

المقدمة

يحتوي هذا الفصل علي تحليل النظامينفي النقاط المهمة وإستخراج المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام المتكامل.

١.٤ المتطلبات الوظيفية

١.١.٤ تحليل نظام المبيعات

١.١.١.٤ حساب المستخدم :

- ١ . يسمح للمستخدم بالإشتراك في الموقع عن طريق تسجيل بياناته .
- ٢ . عند دخوله لحسابه الخاص يقوم الموقع بعرض الخدمات التالية :
 - ❖ رؤية المنتجات واسعارها .
 - ❖ رؤية حسابه المالي الذي في الموقع .
 - ❖ تعديل او حذف بياناته الشخصية .
 - ❖ اضافت مبلغ من المال في حسابه عن طريق الرقم التسلسلي .
 - ❖ عملية بيع منتج معين .
 - ❖ الغاء عملية بيع في الوضع الحالي قبل تاكيدها .
 - ❖ استلام المنتج من اقرب فرع للمستودع .
 - ❖ تسجيل الخروج .
- ٣ . يتعرف النظام علي بيانات المستخدم عند دخول الموقع .
- ٤ . يقوم النظام باستخراج تقارير حساب المستخدم .

٢.١.١.٤ حساب مشرف الموقع :

- ١ . الإشتراك عن طريق نفس الحساب الذي في نظام المستودع .
- ٢ . يدخل الي النظام عن طريق تسجيل الدخول .
- ٣ . ادارة عمليات البيع بالنسبة للمستخدم .
- ٤ . البحث عن مستخدم او نقطة بيع معينة .
- ٥ . عند طلب البحث يجب اولا التعرف على المستخدم او نقطة البيع عن طريق ادخال الرقم المميز له .

- ٦ . يتم توليد الرقم المميز بطريق اوتوماتكية .
- ٧ . استخراج كافة التقارير عن المستخدمين والمنتجات .
- ٨ . انتاج الرقم التسلسلي .

٢.١.٤ تحليل نظام المستودعات

- ١ . يتم تسجيل المدير مباشرة من قاعدة البيانات .
- ٢ . يقوم المدير بي توظيف الموظفين .
- ٣ . تسجيل الدخول الي النظام .
- ٤ . تغيير كلمة السر للموظف .
- ٥ . اضافة او حذف او تعديل بيانات موظف جديد .
- ٦ . اضافة او حذف او تعديل منتج جديد .
- ٧ . اضافة او حذف او تعديل محتويات المستودع .
- ٨ . استخراج كافة التقارير .
- ٩ . عمليات البيع المباشرة .
- ١٠ . استخراج كافة السجلات .
- ١١ . الموصل الي ادوات النظام .
- ١٢ . كافة وسائل البحث .
- ١٣ . تسجيل الخروج من النظام .

٢.٤ المتطلبات غير الوظيفية

هي متطلبات لا تشمل عمل النظام ولكن تساهم في جعل النظام ذو جودة عالية اذا ما تم تطبيقها ومن المتطلبات غير الوظيفية التي تدعم النظام المتكامل هي:

١ . الكفاءة :

يجب مراعاة كفاءة النظام خاصة وإن النظام يقوم على مبداء البنية الخدمية التي تعمل على ربط عدد من الأنظمة والتي يجب ان تعمل مع بعضها بكفاءة عالية خاصة فيما يختص بطلب وإسترجاع البيانات بين الخدمات .

٢ . الإعتامية :

لابد لوظائف النظام التوافق مع متطلبات النظام حيث انه لابد من التأكد من الإعتامية في كل مرحلة من مراحل تطوير النظام ولك بالرجوع الى المستخدمين ووثيقة المتطلبات.

٣. المرونة :

بما ان النظام قائم على إعادة الاستخدام للخدمات إذن لابد من مراعاة المرونة في النظام بحيث يمكنه تقبل اي تغيير في الخدمات التي يقدمها.

٤. قابلية إعادة الاستخدام :

لابد من تحديد الخدمات او الوظائف التي يمكن إعادة استخدامها وتحديد علاقاتها مع الخدمات الأخرى بحيث يكون هناك توثيق كامل للخدمات وعملها.

٥. التوافقية :

بما ان النظام مبني على اساس الترابط بين الخدمات لابد من تحقق التوافقية بينها بحيث تضمن العمل المتكامل لكل الخدمات المرتبطة مع بعضها.

مقدمة

يتحدث هذا الفصل عن ال UML والمخططات المطلوب عملها في UML .

٣.٤ مقدمة عن UML

UML هي إختصار الي Unified Modeling Language وهي طريقة جديدة لتحليل وتصميم البرامج باستخدام البرمجة الموجهه، Object Oriented Programming (OOP) وهي أسلوب مرئي أي باستخدام أشكال هندسية ومخططات تعطي صورة كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصور البرنامج كاملا ويسهل عملية صيانتة والتخلص من العيوب، كذلك في حالة الرجوع الي هذه المخططات بعد فترة طويلة من السهل فهم البرنامج بسرعة. تمثل لغة النمذجة الموحده مجموعه من أفضل التطبيقات الهندسية التي ثبت نجاحها في نمذجة النظم الضخمة والمعقدة .

١.٣.٤ اهداف UML:

١. تنمية مهارات المتدربين على تحليل وتصميم نظام المعلومات باستخدام لغة النمذجة الموحدة UML بكفاءة وفاعلية.
٢. يحدد متطلبات النظام باستخدام الطريقة الموحدة بدقة وإتقان.
٣. يتعرف على خطوات تحليل النظم باستخدام لغة النمذجة الموحدة بسهولة ويسر .
٤. يتعرف على بعض البرمجيات المستخدمة في نمذجة النظم بواسطة لغة UML بسهولة ويسر.
٥. تكون مستقلة عن لغات البرمجة الخاصة وعمليات التطوير .
٦. توفر قابلية التمدد وآليات التخصيص ، لتوسيع المفاهيم الأساسية للمشروع.

٢.٣.٤ مميزات UML:

تعطي مخططات UML صورة كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصوره كاملا ويسهل عملية صيانتة والتخلص من العيوب والاطاء .

٤.٣.٣ مخططات UML:

تستخدم UML عدد من المخططات منها :

١. Class diagram
٢. Activity diagram
٣. Use case diagram

١. Use case diagram

الترجمة الحرفية لها هي "حالة الإستخدام" وهي عبارة عن إقتراح توضيحي لكيفية إستخدام الممثل Actor لبرنامج النظام المراد تصميمه وتوضيح كل الخدمات التي يتيحها النظام للمستخدم بمعنى أنها تصف بطريقة مباشرة مهمات النظام لذلك الـ Actor .

❖ الممثل Actor

هو عبارة عن شيء أو شخص يقوم بالتعامل مع النظام الذي نهدف إلى تصميمه حتى يقوم النظام بإعطائنا النتائج التي نتوقعها ويمكن ان يكون الممثل عبارة عن نظام.

٢. Activity diagram

يوضح هذا المخطط سلوك النظام بشكل عام أو أحد مهمات النظام Use-Case وكيف تنتقل من نشاط لآخر . وهو يشبه الـ flow chart .

٣. Class Diagram

يوضح هذا المخطط الـ Model الذي سوف تقوم ببنائه ، بالإضافة الى انه يوضح العلاقة بين كل من هذه الـ CLASS و يستخدم عادة في مرحلتين التحليل والتصميم ، حيث في المرحلة الأولى نقوم بتوضيح اسم CLASS وعلاقته مع البقية ، أما في مرحلة التصميم فنوضح جميع الخصائص والعمليات التي يقوم بها هذا CLASS بالتفصيل.

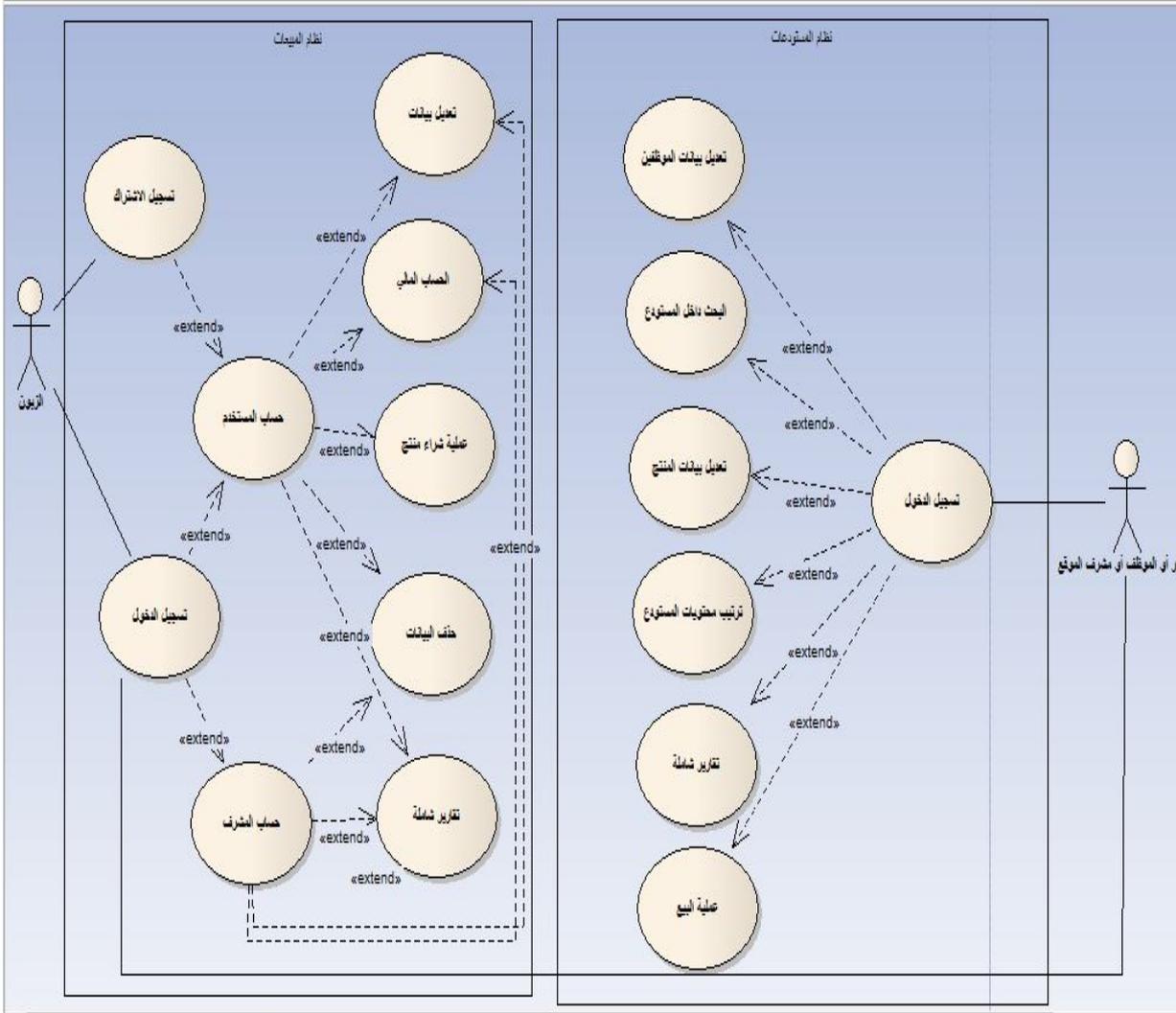
٤. SequenceDiagram

يستخدم لتمثيل تسلسل تدفق الرسائل والاحداث والاعمال بين الكائنات او مكونات النظام يظهر البعد الافقي للكائنات المشاركة في التفاعل والترتيب الراسي للرسائل يشير الي ترتيبها .

٤.٤ مخططات تحليل وتصميم النظام

١.٤.٤ :Use CaseDiagram

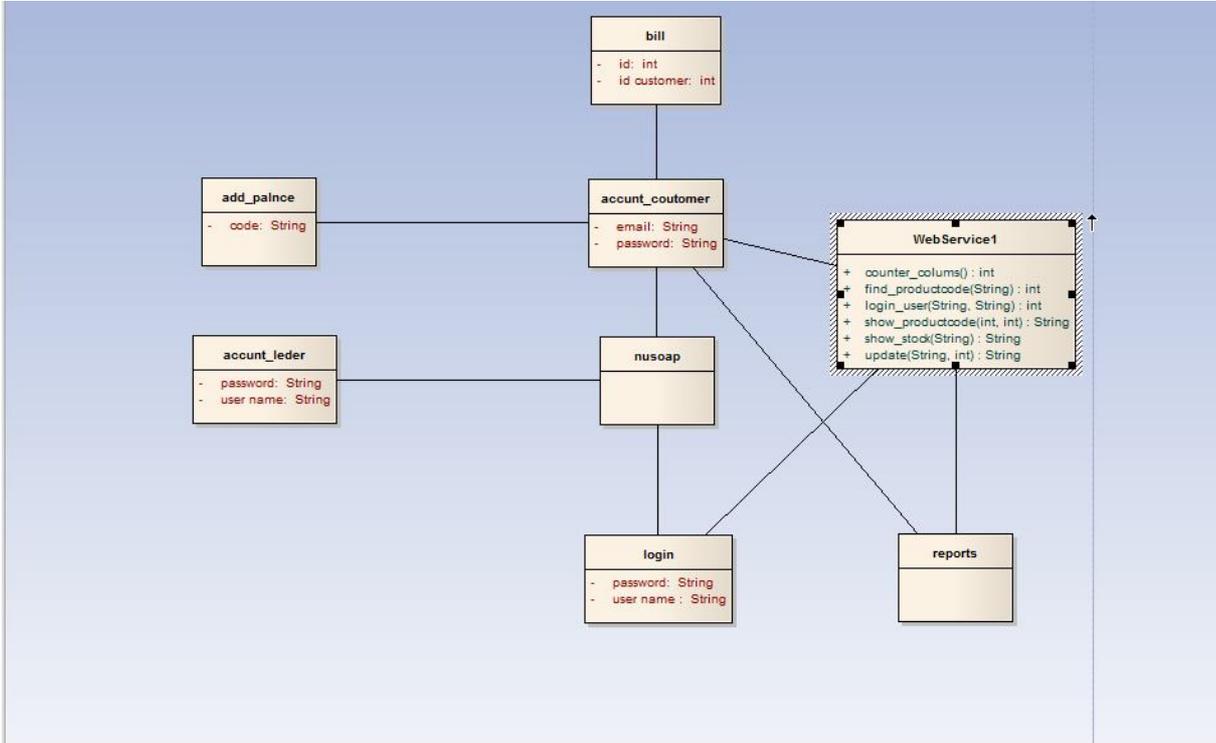
يوضح الشكل (١.٤) مخطط حالة الإستخدام لكل النظام حيث يعرض النشاطات التي يقوم بها الزبون من خلال إستخدامه للموارد كما يعرض حالات الإستخدام لكل مكون من مكونات النظام.



الشكل رقم (١.٤) : Use CaseDiagram

: Class Diagram ٣.٤.٤

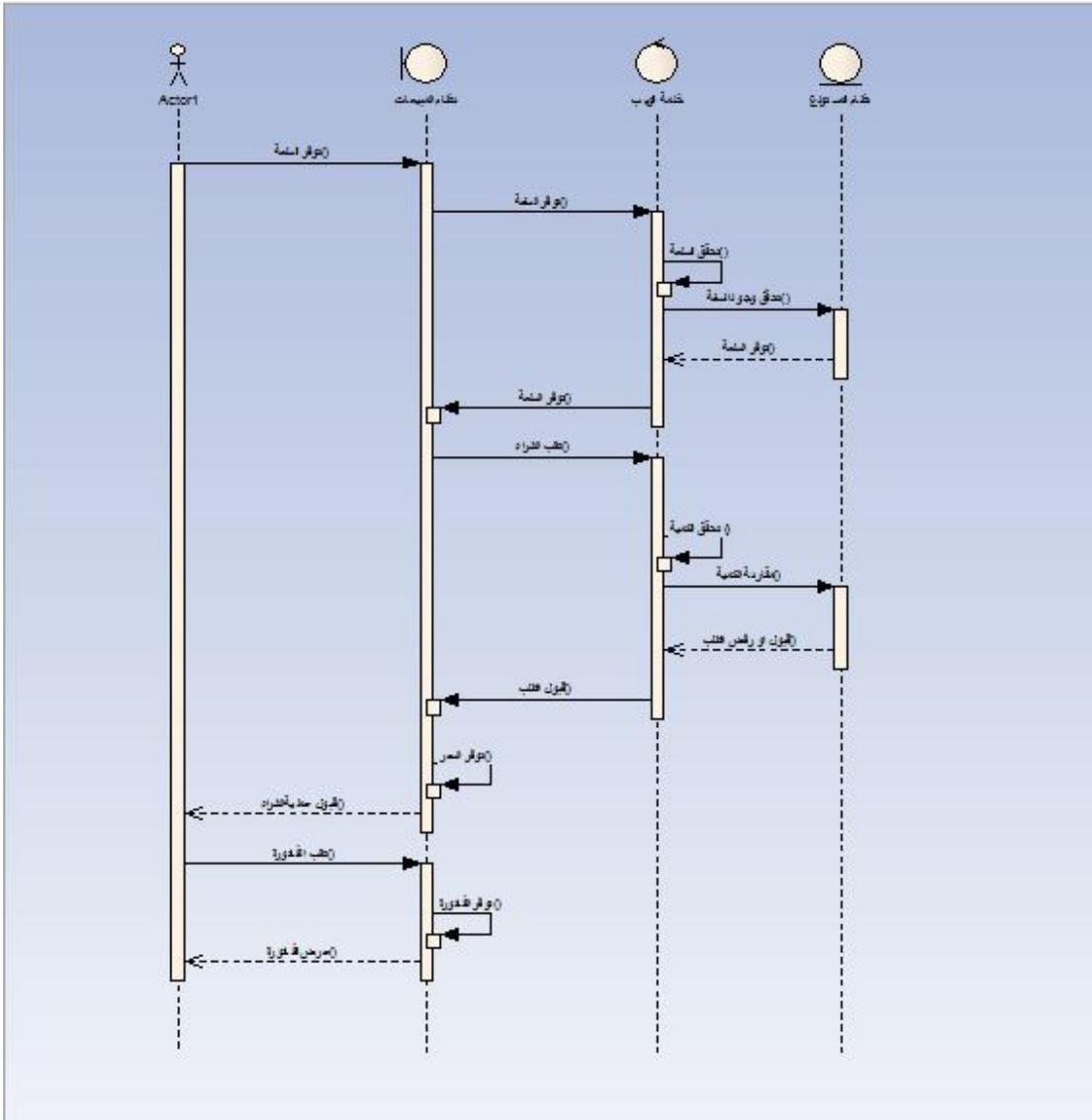
يوضح الشكل (٣.٤) الفئات والدوال المهمة في النظام



Class Diagram : الشكل رقم (٣.٤)

Sequence Diagram ٤.٤.٤

يوضح الشكل (٤.٤) سير العمليات في النظام



الشكل رقم (٤.٤): SequenceDiagram

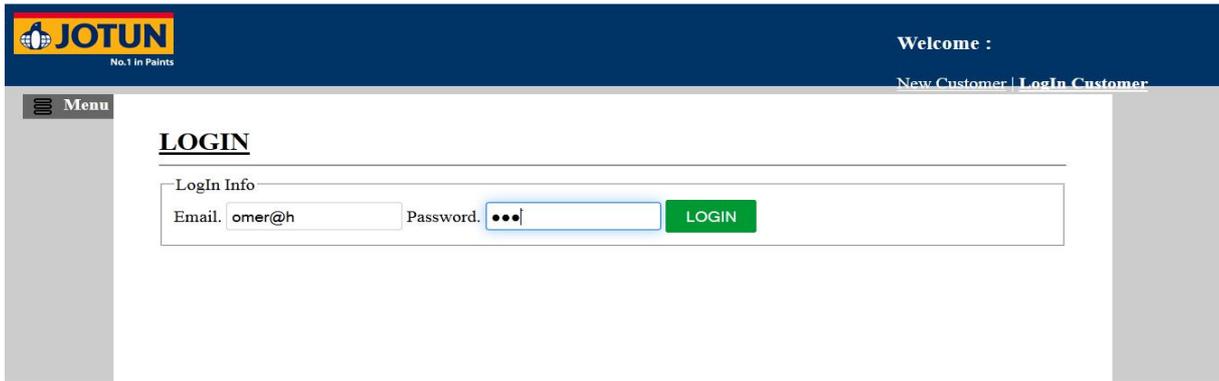
المقدمة

يحتوي هذا الباب على تعريف بجميع واجهات الخدمات الاساسية في النظام مفصلة حسب الانظمة المرتبطة الخاصة بمجموعة خدمات معينة ومعمارية النظام .

٥.٤ واجهات النظام

١.٥.٤ واجهات نظام المبيعات :

- ❖ يتيح للزبون الوصول الى بعض موارد المستودع عن طريق الدخول الى صفحة الإنترنت بعد إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور وطلب الخدمات بكل يسر كما موضح بالشكل (٥.٤).



الشكل رقم (٥.٤) : واجهة تسجيل الدخول

- ❖ يستطيع الزبون إنشاء حساب باختيار "NewCustomer" وذلك بإدخال بياناته الشخصية كما موضح في الشكل (٦.٤) .

Add Customer

Name	<input type="text" value="ali"/>
Phone	<input type="text" value="0928990092"/>
Email :	<input type="text" value="ali@hotmail"/>
Password :	<input type="password" value="*****"/>
Address	<input type="text" value="ks"/>
Additional info	<input type="text" value="sust"/>

الشكل رقم (٦.٤) : يوضح الاشتراك لأول مرة

❖ يستطيع الزبون إضافة مبلغ من المال الي حسابه عن طريق شراء كرت التعبئة من اقرب مركز وشكل الكرت كما في الشكل (٧.٤) وإدخال الرقم التسلسلي الموجود في الكرت كما في الشكل (٨.٤) .



الشكل رقم (٧.٤) : كرت الشحن

Retrieving Bill

Add Plance	<input type="text"/>	
Code No.	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Show"/>

الشكل رقم (٨.٤) : إضافة رصيد الي حساب المستخدم

- ❖ توضح الواجهة التالية عرض جميع المنتجات التي في المستودع كما موضح بالشكل (٩.٤) وعملية البيع للمنتجات عن طريق ادخال رقم المنتج والكمية المطلوبة كما موضح بالشكل (١٠.٤).

JOTUN No.1 in Paints

Welcome username : ali@hot

Menu

SHOW ALL PRODUCT

show

#	Product Code	Product name	Cartons	packge	total packgd	Price
"1"	"P-1211"	"Navratna Mixture"	"100"	"45"	"4500"	"150"
"1"	"P-1759"	"Alu Bhujia"	"120"	"50"	"6000"	"10"
"1"	"P-6298"	"Biscuits"	"100"	"100"	"10000"	"50"
"1"	"P-1416"	"Biscuits"	"5"	"25"	"125"	"25"
"1"	"P-5754"	"Alu Bhujia"	"14"	"100"	"1400"	"25"
"1"	"P-8929"	"Moong Dal"	"16"	"50"	"800"	"100"

الشكل رقم (٩.٤) : عرض منتجات المستودع

JOTUN No.1 in Paints

Welcome username :

Menu

Direct Sale

Customer Info

Name Phone

#	Product Code	Product Name	Quantity Cartons	Price	Total Price
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text"/>

الشكل رقم (١٠.٤) : عملية البيع

- ❖ توضح الواجهة التالية المنتجات التي تم شراؤها حالياً بالشكل (١١.٤).

JOTUN No.1 in Paints

Welcome : Username | Branch: Branch name

Menu

Bill

Dear : - Phone : - Bill Date : 2014-08-25

#	Product Number	Quantity	Total Price
P-8929		100	10000
P-5754		50	5000

الشكل رقم (١١.٤) : فوائد المنتجات المشتريّة

❖ توضح الواجهة التالي طريقة دخول حساب المشرف إلي الموقع بالشكل (١٢.٤) والعمليات التي يقوم بها كما في الشكل التالي (١٣.٤) .

JOTUN No.1 in Paints

Welcome :

New Customer | LogIn Customer

Menu

LOGIN

LogIn Info

Email. Password.

الشكل رقم (١٢.٤) : تسجيل دخول المشرف

Direct Sale

Customer Info

Name Phone

#	Product Code	Product Name	Quantity Cartons	Price	Total Price
---	--------------	--------------	------------------	-------	-------------

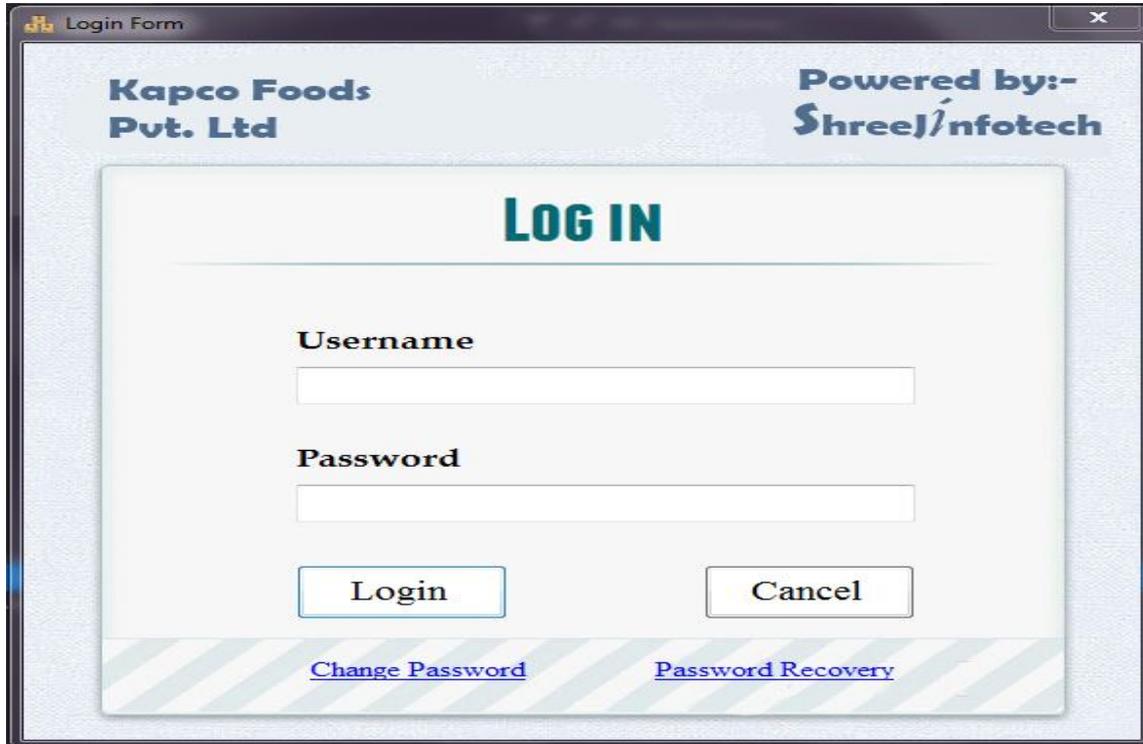
#	Product Code	Product Name	Quantity Cartons	Price	Total Price
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100	<input type="text"/>

 Add To Cart

الشكل رقم (١٣.٤) : الواجهة الاساسية للمشرف

٢.٥.٤ واجهات نظام المستودع :

❖ تسجيل الدخول الي النظام عن طريق إدخال اسم المستخدم وكلمة السر كما موضح في الشكل (١٤.٤) .



Kapco Foods Pvt. Ltd **Powered by:- Shreej Infotech**

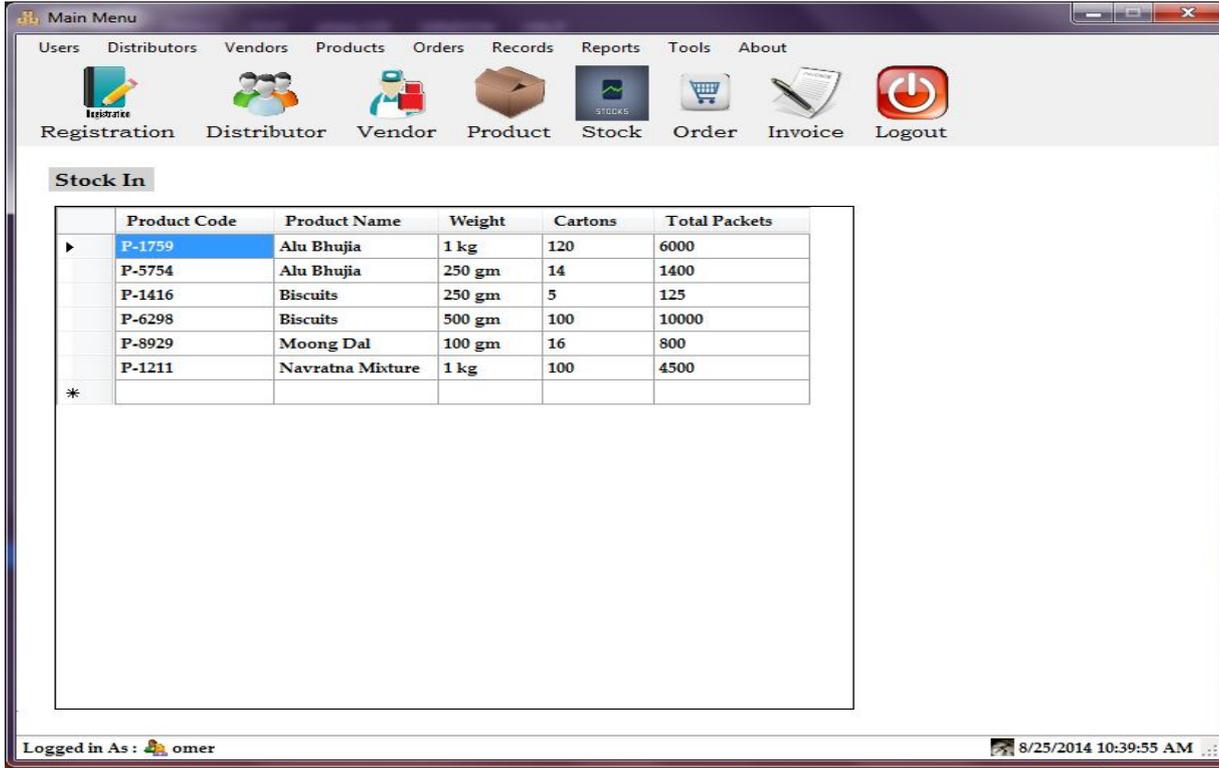
LOG IN

Username

Password

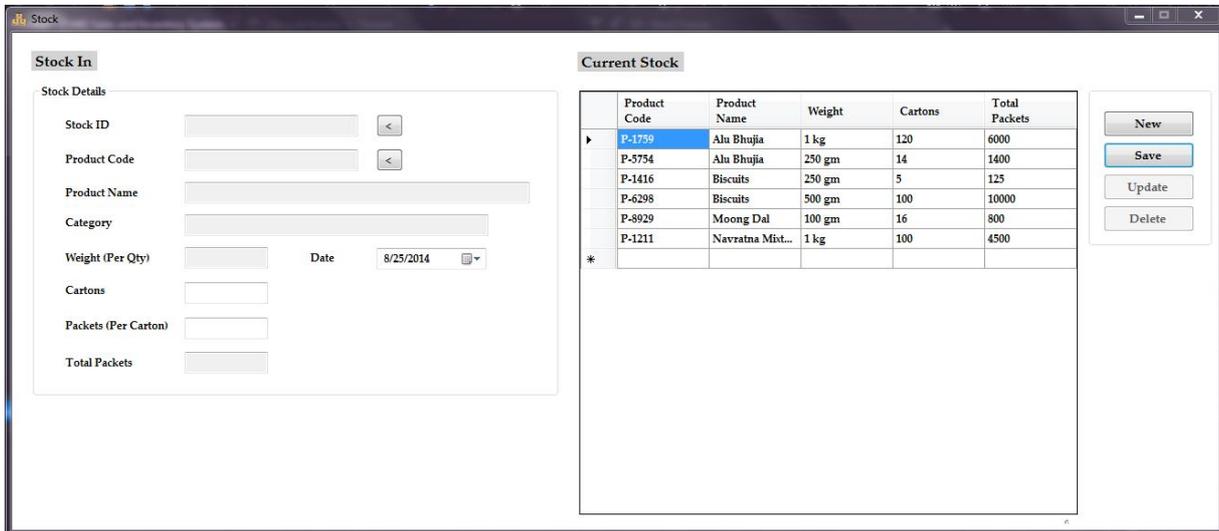
[Change Password](#) [Password Recovery](#)

❖ عرض الواجهة التي تشمل جميع الخدمات التي يقدمها النظام بالشكل التالي (١٥.٤) .



الشكل رقم (١٥.٤) : الواجهة الأساسية

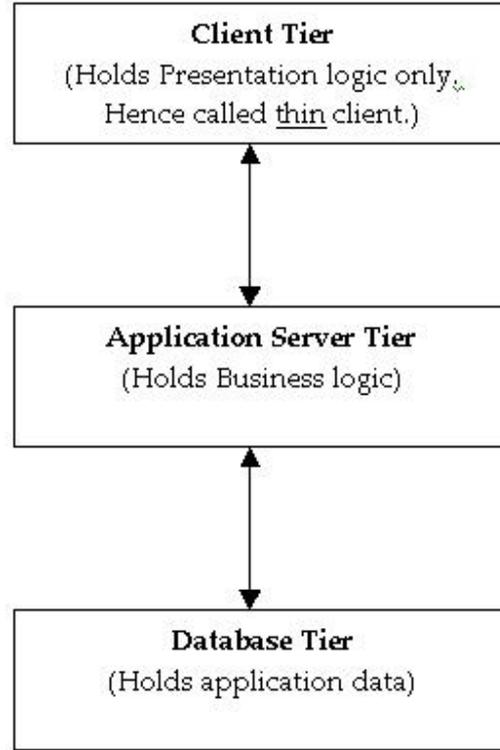
❖ اضافة او حذف او تعديل بيانات التي في المستودع كما يبينه الشكل (١٦.٤) .



الشكل رقم (١٦.٤) : واجهة المستودع

٦.٤ معمارية النظام

تم تصميم هذا النظام لكي يتم بناؤه وفقا لمعمارية الثلاث طبقات التي تفصل المستخدم، عملية المعالجة و التعامل مع قاعدة البيانات عن بعضها البعض، وتساعد هذه المعمارية على بناء انظمة مرنة وقابلة لاعادة الاستخدام وهو الهدف الاساسي من ال SOA.



الشكل (١٧.٤): يوضح معمارية الثلاث طبقات

٦.٤.١ طبقة المستخدم

وفيها يتم تصميم الواجهات الرسومية و تقوم باستخدام طبقة التحكم لمعالجة العمليات المنطقية ولكن لا يمكنها اجراء اي تعديل في قاعدة البيانات او اتخاذ اي قرار حرج لوظائف النظام.

٦.٤.٢ طبقة المعالجة

وفيها يتم اجراء جميع العمليات المنطقية ومتابعة القيود وتنفيذ الخوارزميات التابعة للنظام وتستقبل الطلب من طبقة المستخدم وتقوم بمعالجة الطلب وان احتاج الامر الى التعامل مع قاعدة البيانات فانها تقوم ببناء طبقة قاعدة البيانات.

٦.٤.٣ طبقة قاعدة البيانات

وفيها تتم جميع العمليات (إضافة ، حذف ، تعديل ، إسترجاع) على قاعدة البيانات وتستقبل الطلب من طبقة المعالجة وتقوم بتنفيذ الطلب وارجاعه مرة اخرى الى طبقة المعالجة .