الجمهوريـــــة الجـــــزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـــــة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

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

ليســـانس أكاديمـي

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

الموضوع

إنشـــاء برنـــامج مـتابعـــة وإدارة الـــديون

من اقتراح و تأطير الأستاذ: عثماني سمير

من انجاز الطلبة:
حجايجي كوثر
هباز يمينة
طعبلي دنيا

نوقشت يوم 27 \ 09 \ 2020 أمام اللجنة المكونة من الأساتذة:

يعقوب محمد أمين رئيسا

بالي معاذ مقررا

السنة الجامعية: 2019 /2020

ملخص

لا شك أن التقدم التكنولوجي يلعب دورا كبيرا في حياة الإنسان في شتى المجالات ومن بينها مجال التجارة والاعمال وتتخصص فكرة مشروعنا في إدارة ومتابعة الديون، الذي يقوم على متابعة الحسابات بين الدائن والمدين (العميل والمالك) من خلال إنشاء برنامج يتم عن طريقه متابعة ديون المدين (العميل) حيث أن الفكرة جاءت من بروز مشكلة صعوبة تسيير الديون، ومن أجل تسهيل العملية على المستخدمين في ظل هذا التطور التكنولوجي الحاصل في العالم.

وقد اعتمدنا في تطوير هذا البرنامج على العديد من التقنيات مثل:

*لغة نمذجة UML لوصف أجزاء ومكونات البرنامج

*قواعد البيانات SQL Server للتخزين

* إطار العمل ميكروسوفت framework

* ولغة #c للتعامل مع قاعدة البيانات

شكـــــر وتقديــر

قبل كل شيء ، أشكر الله القوي على الصحة الجيدة والشجاعة الذي أتاحها لنا لإعداد هذا العمل المتواضع. وبعد.

نشكر الأستاذ المشرف السيد: ***عثماني سمير*** الذي قبلنا لقيادتنا بفضل انتقاداته وملاحظاته وتوجيهاته.

نشكر جميع الذين ساهموا بشكل مباشر أو غير مباشر في نجاح هذا البحث وخاصة الوالدين الذين ساعدونا طوال حياتنا حتى اليوم دون نسيان بالطبع جميع الإشراف الفني والإداري لجامعة حمى لخضر في الوادي.

الإهـــــــــــداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

الحمد لله الذي من علينا بنعمة الصحة والعافية وبفضله أتممتنا هذا البحث البسيط وبعد:

إلى ذاك الذي يشقى يوما بعد يوم لننهل أحسن العلوم ونرقى في مراتبها والدي الغالي دمت ذخرا لي و تاجا شامخا يعلو راسي

لتلك التي سهرت الليالي داعية مبتهلة التي تقدم لنا الرعاية والحنان أمي

لإخوتي الذين ظلوا سندا لي بكل مشواري ، إلى جدتي و أخوالي وخالاتي و عماتي

إلى رفيقات دربي كل واحدة باسمها، إلى تلك الأرواح الطاهرة التي غادرتنا ولم يغب ظلها عن بيتنا

لكل من كان إلى جانبي، وأعانني من قريب أو بعيد ولو بكلمة طيبة

إلى أساتذتي الأفاضل ولكل من علمني حرفا ، إلى قسم الإعلام الآلي خاصة وجامعة حمى لخضر كافة

الحمد لله

الطلبة :طعبلي دنيا

حجايجي كوثر

هباز يمينة

فـــهرس المحتويات

ملخص.....ب

شكر وتقدير.....ج

إهداء.....ح

فهرس المحتويات.....خ

قائمة الأشكال .....ر

قائمة الجداول .....ز

مقدمة عامة.....س

الفصل الأول: نظرة عامة على المشروع.....1

مقدمة.....1

1. تعريف متابعة الديون.....1
2. منافع ومزايا عملية إدارة متابعة الديون.....1
3. مكونات نظام إدارة الديون.....1
4. خلاصة.....1

الفصل الثاني: متطلبات المشروع والمخططات اللازمة.....3

مقدمة.....3

1. تعريف متطلبات الترجمة.....3

1.1 مايكروسوفت فيجوال ستديو.....3

1.2 لغة السي شارب #C.....3

1.3 قاعدة البيانات SQL Server.....4

1.4 تقارير كريستال.....4

2. لغة النمذجة.....4

2.1 إختيار لغة النمذجة.....4

2.2 لغة النمذجةUML.....4

3.المخططات المستعملة.....5

4. مخططات حالات الإستخدام.....6

4.1 مخطط الحالة لمتابعة ديون.....6

5. مخططات التسلسل.....7
5.1 مخطط التسلسل لتسجيل الدخول.....7
5.2 مخطط التسلسل لإضافة عميل 8
5.3 مخطط التسلسل لحذف عميل.....9
5.4 مخطط التسلسل لتعديل عميل.....10
5.5 مخطط التسلسل البحث عن عميل.....11
5.6مخطط التسلسل البحث عن صنف 12
5.7 مخطط التسلسل لإضافة صنف 13
5.8 مخطط التسلسل لحذف صنف.....14
5.9 مخطط التسلسل لتعديل صنف.....15
5.10 مخطط التسلسل لتسجيل دين.....17
5.11 مخطط التسلسل لتسديد دين.....18
5.12 مخطط التسلسل لطباعة وصل.....20
6. مخططات النشاط.....21
6.1 مخطط النشاط لتسجيل الدخول.....21
6.2 مخطط النشاط لإدارة العملاء.....22
6.3 مخطط النشاط لإدارة البضائع.....23
6.4 مخطط النشاط لإدارة الديون.....24
7-مخطط الطبقات.....25
8-خاتمة.....26
الفصل الثالث: التصميمو الإنجاز 28
مقدمة.....28
1.قواعد البيانات.....28
1.1 جدول تسجيل الدخول.....28
1.2 جدول العميل.....29
1.3 جدول الصنف.....29
1.4 جدول الفاتورة 01.....29

1.5 جدول الفاتورة 02……30
1.6 جدول العمليات……30
1.7 جدول السند……30
2. قاعدة البيانات المنجزة ……31
3. هيكلة الملفات……32
4.الإنجاز ……33
4.1 واجهة تسجيل الدخول……33
4.2 واجهة تغيير إسم المستخدم……34
4.3 واجهة تغيير كلمة السر……34
4.4 واجهة الرئيسية للحساب……35
3.5 واجهة إضافة عميل……36
3.6 واجهة إدارة العملاء……36
4.7 واجهة كشف حساب عميل……37
4.8 واجهة تعديل عميل……37
3.9 واجهة إدارة أصناف……38
4.10 واجهة فاتورة المبيعات……38
4.11 واجهة إضافة السند……39
4.12 واجهة إدارة السندات……39
4.13 واجهة تعديل السند……40
5. خاتمة……40
خاتمة عامة……41
قائمة المصادر والمراجع……42

قائمة الأشكال

الشكل	العنوان	الصفحة
الشكل 01	مخطط الحالة لمتابعة الديون	6
الشكل 02	مخطط التسلسل لتسجيل الدخول	7
الشكل 03	مخطط التسلسل لإضافة عميل	8
الشكل 04	مخطط التسلسل لحذف عميل	9
الشكل 05	مخطط التسلسل لتعديل عميل	10
الشكل 06	مخطط التسلسل للبحث عن العميل	11
الشكل 07	مخطط التسلسل للبحث عنصنف	12
الشكل 08	مخطط التسلسل لإضافة صنف	13
الشكل 09	مخطط التسلسل لحذف صنف	14
الشكل 10	مخطط التسلسل لتعديل صنف	15
الشكل 11	مخطط التسلسل لتسجيل دين	17
الشكل 12	مخطط التسلسل لتسديد دين	18
الشكل 13	مخطط التسلسل للطباعة	20
الشكل 14	مخطط النشاط لتسجيل الدخول	21
الشكل 15	مخطط النشاط لإدارة العملاء	22
الشكل 16	مخطط النشاط لإدارة البضائع	23
الشكل 17	مخطط النشاط لإدارة الديون	24
الشكل 18	مخطط الطبقات	25
الشكل 19	قاعدة البيانات	31
الشكل 20	صورة موجزة للملفات الأساسية	32
الشكل 21	واجهة تسجيل الدخول	33
الشكل 22	واجهة تغيير إسم المستخدم	34
الشكل 23	واجهة تغيير كلمة السر	34
الشكل 24	واجهة الرئيسية للحساب	35
الشكل 25	واجهة إضافة عميل	36
الشكل 26	واجهة إدارة العملاء	36
الشكل 27	واجهة تعديل عميل	37
الشكل 28	واجهة كشف حساب عميل	37
الشكل 29	واجهة إدارة الأصناف	38
الشكل 30	واجهة فاتورة المبيعات	38
الشكل 31	واجهة إضافة سند	39
الشكل 32	واجهة إدارة السندات	39
الشكل 32	واجهة تعديل سند	40

قائمة الجداول

الجدول	العنوان	الصفحة
الجدول 01	جدول الكلمات المفتاحية	28
الجدول 02	جدول تسجيل دخول	28
الجدول 03	جدول العميل	29
الجدول 04	جدول الصنف	29
الجدول 05	جدول الفاتورة 1	29
الجدول 06	جدول الفاتورة 2	30
الجدول 07	جدول العمليات	30
الجدول 08	جدول السند	30

مقدمة عامة

إدارة الديون هي العملية التي تُعنى بإعادة هيكلة الالتزامات والديون المترتّبة على الشخص الذي لا يستطيع الوفاء بها، حيث يتم من خلال هذه العملية إعداد خطة تتناسب مع قدرة الشخص المالية لإعادة تسديد الديون، فجميع الالتزامات والديون الشهرية المترتّبة على الشخص يتم دمجها في دفعة شهرية واحدة، كما يتم تعيين شخص مسؤول لإدارة المدفوعات التي يتم تسديدها.

ومع مرور الوقت والتقدم في التكنولوجيا وتطورها فإنه أصبح بإمكان الدائن الاعتماد على تطبيق يساعده ويسهل عليه تسير ومتابعة ديونه.

الهدف من هذا التقرير هو إنشاء نظام لإدارة ومتابعة الديون مستخدمين في هذا تقنيات حديثة وعليه فسوف نقسم عملنا إلى 3 فصول:

الفصل الأول: نظرة عامة على المشروع

الفصل الثاني: متطلبات المشروع والمخططات اللازمة

الفصل الثالث: التصميم والإنجاز

الفصل الأول: نـــظرة عـــــامة على المشروع

الفـــصل الأول: نظرة عـــــامة على المشروع

مـــقـــدمة:

سوف نتطرق في هذا الفصل إلى دراسة أولية للنظام المراد إنشائه وهذا من أجل جمع أكبر عدد ممكن من المعلومات حول النظام والتي من خلالها نتوصل إلى هدفنا.

1.تعريف متابعة الديون:

هي عملية متابعة مدفوعات الديون المستحقة على الأفراد أو الشركات. تعمل معظم المؤسسات على تتبع زبائنها وديون التي عليهم من خلال سجل ورقي و من خلال ما لاحظنا ان هناك صعوبة في مراجعة و متابعة المديونين من خلال هذا السجل

2.مكونات نظام إدارة الديون:

- إدارة العملاء
- الأصناف =البضائع
- الفاتورة: مبيعات ومنتج مبيعات
- مركز التسديد: إستلام ودفع

3.خلاصة:

من خلال ماذكر سابقا من صعوبة تسسيرو متابعة الديون اصبح من الضروري إنشاء تصور مستقبلي للنظام وكيفية عمله وهذه الدراسة ساعدتنا إلى معرفة أهم المعلومات الضرورية لتصور التطبيق المراد إنجازه.

الفصل الثاني: متطلبات المشروع والمخططات اللازمة

الفـــصل الثـــاني: متطلبات المشروع والمخططات اللازمة

مـقدمـة:

سوف نتطرق في هذا الفصل إلى معرفة متطلبات البرمجة هذا التطبيق كما سوف يقدم لنا تحليلا يتوافق مع مخططاتUML.

وسوف نتطرق إلى ما يلي:

- تعريف متطلبات البرمجة المستعملة.
- تعريف لغة النمذجة المستعملة.
- المخططات المستخدمة

1.تعريف متطلبات البرمجة:

1 .1مايكروسوفت فيجوال استديو:

يأتي مايكروسوفت فيجوال استديو Visual Studio مع محرر رموز يدعم إكمال التعليمات البرمجية بالإضافة إلى إعادة بناء التعليمات البرمجية .علاوة على ذلك يحتوي النظام أيضا على أدوات مدمجة مثل

- مصمم النماذج لبناء التطبيقات لواجهة المستخدم الرسومية
- مصمم الويب
- مصمم الصف
- مصمم مخطط قاعدة البيانات

يعمل Visual Studio على منصات سطح المكتب الرائدة ويمكّن الشركات من تطوير تطبيقات الويب والجوال لنظامي التشغيل Android و .iOSكما أنه يدعم لغات البرمجة المختلفة بما في ذلكC.

1.2 لغة السي شارب #C:

سي شارب #C هي لغة برمجةٍ حديثةٍ موجّهةٍ للكائنات، تم تطويرها في عام 2000 بواسطة أندريسهيجلسبرج Anders Hejlsberg فيMicrosoft ، وهي لغة عامة الغرض مصممةٌ لتطوير التطبيقات على أنظمة التشغيل الأساسية لـ Microsoft وتتطلب NET framework للعمل على Windows .

1.3 قاعدة البيانات SQL Server:

يشير خادم SQL بشكل عام إلى خادم قاعدة البيانات .يرتبط تعريف خادم SQL ارتباطًا وثيقًا بتعريف) SQL لغة الاستعلام الهيكلية) ، وهي لغة كمبيوتر تُستخدم لاستغلال قواعد البيانات.

بشكل ملموس ، خادم SQL هو أداة لها جميع الخصائص لتكون قادرة على دعم المستخدم في التلاعب والتحكم والفرز والتحديث والعديد من الإجراءات الأخرى لقواعد البيانات بفضل لغة.SQL

1.4 تقارير كريستال:

هي تطبيق مستخدم لتصميم وتوليد تقرير مع العديد من مصادر البيانات. العديد من التطبيقات الأخرى، مثل مايكروسوفت فيجوال ستوديو ، صنعت حزمة من إصدار أصلي لتقارير الكريستال بوصفها أداة للإبلاغ ذات أغراض عامة. تقارير الكريستال أصبحت المعيار الواقعي لكاتب التقرير عندما أطلقته مايكروسوفت مع فيجوال بيسك .

2. لغة النمذجة:

2.1 اختيار لغة النمذجة:

لتحديد وظائف هذا التطبيق اخترنا لغة UML والتي تحوي قواعد وأسس ثابتة وموحدة لجعل التطبيق أقرب إلى أن يكون من دون أخطاء.

2.2لغة النمذجةUML :

UML(Unified modeling Language)أو لغة التعديل الموحدة والتي يمكن ترجمتها إلى لغة نمذجة موحدة وهي علامة يمكن استخدامها لنمذجة مشكلة بطريقة قياسية.

ولدت هذه اللغة من مزيج من العديد من الأساليب الموجودة سابقا وأصبحت المرجع من حيث نمذجة الكائنات.

3.المخططات المستعملة:

- **مخطط حالات الإستخدام(Diagrammede casd'utilisation):**

وهي وصف لخطوات أو اجراءات بين المستخدم ونظام البرمجيات الذي يقود المستخدم إلى شيء مفيد يمكن أن يكون المستخدم أو الممثل شخصيا أو شيئا أكثر تجريدا مثل نظام برمجة خارجي أو عملية يدوية بحيث تساعد مطوري البرمجيات على تحديد ملامح لتنفيذ وحل الأخطاء بأمان.

- **مخطط التسلسل(Diagramme séquence):**

هي التمثيل الرسومي للتفاعلات بين الجهات الفاعلة والنظام حسب الترتيب الزمني في صيغة لغة النمذجة الموحدة.

- **مخطط النشاط(diagremme d'activity):**

هي عبارة عن مخططات تصف سلوك سير العمل للنظام وهذا من خلال إظهار تسلسل الأنشطة التي تم القيام بها ،مخطط النشاط "activitydiagramd" يمكن أن تظهر الأنشطة المشروطة "conditional" أو المتوازية "parallel".

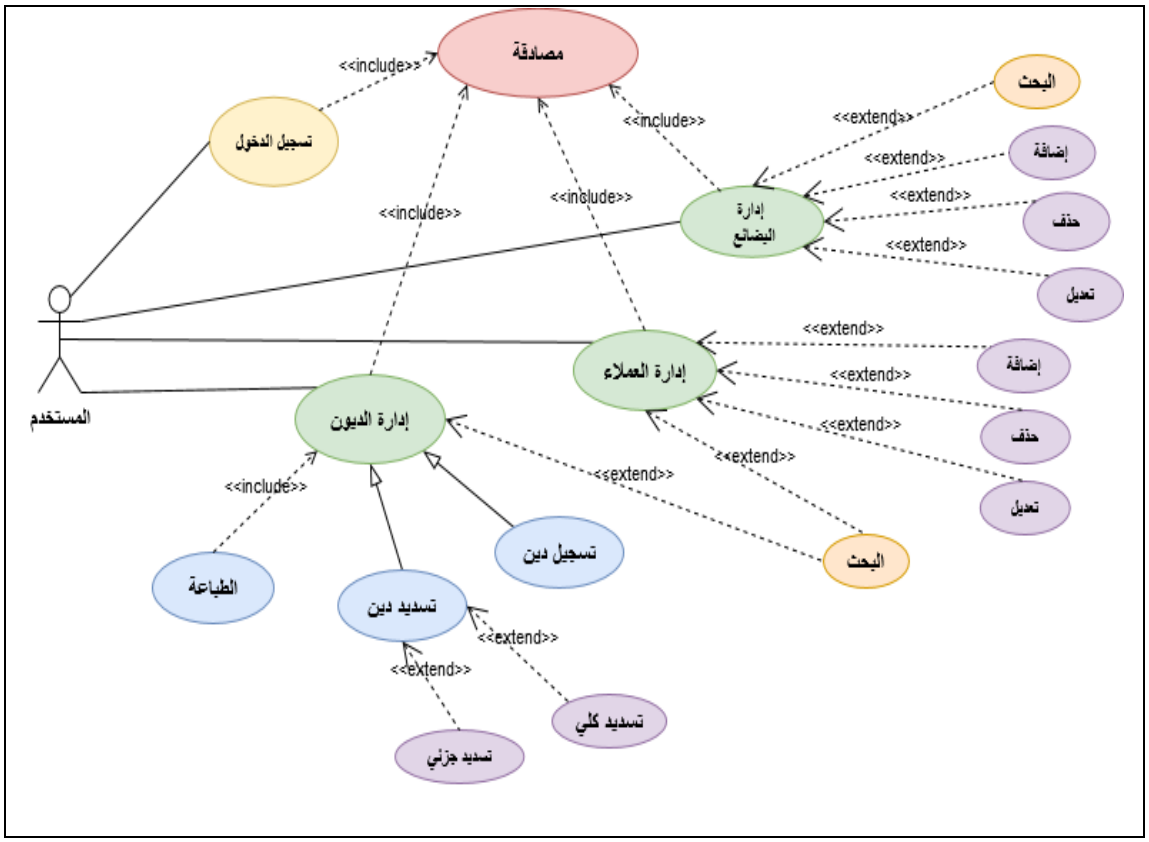
- **مخطط الفئة(Diagramme de classes):**

هو من أحد أهم أنواع مخططات في لغة النمذجة الموحدة (UML)سهل الرسم نسبيا، هو نوع من ثابت هيكل الرسم التي تصف بنية النظام من خلال إظهار طبقات النظام وخصائصها والعمليات والعلاقات بين الكائنات.

4. مخططات حالات الإستخدام:

مخططات حالات الإستخدام هي مخططات UML المستخدمة لإعطاء نظرة شاملة للسلوك الوظيفي لنظام البرنامج. هي مفيدة للعروض التقديمية المقدمة إلى أصحاب المصلحة في الإدارة أو المشروع ، تمثل حالة الإستخدام وحدة منفصلة للتفاعل بين المستخدم(الإنسان أو الجهاز)والنظام إنها وحدة مهمة من العمل في رسم تخطيطي لحالة الإستخدام ويطلق على المستخدمين جهات فاعلة ويتفاعلون مع حالات الإستخدام.

4.1 مخطط الحالة لمتابعة الديون:



الشكل 01:مخطط الحالة لمتابعة الديون

يوضح المخطط اعلاه الصلاحيات الممكنة لمستخدم النظام حيث يقوم بتسجيل الدخول للنظام وهنا يصبح لديه الصلاحية بالقيام بجميع العمليات الممكنة داخل النظام من تعديل وحذف واضافة وبحث وتسجيل وتسديد دين والطباعة وغيرها

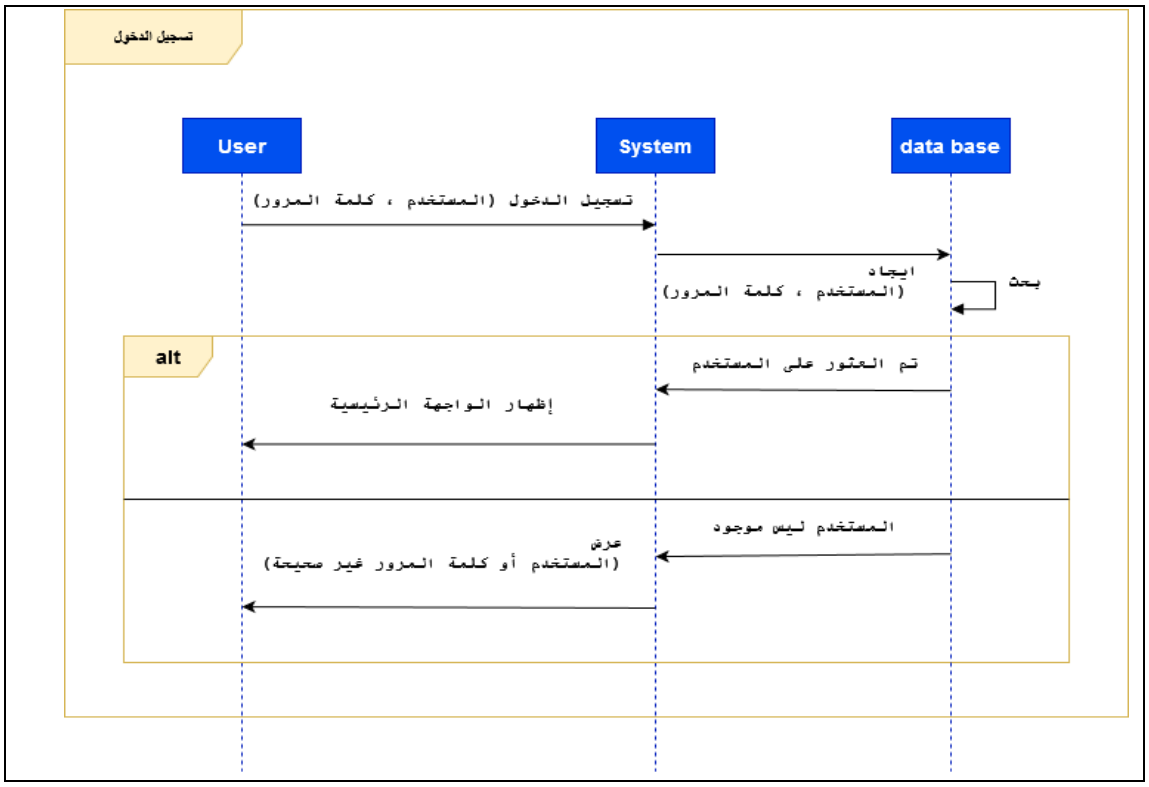
5. مخططات التسلسل:

وتستخدم الرسومات التخطيطية للتسلسل لوصف كيفية تفاعل العناصر مع الجهات الفاعلة :

* الكائنات اثناء النظام تتفاعل عن طريق تبادل الرسائل .

* تتفاعل الجهات الفاعلة مع النظام عن طريق IHM(واجهات الجهاز البشري).

5.1 مخطط التسلسل لتسجيل الدخول:



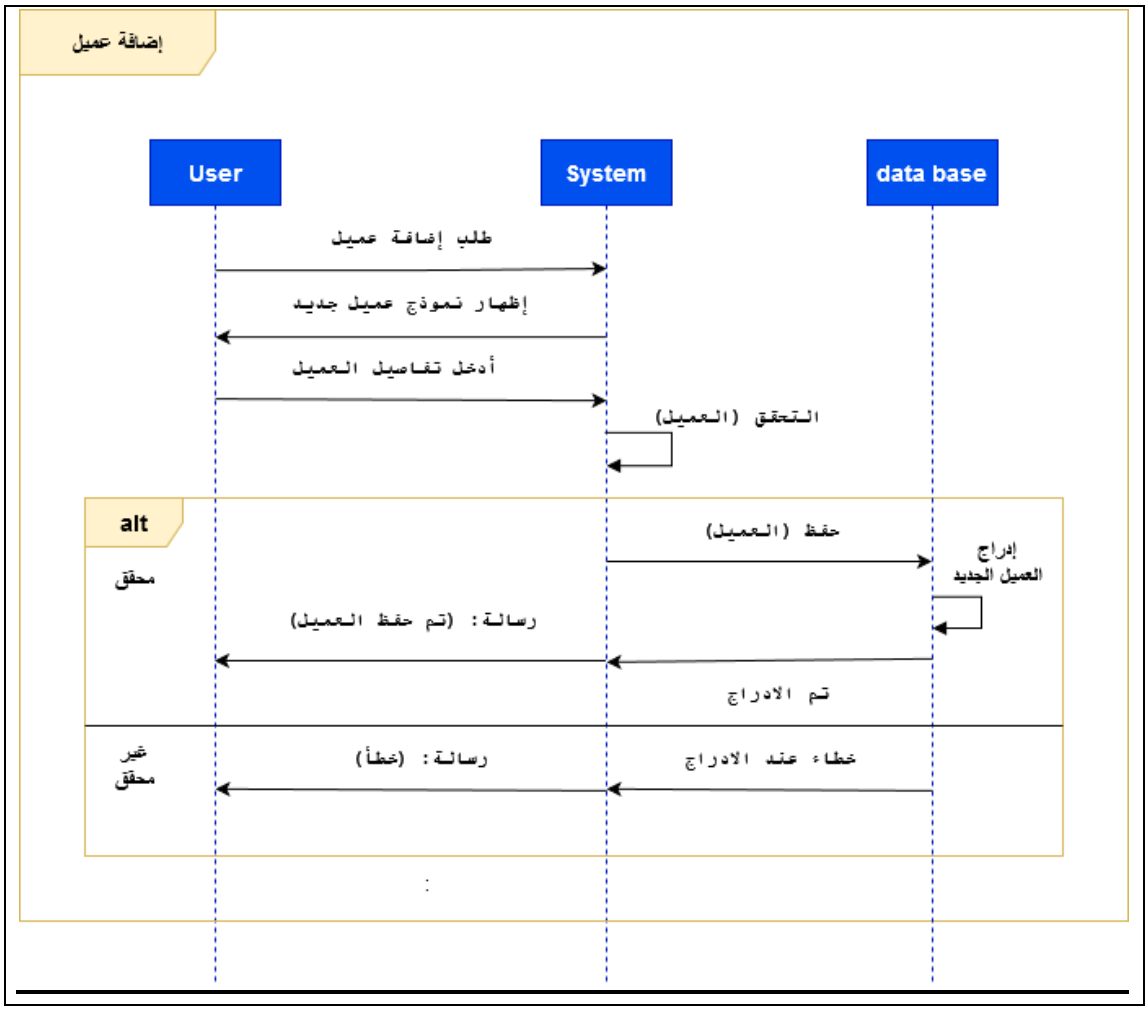
الشكل 02:مخطط التسلسل لتسجيل الدخول

يمثل المخطط اعلاه مصادقة المستخدم فيما يتعلق بالنظام بحيث يقوم بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور فيتم التحقق من صحة بيانات تسجيل الدخول

*إذا كانت صحيحة يتم الدخول الى الواجهة الرئيسية واظهار الصلاحيات المتاحة

*خلاف ذلك يعرض رسالة (كلمة المرور او اسم المستخدم غير صحيح).

5.2 مخطط التسلسل لإضافة عميل:



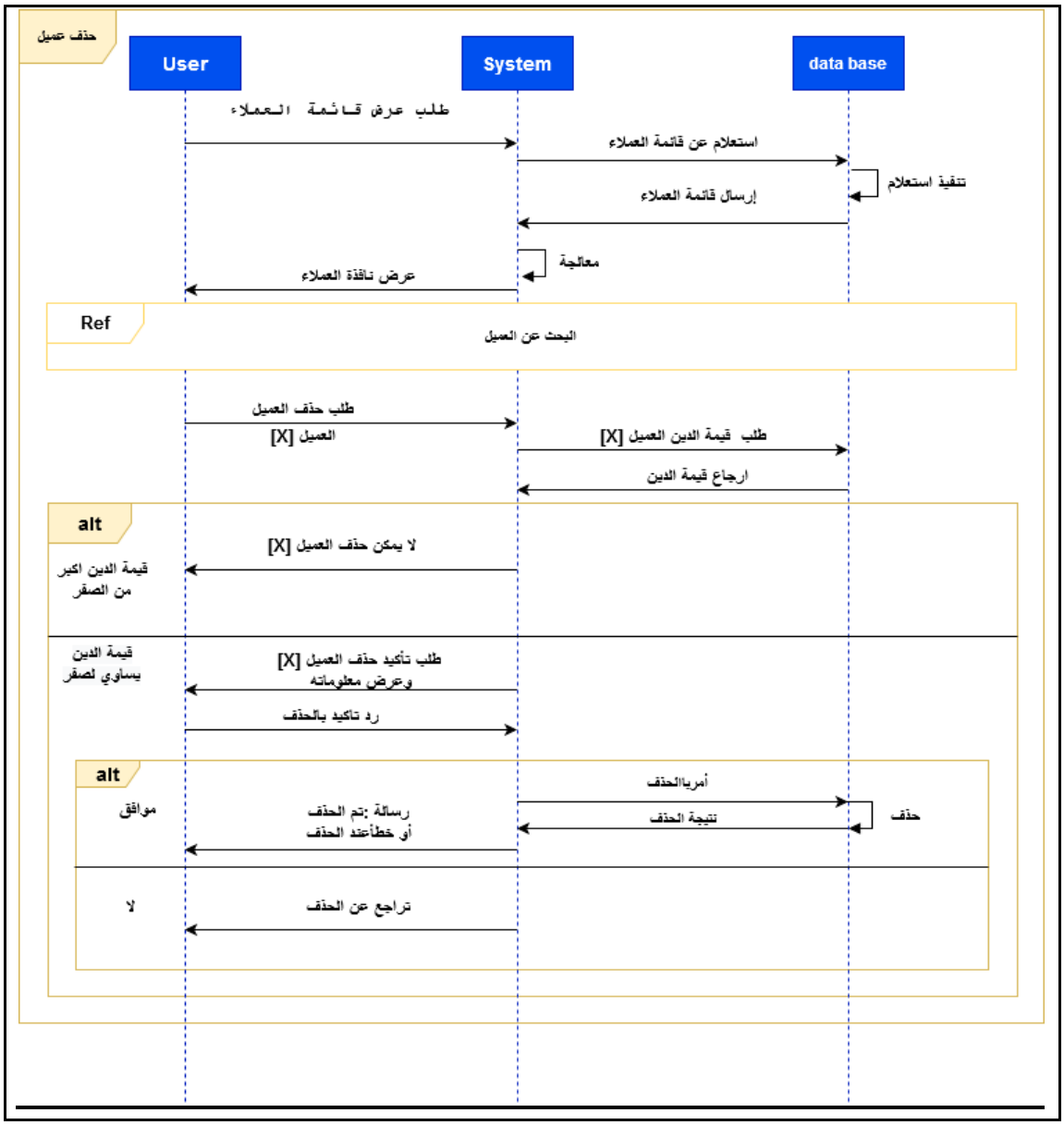
الشكل03:مخطط التسلسل لإضافة عميل

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند إضافة عميل جديد حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب للنظام لإضافة عميل ويقوم هادا الاخير بعرض واجهة اضافة عميل جديد فيقوم المستخدم بإدخال تفاصيل العميل فيتم التحقق من البيانات المدخلة

*إذا كانت محققة يتم حفظ العميل وادراجه في قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم حفظ العميل).

*خلاف ذلك يعرض رسالة(خطأ).

5.3 مخطط التسلسل لحذف عميل:



الشكل04:مخطط التسلسل لحذف عميل

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند حذف عميل حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب عرض قائمة العملاء للنظام ويقوم هاذا الاخير بمعالجتها وعرضها بعد ارسالها له من طرف قاعدة البيانات فيتم البحث عن العميل المراد حذفه فيقوم المستخدم بطلب الحذف فيقوم النظام بطلب قيمة دين العميل من قاعدة البيانات فتقوم هذه الاخيرة بإرسالها له

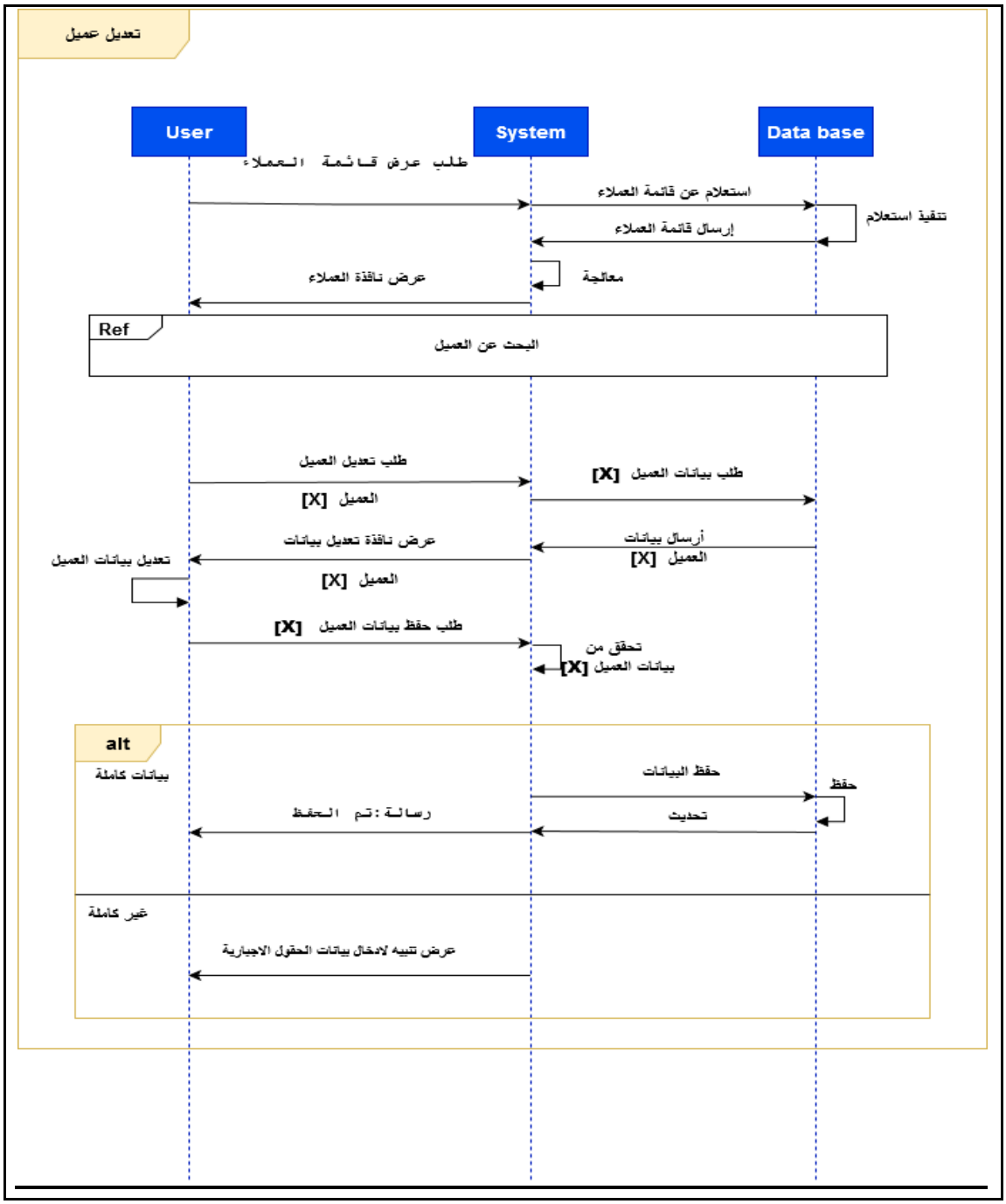
*اذا كانت قيمة الدين اكبر من الصفر يعرض رسالة (لا يمكن حذف العميل).

*اذا كانت تساوي الصفر يقوم النظام بعرض طلب تأكيد الحذف للمستخدم فيتم هذا الأخير برد التأكيد

*اذا كان موافق يتم حذف العميل من قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم الحذف او خطأ عند الحذف).

* خلاف ذلك يعرض رسالة (تراجع عن الحذف).

5.4 مخطط التسلسل لتعديل عميل:



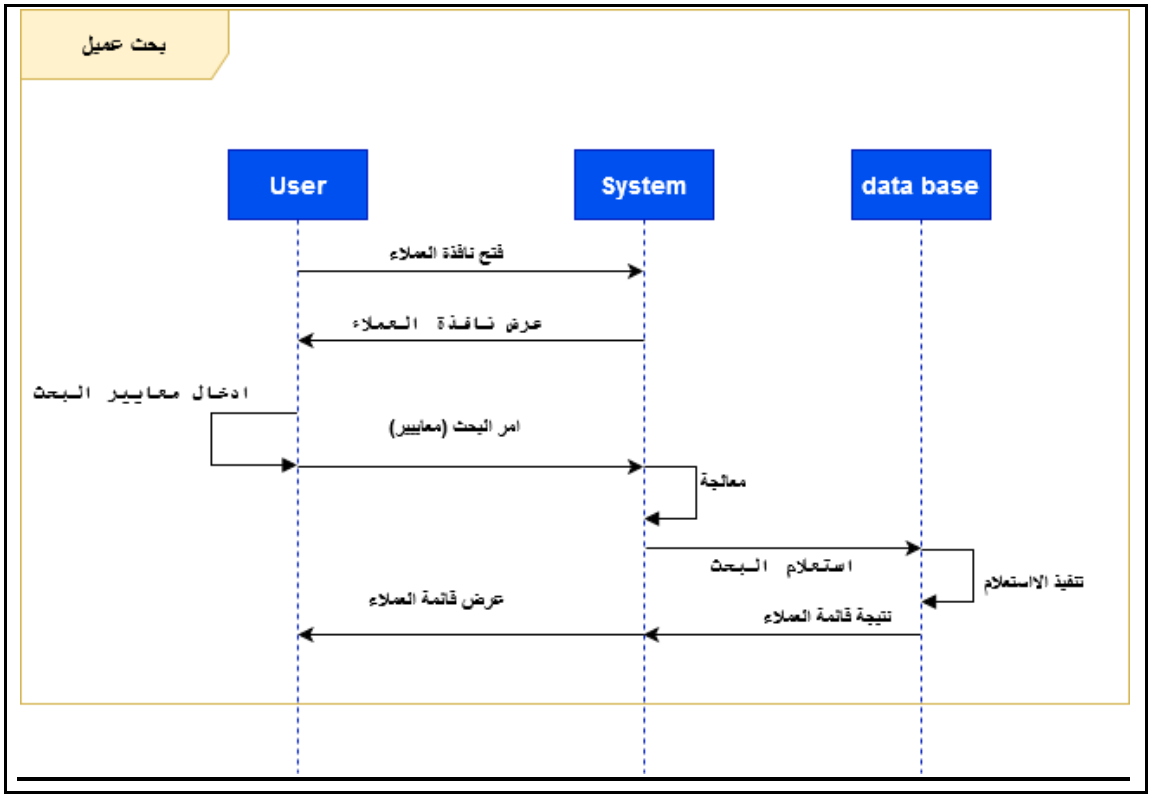
الشكل 05:مخطط التسلسل لتعديل عميل

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند تعديل عميل حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب قائمة العملاء للنظام ويقوم هاذا الاخير بمعالجتها وعرضها بعد ارسالها له من طرف قاعدة البيانات فيتم البحث عن العميل المراد تعديل بياناته فيقوم المستخدم بطلب التعديل فيقوم النظام بطلب بيانات العميل من قاعدة البيانات فتقوم هذه الاخيرة بإرسالها ثم يتم عرضها من طرف النظام فيقوم المستخدم بالتعديل وطلب حفظ البيانات المعدلة للنظام فيتم التحقق من بيانات العميل

*إذا كانت بيانات كاملة يتم حفظها في قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم الحفظ).

*خلاف ذلك يعرض رسالة(تنبيه لإدخال بيانات الحقول الاجبارية).

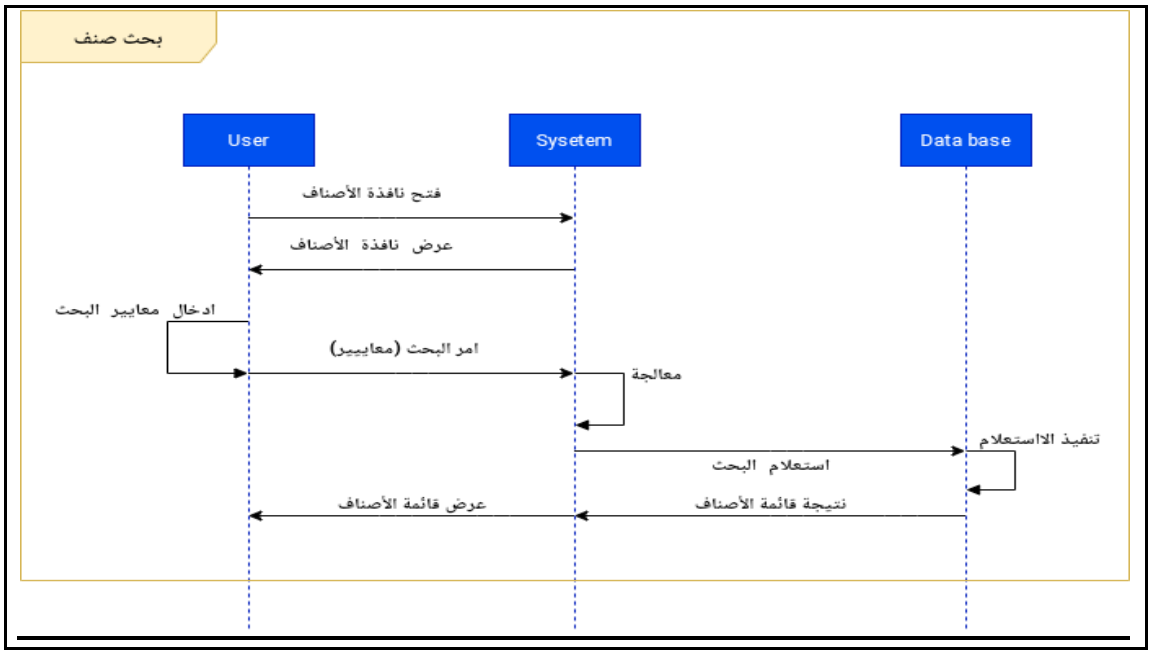
5.5 مخطط التسلسل البحث عن العميل:



الشكل06:مخطط التسلسل البحث عن عميل

يوضح المخطط التالي السيناريو الذي يحدث عند القيام بالبحث عن عميل حيث يقوم المستخدم بطلب فتح نافدة العملاء من النظام فيقوم هاذ الاخير بعرض ها له فيتم ادخال معايير البحث من طرف المستخدم وارسال امر بالبحث للنظام فيقوم بالمعالجة وارسال استعلام البحث لقاعدة البيانات حيث تقوم بتنفيذ الاستعلام وترسل نتيجة قائمة العملاء للنظام الذي يقوم هذا الاخير بعرضها للمستخدم.

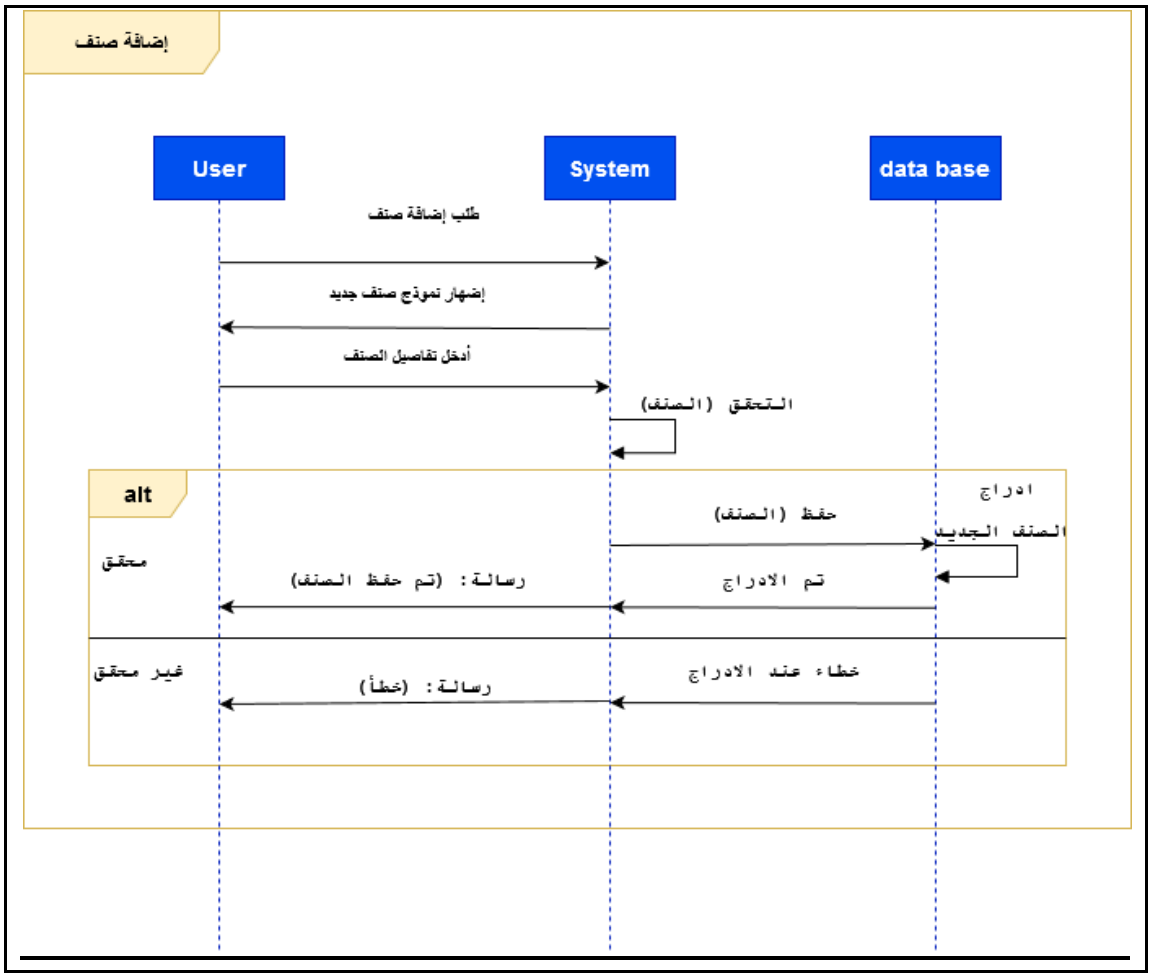
5.6 مخطط التسلسل البحث عن صنف:



الشكل07:مخطط التسلسل البحث عن صنف

يوضح المخطط التالي السيناريو الذي يحدث عند القيام بالبحث عن صنف حيث يقوم المستخدم بطلب فتح نافذة الأصناف من النظام فيقوم هاذ الاخير بعرض ها له فيتم ادخال معايير البحث من طرف المستخدم وارسال امر بالبحث للنظام فيقوم بالمعالجة وارسال استعلام البحث لقاعدة البيانات حيث تقوم بتنفيذ الاستعلام وترسل نتيجة قائمة الأصناف للنظام الذي يقوم هذا الاخير بعرضها للمستخدم.

5.7 مخطط التسلسل إضافة صنف:



الشكل08:مخطط التسلسل لإضافة صنف

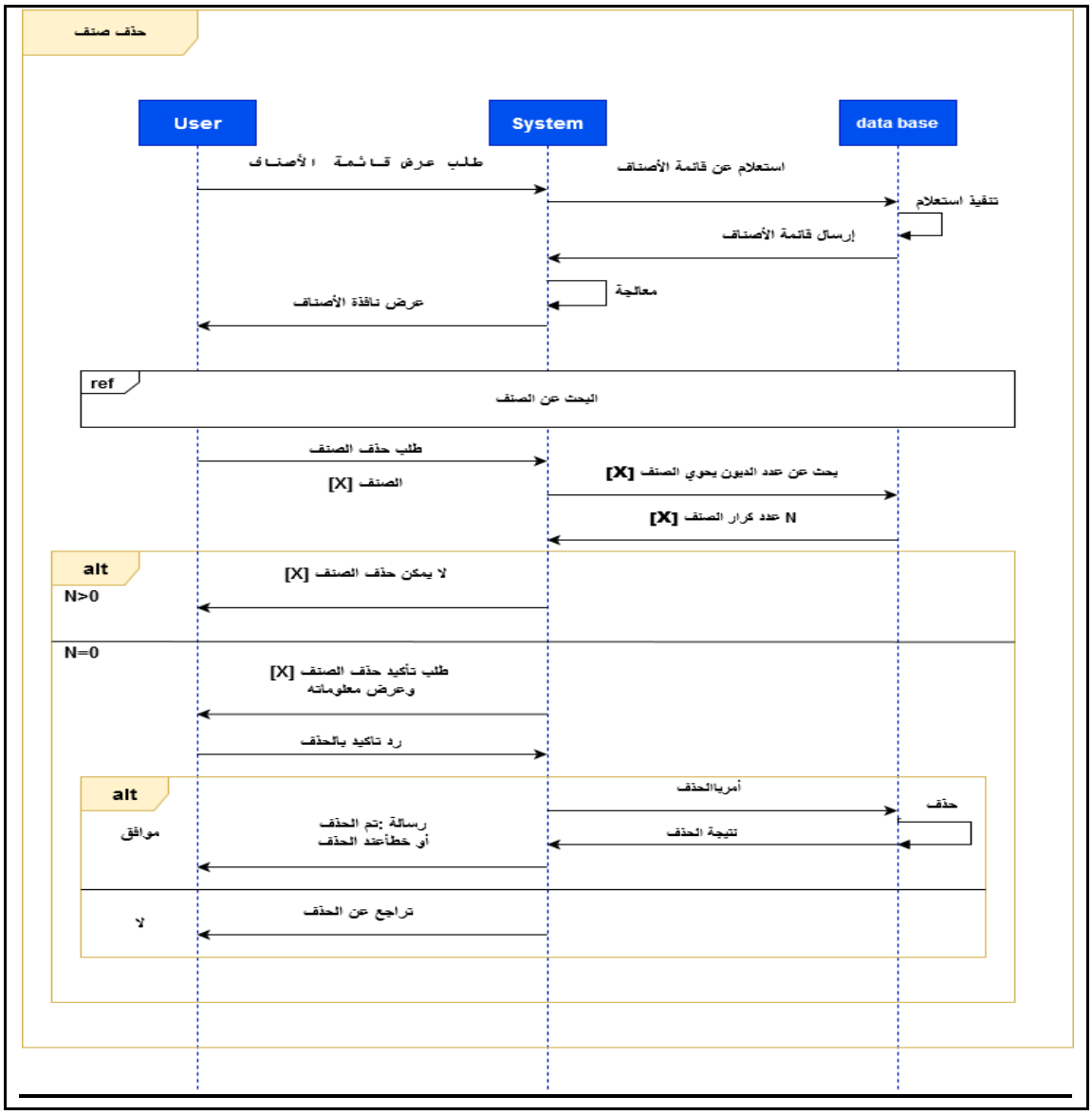
يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند إضافة صنف جديد حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب للنظام لإضافة صنف ويقوم هادا الاخير بعرض واجهة اضافة جديد صنف فيقوم المستخدم بإدخال تفاصيل الصنف فيتم التحقق من البيانات المدخلة

*إذا كانت محققة يتم حفظ الصنف وادراجه في قاعدة البيانات وارسال رسالة

(تم حفظ الصنف).

*خلاف ذلك يعرض رسالة(خطأ).

5.8 مخطط التسلسل حذف صنف:



الشكل09:مخطط التسلسل لحذف صنف

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند حذف صنف حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب عرض قائمة الأصناف للنظام ويقوم هاذا الاخير بمعالجتها وعرضها بعد ارسالها له من طرف قاعدة البيانات فيتم البحث عن الصنف المراد حذفه فيقوم المستخدم بطلب الحذف فيقوم النظام بطلب بحث عن عدد الديون يحوي الصنف من قاعدة البيانات فتقوم هذه الاخيرة بإرسال عدد كرار الصنف له

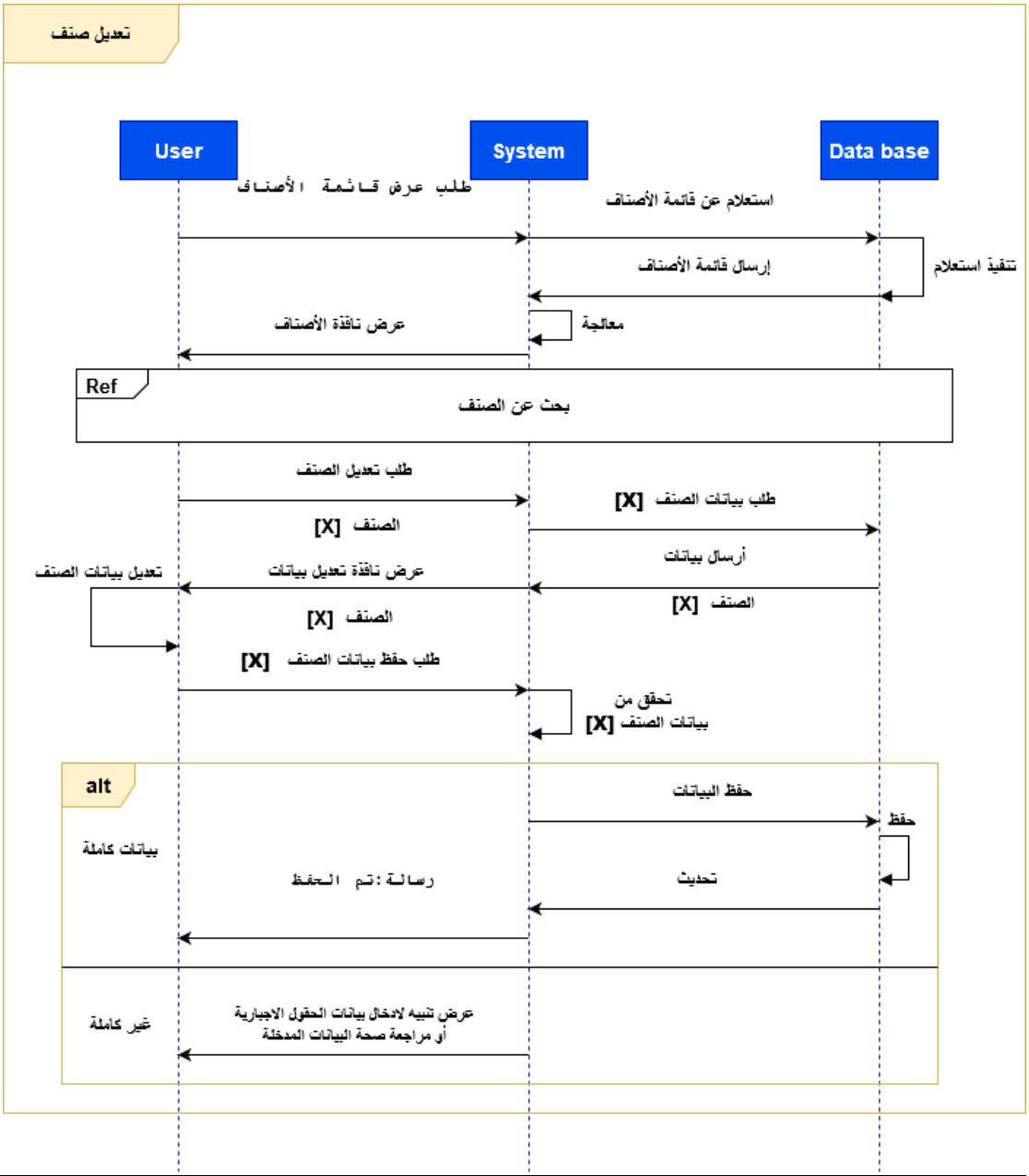
*اذا كان عدد كرار الصنف اكبر من الصفر يعرض رسالة (لا يمكن حذف الصنف).

*اذا كان يساوي الصفر يقوم النظام بعرض طلب تأكيد الحذف للمستخدم فيتم هذا الأخير برد التأكيد

* اذا كان موافق يتم حذف الصنف من قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم الحذف او خطأ عند الحذف) .

* خلاف ذلك يعرض رسالة (تراجع عن الحذف).

5.9 مخطط التسلسل لتعديل صنف:



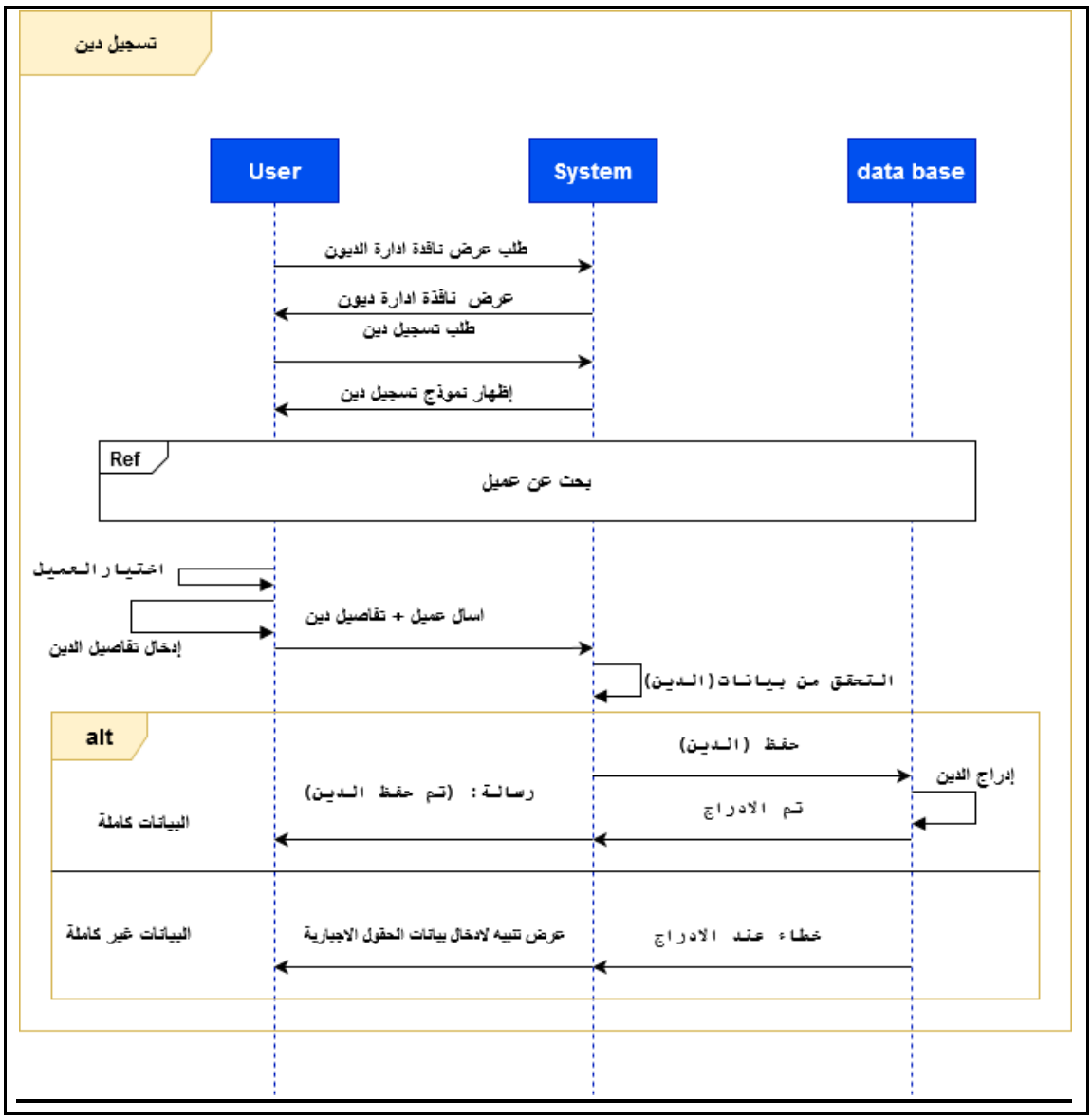
الشكل 10:مخطط التسلسل لتعديل صنف

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند تعديل صنف حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب عرض قائمة الاصناف للنظام ويقوم هاذا الاخير بمعالجتها وعرضها بعد ارسالها له من طرف قاعدة البيانات فيتم البحث عن الصنف المراد تعديل بياناته فيقوم المستخدم بطلب التعديل فيقوم النظام بطلب بيانات الصنف من قاعدة البيانات فتقوم هذه الاخيرة بإرسالها ثم يتم عرضها من طرف النظام فيقوم المستخدم بالتعديل وطلب حفظ البيانات المعدلة للنظام فيتم التحقق من بيانات الصنف

* اذا كانت بيانات كاملة يتم حفظها في قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم الحفظ).

*خلاف ذلك يعرض رسالة(تنبيه لإدخال بيانات الحقول الاجبارية او مراجعة صحة البيانات المدخلة).

5.10 مخطط التسلسل تسجيل دين:



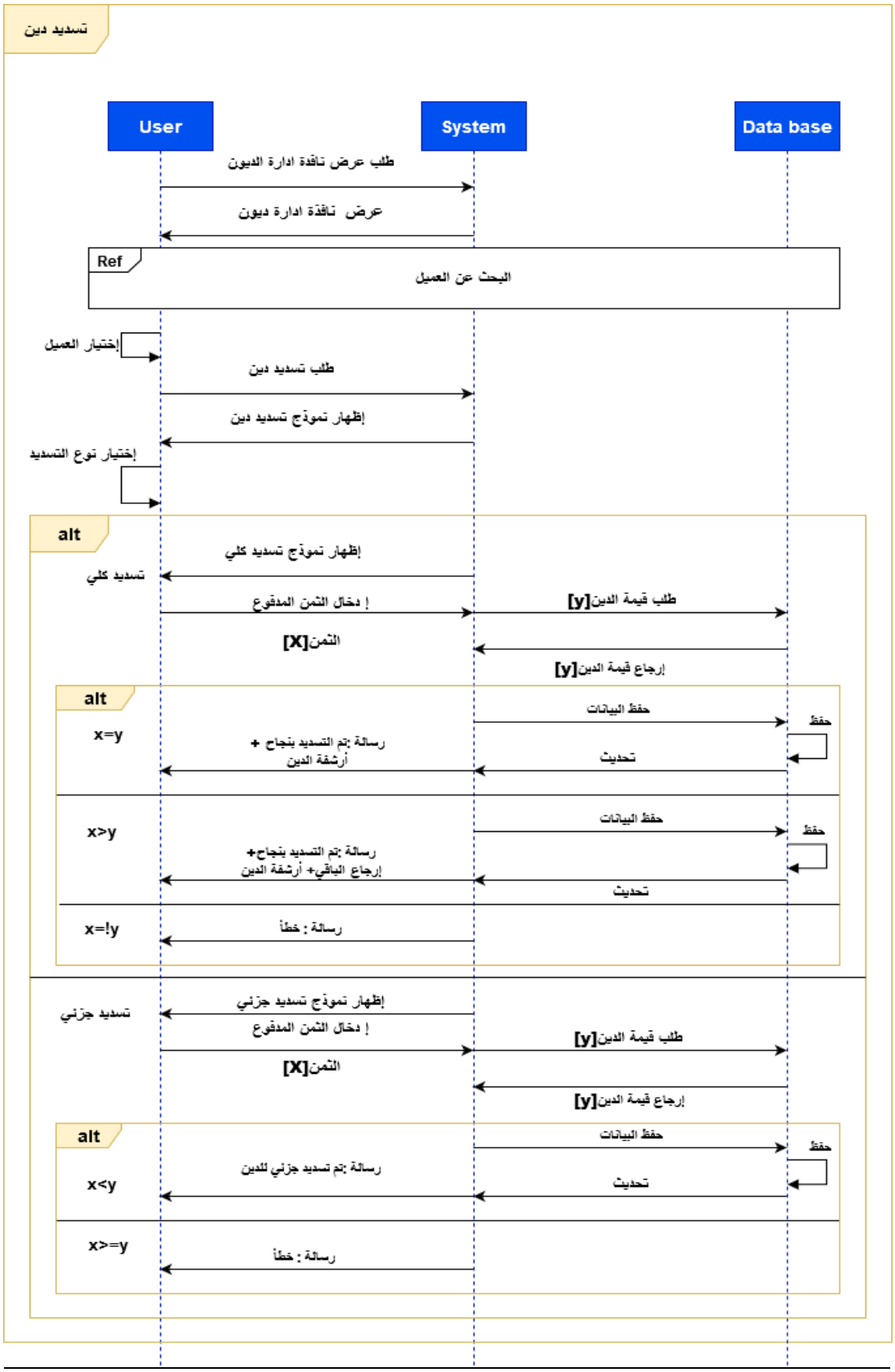
الشكل11:مخطط التسلسل لتسجيل دين

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند تسجيل دين حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب عرض نافذة ادارة الديون للنظام ويقوم هادا الاخير يقوم بعرضها هنا يقوم المستخدم بطلب تسجيل دينفيتم عرض نافذة تسجيل الدين فيقوم بالبحث عن العميل المراد تسجيل الدين باسمه واختياره ثم القيام بإدخال تفاصيل الدين فترسل مع العميل للنظام فيتم التحقق من بيانات الدين المدخلة

*إذا كانت بيانات كاملة يتم حفظ الدين وادراجه في قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم حفظ الدين).

*خلاف ذلك يعرض رسالة(تنبيه لإدخال بيانات الحقول الاجبارية).

5.11 مخطط التسلسل لتسديد دين:



الشكل12:مخطط التسلسل لتسديد دين

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند تسديد دين حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب عرض نافذة ادارة الديون للنظام ويقوم هادا الاخير يقوم بعرضها هنا يقوم المستخدم بالبحث عن العميل المراد تسديد دينه واختياره ثم القيام بطلب التسديد فيتم عرض نموذج التسديد فيقوم باختيار نوع السديد

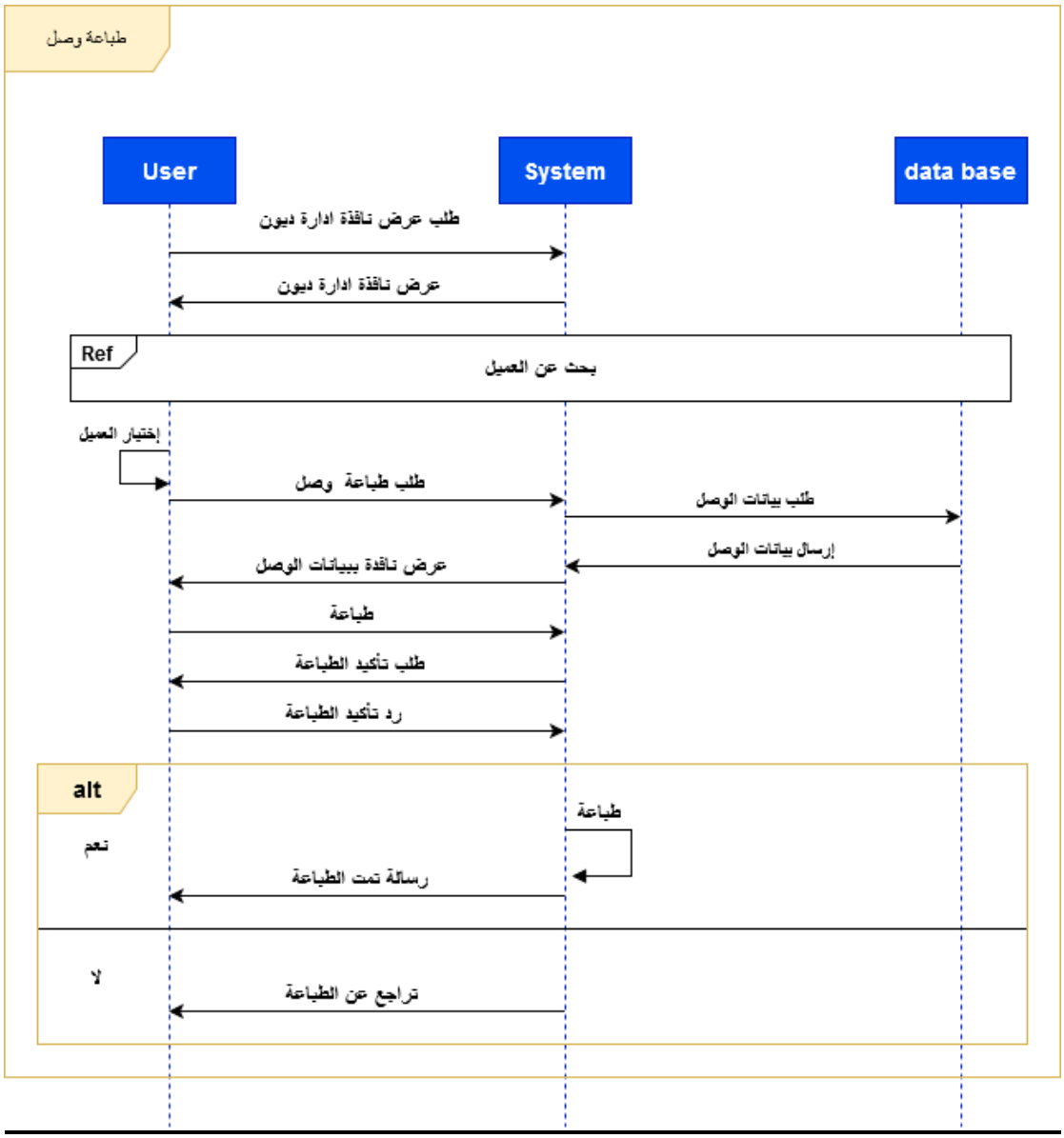
* اذا كان تسديد كلي يتم اظهار نموذج تسديد كلي فيقوم المستخدم بإدخال الثمن المدفوع فيطلب النظام قيمة الدين من قاعدة البيانات فتقوم بإرجاعها له

*فإذا كان الثمن المدفوع يساوي قيمة الدين يتم حفظ البيانات في قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم التسديد بنجاح+ ارشفة الدين)

* فإذا كان الثمن المدفوع أكبر من قيمة الدين يتم حفظ البيانات في قاعدة البيانات وارسال رسالة (تم التسديد بنجاح+ إرجاع الباقي + أرشفة الدين).

*خلاف ذلك يعرض رسالة(خطأ) .

5.12 مخطط التسلسل لطباعة وصل:



الشكل13:مخطط التسلسل لطباعة فاتورة دين

يوضح المخطط التالي السيناريوهات المحتملة عند طباعة وصل حيث يقوم المستخدم بتقديم طلب عرض نافذة ادارة الديون للنظام ويقوم هادا الاخير يقوم بعرضها له هنا يقوم المستخدم بالبحث عن العميل المراد طباعة وصله واختياره ثم القيام بطلب طباعة الوصل، فيقوم النظام بطلب بيانات الوصل من قاعدة البيانات فتقوم هذه الاخيرة بإرسالها ثم يتم عرضها من طرف النظام فيقوم المستخدم بالطباعة، فيقوم النظام بعرض طلب تأكيد الطباعة للمستخدم فيتم هذا الأخير برد التأكيد

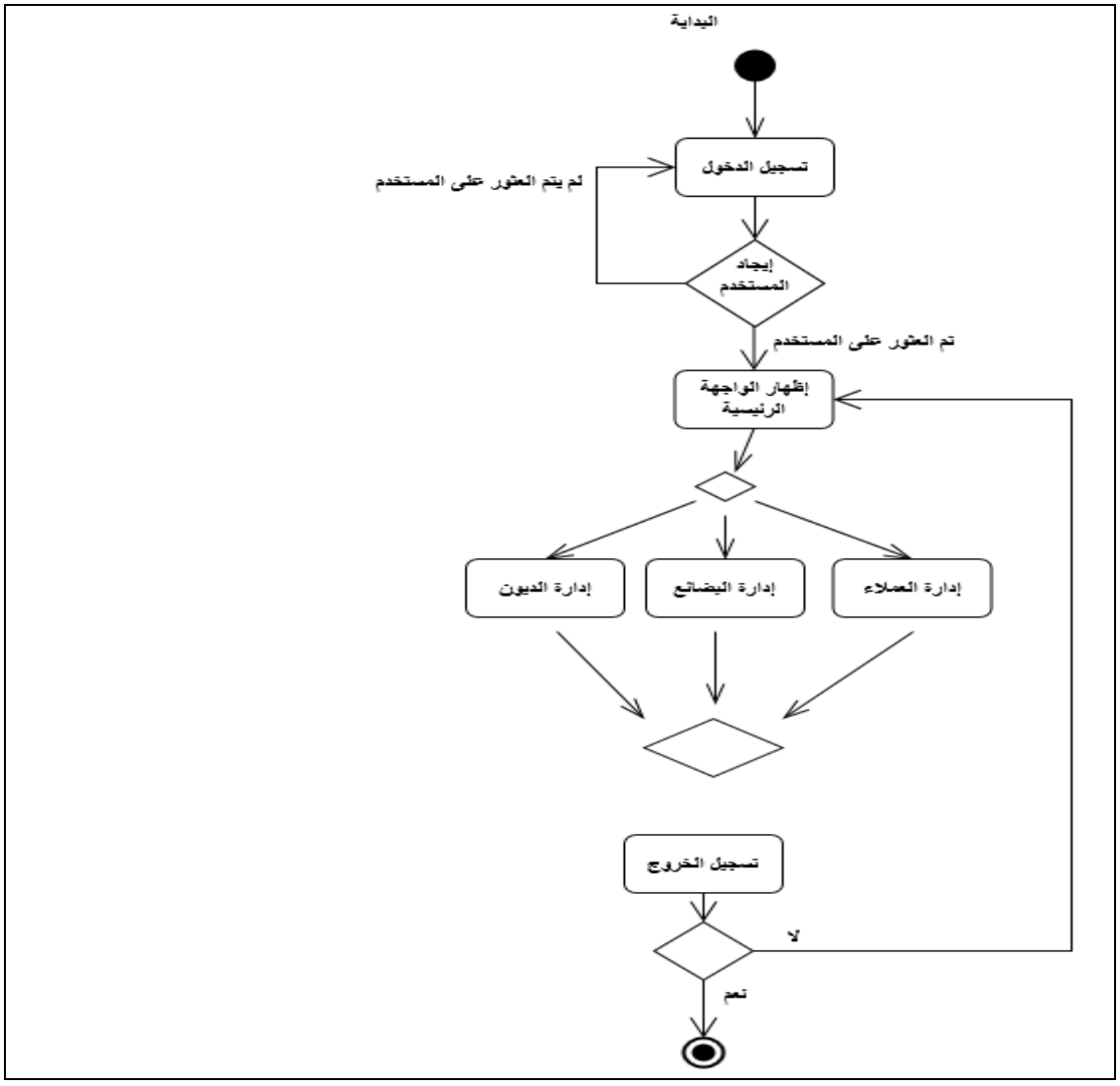
* اذا كان موافق يتم الطباعة وارسال رسالة (تمت الطباعة).

* خلاف ذلك يعرض رسالة (تراجع عن الحذف).

6.مخططات النشاط:

نوع من انواع ال Behavioral diagramتصف مسار التطبيق من نقطة البداية و حتى النهاية و حالة الانشطة والعمليات التي تمر بها بشكل تسلسل.

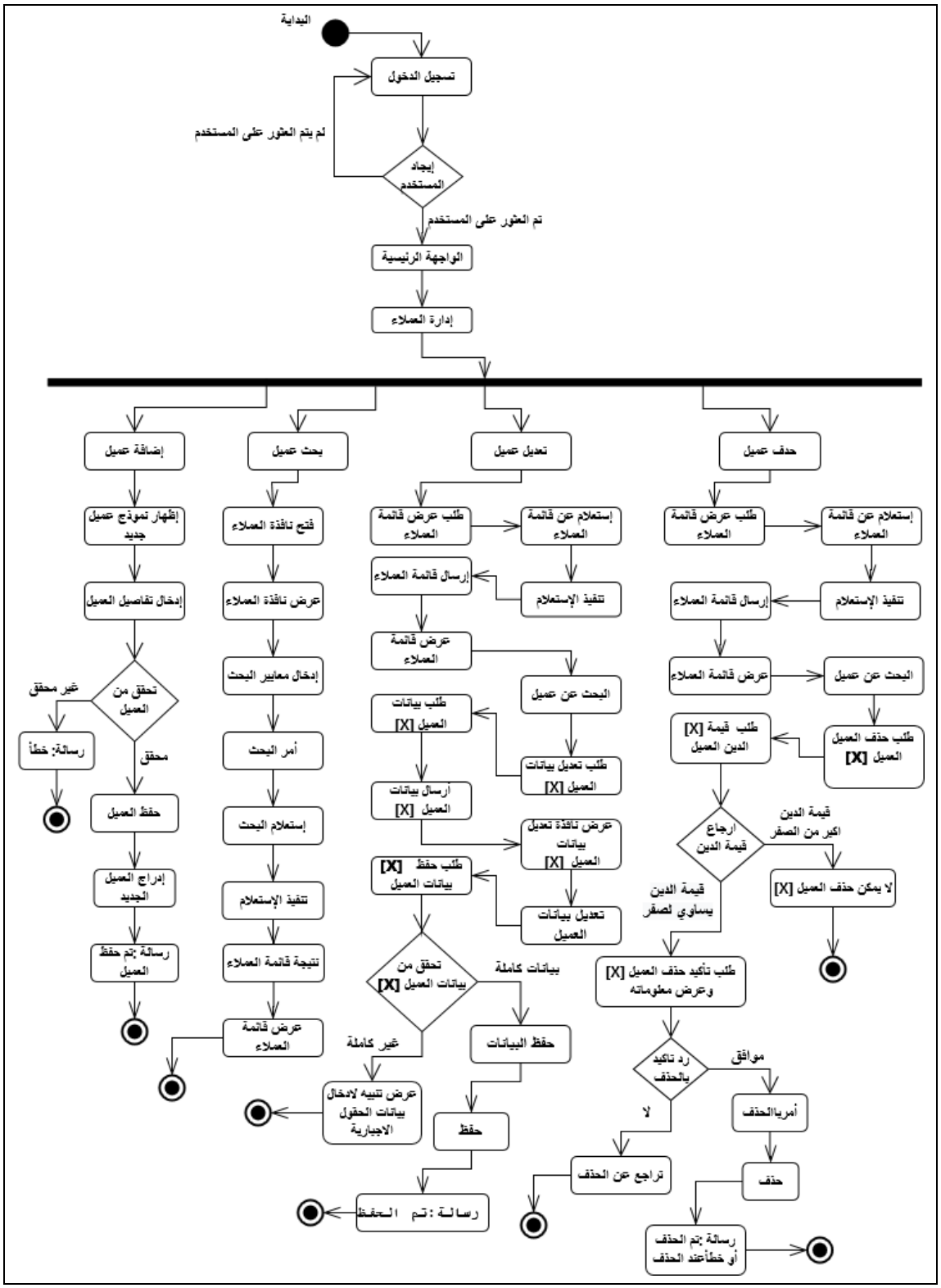
6.1 مخطط النشاط لتسجيل الدخول:



الشكل 14:مخطط النشاط لتسجيل الدخول

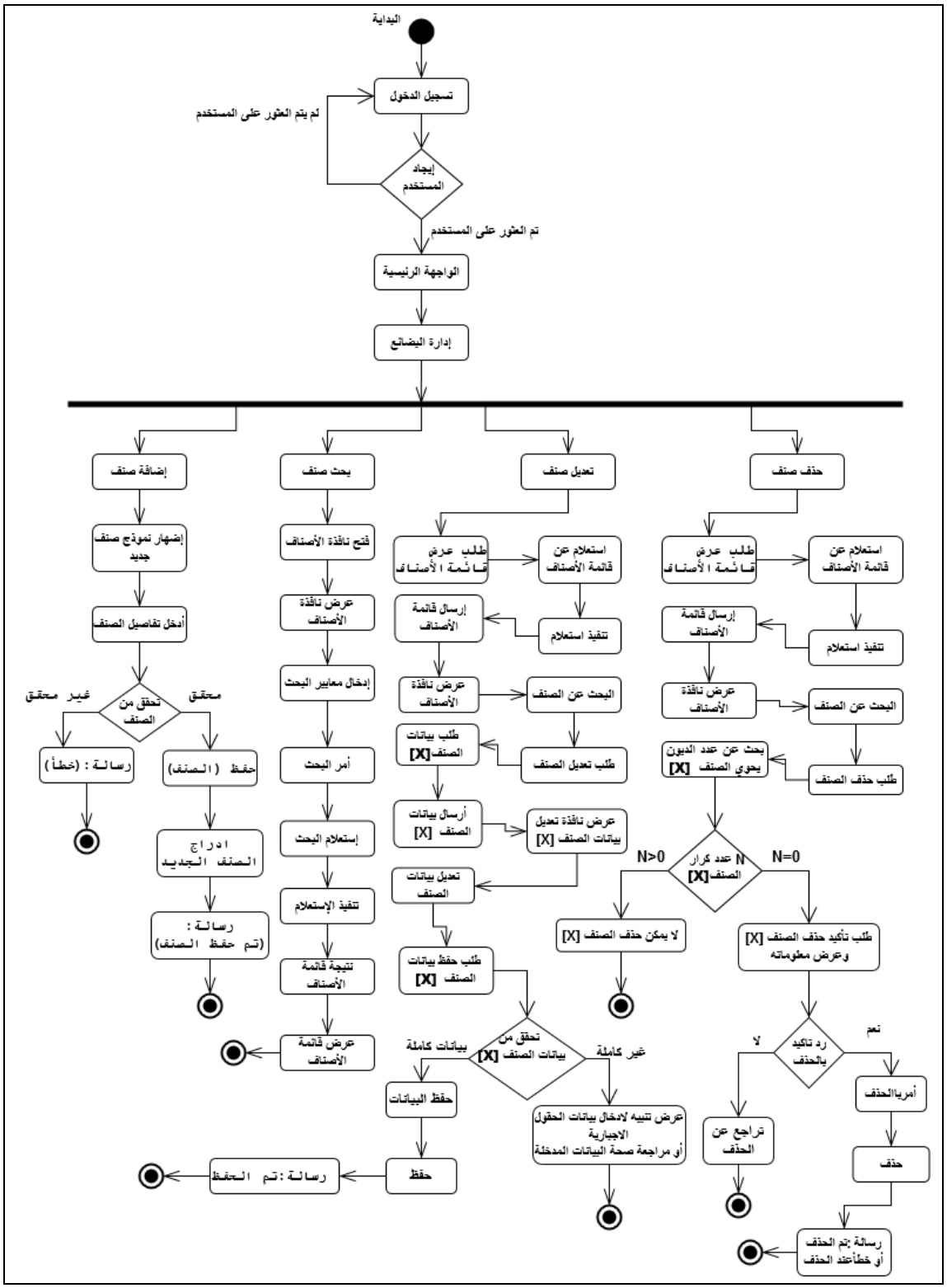
في البداية يحتاج المستخدم الى عمل عملية تسجيل الدخول للنظام ان لم يتم العثور على المستخدم يبقى النشاط في صفحة تسجيل الدخول وفي حال تم العثور على المستخدم يتمكن هذا الاخير من الدخول لواجهة النظام والقيام بجميع العمليات المذكورة ويمكن للمستخدم تسجيل الخروج في كل مرة وإنهاء العملية.

6.2 مخطط النشاط لإدارة العملاء:



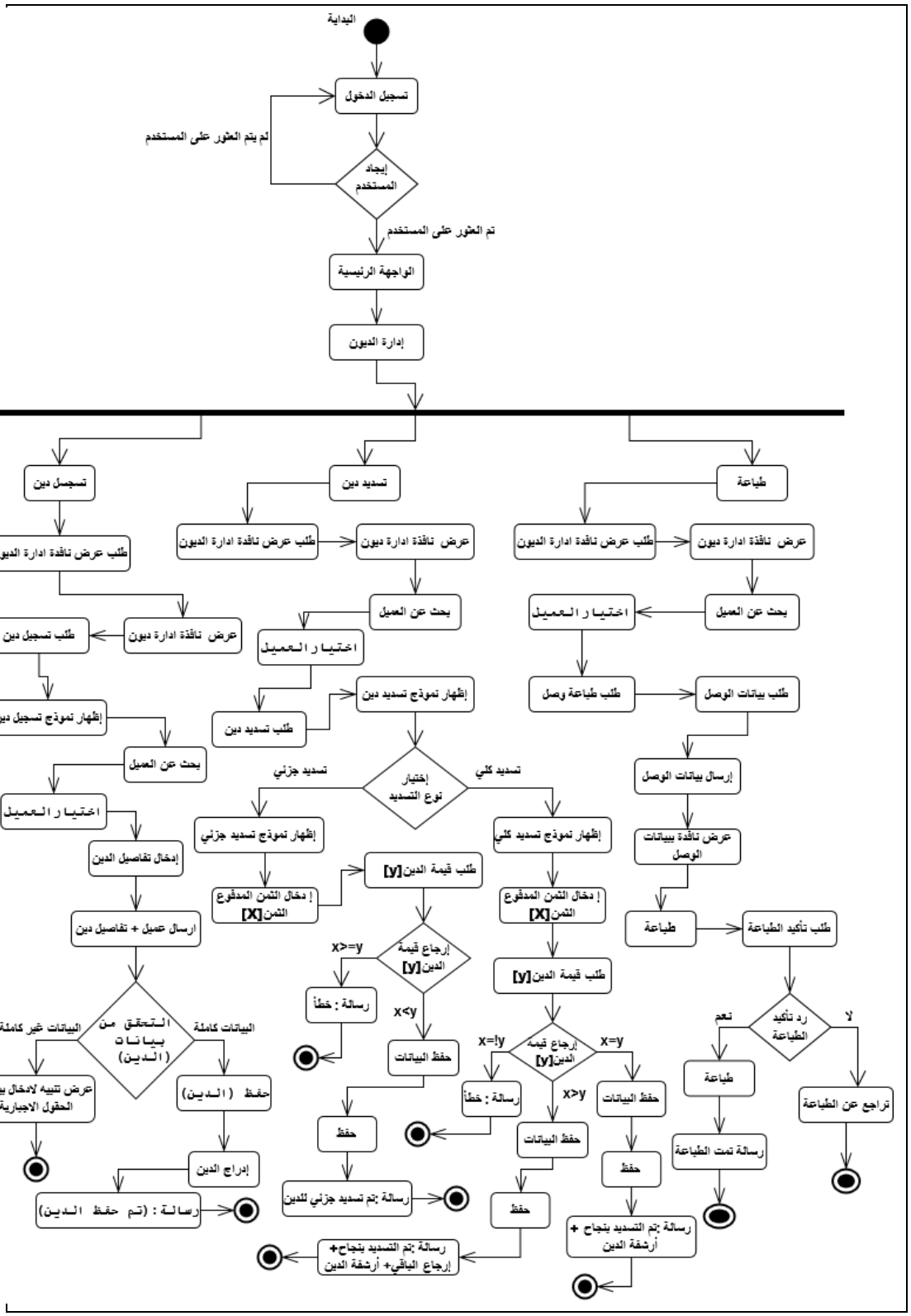
الشكل 15:مخطط النشاط لإدارة العملاء

6.3 مخطط النشاط لإدارة البضائع:



الشكل 16:مخطط النشاط لإدارة البضائع

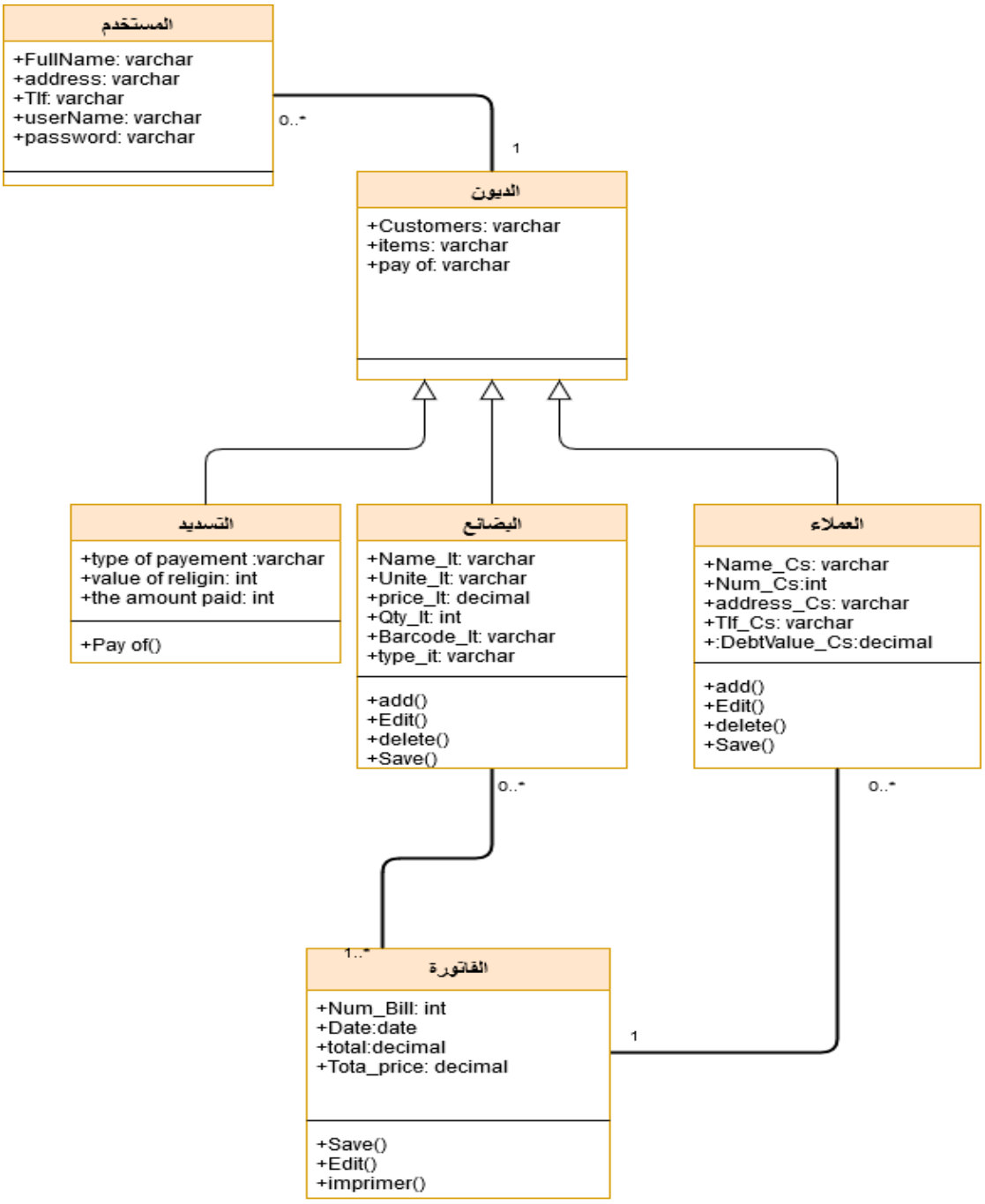
6.4 مخطط النشاط لإدارة الديون:



الشكل 17:مخطط النشاط لإدارة ديون

7. مخطط الطبقات:

في هذا المخطط قدمنا صورة كاملة عن جميع الفئات المؤثرة على النظام بحيث وضعنا علاقات بين مختلف هذه الفئات.



الشكل18: مخطط الطبقات

8. خاتمة:

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى تقديم مختصر مفيد وكافي لشرح هذا النظام، وهذا بعد إنجاز المخططات اللازمة ومن خلال هذا الاخير لقد توصلنا إلى تصور كافي عن هذا النظام الجاري إنجازه ،وبعدما توصلنا إلى ما نحن عليه الان من التقدم بقي لنا القيام بالدراسة التقنية والتي من خلالها نصل الى هدفنا.

الفصل الثالث: التصميم و الإنجاز

الفـــصل الثـــالث: التصميم والإنجاز

مـــقدمة:

لقد أصبحت لغات البرمجة عالية المستوى قريبة جدا من لغة الإنسان، بحيث وصل تطورها مع مرور الأيام إلى جعل أغلبها سريعة وقوية وبسيطة خاصة المتبنية من قبل شركات كبيرة كقوقل وفيس بوك وغيرها في نفس السياق، حيث يسعى جميع مطوري اللغات إلى التحسين وتطوير التقنيات من كل هذا يحتار مطور البرمجيات في اختيار لغة مناسبة له ولمشاريعه ومن هنا حاولنا في هاذا المشروع البحث عن أبرزهم وأهم التقنيات الحديثة الامنة التي تشهد تطور ملحوظ والتي وظفناها في هذا المشروع و وضعنا لها شرح مبسط في هذا الفصل، كما سوف نتطرق إلى عرض الواجهات الرسومية لهذا النظام.

1.قواعد البيانات:

لقد إعتمدنا في نظامنا هذا على قاعدة بيانات مفتوحة المصدر SQL Server وهو نظام إدارة قواعد البيانات متسلسل.

الكلمات المفتاحية:

Code	Translation
PK	PRIMARY KEY
FK	FOREIGN KEY

الجدول01:جدول الكلمات المفتاحية

1 .1جدول تسجيل الدخول:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
User_Name	إسم المستخدم	Varchar 100	
PassWord	كلمة المرور	Varchar 100	
ID_login		Int	pk

الجدول02:جدول تسجيل الدخول

2 .1جدول العميل:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
ID_CS		Int	PK
Name_CS	اسم العميل	Varchar 100	
Num_CS	رقم العميل	Int	
Tele_CS	رقم هاتف العميل	Varchar 30	
Adresse_CS	عنوان العميل	Varchar 30	
DV_CS	قيمة الدين	Decimal	
ID_L		Int	fk

الجدول03:جدول العميل

3 .1جدول الصنف:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
ID_items		Int	pk
Name_items	إسم الصنف	Varchar100	
Unite_items	الوحدة	Varchar 25	
Price_items	السعر	Decimal	
QTY_items	عدد الكمية	Int	
Barcode_items	الباركود	Varchar100	

الجدول04:جدول الصنف

1.4 جدول الفاتورة 1:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
ID_Bill		Int	pk
Num_Bill	رقم الفاتورة	Int	
Data_Bill	تاريخ الفاتورة	Date	
Total_Bill	إجمالي الفاتورة	Decimal	
Num_CS	رقم العميل	Int	fk

الجدول05:جدول الفاتورة01

1. 5جدول الفاتورة 2:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
ID_bill		Int	pk
QTY_items	الكمية	In t	
Price_items	السعر	Decimal	
Total_price	السعر إجمالي	Decimal	
Bill_num	رقم فاتورة	Int	fk
ID_items		Int	fk
Barcode	برودكار	Varchar100	
Unit	الوحدة	Varchar 50	

الجدول06:جدول الفاتورة02

1. 6جدول العمليات:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
ID_op		int	Pk
Num_op	رقم العملية	Int	
Date_op	تاريخ العملية	Date	
Debut_op	قيمة مدين	Decimal	
Credit_op	قيمة دائن	Decimal	
Note_op	عملية ملاحظات	Text	
Type_op	نوع عملية	Varchar 20	
Num_cs	رقم عميل	int	fk

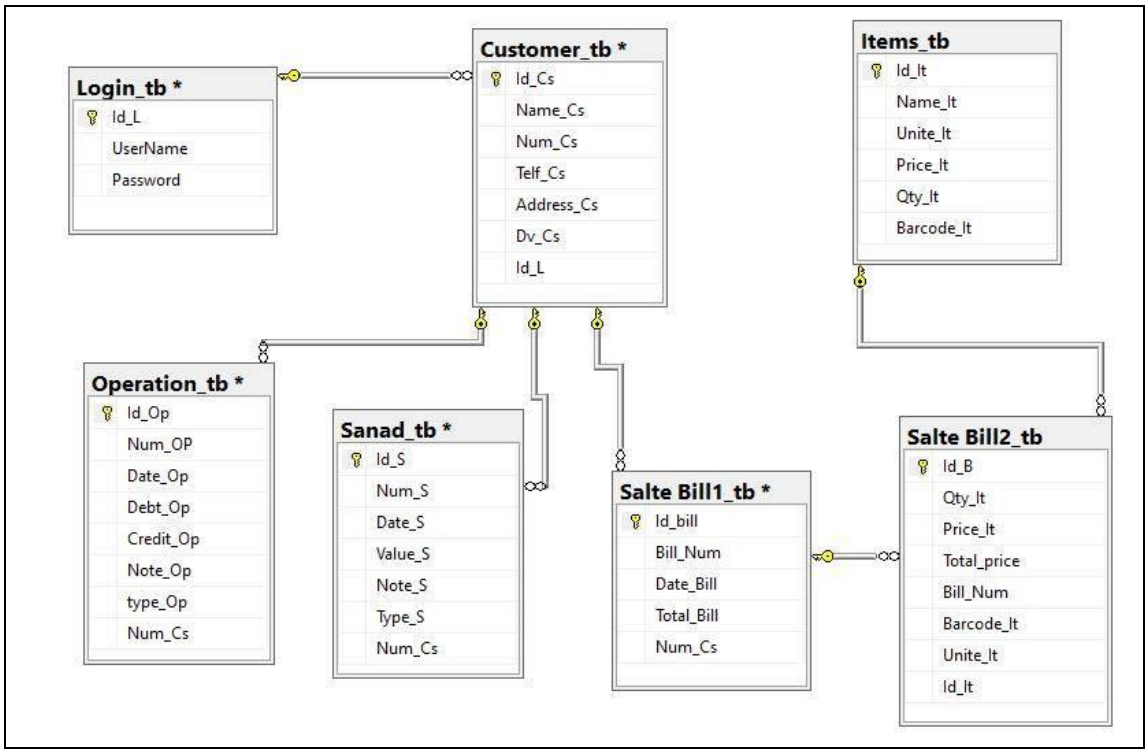
الجدول07:جدول العمليات

1.7 جدول السند:

إسم الحقل	وصف الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
Id_s		Int	
Num_s	رقم السند	Int	
Date_s	تاريخ السند	Date	
Value_s	قيمة السند	Decimal	
Note_s	ملاحظات السند	Text	
Type_s	نوع السند	Varchar 20	
Num_cs	رقم العميل	Int	Fk

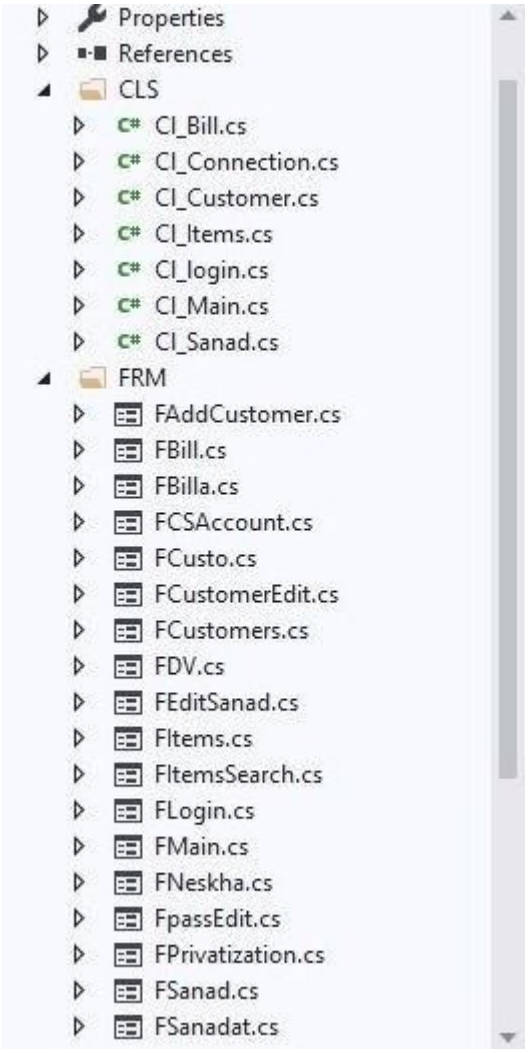
الجدول08:جدول السند

2. قاعدة البيانات المنجزة:



الشكل19:قاعدة البيانات

3.هيكلة الملفات:



الشكل20:صورة موجزة للملفات الأساسية

4. الإنجاز:

هذا الجزء مخصص لوصف مرحلة تنفيذ هذا المشروع وسوف نقدم بعض الواجهات لتوضيح الاستخدامات المختلفة للتطبيق بشكل أوضح

4.1 واجهة تسجيل الدخول:

الشكل21:واجهة تسجيل الدخول

يقوم المستخدم بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر ثم يضغط على زر تسجيل الدخول ليتم الإتصال بالخادم للتحقق من البيانات المدخلة فإذا كانت صحيحة يتم الدخول الى الواجهة الرئيسية للنظام

4.2 واجهة تغيير إسم المستخدم:

الشكل22:واجهة تغيير إسم المستخدم

4.3 واجهة تغيير كلمة السر:

الشكل23:واجهة تغيير كلمة السر

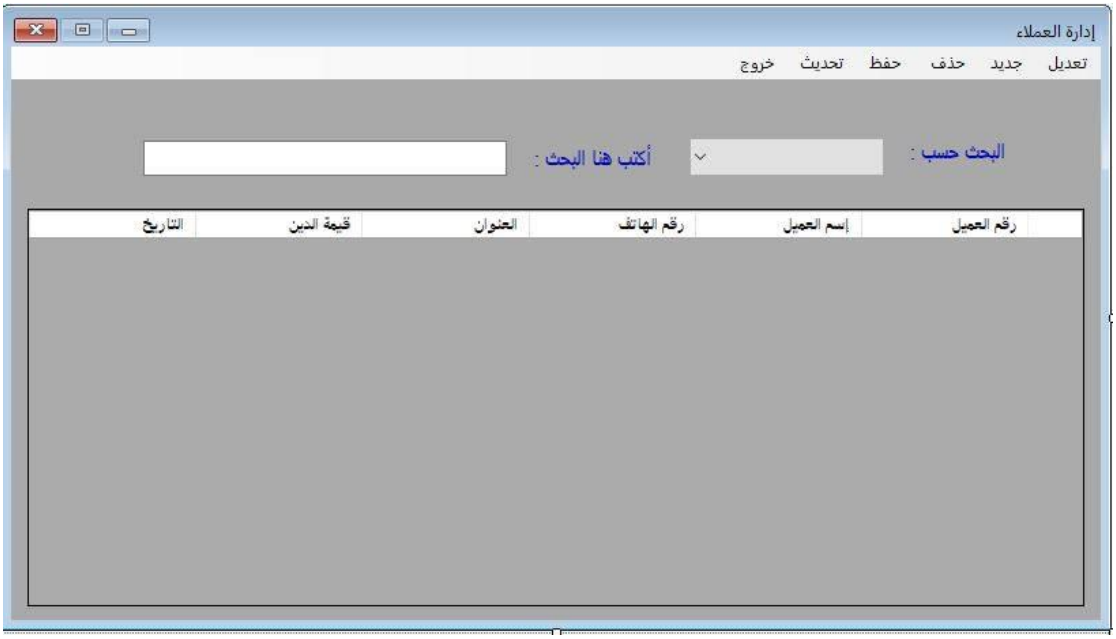
4.4واجهة الرئيسية للحساب:

الشكل24:واجهة الرئيسية للحساب

4.5 واجهة إضافة عميل:

الشكل25:واجهة إضافة عميل

4.6 واجهة إدارة العملاء:



الشكل26:واجهة إدارة العملاء

4.6 واجهة كشف حساب عميل:

الشكل27:واجهة كشف حساب عميل

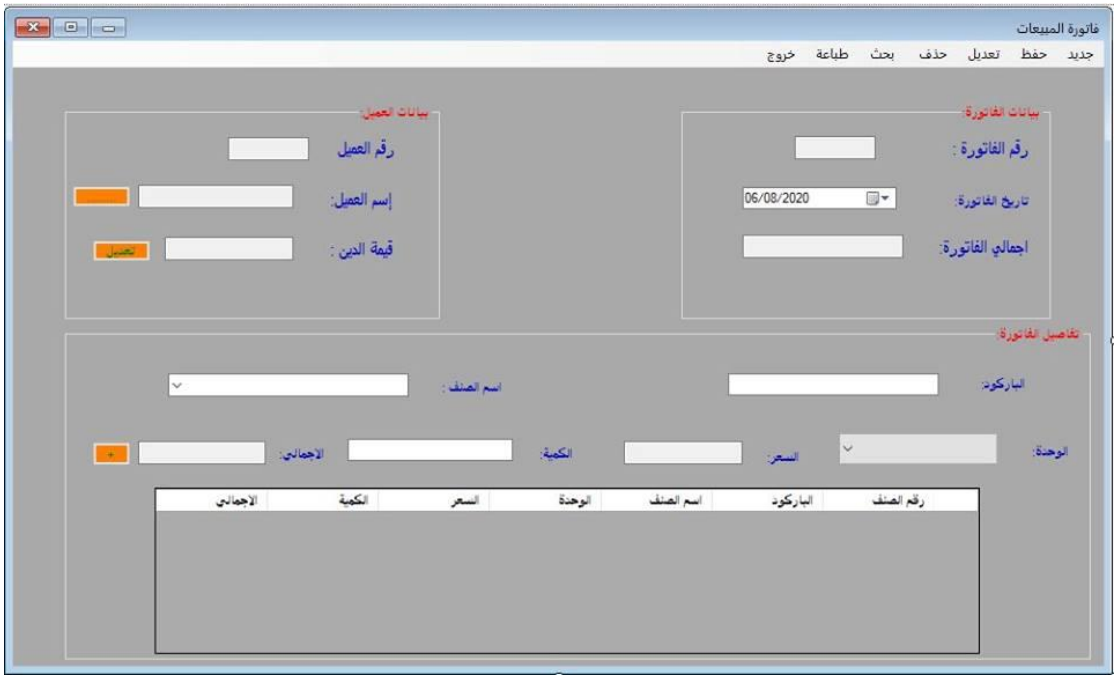
4.8 واجهة تعديل عميل:

الشكل28:واجهة تعديل عميل

4.9 واجهة إدارة الأصناف:

الشكل29:واجهة إدارة الأصناف

4.10 واجهة فاتورة المبيعات:

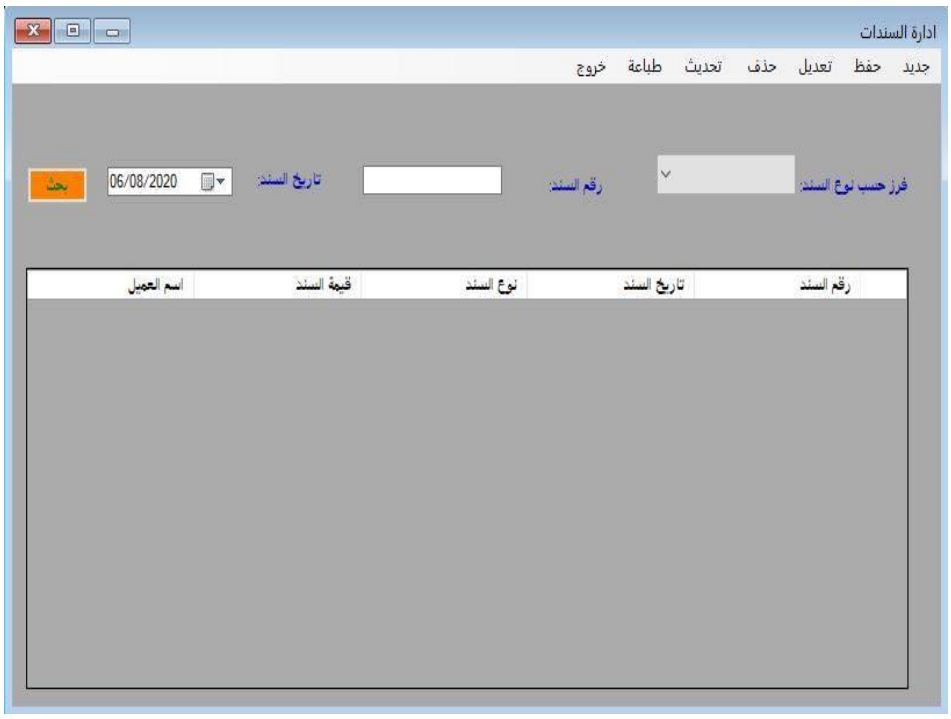


الشكل30:واجهة فاتورة المبيعات

4.11 واجهة إضافة سند:

الشكل31:واجهة إضافة سند

4.12 واجهة إدارة السندات:



الشكل32:واجهة إدارة السندات

4.13 واجهة تعديل سند:

الشكل33:واجهة تعديل سند

5.خاتمة:

لقد توصلنا في نهاية عملنا هذا إلى الشكل النهائي للمشروع ،وهذا بعد أتممنا إنجاز الواجهات اللازمة والتي تعبر عن الشكل النهائي للمطلوب ،وبعدما توصلنا إلى ما نحن عليه الان فإننا بلغنا الهدف.

خاتمة عامة

بعد إكمالنا للفترة المقررة قدمنا هاذا العمل المتواضع الذي كان خلاصة لمجهوداتنا المكثفة والمتواصلة فتحت أمامنا افاقا كبيرة استطعنا من خلالها إلى فكرة نظام الي مصمم. الهدف الأساسي منه أن يعمل على الوساطة بين الدائن والمدين، من اجل تسهيل عملية تسيير الديون على المستخدمين ويتكون هاذا العمل من مرحلتين:

المرحلة النظرية وتشمل الفصلين الأول والثاني

والمرحلة العملية والتي تناولناها في الفصل الأخير (الثالث).

وفي الاخير نتمنى من الله عز وجل أن يوفقنا ويسدد خطانا لهذا العمل وان نكون قد أضفنا شيئا ولو بسيطا إلى هذا العالم في حياتنا بالنظر الى سرعة التطور التي يشهدها. كما نام لان يحظى هذا العمل بالإعجاب الذي كنا نطمح إليه.

قائمة المصادر والمراجع

1/كريستال ريبورت:

https://www.commentcamarche.net/download/telecharger-34058202-sap-crystal-reports

2/مايكروسوفت فيجوال ستيديو2019 :

/https://visualstudio.microsoft.com/downloads

3/موقع رسم المخططات

https://app.diagrams.net/?fbclid=IwAR0uwJjloMIJFlrN3kISVKq8_kcRgMPs7RL62bqjUKDjY5oF7qfvjmIVX4Q

4/لغةuml:

/https://www.uml.org

5/تعريف متابعة الديون:

https://ar.wikipedia.org/wiki/متابعة الديون

6/قاعدة البيانات SQL Server:

https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203605-sql-server-structured-query-language-server-/definition-traduction

7//لغة C#:

https://www.arageek.com/l/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-c-%D8%B3%D9%8A-%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D8%A8-%D8%9F