يتفق والاحتياجات البحثية والمعلوماتية للباحثين والدارسين.

وقد نتج عن هذه القفزة الكبرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات ظهور المكتبات الإلكترونية ؛ وقد انطلقت مشروعات البحث وبرمجياته لإعداد المكتبات الإلكترونية في العديد من البلدان للحل و المواكبة مع التطور الحاصل في يومنا هذا .

## المراجع ( References )

- IEEE 830-1998
- CS6354 Project Documentation, by Bouchier, Brewster, Fischer, Herschbach, Nina
- Project submissions from CS6361, Summer 2006