جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

Virtual shopping

أغسطس/2014

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في علوم الحاسوب.

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

Virtual shopping

التسوق الإفتراضي

أغسطس/2014

إعداد الطالبين:

1 – يوسف محمد عبد الحفيظ الحسن

2 – مصعب بدوي مصطفى خيري

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في علوم الحاسوب

توقيع الأستاذ المشرف	التاريخ
أ.سلمى النجيب	27/ أغسطس/2014

آيــات

قال تعالى: { يرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ}

سورة المجادلة (11)

قال تعالى: { يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا هَلْ أَدُلُّكُمْ عَلَى تِجَارَةٍ تُنْجِيكُمْ مِنْ عَذَابٍ أَلِيمٍ}

سورة سورة الصف(10)

الحمد لله ..

الـحمد لله أقصـى مَبلَغ الـحَمدِ ... والشُكرُ لله مِن قَبـلٍ ومِن بَعـدِ

الـحمد لله عن سَـمعٍ وعن بَصَـرٍ ... الـحَمدُ لله عن عقـلٍ وعَن جسـدِ

الـحمد لله عن سـاقٍ وعن قـدمٍ ... الـحمد لله عن كَتِفي وعنك يـدي

الـحمد لله عن قلبي وعن رِئتي ... الـحمد لله عن كِلتي وعن كبـدي

الـحمد لله عن أُمـي وعن أبتي ... والحمد لله عن أخوات ذا العبدِ

للهِ درُّ القائِل:

إلهي لك الحمد الذي أنت أهله

على نعم ماكنتُ قط لها أهلا

متى ازددت تقصيراً تزدني تفضلاً

كأني بالتقصير أستوجِبُ الفضلا

الإهداء

أعظمُ عِبارةٍ مرّت عليّ , وَ أجملُ الرياحين عطّرتْ جناني .. فأضفتْ لقلبي الأنسَ وَ البهجةْ ..وَ كيفَ لا , وَ هُما ملكوا أفئدتنا .. وَ أحالوا حياتنا لجنّةٍ خضراء .. ثمارها الحُب وَ الحنان .. وَ سقايتها الدفءُ الأمانْ .. ونبعها الطُهر وبياضُ الجنانْ!

أمّي ..

عالمٌ بالحبّ وَ الرحمةِ قدْ فاضَ بِمائهِ ..يَغسِلُ الإحزانَ يَجلوهَا من القلبِ وَ يُنسينِي عناها ..!

بلسمٌ يَشفِي جِراحاتِي وَ يَهمي غيثهُ يُسقِي فُؤادي ببهائهِ ..يرسمُ الآمالَ في رُوحيْ وَ يُذكِي في زواياها مُناها ..!

دوحةٌ غنّاءَ نأوي عِندها نَبغِي حِناها وَ حِماها ,ظِلِها يمتدّ ما بينَ رُباها ..وَ عبيرُ الودّ يشذو عابقاً مِلئ سَماها وَ دُراها وَ رُباها ..!

أبي ..

أنتَ هنائي .. أنتَ دُنيتي ..بكَ لا أكون أبداً ..أنتَ بحرٌ من حنانٍ لا ينضب .. وَ حُبّ لا يزول .. !ليتني أختارُ لحظات عمري .. لاخترتها بقربك ..لـ تركت دنيا الناس .. وعشتُ دُنياك ..حبّكَ توّجني ملكاً .. وَ أقعدني على عرش المحظوظين ..إليكَ يا يا أبي , يا أغلى الناس .. ويا أطهر رجلْ , إليكَ كُلّ ما أملكُ وما لا أملكْ !!

إخواني ،، وأخواتي وأصدقائي

أُرسِلُ لكم أصدق مشاعر .. وَ أعذبها ..في رسالةٍ من القلبِ للقلب ..تحملُ كُلّ معاني الشوق والإخلاص .. إليكَم أكتبُ وَ أقرأ وَ أملأُ دفاتري شِعراً فريدا .. !!

أساتذتي..

الشكر أجزله لإساتذتي الكرام بجامعة السودان، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات:

الأستاذة سلمى محمد النجيب التي كانت المشرفة على نجاح المشروع

والأستاذ وليد و الأستاذ محمد أسامة على على جهدهم المعنوي و التعليمي.

شكر وعرفان

نحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام في كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات والذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد...

وقبل أن نمضي تقدم أسمى آيات الشكر والإمتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة...

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة...

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل..

"كن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما، فإن لم تستطع فأحب العلماء، فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

المستخلص

تعتبر التجارة الإلكترونية واحدة من البيئات الحديثة والتي أخذت بالدخول إلى حياتنا اليومية حتى أنها أصبحت تستخدم في العديد من الأنشطة الحياتية والتي هي ذات أرتباط بثورة تقنية المعلومات و تكنولوجيا المعلومات والإتصالات عبر الإنترنت، و تتطلب التجارة الإلكترونية إقتناء جهاز حاسوب أو هاتف ذكي , و برنامج مستعرض للإنترنت(Web Browser) , و إشتراك بالإنترنت, و بطاقة شراء للتسوق عبر الإنترنت أو على حسب طرق الشراء التي يوفرها المسؤول عن النظام(Administrator) . من أهم المشاكل التي واجهت التسوق التقليدي إستهلاك الوقت و صعوبة البحث عن السلعة و الإزدحام أثناء التسوق، و يهدف هذا النظام لتسهيل عملية التسوق للمستخدمين و إمكانية التسوق من الأماكن العامة و توصيل المشتريات للمنزل ، و تم تطبيق مفهوم التجارة الإلكترونية في هذا النظام و ذلك عن طريق الشراء عبر الموقع الإلكتروني(Website) وعبر تطبيق الأندرويد.

Abstract

E-commerce is considered one of modern Environments and taken to enter our daily life until they became used in many life activities that are relevant link information technology revolution and information and communication technology over the Internet. And require e-commerce acquisition of a computer or a smart phone, and browser software for the Internet (Web Browser), and Order to the Internet, and purchase card to shop online or by procurement methods provided by the system administrator (Administrator).

The most important problems faced by Shoppers in the traditional shopping is time-consuming and the difficulty to search for the item and congestion during shopping. This system aims to facilitate the shopping process for users and the possibility to shop from the public places, purchases will be home delivered.
We implemented this system by developing a website, and an Android application.

شرح الإختصارات

اختصارها	الكلمة
QR code	Quick response code
HTML	hypertext markup language
JS	Java Script
DHTML	Dynamic hypertext markup language
CSS	Cascading Style Sheets
PHP	Hypertext Preprocessor
IDM	Identity Manager
API	*application programming interface*
GPS	Global Position System

فهرس الأشكال

رقم الباب/رقم الشكل	موضوع الشكل	رقم الصفحة
1.3	رمز الإستجابة السريعة	12
1.4	مخطط حالات الإستخدام للنظام	16
2.4	مخطط التسلسل عملية تسجيل حساب المستخدم	17
3.4	تسلسل عملية دخول النظام	18
4.4	عملية الشراء من خلال تطبيق الأندرويد	19
5.4	عملية الشراء من خلال الموقع الإلكتروني	20
6.4	مخطط الdeploymentللنظام	21
7.4	مخطط علاقات الكائنات بالنظام	22
1.5	الواجهة الرئيسية للموقع الإلكتروني	24
2.5	واجهة الأصناف (Categories)	25
3.5	واجهة عرض المنتج	26
4.5	واجهة تسجيل الدخول في الموقع الإلكتروني	27
5.5	واجهة تسجيل الدخول في الموقع الإلكتروني	28
6.5	واجهة الصفحة الشخصية للمستخدم	29
7.5	واجهة عرض المنتج بعد التسجيل	30
8.5	واجهة عربة التسويق	31
9.5	واجهة اختيار طريقه الدفع	32
10.5	واجهة التواصل مع الموقع	33
11.5	واجهة تحميل تطبيق الأندرويد	34
12.5	واجهة المدير النظام الرئيسية	35
13.5	واجهة إضافة منتج	36
14.5	واجهة إضافة الصنف	37
15.5	واجهة اضافة موظف التوصيل	38

16.5	واجهة الدخول لتطبيق الأندرويد	39
17.5	واجهة التسجيل في النظام	40
18.5	واجهة القائمة الرئيسية للمستخدم	41
19.5	واجهة مسح رمز الإستجابة السريعة للمنتج	42
20.5	واجهة إضافة المنتج لعربة التسوق	43
21.5	واجهة عربة التسوق	44
22.5	واجهة تفاصيل طلب المنتج	45
23.5	واجهة تغير كلمة المرور للمستخدم	46
24.5	واجهة شحن حساب المستخدم	47
25.5	واجهة الدخول للنظام(Admin)	48
26.5	واجهة قائمة مدير النظام الرئيسية	49
27.5	واجهة إضاقة منتج جديد	50
28.5	واجهة التعديل في المنتجات	51

فهرس المحتويات

الباب	الموضوع	رقم الصفحة
	الباب الأول	
1.1	المقدمة	1
2.1	أهمية البحث	2
3.1	مشكلة البحث	2
4.1	الحل المقترح للمشاكل	3
5.1	أهداف البحث	3
6.1	حدود البحث	3
	الباب الثاني	
1.2	الاطار النظري	4
3.2	دورة حياة المشروع	4
4.2	الدراسات السابقة	5
	الباب الثالث	
1.3	مقدمة	6
2.3	لغة توصيف النص التشعبي (HTML)	6
3.3	لغة التنسيق (CSS)	7

4.3	لغة الجافا سكريبت (Java Script)	8
5.3	لغة تصميم الويب (PHP)	9
6.3	الأندرويد	10
7.3	الإيكلبس	11
8.3	الـكيوار كود (QR code)	12
	الباب الرابع	
1.4	الخلفية النظرية عن تحليل النظام المقترح	13
	الباب الخامس	
1.5	المقدمة	23
2.5	الواجهات	23
	الباب السادس	
1.6	النتائج	52
2.6	التوصيات	52
3.6	التحديات	52
4.6	الخاتمة	53
	المراجع	54

الباب الأول

المقدمة

1.1 المقدمة:

بعد إكتشاف الحواسيب وتطور شبكة الإنترنت شجّع التجار لاستثمار هذه التقنيات الحديثة لتنشيط التجارة الوطنية والدولية بآن واحد. فالرسائل البريدية والاتصالات السلكية لم تعد تلبي الحاجات التجارية، رغم أنها لم تهجر وما تزال مستخدمة في التجارة، إلا أن كبار التجار إتجهوا للتوسّع في نشاطهم جغرافياً وزيادة عدد زبائنهم من خلال التجارة الإلكترونية.

أول ظهور لمصطلح التجارة الإلكترونية كان في الولايات المتحدة وكندا للتعبير عن الأعمال التجارية وما يتعلق بها من عمليات تتم عبر وسائط إلكترونية.[1]

1.1.1 التعريف بالتجارة الإلكترونية:

يطلق البعض مصطلح التجارة الإلكترونية على " جميع العمليات التجارية التي تعتمد على المعالجة الإلكترونية ونقل البيانات ".

عرّفها البعض بأنها: "العمليات التجارية التبادلية التي تتم بإستعمال الوسائل الإلكترونية ". ويعرفها آخرون بأنها: " عملية بيع وشراء السلع والخدمات باستخدام وسائل الإتصال الإلكترونية بشكل عام وشبكة الإنترنت بشكل خاص ".

مع إزدياد نمو التجارة الإلكترونية على مستوى العالم وإعتمادها كنمط جديد من أنماط العلاقات التجارية، ظهرت الحاجة لإيجاد إطار قانوني يتماشى مع الطبيعة العالمية للتجارة الإلكترونية.[1]

2.1.1 أهمية التجارة الإلكترونية :

الهدف من ترويج التجارة الإلكترونية ونشرها محلياً ودولياً هو إستثمار التطور التقني للإتصالات في خدمة التجارة وعلى المدى البعيد إحلال وسائل التقنية الحديثة في المعاملات التجارية مكان الطرق التقليدية.

2.1 أهمية البحث :

وتبرز أهمية التجارة الإلكترونية وتنشيطها في الأمور الآتية:

1. تحقيق سرعة أكبر في إنجاز الصفقات والمعاملات التجارية.
2. سهولة في إجراء التبادلات التجارية وإزالة العوائق أمام التجارة الوطنية والدولية وعولمة الاقتصاد.
3. تسويق أكثر فعالية وبأرباح أكبر.
4. تخفيض المصاريف وتوفير الجهد وعدم الحاجة للإنتقال أو تلاقي الأطراف مما يؤدي لخفض الأسعار.
5. سرعة وسهولة نشر المعلومات التجارية وتوزيعها.
6. القدرة على تحليل الأسواق والاستجابة لتغيُّر متطلبات المستهلكين وتبادل الخبرات.
7. تقديم خدمات للزبائن على مدار الساعة.
8. خلق العديد من فرص العمل الحر.
9. تقريب المسافات الجغرافية، فالزبائن في أي مكان في العالم يمكنهم التسوق من أي مخزن تجاري .

3.1 مشكلة البحث :

تتلخص مشكلة هذا البحث في عدة مشاكل ابرزها و هي عدم توفر الزمن الكافي للتسوق و قطع مسافات طويلة لشراء البضائع و صعوبة التسوق بسبب الإزدحام بالأضافة الى عدم توفر بعض المنتجات و صعوبة الحصول عليها.

4.1 الحل المقترح للمشاكل :

نظرا للمشاكل السبق ذكرها تم اقتراح بعض الحلول منها السرعة في التسوق مع توفير الوقت و إمكانية التسوق في جميع الأوقات (24 hours open store) , و توفر علامات تجارية عالية الجودة و انشاء منصه بيع قوية (Powerful new sale platform) و اخيرا يتم توصيل السلع.

5.1 أهداف البحث :

تسهيل عملية التسوق للمستخدمين و امكانية التسوق عبر من الاماكن العامة و توصيل المشتريات للمستخدم.

6.1 حدود البحث :

سيتم عرض السلع في منصت البيع الإفتراضي في جميع المناطق العامة و محطات النقل العام و يتضمن كل منتج رمز إستجابة سريعة مميز (Unique QR code) و يقوم المستهلك بمسح رمز الإستجابة السريعة للسلعة المراد شراؤها و ذلك عن طريق إستخدام تطبيق الأندرويد المتوفر في الهاتف الذكي و يتم بعد ذلك تأكيد شراء السلعة , ومن ثم يتم توصيل السلعة للمستخدم.

الباب الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الاطار النظري :

1.2.2 لمحة تاريخية لتطور المتاجر الإلكترونية :

منذ عام 2009 بدأت المتجاهر الإفتراضية بالظهور في جميع أنحاء العالم في مواقع داخل كوريا الجنوبية و كندا و الولايات المتحدة الامريكية و المملكة المتحدة و ايرلندا و السويد و تشيلي و الأرجنتين.

قامت شركة وول مارت بالأتحاد مع شركة ماتيل لفتح متجر إفتراضي لألعاب الأطفال في محطة الإتحاد في تورونتو لمدة شهر قبل العطلة الرسمية ، و يرى هذا الموقع اكثر من 200,000 راكب يمر يوميا بالمحطة ، لذلك تم عرض أهم اللعب لجذب أنظار المستهلكين بينما كانو متوجهين من و إلى العمل ، لكن لم تكن وول مارت هي الأولى في هذا المجال.

قام الموقع الإكتروني (Well.ca) بالإعلان في موقعها بإنشاء متجر إفتراضي يحتوي على منتجات التجميل و الصحة و وفقاً لمؤسسها لقد حقق هذا المتجر نجاحاً كبيراً مما أدى الى إرتفاع المبيعات للمتجات التي تم عرضها و زيادة الأرباح للشركة.

3.2 دورة حياة المشروع:

- **الموقع الإلكتروني:**

يعرض مختلف المنتجات و عرض التفاصيل لكل منتج و يسهل عملية البحث و الشراء لمستخدم النظام . و يقوم المستخدم بإختيار السلعة وإضافتها إلي عربة التسوق بعد عملية التسجيل في (Registration) وإختيار طريقة الدفع المناسبة للمستخدم ومن ثم يتم توصيل المنتج .

- **تطبيق الأندرويد:**

يتم عرض المنتجات على منصات بيع إفتراضية و تكون طريقة عرضها كالموجودة في المتجر الحقيقي , يتم تسجيل الدخول للتطبيق عن طريق إسم المستخدم و كلمة المرور , و عند عملية شراء المنتج يقوم المستخدم بكل بساطة بمسح رمز الإستجابة السريعة (QR code) الخاص بالمنتج و ذلك بإستخدام الهاتف الذكي المحتوي على البرنامج المخصص للشراء ومن ثم يتم توصيل المنتجات للمستخدم.

4.2 الدراسات السابقة:

قامت شركة هوم بلس (home plus) الكورية عام 2010 بإطلاق تطبيق أندرويد يقوم بشراء المنتجات المعروضة في منصات البيع الإفتراضية وذلك عن طريق مسح رمز الأستجابة السريعة (QR code) للمنتج المراد شراؤه.[2]

1.3.2 التعليق عن الدراسة السابقة:

تم تطوير النظام السابق ليتلائم مع بيئة الدول العربية عموما , و خصوصا السودان من ناحية سرية المعلومات حيث تمت إضافة بعض الخصائص:

1. ادخال اسم المستخدم و كلمة المرور المخصصة به.
2. عند الإنتهاء من عملية الشراء يطلب من المستخدم إدخال رمز تأكيد خاص به.

الباب الثالث

التقنيات والأدوات المستخدمة في النظام

1.3 مقدمة:

في هذا الباب سنناقش التقنيات المستخدمة في هذه الدراسة وأسباب استخدامها، يسبق ذلك نبذة تعريفية عن كل منها، والخصائص التي تتميز بها كل تقنية من التقنيات .

2.3 لغة توصيف النص التشعبي (HTML) :

هي لغة تستخدم في تصميم صفحات الوب ومواقع الويب، وتعتبر هذه اللغة من أقدم اللغات وأوسعها استخداماً في تصميم صفحات الوب .ولغة (HTML) ليست لغة برمجة، بل هي لغة للوصف وتعطي برنامج تصفح الإنترنت وصفاً ليكفية عرضه للمحتويات، فهي تصف له أبعاد الصور وتنسيقات الخطوط وغيرها. وتستخدم لغة (HTML)مايعرف بالوسوم tags لإصدار التعليمات إلى المتصفح، هذه الوسوم توضع بين علامتى أكبر من < وأصغر من > . وتبدأ أكواد (HTML) بالوسم<HTML> ، وتنتهى بالوسم <HTML/> يقوم متصفح الوب بتحويل السطور البرمجية بلغة (HTML) إلى صفحات مفهومة وسهلة القراءة لزوار المواقع.

لغة (HTML)هي اللغة التي تستخدم في عملية تصميم المواقع، حيث أن هذه اللغة تتميز بعدم حساسيتها لحالة الأحرف أو لترتيب بعض الخصائص، وهذا ما تتطلبه فعلياً عملية تصميم مواقع الوب، وذلك لكي تكون عملية تصميم المواقع عملية سهلة وليّنَة وبدون أي تعقيدات. لغة (HTML) تعتبر أيضاً من اللغات المدعومة بمعايير قياسية محدده يفضل الالتزام به. الالتزام بمعايير (HTML) أثناء تصميم المواقع يمنح الصفحة قابلية أكثر للعرض والاستخدام على أنواع وإصدارات مختلفة من المتصفحات .

1.2.3 مميزات (HTML) :

1. لاتحتاج إلى أي برامج خاصة للتصميم بل يكفيك برنامج المفكرة الذي يأتي ملحقاً مع برنامج (Windows) أو برنامج الدفتر.
2. سهلة التعلم حيث أنه يمكنك بعد درسين أن تقوم بتصميم صفحتك مع هذه اللغة.

إن تعلم هذه اللغة تمكنك من إجراء التعديلات التي تريدها على موقعك بكل يسر وسهولة.

3. إمكانية الكتابة باللغة العربية بسهولة.

4. إن معرفتك لوسوم لغة (HTML) تمكنك من إضافة أي نصوص برمجية بكل يسر إلى صفحتك. مثل نصوص الجافا (JAVA) البرمجية أو (JAVA Script) أو نصوص(DHTML) .

5. كذلك تمكنك معرفتك لوسوم هذه اللغة من ترجمة النصوص البرمجية إلى اللغة العربية لكي تستخدمها في صفحاتك بلغتك.

6. تعطيك معرفتك لهذه اللغة تحكماً دقيقاً في خصائص وجزئيات صفحتك أكثر من أي برنامج تصميم صفحات آخر.

7. جميع برامج التصميم الجاهزة مبنية على أساس لغة (HTML) وهذه اللغة هي القاعدة لمثل هذه البرامج مثل برنامج (Front Page) والذي هو مبني كلياً على لغة(HTML) .

3.3 لغة التنسيق (CSS) :

هي اختصار ل (Cascading Style Sheets)، وهي لغة تصميم تحدد شكل وثيقة (HTML) ، فهي تهتم بالخطوط، الألوان، الهامش، والعرض والارتفاع، صورة خلفية الموقع، وكيفية توزيع المساحات وأشياء أخرى كثيرة،(HTML) يمكن أن تستخدم بشكل خاطئ لإضافة تصميم للمواقع، لكن (CSS) توفر المزيد من الخيارات، وهي أكثر دقة وعملية، وهي مدعومة من قبل المتصفحات الرئيسية اليوم.

1.3.3 الفرق بين (CSS) و(HTML) :

تستخدم (HTML) لوضع هيكلية ونظام منطقي للمحتويات، أما (CSS) فهي تستخدم لإضافة تصميم لهذه المحتويات.

2.3.3 مزايا (CSS) :

تعتبر(CSS) ثورة في عالم تصميم المواقع، وفوائدها الأساسية هي:

1. التحكم بالتصميم من خلال ملف واحد.
2. إمكانية أكبر وأدق للتحكم بتفاصيل التصميم.
3. إنشاء تصاميم خاصة لمختلف وسائل عرض الموقع مثل الشاشات والطابعات والهواتف النقالة ... إلخ.

4.3 لغة الجافا سكريبت (Java Script) :

الجافا سكريبت هي واحدة من أشهر لغات البرمجة النصية على الإنترنت و يكمن دورها بكل بساطة في بث الحياة لصفحات الوب المكتوبة بلغة (html) أي تجعلنا أكثر تحكم في أجزاء صفحات الويب فمثلا نستعمل (forms) أي النماذج أو النوافد التي تظهر للمستخدم لتنبهه أو تخبره بأمر ما، ويعود الأصل في تصميم (java script) إلى شركة (Netscape).

تعمل (java script) على مختلف المتصفحات الموجودة مثل (Navigator) و (Internet Explorer) مايكروسوفت .

1.4.3 دور الجافا سكريبت (Java Script) :

يكمن دور ال (java script) في إعطاء الحيوية لصفحات الويب، فعند تصميم صفحة ويب باستعمال (html) تبقى ثابتة خالية من الحركة، أي لا نستطيع التغير فيها إلا إذا قمنا بتغير ال(code) ، فمثلا لو أردنا إظهار إعلان أو صورة أو لون معين يتغير حسب الوقت أو إظهار إسم الزائر في صفحة الويب أو تدقيق في البينات بدون أي تدخل منك أي لا تقوم بتغير ال (code) فسنستطيع فعل ذلك بكل سهولة بإستعمال ال (java script) .

2.4.3 مميزات جافا سكريبت (Java Script) :

(java script) لا تعتمد على نظام التشغيل فهي تعمل من خلال جميع الأنظمة مثل (Windows) أو (Lunix).

عند كتابة الكود فإننا نراعي نوعية الحروف لأن الجافا سكريبت تفرق بين الحروف الكبيرة و الصغيرة مثل (Var) تختلف عن (var), و تعتمد الجافا سكريبت على (object base) مثل إستعمال الكائن (window) و (document).

3.4.3 الفرق بين الجافا سكريبت (Java Script) والجافا (Java):

إن الجافا سكريب والجافا لغتان مختلفتان، فالجافا لغة برمجة معقدة مثلها مثل (c ++) و(c) ، أما الجافا سكريبت فهي سهلة ويستطيع أي أحد تعلمها حتى ولو لم يتعلم أي لغة برمجة من قبل .

5.3 لغة تصميم الويب (PHP):

هي اختصار لـ(Hypertext Preprocessor) وهي لغة برمجة مخصصة لبرمجة المواقع، تستطيع من خلالها إنشاء تطبيقات من البسيطة كدفتر الزوار إلى المعقدة كمواقع التجارة الإلكترونية، وهي ليست أداة للتصميم، إلا أنها تستخدم بكثرة لإنشاء نظام قوالب للمواقع أو للمنتديات، حيث يساعد نظام القوالب هذا على سهولة تغيير التصميم وتطبيقه على كل الموقع بسرعة وسهولة.

1.5.3 تاريخ (PHP):

بدأت (PHP) كمكتبة من الدوال تضاف على لغة (Perl) لتسهل عمل برامج (CGI) بلغة (Perl)، وبعد أن تلقى (Rasmus Lerdof) بعض الاقتراحات بتحويلها إلى مترجم بسيط، قام بعمل ذلك المترجم وطرحه على الإنترنت وسماه (PHP) أو (Personal Home Pages) أي الصفحات الشخصية، فقد كان عبارة عن نسخة مصغرة من (Perl) مع بعض الميزات الإضافية للويب، ثم أضاف إليه دعما لنماذج (HTML) وسماه (PHP2/FI)

، فقام مجموعة من المبرمجين بالعمل على مترجم (PHP) وأضافوا إليه واجهة تطبيقات برمجية (API) لتسهيل عملية توسعته فأصبح لدينا(3 PHP)، بعد فترة من الزمن قامت شركة (Zend) للتقنيات بعمل مترجمها الخاص للغة والذي سمي (zend) أيضا، وقد اتصف هذا المترجم بالسرعة العالية وقدراته المحسنة، وجمع مع مكتبات (PHP) الأخرى لتكوين نواة المترجم (PHP)، مترجم (PHP) الآن مقسم على قسمين: المترجم (zend) ويتم تطويره على مزودات (CVS) الموجودة في موقع zend والقسم الثاني يسمى (PHP) وهو عبارة عن المكتبات والدوال الأساسية التي تأتي مع البرنامج، يقوم مترجم (zend) بقراءة الملفات ومعالجتها والتعامل مع المتغيرات وتنفيذ البرنامج وتوفير واجهة تطوير للتطبيقات (API) لتوسعة اللغة، أما (PHP) فتحتوي الآن على مكتبات مكتوبة بلغة C ومتوافقة مع واجهة التطبيقات التي يوفرها مترجم (zend) ، وبالتالي يعمل القسمان معا لتكوين مترجم (PHP)، وعندما تزور موقع (PHP) الرسمي الآن وتحصل على مترجم (PHP) جاهزا أو تحصل على الشفرة البرمجية الخاصة بك، فإنك تحصل على كل من مترجم (zend) ومكتبات (PHP) معا.

6.3 الأندرويد:

أصل الكلمة:

كلمة(android) الإنجليزية تعني الأنسالة أو أندرويد روبوت, الروبوت على هيئة إنسان.

1.6.3 بداية النظام:

تأسست أندرويد في بالو ألتو، كاليفورنيا (Palo Alto, California) في أكتوبر 2003 من قبل أندي روبين المؤسس المشارك في (Danger) ، و ريتش مينر المؤسس المشارك في (Wildfire Communications) ، نيك سيرز أحد نوَاب رئيس (T-Mobile) و وكريس وايت رئيس تصميم الواجهات في (WebTV) لتطوير.

كانت النوايا في وقت مبكر من الشركة لتطوير نظام تشغيل متقدم للكاميرات الرقمية، وعندما تبين أن السوق الكاميرات الرقمية ليس كبير بما فيه الكفاية، حولوا جهودهم لإنتاج نظام تشغيل للهواتف الذكية لمنافسة انظمة سيمبيان (Symbian) و ويندوز موبايل (Windows Mobile) , و لم يكن موجودا (IPhone) في ذلك الوقت. وعلى الرغم من الإنجازات التي قام بها المؤسسين والموظفين في وقت مبكر، الا انهم كانوا يعملون سرا، وكشفوا عن أنه فقط كانوا يعملون على برمجيات للهواتف النقالة.

2.6.3 شراء جوجل للنظام:

في أغسطس 2005، قامت شركة جوجل بشراء النظام من الشركة المالكة وضم المؤسسين السابقين وعلى رأسهم المهندس أندرو روبن الذي استمر بالعمل على تطوير النظام، ويعتبر هو المسؤول المباشر عن وصول نظام أندرويد إلى النجاح الذي نشهده حالياً.

3.6.3 الحماية:

يعتبر نظام اندرويد نظاماً آمناً، لأنه مبني على نواة اللينكس. ويوفر الأندرويد العديد من تطبيقات الحماية من الفيروسات وحتى من مخاطر سرق الجهاز مثل برنامج (lookout). في أندرويد 4.1 تم إغلاق أكثر من 90% من الثغرات المتواجدة في النسخة السابقة 4.0.

7.3 الإيكلبس:

هي بيئة تطوير متكاملة (IDM) و نظام لأضافة الملحقات (Plug-in). كتب معظمه بلغة الجافا و يمكن اسخدامه لتطوير تطبيقات بلغة الجافا , أو بلغات البرمجة التي من بينها , سي , سي++ , كوبول , بيرل , بي إتش بي , بايثون , ار , روبي (بالإضافه إلى نظام روبي اون ريلز) , سكالا , كلوجر , جروفي , وسكيم . كما يمكن استخدامه لتطوير حزمات(Packages) لبرنامج ماثماتيكا. يسمى البرنامج غالباً باسم إكليبس إيه دي تي وهي اختصار للاسم (Ada Development Toolkit) أي عدة تطوير إيدا إكليبس سي دي تي لتطوير سي , و سي++ إكليبس جاي دي تي لتطوير جافا, وإكليبس پي دي تي لتطوير بي إتش بي.

يأتي إكليبس في شكله الافتراضي لمطوري جافا, ويتكون من جاي دي تي. ويمكن للمستخدمين من تمديد إمكانياته عن طريقة إضافة الملحقات التي تمكن إكليبس من تطوير برامج بلغات أخرى. تم إصدار إكليبس تحت رخصة إكليبس العمومية, وهو عبارة عن برنامج مجاني ومفتوح المصدر.

8.3 الـكيوار كود (QR code):

هو اختصار (Quick Response Code) والتي تعني رمز الإستجابة السريعة وهي تقنية لتحويل البيانات لترميز خاص بطريقة عشوائية على شكل مربعات صغيرة طولاً وعرضاً داخل مربع إفتراضي يتكون من ثلاث

مربعات في الزاويتين العلويتين والزاوية السفلية اليسرى وبداخلها مربع عبارة عن محددات الترميز.
تم اختراع هذه التقنية في اليابان عام 1994 بواسطة شركة(Denso-Wave).

الفرق بين الباركود (Barcode) والكيوار كود(QR-Code) :

الباركود يستخدم فقط الأرقام ، أما الكيوار كود فيستخدم الأرقام والحروف بكافة أنواعها.
الباركود لا يتم قراءته إلا بأجهزة متخصصة ، بعكس الكيوار كود فيمكن قراءته بواسطة كميرا الهاتف الجوال بإستخدام تطبيقات وأجهزة أخرى ومتخصصة.
من الأمثلة على استخدامات الكيوار كود:
نص عادي أو عنوان موقع أو بريد إلكتروني ، فمثلاً يمكن إختصار بعض الروابط الطويلة كـ(http://www.ed3s.com/123412121342343) بالكيوار كود وبالتالي تسهيل عملية الوصول السريع للرابط المعني الصورة بالأعلى هي كيواركود لرابط الموقع (www.ed3s.com) ويستخدم أيضا في بطاقات العمل ، ويتم تخزين الاسم ، والعنوان ، ورقم الهاتف ، خريطة لمنزلك أو عملك .. إلخ , و يكون النص محمي بكلمة سر و أيضاً يستخدم في المنتجات كبديل للباركود.

الشكل (1.3) يوضح QR Code

الباب الرابع

تحليل النظام المقترح

1.4 الخلفية النظرية عن تحليل النظام المقترح:

1.1.4 مقدمة:

يحتوي هذا الباب على الأدوات والتقنيات المستخدمة في تحليل النظام الجديد ، حيث تم إستخدام لغة النمذجة الموحدة (Unified Model Language) ، وتوضيح المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية للنظام المقترح و تحليلها وعرضها بإستخدام مخططات لغة النمذجة الموحدة .

2.1.4 الأدوات و التقنيات المستخدمة:

يتم تحليل النظام باستخدام برنامج إنتربرايز أركيتاكت (Enterprise Architect) الذي يعتبر من أهم التطبيقات والبرامج المستخدمة لتطبيق أدوات لغة النمذجة الموحدة (UML) ، وهو أداة أساسية من أدوات هندسة البرمجيات، لما يتميز به من بيئة عمل معيارية لتحليل النظام، وتصميم قاعدة البيانات.

1.2.1.4 لغة النمذجة الموحدة (Unified Model Language):

هي لغة نمذجة رسومية موحّدة يستخدمها عالمياً وتعتبر لغة تمثيل قياسية ذات أغراض متعددة وتستخدم هذه اللغة لعمل رسوم تخطيطية (أشكال هندسية ومخططات) لوصف برامج الحاسب الآلى من حيث العناصر(artifacts) المكونة لها أو خط سير العمل الذي يقوم به البرنامج ، تحديداً نوعية البرامج ذات اللغات الموجهة (**O**bject **O**riented **P**rogramming)(OOP) لتعطي صورة كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصور البرنامج كاملا ويسهل عملية صيانته والتخلص من العيوب وبصفة عامة هذه اللغة مختصة بهندسة البرمجيات ولكنها لا تقتصر فقط على هندسة البرمجيات بل تستعمل أيضا في هندسة النظم, تمثيل الهياكل التنظيمية(Organizational Structures).

تجمع لغة النمذجة الموحدة بين العديد من التقنيات منها نماذج البيانات (مخططات علاقة الكائنات) ، ونمذجة الأعمال (تدفقات العمل) ، والنمذجة الموحدة، ونمذجة المكونات .ويمكن إستخدامها مع جميع العمليات، طوال دورة حياة تطوير البرمجيات، وعبر تنفيذ التكنولوجيا المختلفة.

2.2.1.4 مميزات لغة النمذجة الموحدة:

- تقدم رموزاً بسيطة لإنتاج نماذج يسهل على المحللين والمصممين والمبرمجين والعملاء التخاطب فيما بينهم بتمرير المعلومات في صيغة نمطية موحدة موجزة.
- تعطي صورة كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصور البرنامج كاملا ويسهل صيانته.
- تزود المستخدمين بلغة جاهزة الإستخدام للنمذجة المرئية لتطوير وتبادل نماذج ذات معنى ولا تعتمد على لغة بعينها .
- يمكن توزيع المخططات على المبرمجين لإنجاز البرنامج على التوازي مما يسرع في عملية إنشاء البرامج.كذلك يسهل فهم البرنامج بسرعة في حالة الرجوع لهذه المخططات بعد فترة .
- ثبت نجاحها في نمذجة النظم الكبيرة وهي جزء مهم من التطوير الكائني الموجه للبرمجيات (Object Oriented Software) وعمليات تطوير البرمجيات.
- هي لغة رسومية للتعبير عن منتجات (artifacts) التطوير البرمجي، كما تلقى تبنياً واسعاً في الوسط الصناعي كلغة موحدة.

3.2.1.4 مخططات لغة النمذجة الموحدة :

- **مخططات السلوك (Behavior diagrams):**

هي مخططات تصف سلوك النظام لتوضيح و تأكيد ما يجب أن يحدث في تصميم نموذج النظام، وهي تستخدم لوصف وظائف أنظمة البرمجيات. ويضم عدة مخططات منها:

- **مخطط حالات الإستخدام (Use case diagram):**

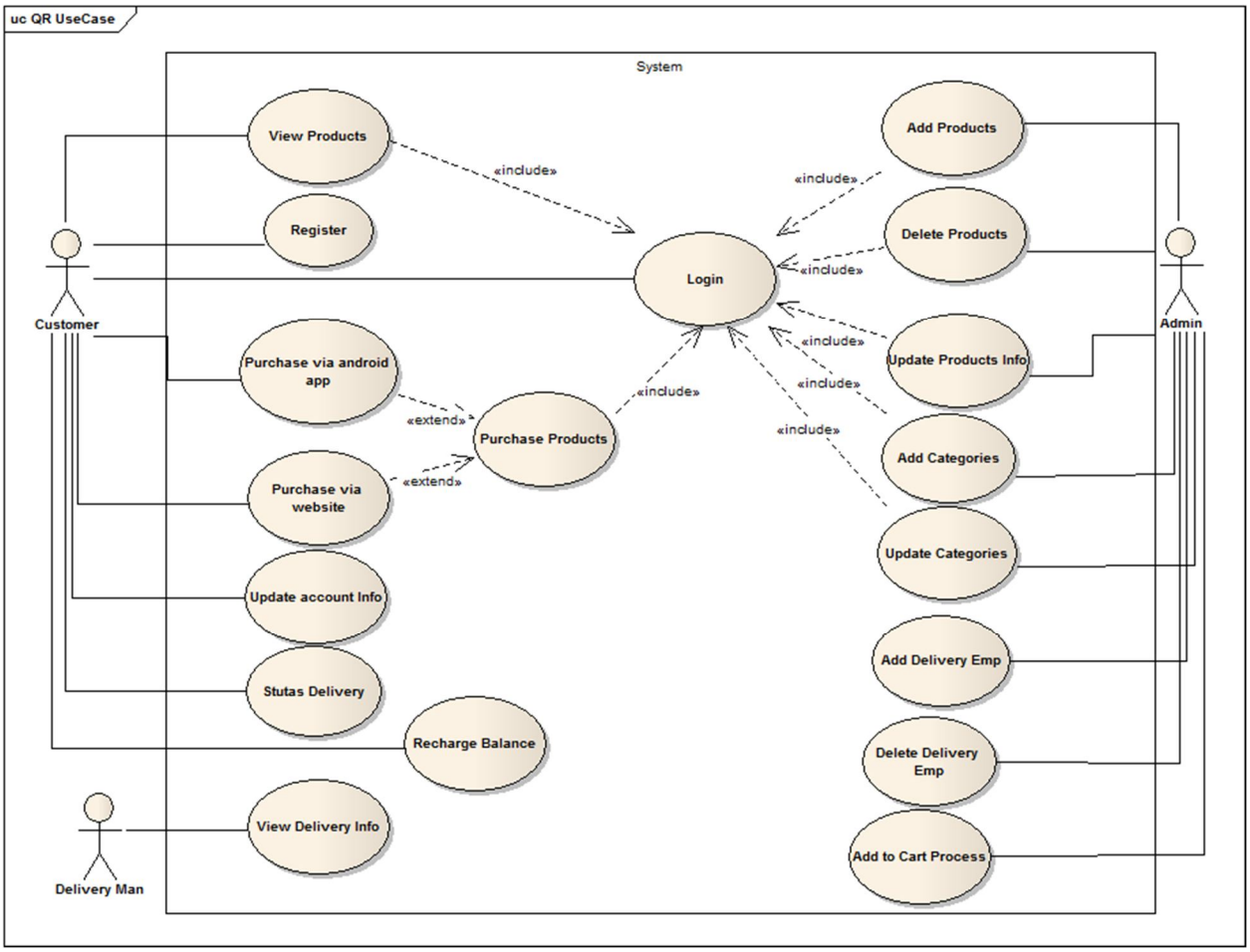
يصف الوظائف المتوفرة من خلال النظام التي يقدمها فاعل (Actor)معين، والعلاقات بين تلك الوظائف ، أي يوضح الخدمات والعمليات التي يقدمها النظام وعلاقتها مع المستخدم .

- **مخطط النشاط (Activity diagram):**

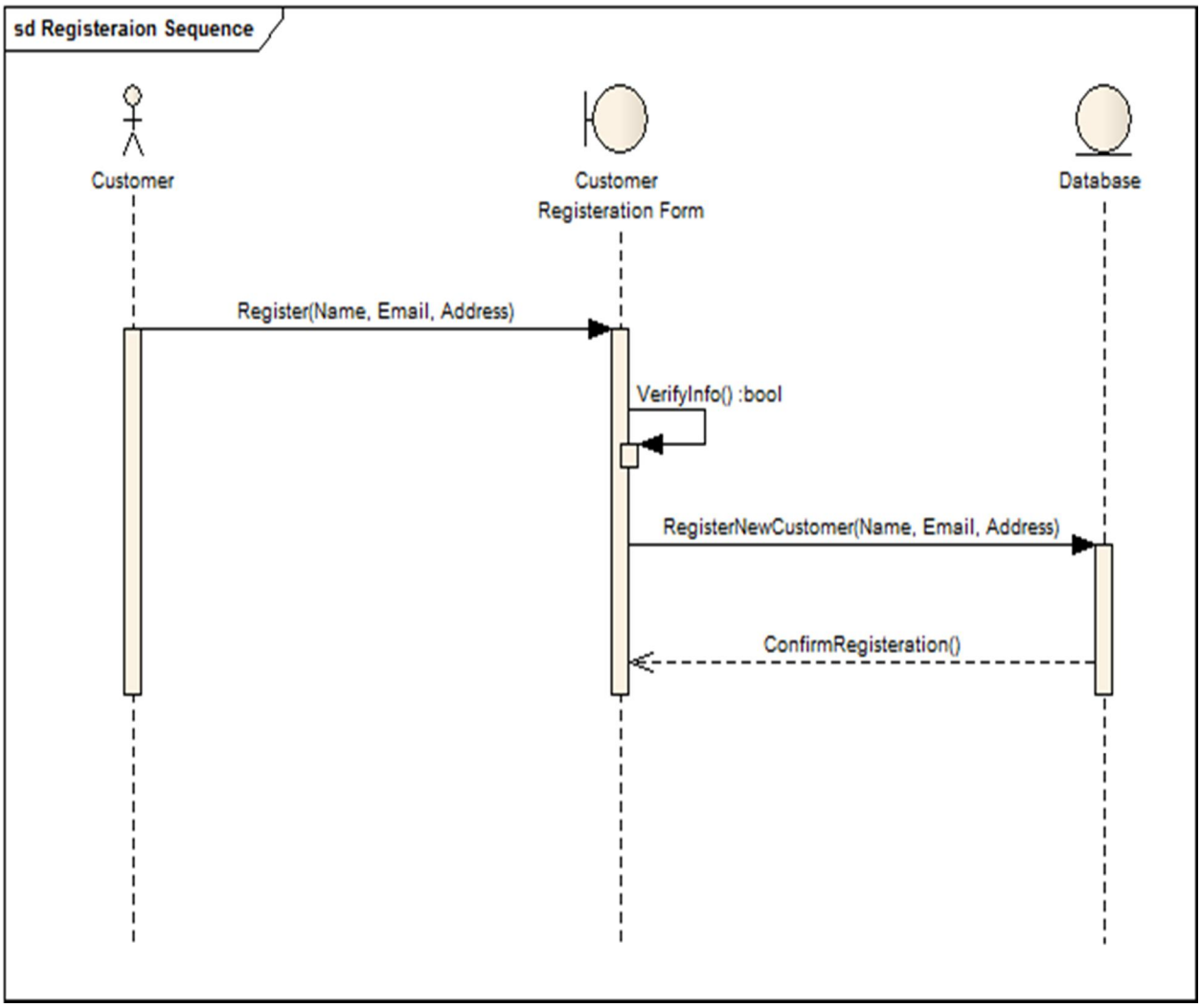
يصف تدفق العمليات خطوة بخطوة لمكونات العمل في النظام .و يظهر التحكم في تدفق انسياب المعلومات خلال العمليات.

- **مخطط المتسلسل (Sequence diagram):**

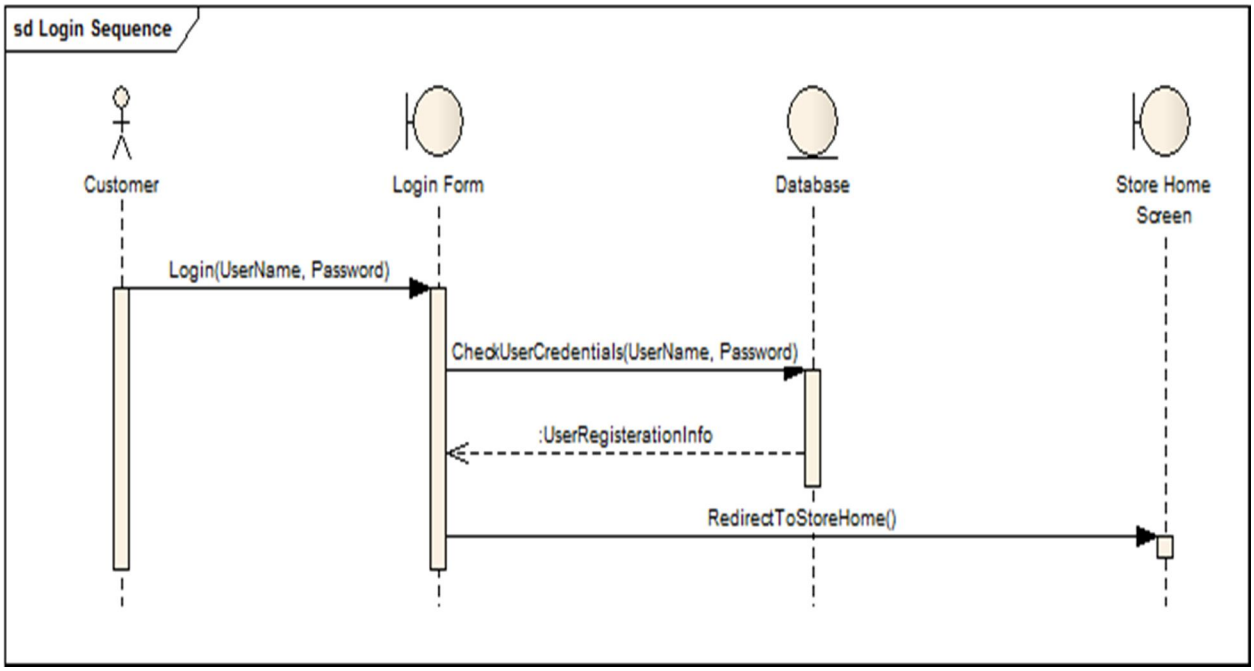
يبين كيف يمكن للكائنات التواصل مع بعضهم البعض من حيث التسلسل من الرسائل،(وهو مخطط زمني يبين تسلسل حدوث عملية معينة والرسائل التي تنتقل بين مجموعة من الكائنات لتنفيذ هذه العملية) و يدل على أعمار الأجسام النسبي لتلك الرسائل.



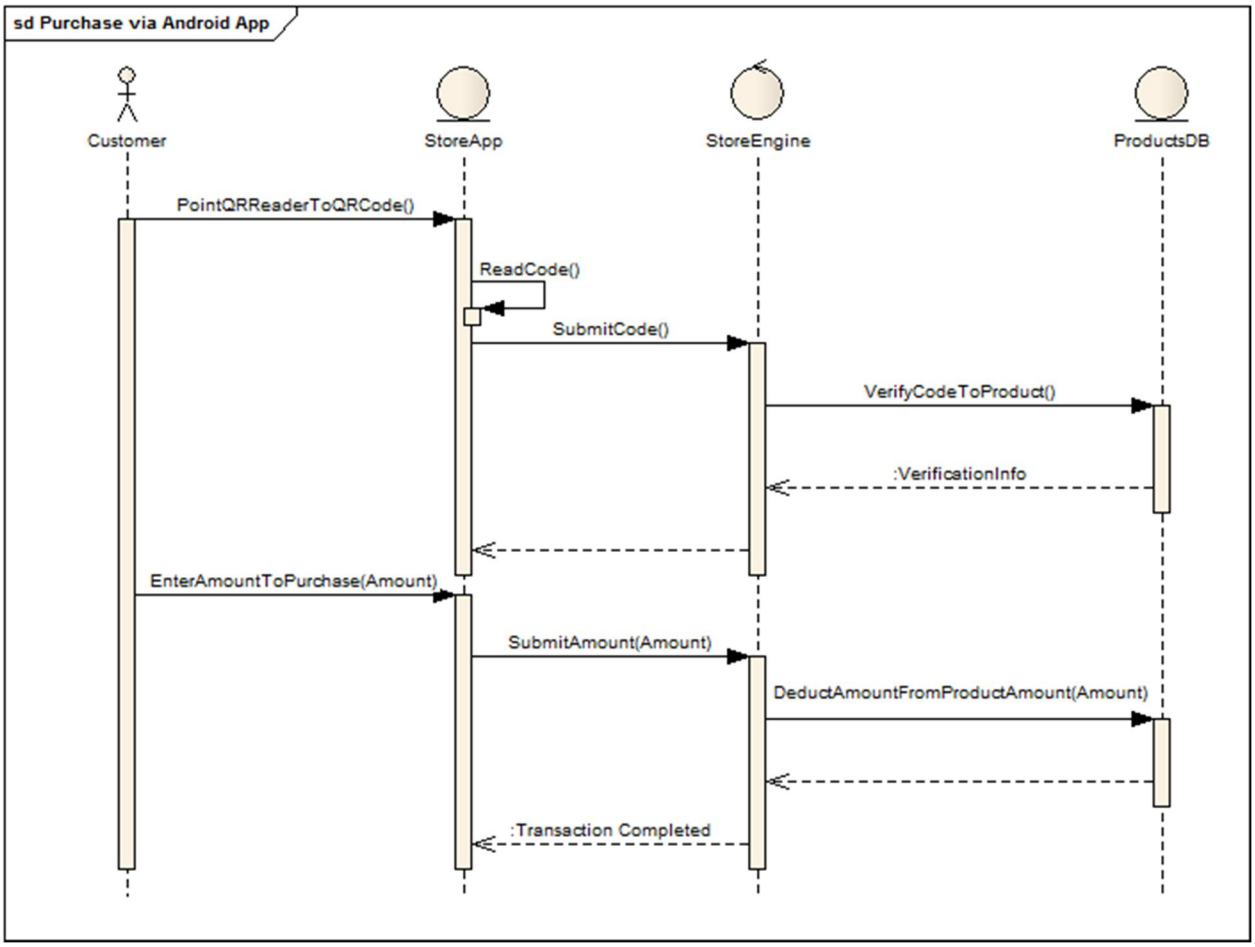
المخطط(1.4) يوضح العمليات الاساسيه التي يقوم بها مستخدم النظام ومدير النظام وموظف خدمه التوصيل



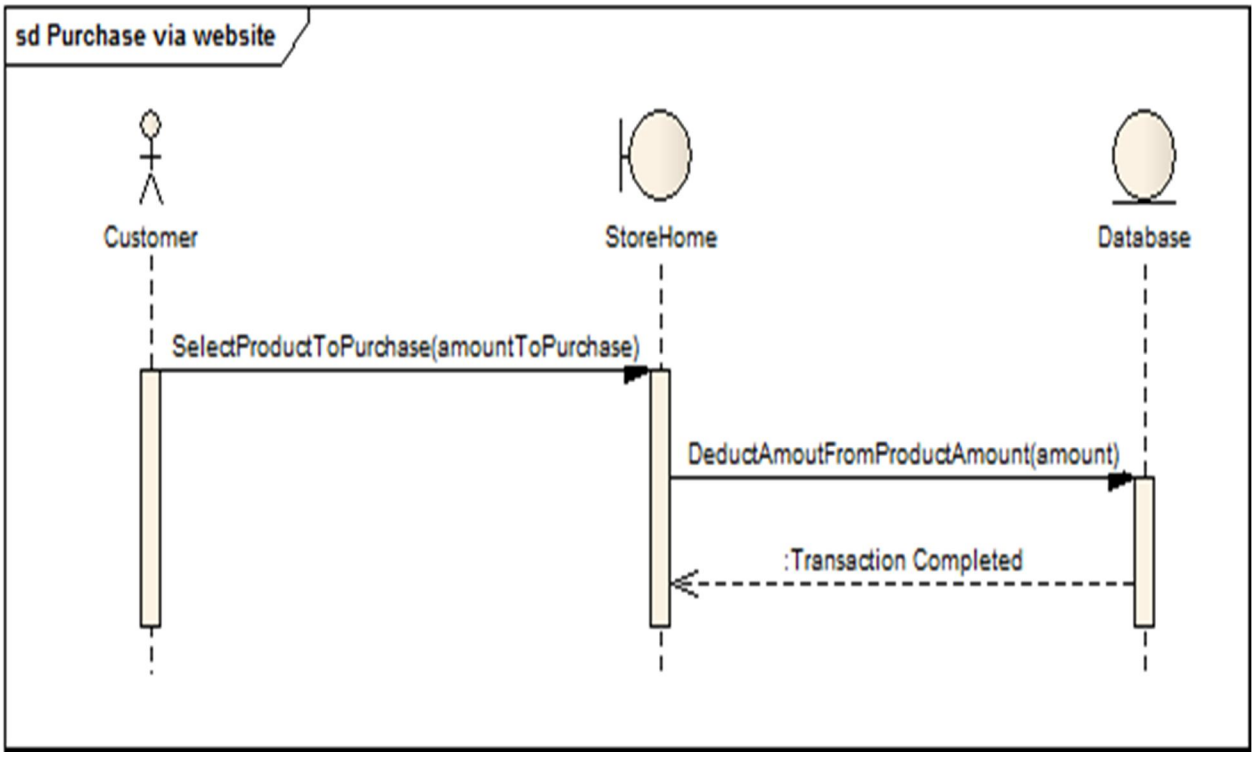
المخطط (2.4) يقوم بتوضيح تسلسل عمليه تسجيل حساب المستخدم للنظام



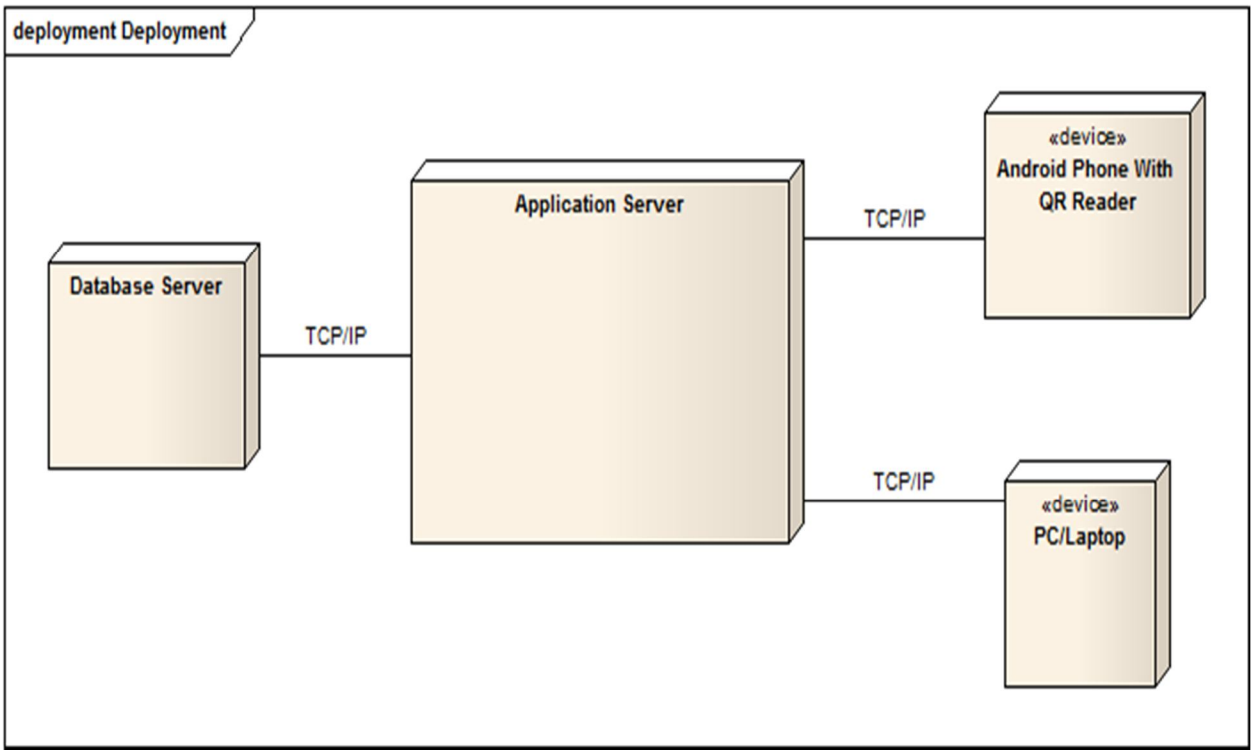
المخطط (3.4) يقوم بتوضيح تسلسل عمليه الدخول للنظام



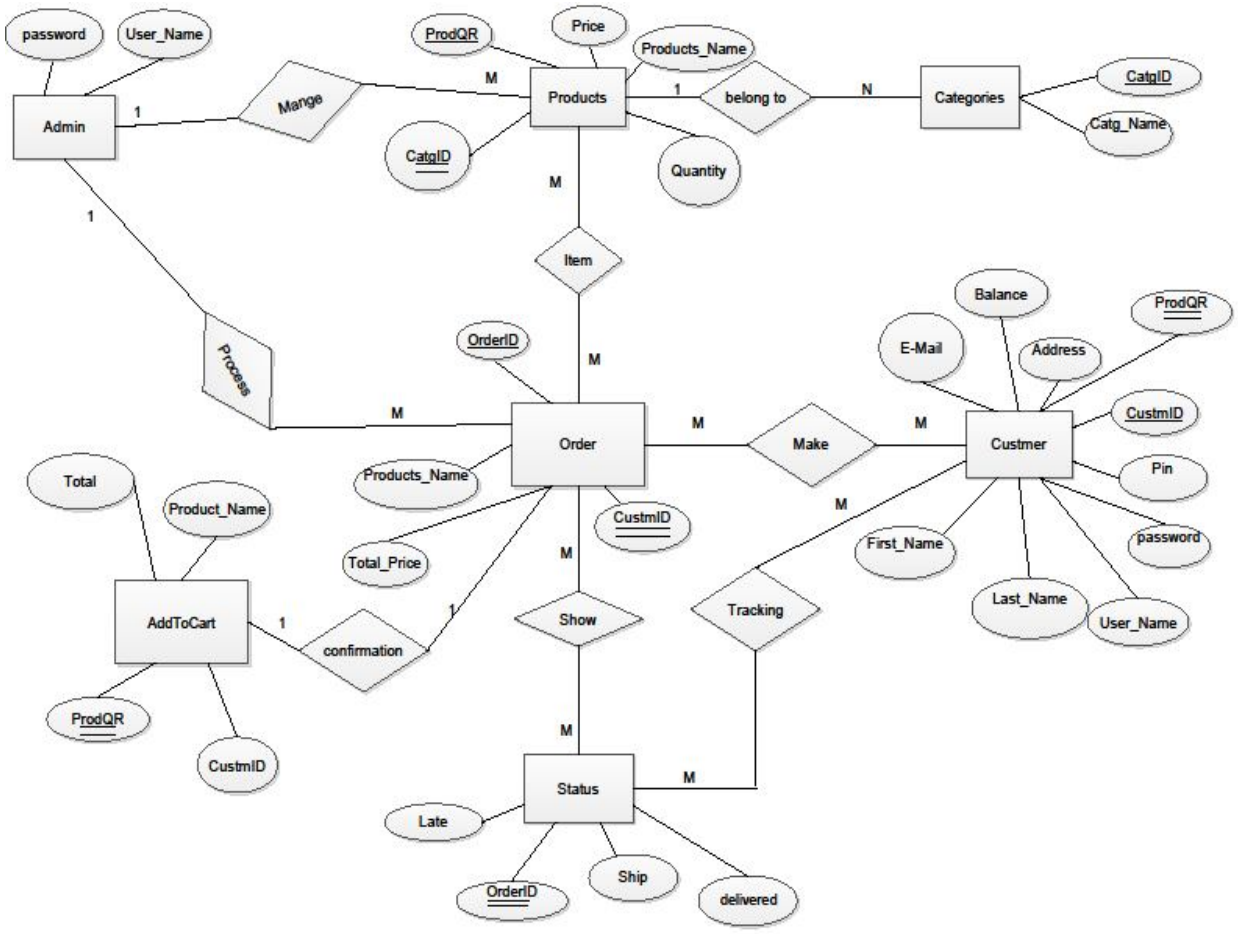
المخطط (4.4) يقوم بتوضيح عمليه الشراء من خلال تطبيق الاندرويد



المخطط (5.4) يقوم بتوضيح عمليه الشراء من خلال الموقع الاكتروني



المخطط (6.4) يوضح Deployment للنظام



الشكل (7.4) يوضح مخطط علاقة الكائنات بالنظام

الباب الخامس

تصميم و واجهات النظام

1.5 المقدمة:

يختص هذا الباب بوصف أهم الطرق التي يعمل بها النظام المستخدم و أهم الواجهات التي يستخدمها مستخدم النظام و مدير النظام للموقع الإكتروني و واجهات تطبيق الأندرويد .

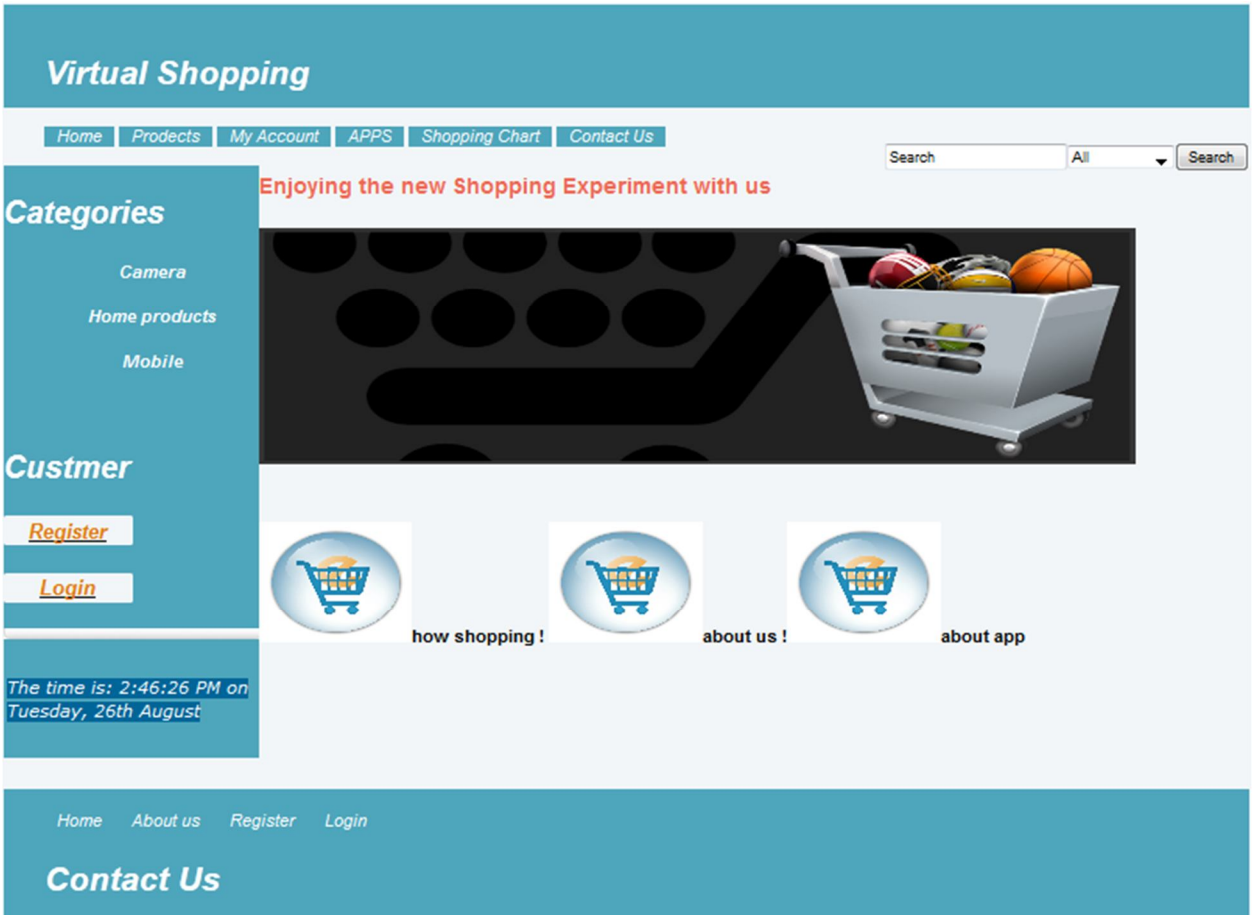
2.5 الواجهات :

1.2.5 واجهات الموقع الاكتروني:

1.1.2.5واجهات مستخدم النظام:

1.1.2.2.5 الواجهة الرئيسية:

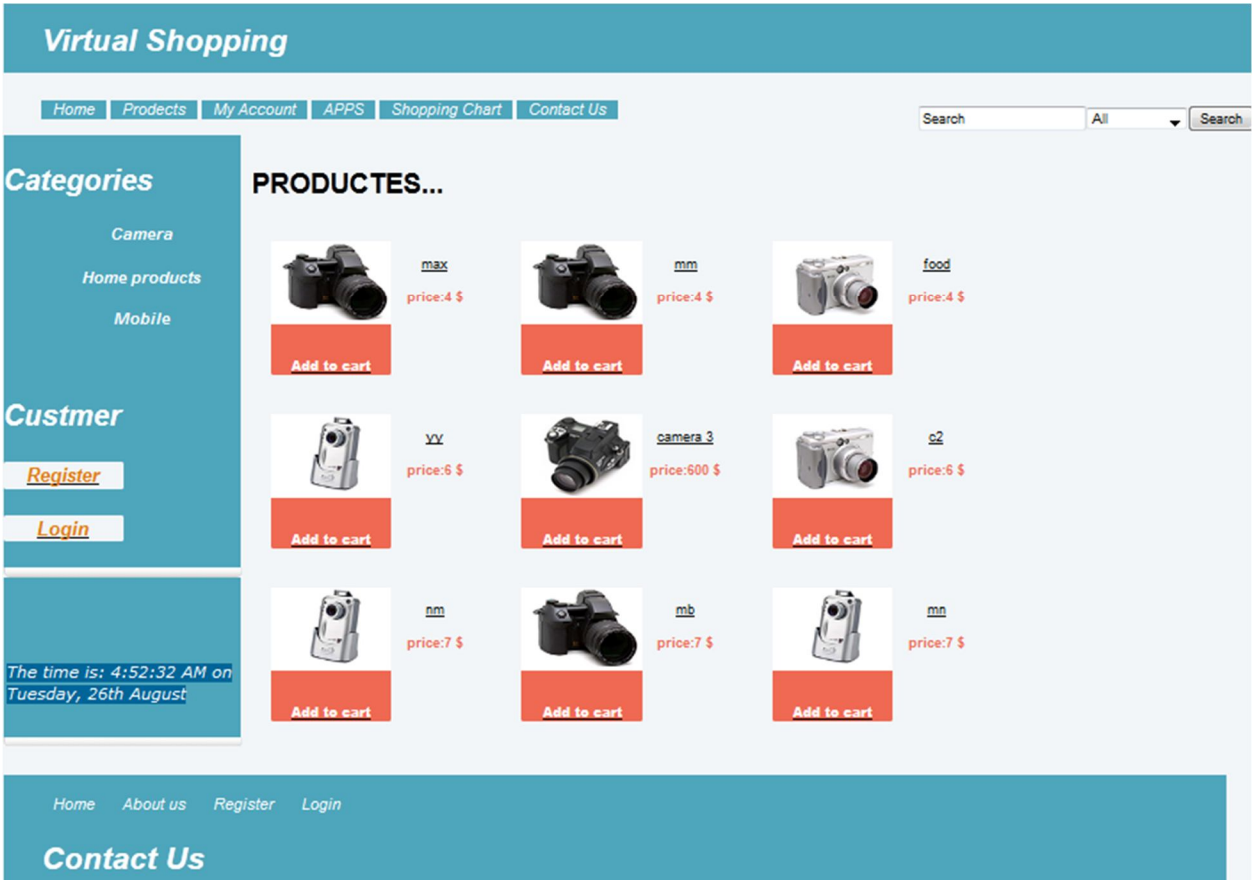
تعتبر هذه الشاشة هي واجهت المدخل الرئيسي للمستخدم التي تعرض الخدمات التي يوفرها النظام كما موضحه الشكل (1.5).



الشكل(1.5) يوضح الواجهة الرئيسية للنظام

2.1.2.2.5 واجهة الأصناف (Categories):

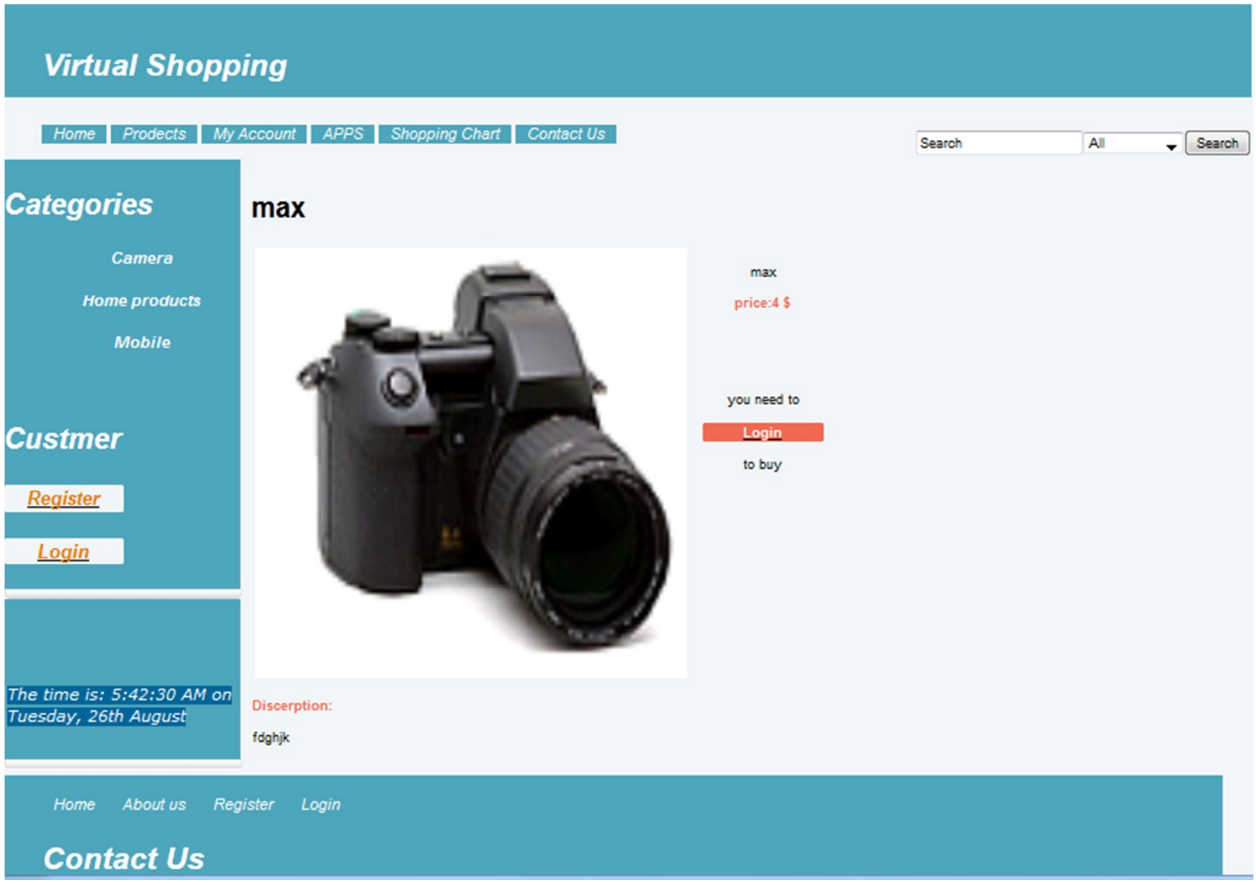
هي شاشة تعرض منتجات لنوع معين من الأصناف المتوفرة في الموقع الإلكتروني للمستخدم كما موضحه الشكل (2.5).



الشكل (2.5) يوضح طريقه عرض المنتج

3.1.2.2.5 واجهة عرض المنتج:

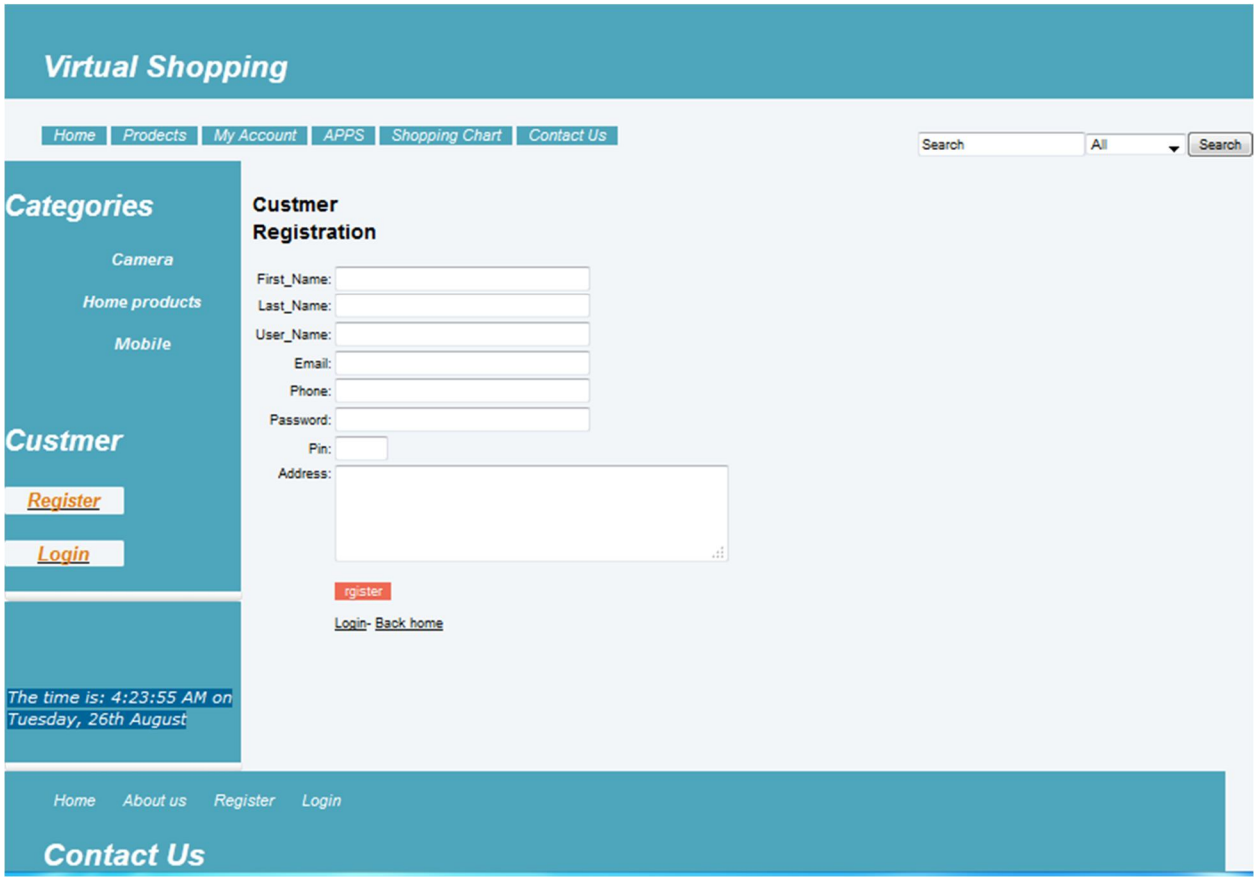
توضح الشاشة عرض المنتج للمستخدم وتطلب تسجيل الدخول قبل عملية إضافت المنتج إلي عربة التسوق كما موضحه الشكل(3.5).



الشكل (3.5) يوضح عرض المنتج قبل عملية التسجيل

4.1.2.2.5 واجهة تسجيل الدخول:

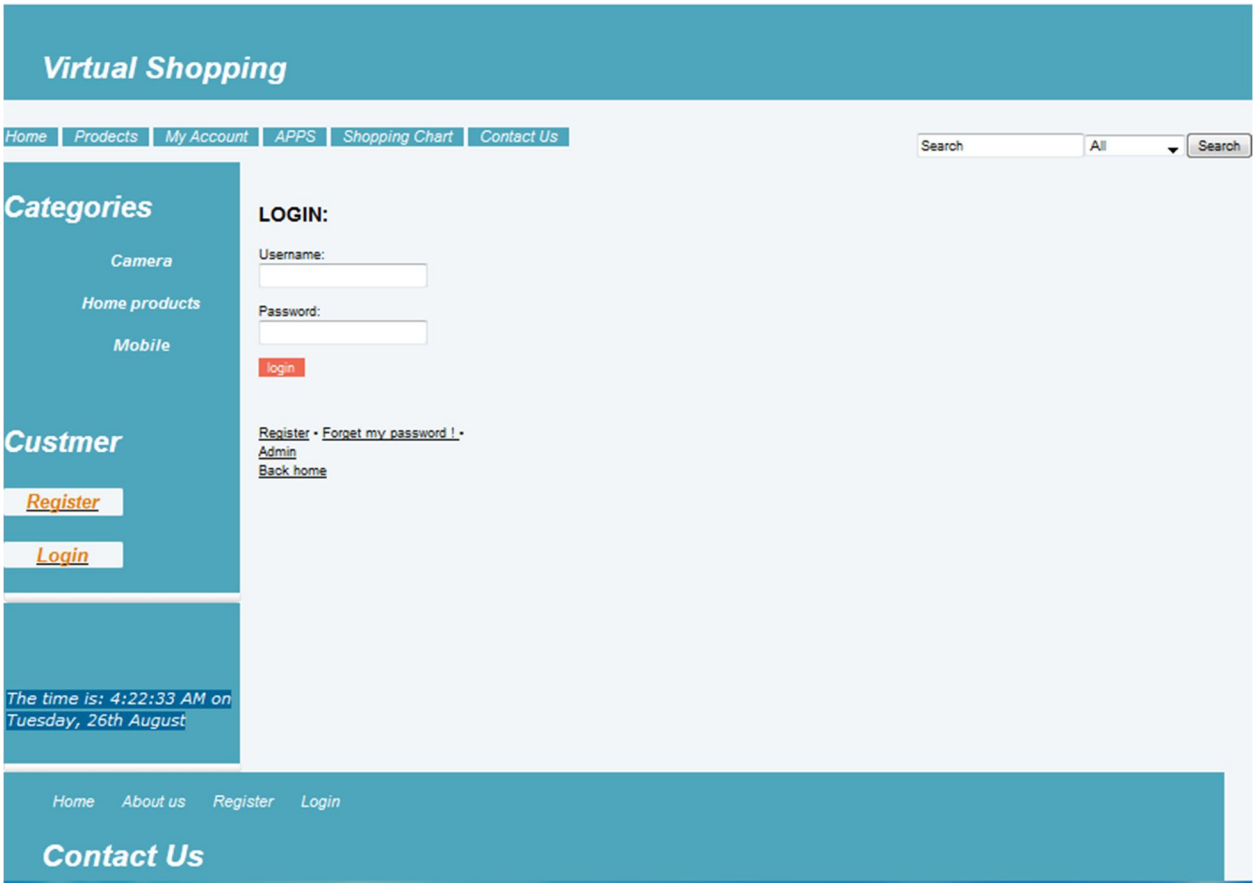
وهي شاشة تمكن للمستخدم بالتسجيل لحساب جديد في الموقع الإكتروني كما موضحه الشكل (4.5).



الشكل (4.5) يوضح عملية انشاء حساب للمستخدم

5.1.2.2.5 واجهة تسجيل الدخول:

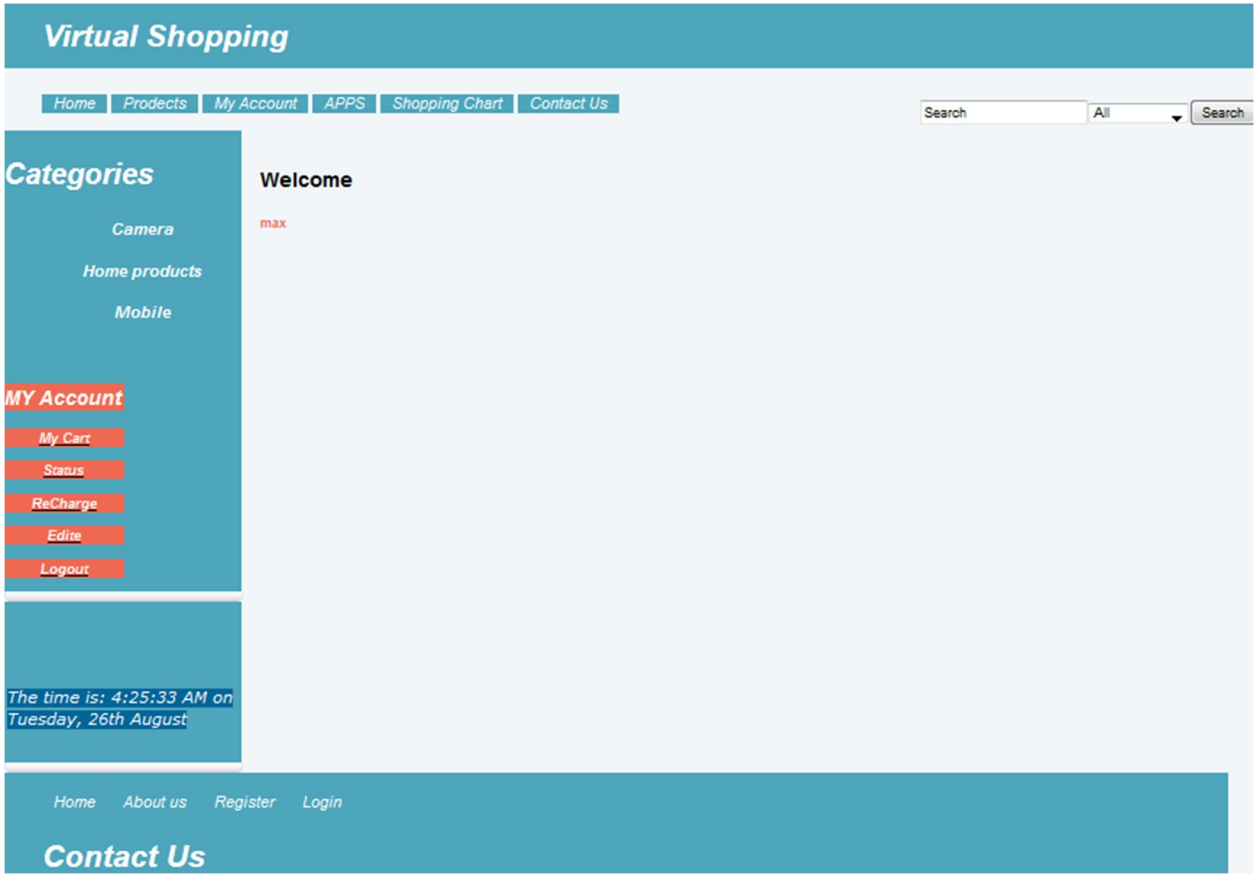
هي عبارة عن شاشة تحتوي علي إسم المستخدم وكلمة المرور للدخول الي الصفحة الشخصية للمستخدم كما موضحه الشكل (5.5).



الشكل (5.5) يوضح التسجيل الدخول للمستخدم

6.1.2.2.5 واجهة الصفحة الشخصية للمستخدم:

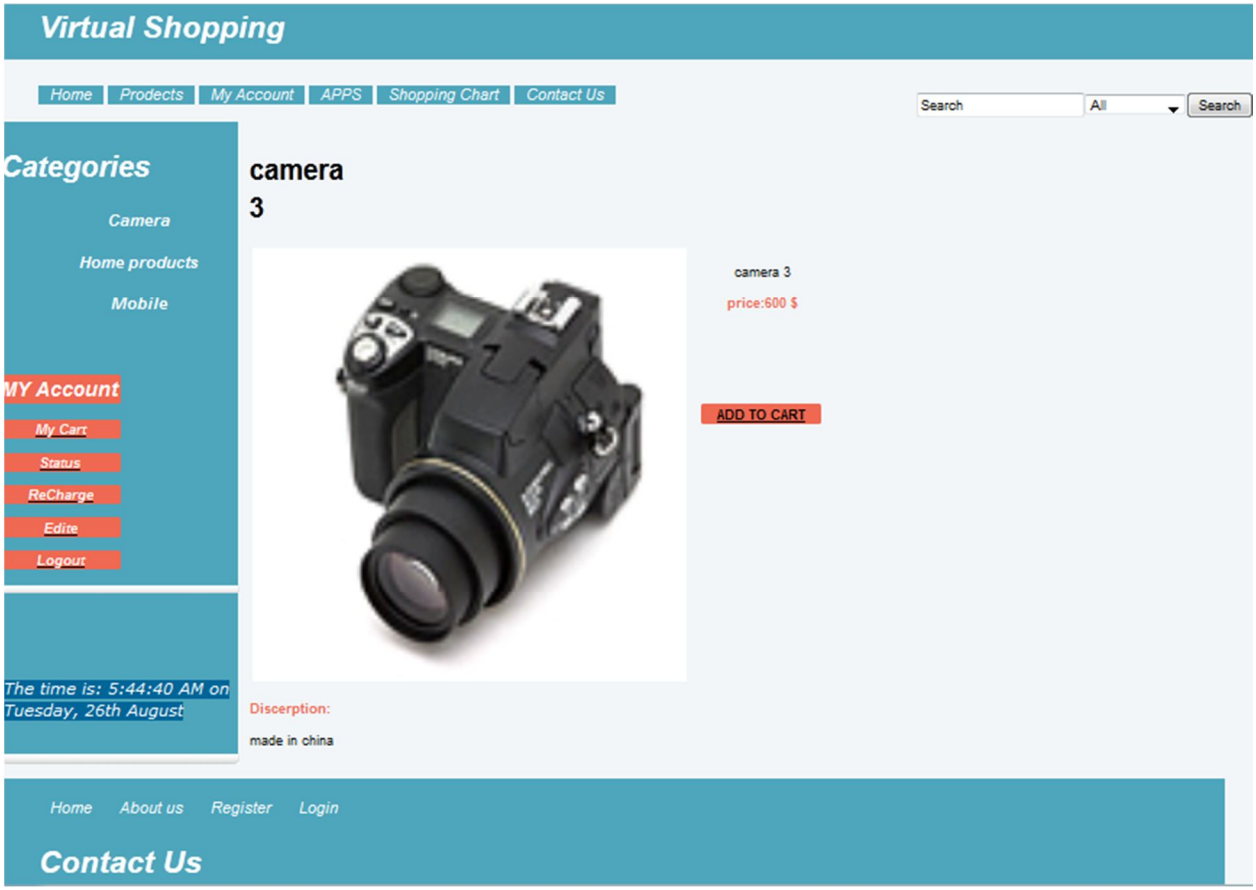
تعرض الشاشة واجهت المستخدم الشخصية وتتكون من تعديل بيانات المستخدم و إعاده شحن الحساب و حالة توصيل المنتج وعربة التسوق كما موضحه الشكل (6.5).



الشكل (6.5) يوضح الصفحة الشخصية للمستخدم

7.1.2.2.5 واجهة عرض المنتج بعد التسجيل:

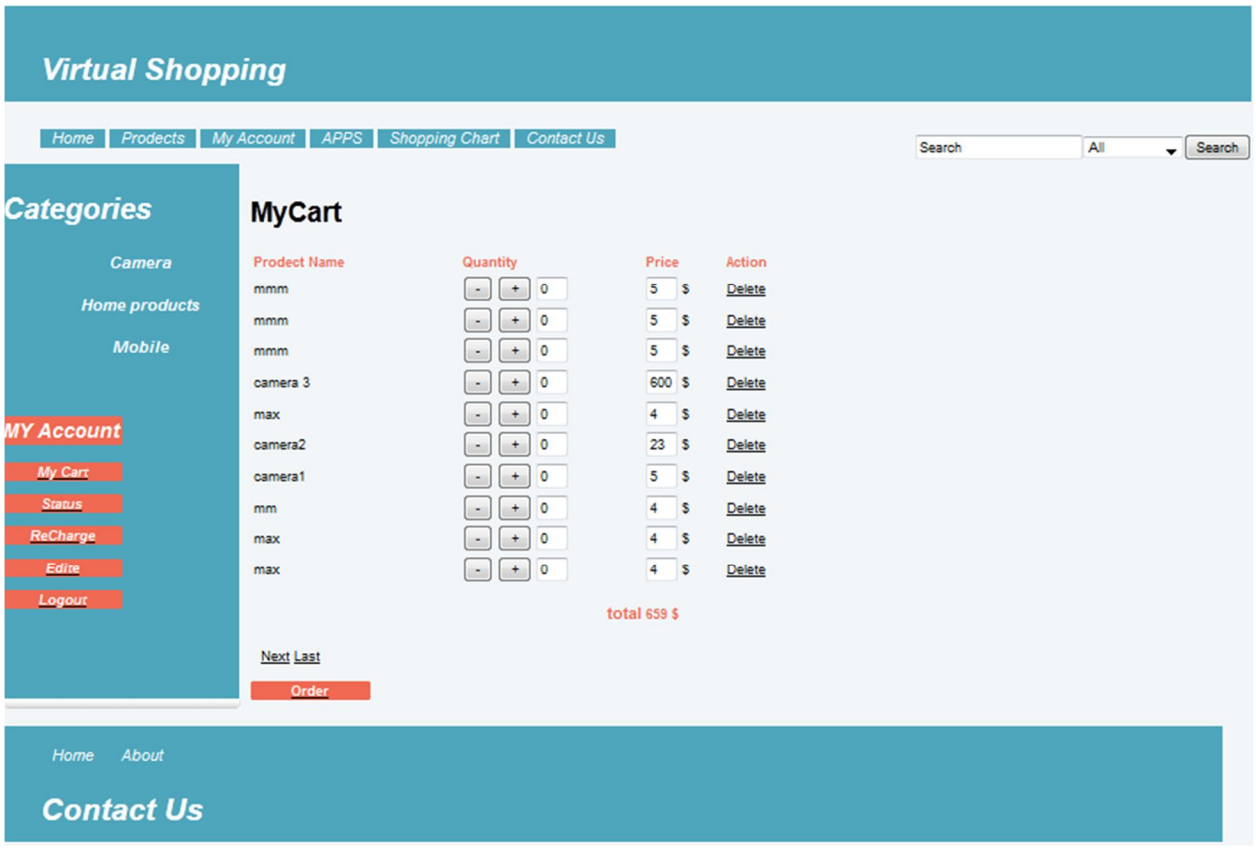
توضح عرض المنتج بعد عملية التسجيل لإضافة المنتج إلي عربة التسوق كما موضحه الشكل (7.5).



الشكل (7.5) يوضح عرض المنتج و إضافه إلي عربة التسوق

8. 1.2.2.5 واجهة عربة التسويق:

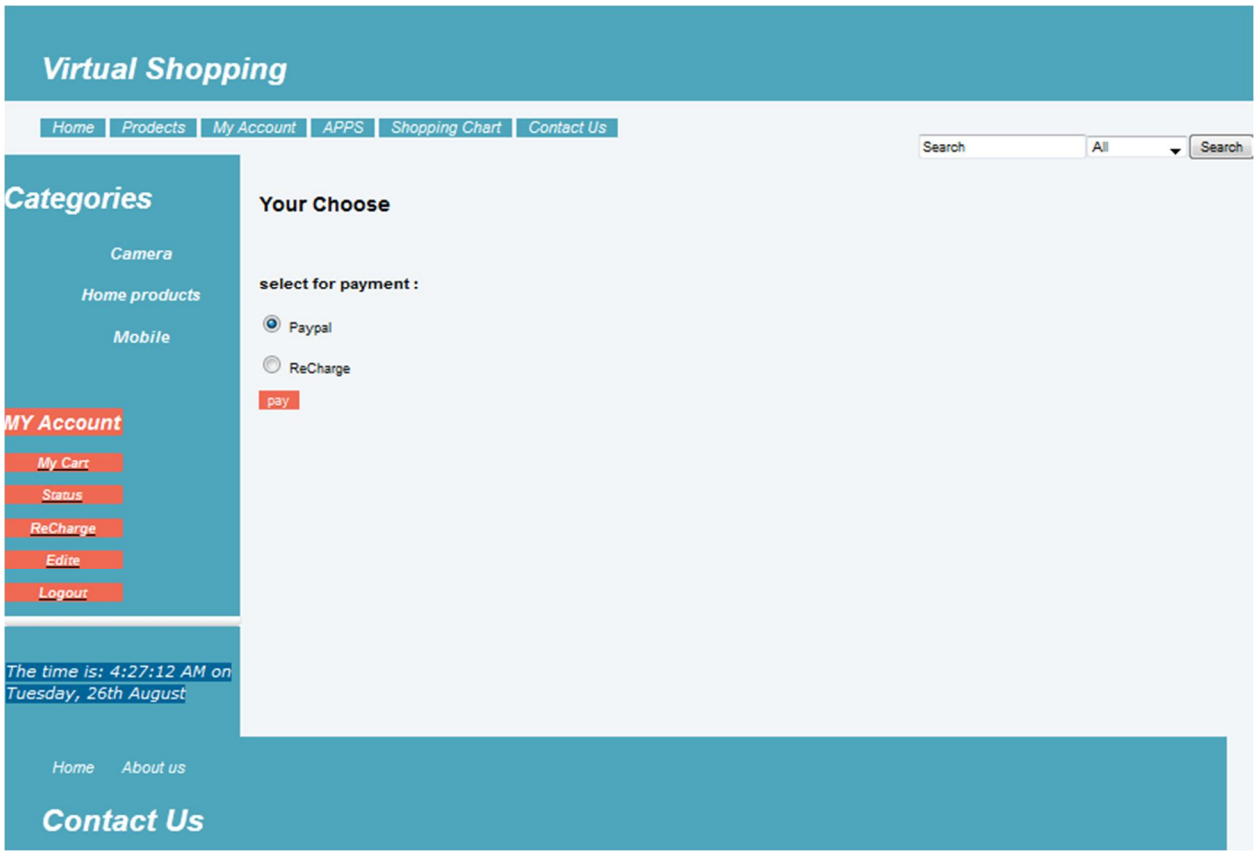
الشاشة توضح جميع المنتجات التي تم إضافتها بواسطة مستخدم النظام كما موضحه الشكل (8.5).



الشكل (8.5) يوضح عربة التسوق للمستخدم

9.1.2.2.5 واجهة اختيار طريقه الدفع:

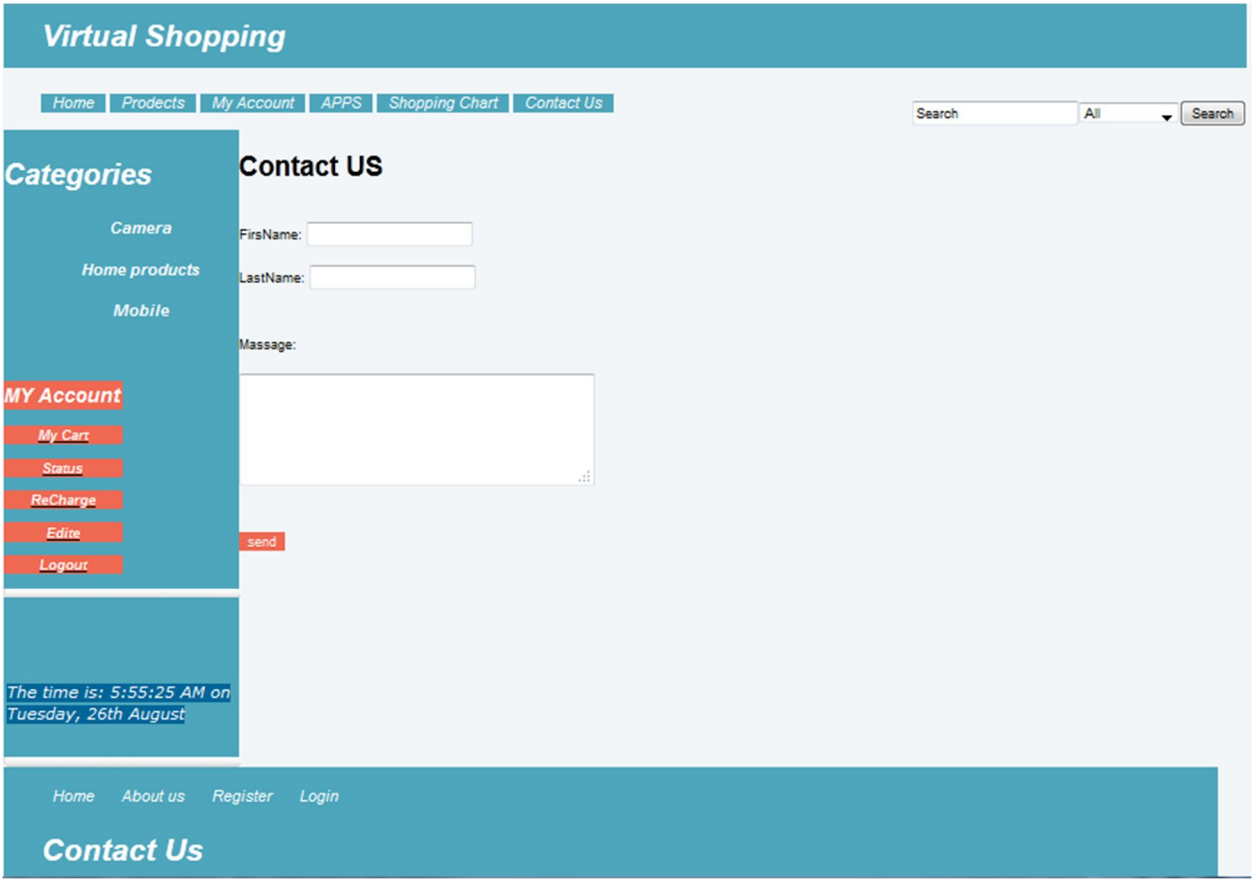
الشاشة توضح طرق الدفع للمستخدم وتستخدم طريقتين للدفع عن طريق شحن الحساب للمستخدم (Recharge) , و عن طريق إستخدام بطاقات الدفع المصرفية (PayPal) كما موضح الشكل (9.5).



الشكل (9.5) يوضح إختيار عملية الشراء للمستخدم

10.1.2.2.5 واجهة التواصل مع الموقع:

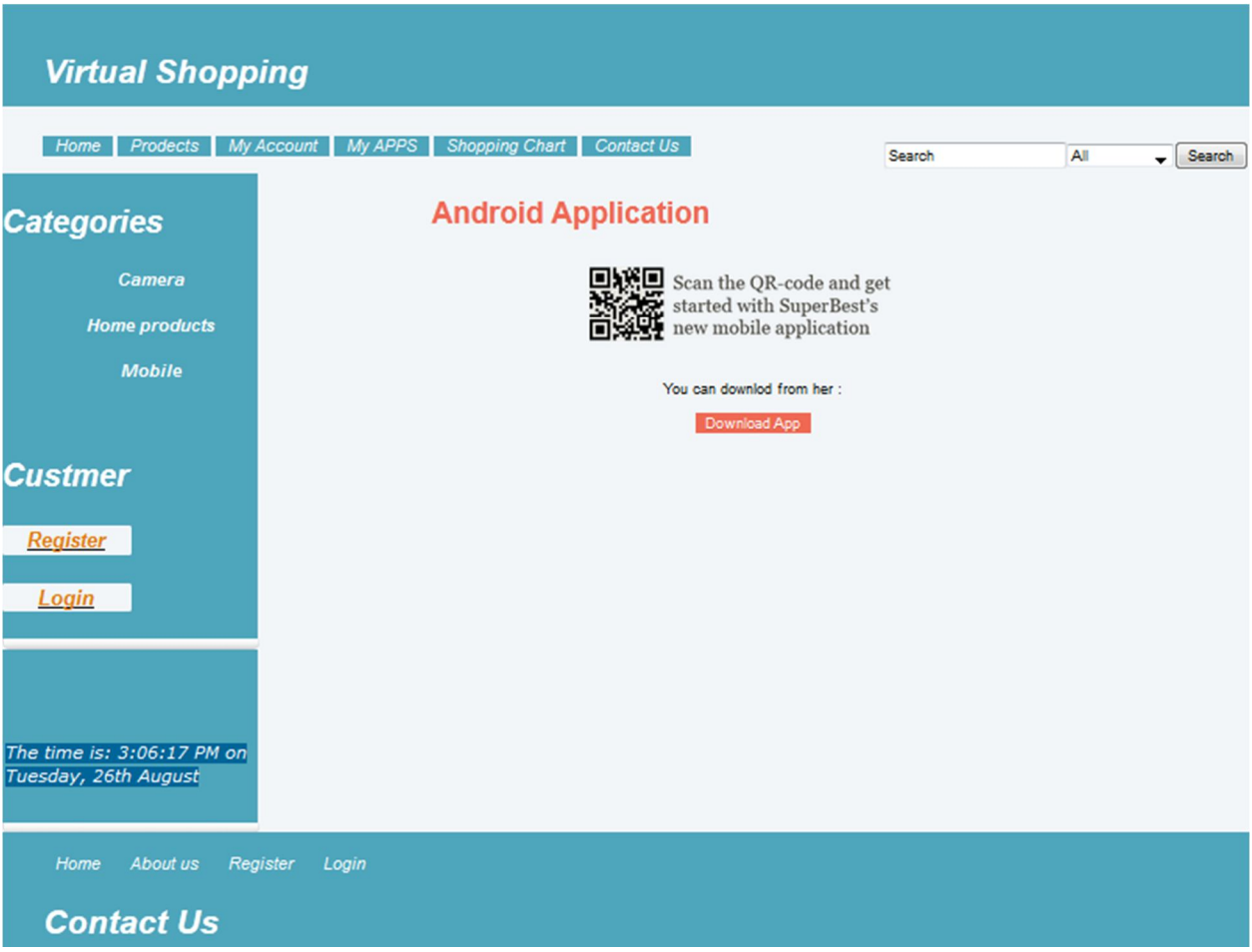
هي شاشة تواصل بين المستخدم و مدير الموقع الاكتروني في حالة وجود شكاوي للنظام كما موضحه الشكل (10.5).



الشكل (10.5) يوضح عملية التواصل مع مدير النظام

11.1.2.2.5 واجهة تحميل تطبيق الأندرويد:

واجهه تحميل تطبيق الأندرويد من الموقع الإكتروني الذي يقوم بعملية الشراء (QR Code) كما موضحه الشكل (11.5).

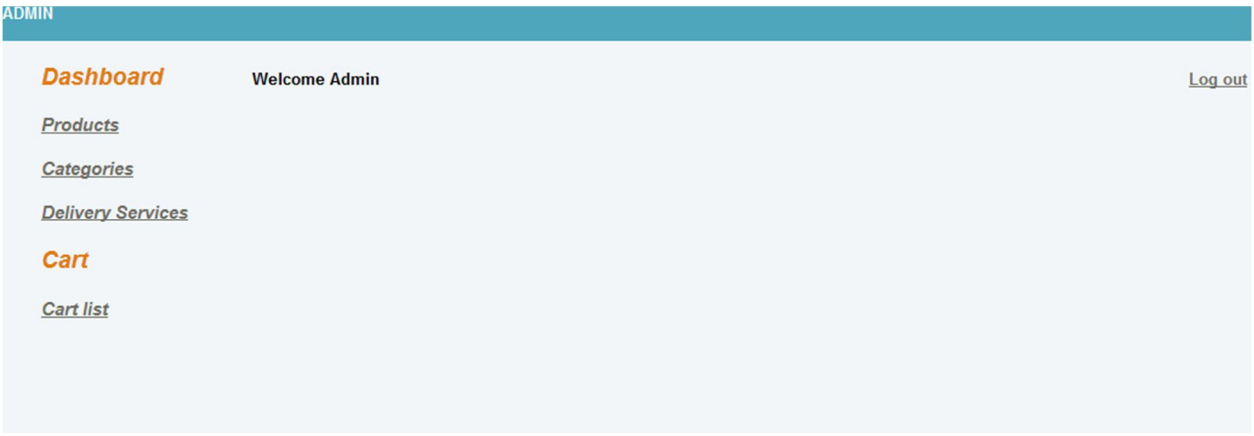


الشكل (11.5) يوضح صفحة تحميل تطبيق الاندرويد

2.1.2.5 واجهات مدير النظام:

1.2.3.2.5 واجهة المدير النظام الرئيسية (Administrator):

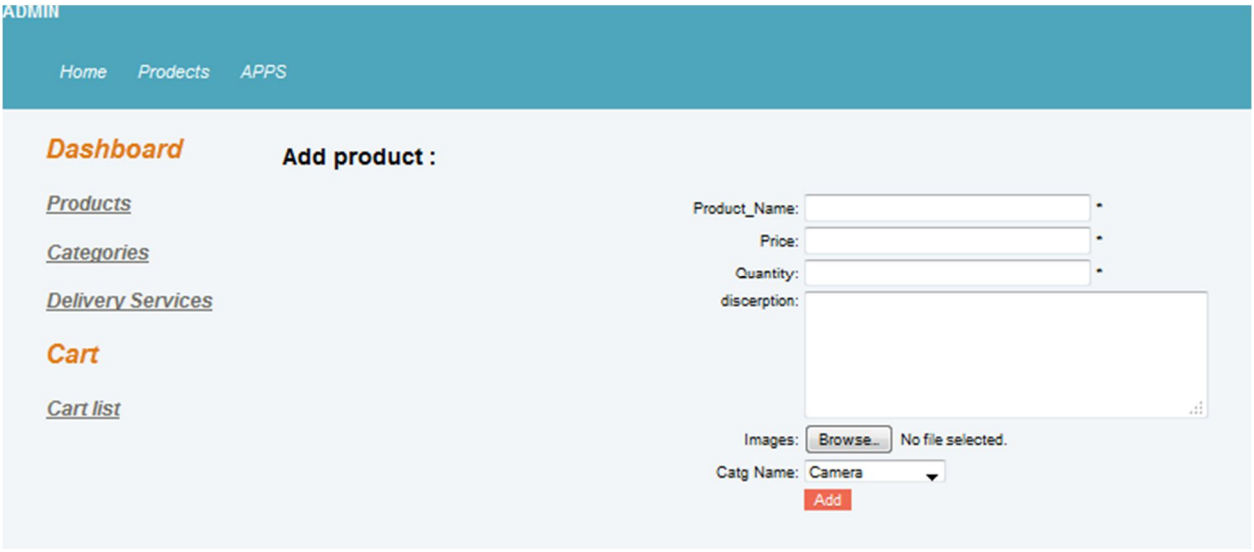
شاشة توضح العمليات الرئيسية التي يقوم بها مدير النظام وهي إضافة المنتج و إضافة صنف للمنتج وإضافه مستخدم الخدمه التوصيل للنظام وعرض طلبات المستخدم وعملية المعالجة لها, كما موضح بشكل (12.5).



الشكل (12.5) يوضح الصفحة الرئيسيه للمدير النظام

2.2.3.2.5 واجهة إضافة منتج (Add Products):

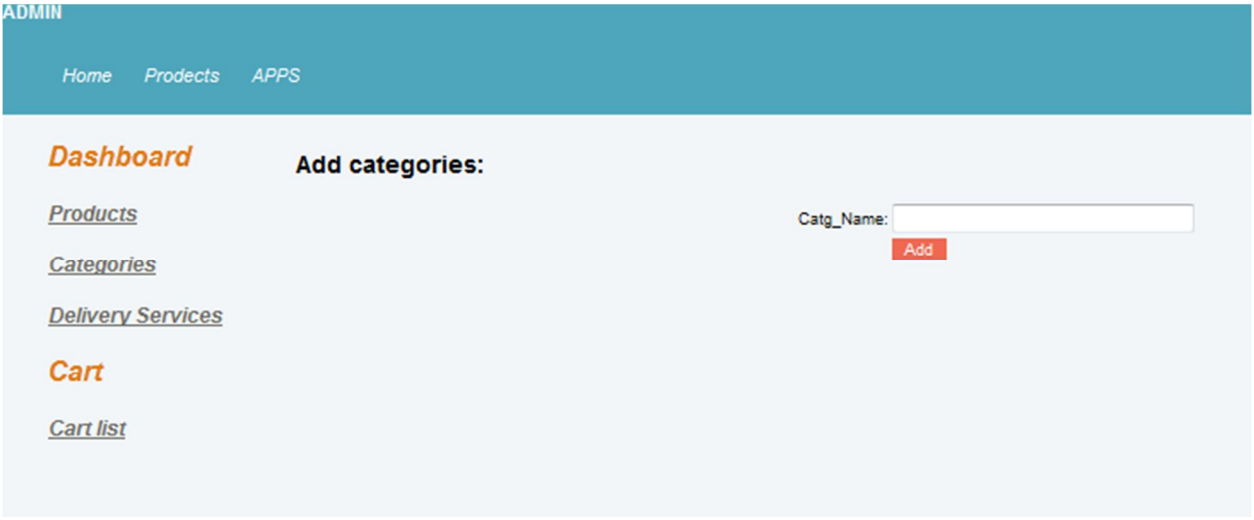
هي شاشة تعرض كيفية إضافة المنتج وتتضمن إسم المنتج , السعر , الكمية المتاحة , و وصف المنتج , و نوع صنف (Categories) المنتج و صورة المنتج كما موضح بشكل (13.5).



الشكل (13.5) يوضح عمليه اضافه منتج

3.2.3.2.5 واجهة إضافة الصنف (Add Categories):

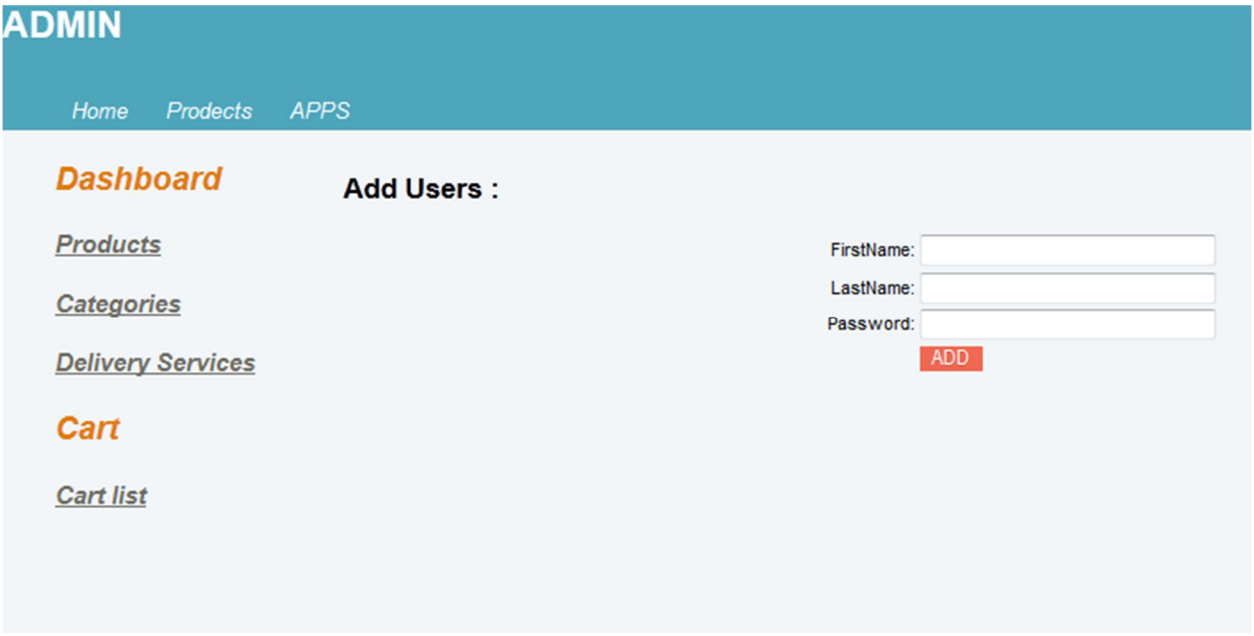
هي شاشة توضح طريقه إضافة صنف للمنتج كما موضحه الشكل (14.5).



الشكل (14.5) يوضح اضافه الصنف

4.2.3.2.5 واجهة اضافة موظف التوصيل (Delivery Services):

هي شاشة تتم إضافة موظف توصيل الطلبات للمستخدم كم موضحه الشكل (15.5).



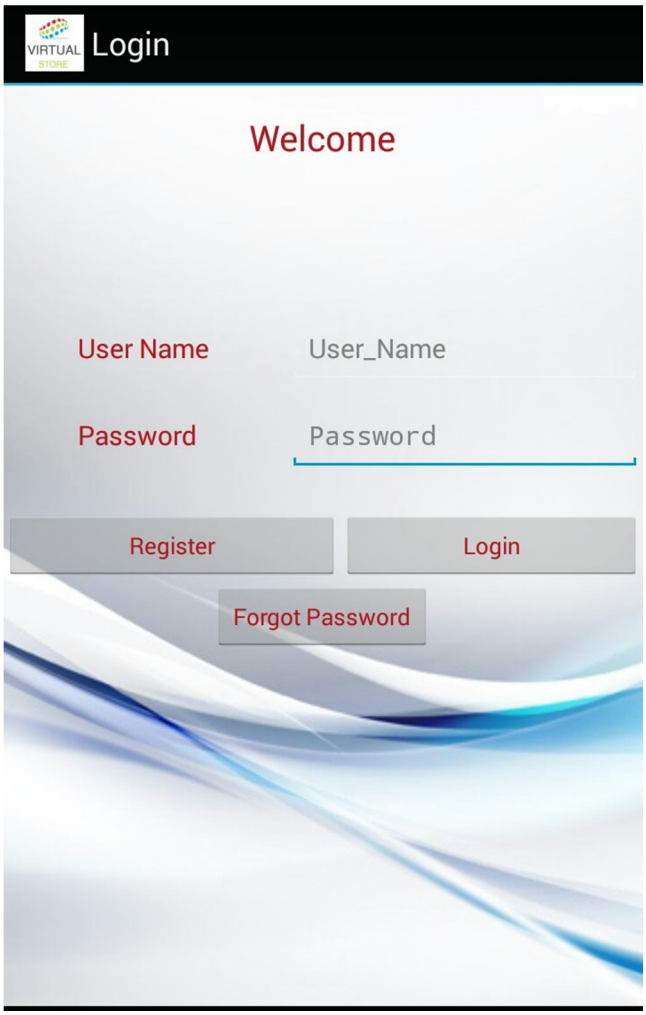
الشكل (15.5) يوضح إضافة موظف التوصيل

2.2.5 والجهات تطبيق الاندرويد:

1.2.2.5 واجهات مستخدم النظام:

1.1.2.2.5 واجهة الدخول (Login):

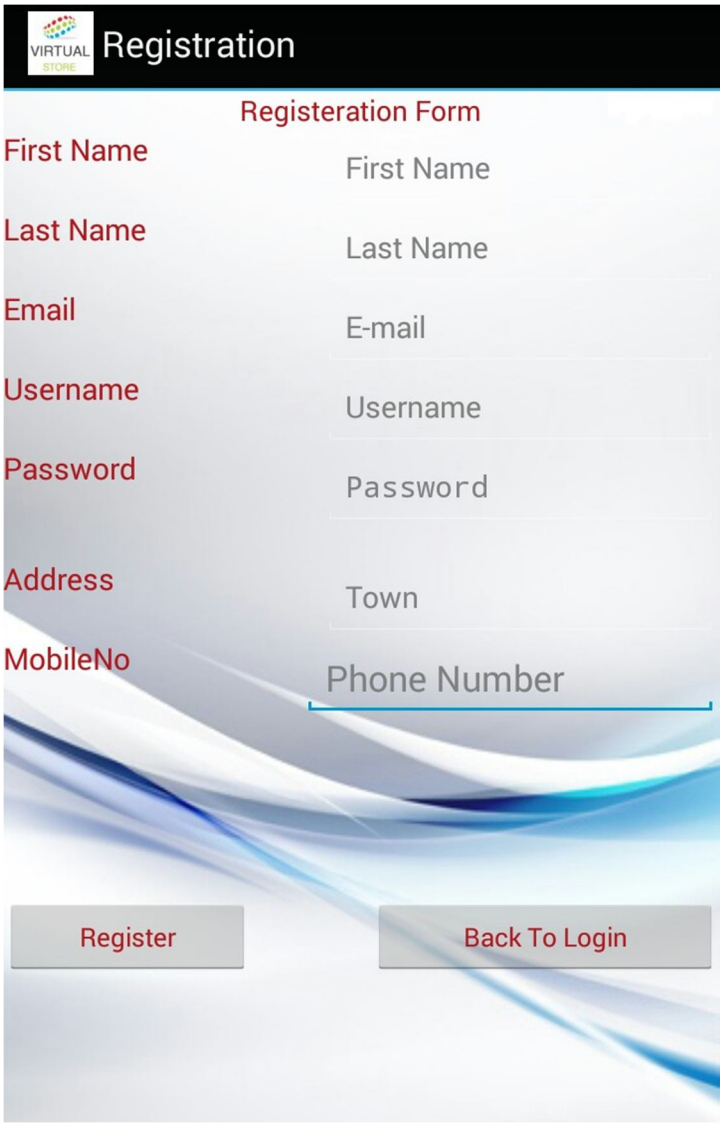
ويقوم فيها المستخدم بإدخال إسم المستخدم و كلمة المرور الخاصة به و ذلك في حالة تسجيل المستخدم مسبقا , كما يوضحه الشكل(16.5).



الشكل(16.5) يوضح شاشة الدخول للنظام

2.1.2.2.5 واجهة التسجيل في النظام:

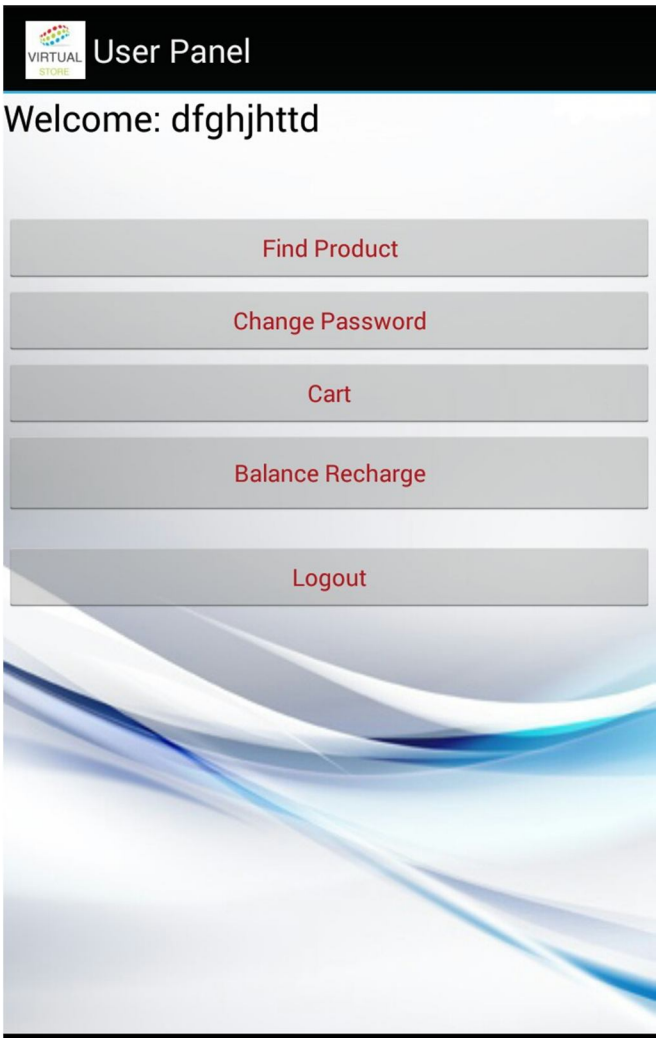
يقوم المستخدم بالتسجيل في النظام و إضافة بياناته و ذلك ليستطيع الإستفادة من المهام التي يقدمها التطبيق.



الشكل (17.5) يوضح واجهة التسجيل للنظام

3.1.2.2.5 واجهة القائمة الرئيسية للمستخدم:

تعرض جميع المهام الأساسية التي يقوم بها المستخدم بعد الدخول للنظام.



الشكل (18.5) يوضح القائمة الرئيسية للمستخدم

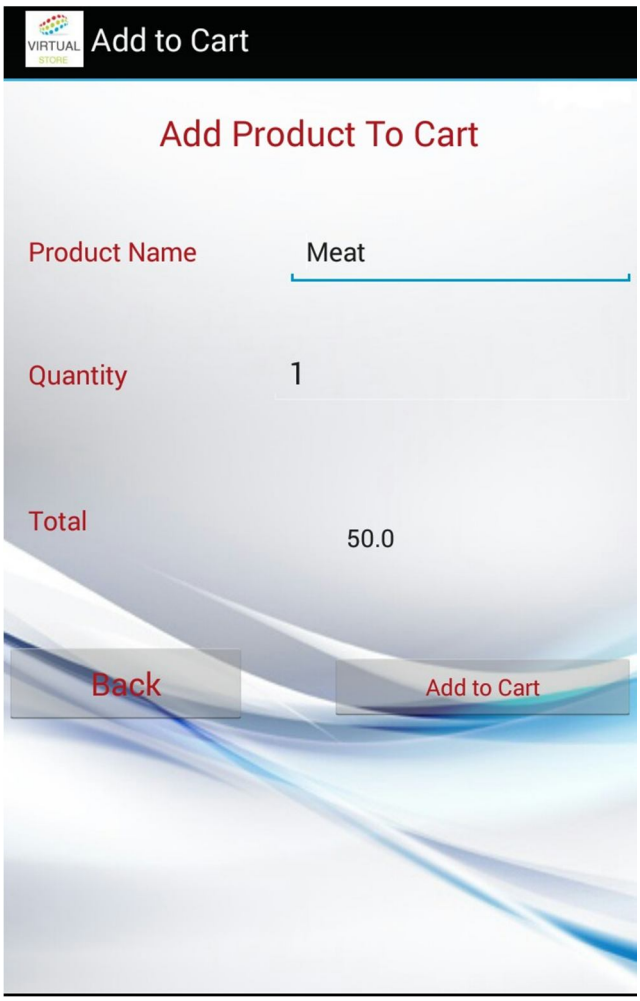
4.1.2.2.5 واجهة مسح رمز الإستجابة السريعة للمنتج (Find Product):

يقوم المستخدم في هذه الشاشة بإستخدام الكاميرا الهاتف الذكي لمسح رمز الإستجابة السريعة المخصص للمنتج و معرفة بعض التفاصيل المهمة عن النتج.

الشكل (19.9) يوضح قبل و بعد مسح رمز الأستجابة السريعة لمنتج

6.1.2.2.5 واجهة إضافة المنتج لعربة التسوق (Add to Cart):

يقوم المستخدم في هذه الواجهة بعد عملية مسح رمز الإستجابة السريعة للمنتج لإضافته لعربة التسوق بعد تحديد الكمية المرغوب في شراؤها.



الشكل (20.9) يوضح إضافة المنتج لعربة التسوق

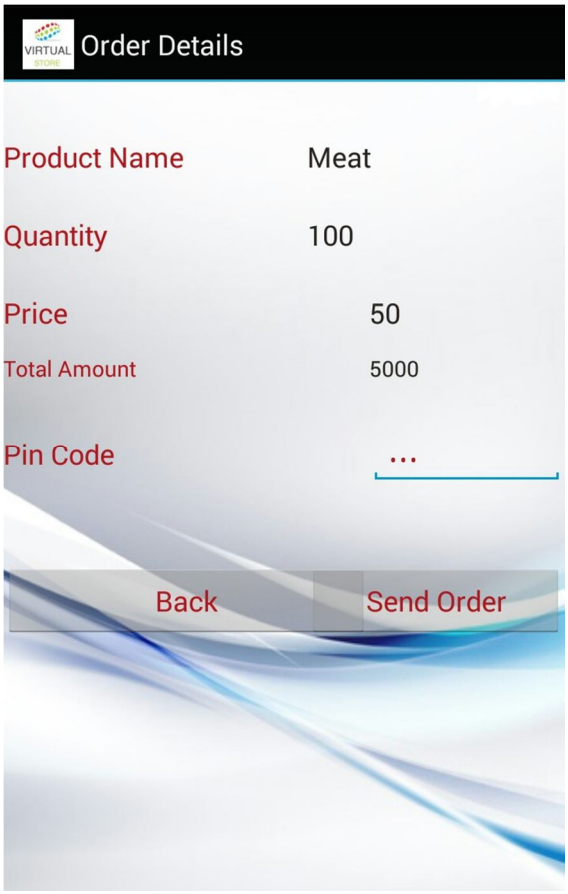
7.1.2.2.5 واجهة عربة التسوق (Cart):

تعرض المنتجات التي قام المستخدم بإضافتها مسبقا في عربة التسوق.

الشكل (21.9) يوضح عرض المنتجات في عربة التسوق

8.1.2.2.5 واجهة تفاصيل طلب المنتج (Order details):

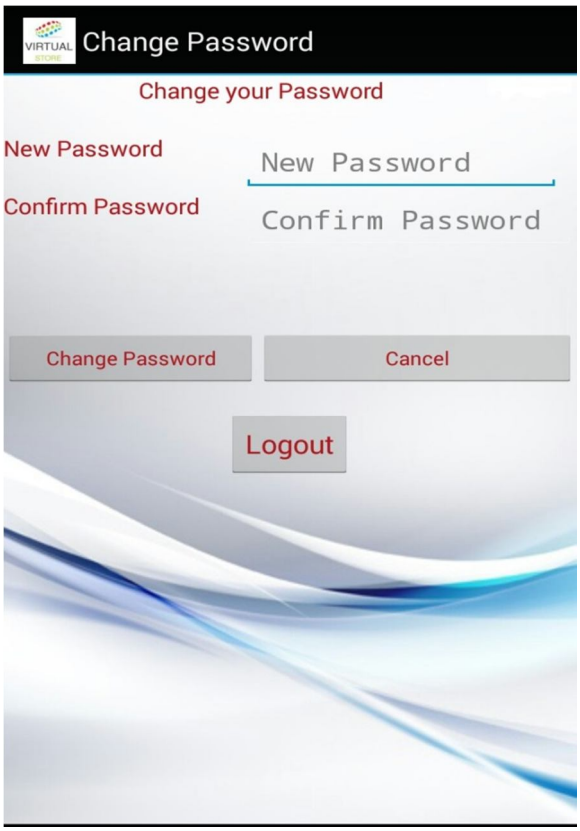
تعرض هذه الشاشة بعض التفاصيل عن المنتج المراد شراؤه و إرسال الطلب لمدير النظام , و تعتبر آخر مرحلة يقوم بها المستخدم لتأكيد عملية شراء و طلب المنتج.



الشكل (22.9) يوضح آخر مرحلة لطلب المنتج

9.1.2.2.5 واجهة تغير كلمة المرور للمستخدم (Change Password):

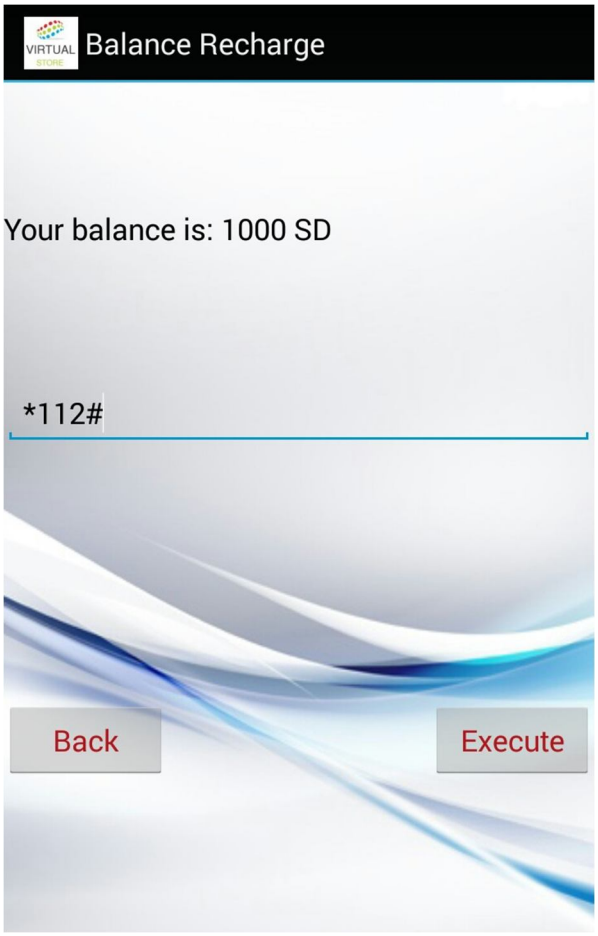
يستطيع المستخدم تغير كلمة المرور القديمة بكلمة مرور جديدة.



الشكل(23.9) يوضع تغير كلمة المرور

10.1.2.2.5 واجهة شحن حساب المستخدم (Balance Recharge):

يقوم فيها المستخدم بشحن حسابه عن طريق إستخدام بطاقات شحن الحساب ليتمكن من الشراء من خلال التطبيق.

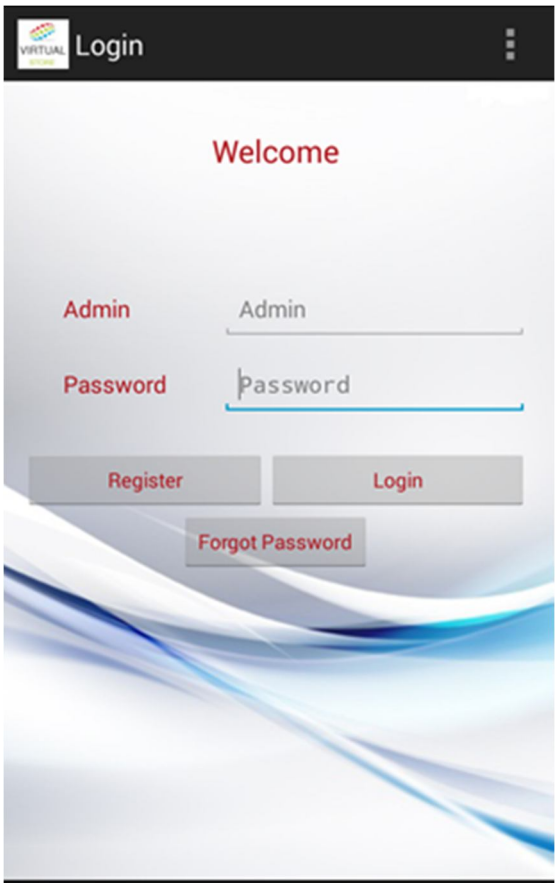


الشكل (24.9) يوضح شحن حساب المستخدم

2.2.2.5 واجهات مدير النظام:

1.2.2.2.5 واجهة الدخول للنظام:

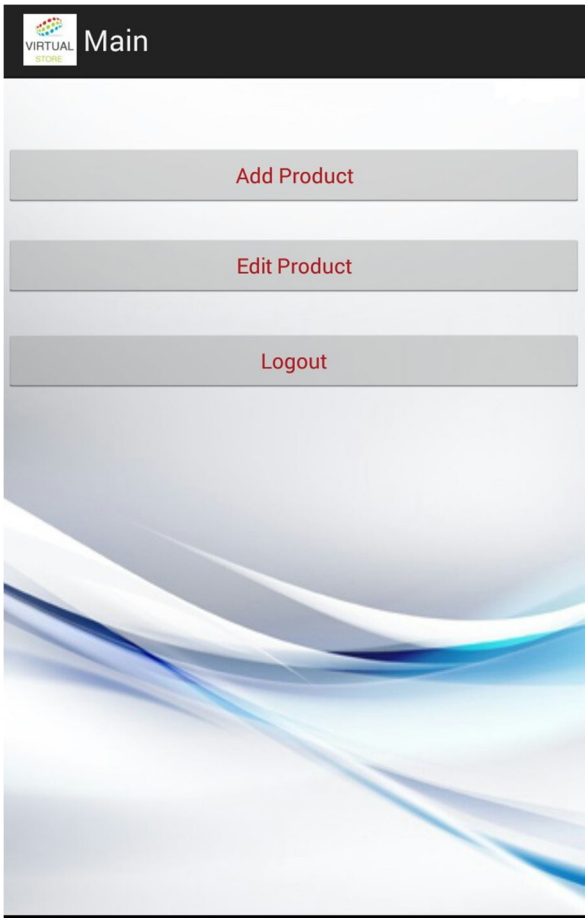
يقوم المدير بالدخول للنظام ليتم إدارته.



الشكل (25.9) يوضح واجهة المدير للدخول للنظام

2.2.2.2.5 واجهة قائمة مدير النظام الرئيسية:

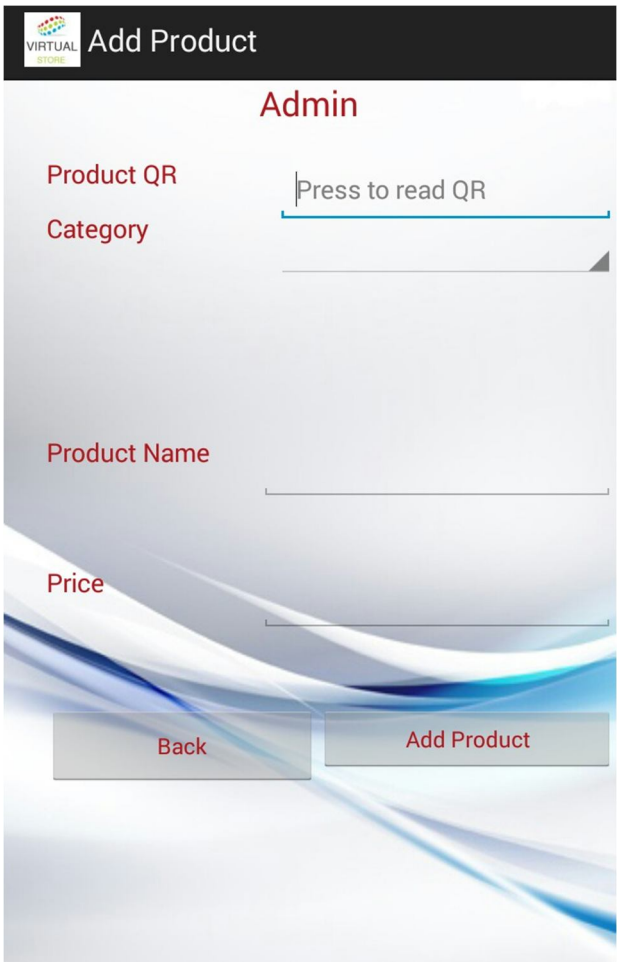
و تعرض قائمة بالمهام التي يقوم بها مدير النظام لإدارة منصات البيع الإفتراضية.



الشكل (26.5) يوضح قائمة مهام مدير النظام

3.2.2.2.5 واجهة إضافة منتج جديد:

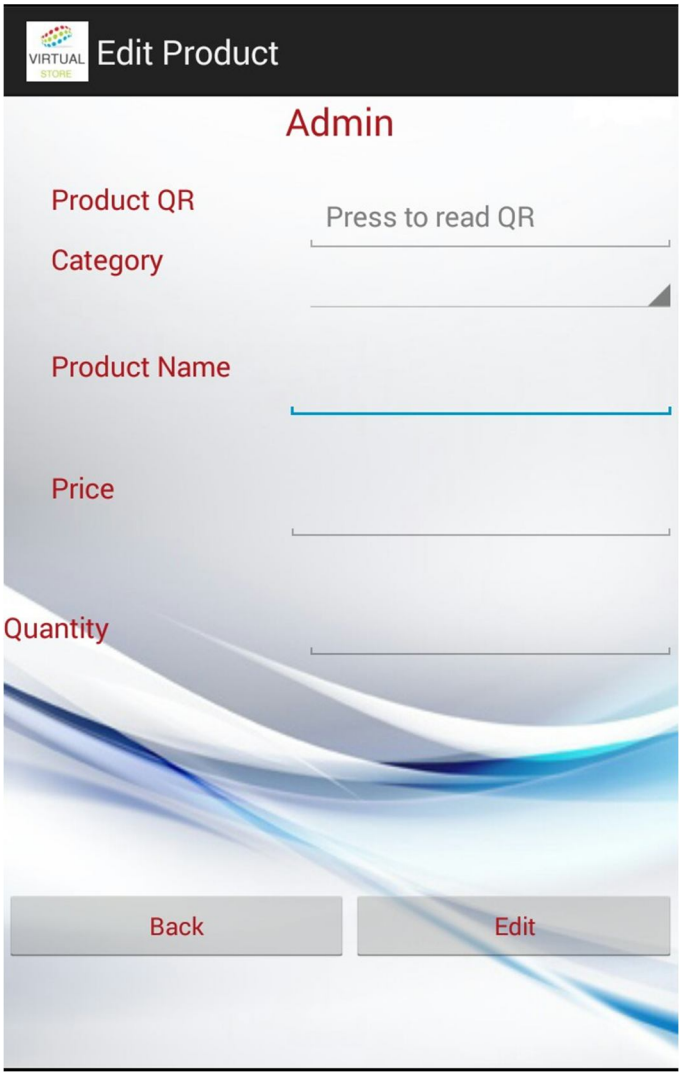
هي شاشة تعرض كيفية إضافة المنتج لمنصات البيع الإفتراضية وتتضمن رمز الإستجابة السريعة للمنتج (QR code) , السعر, و صنف المنتج (Categories).



الشكل (27.5) يوضح إضافة المنتج لمنصة البيع الإفتراضية

4.2.2.2.5 واجهة التعديل في المنتجات:

يتم فيها تعديل بيانات المنتجات.



الشكل (28.5) يوضح تعديل مدير النظام في المنتج

الباب السادس

النتائج و التوصيات و التحديات

1.6 النتائج:

1. تم تصميم نظام إلكتروني يسهل للمستخدم عملية التسوق.
2. توفير عملية دفع سهلة و موثوقة.
3. إمكانية الشراء من الأماكن العامة عن طريق تطبيق الأندرويد.
4. توفير خدمة توصيل للمشتريات للعملاء.
5. تسهيل عملية البحث عن سلعة معينة من خلال الموقع الإلكتروني.
6. توفير الزمن في عملية التسوق.

2.6 التوصيات:

1. خدمة التوصيل عن طريق تحديد الموقع الجغرافي(GPS).
2. الدفع عن طريق استخدام بطاقات الدفع(Visa card).
3. نشر ثقافة البيع الاكتروني في المجتمع التي تقلل من مخاطر تداول العملة الورقية و تتميز بدقة و السرعه .
4. استخدام البيع بلتقسيط .
5. اتاحة تبادل المنتجات بين المستخدمين النظام .

3.6 التحديات:

1. الحظر الاقتصادي العالمي .
2. ضعف ثقافة المستخدم وعدم الثقه في عملية البيع الاكتروني .
3. صعوبه تحديد العناوين للمستخدم لتوصيل الطلبات .

4.6 الخاتمة:

تم بحمد الله الإنتهاء من البحث وها نحن نضع قطراتنا الآخيره بعد رحلة عبر عدة موانئ بين تفكر وتعقل في تطوير نظام للتجارة الإلكترونية وقد كانت رحلة جاهده للإرتقاء بدرجات العقل ومعراج الأفكار, فما هذا إلا جهد مقل ولا ندعي فيه الكمال ولكن عذرنا أننا بذلنا فيه قصارى جهدنا فإن أصبنا فالحمدلله وذاك مرادنا وإن أخطأنا فلنا شرف المحاولة والتعلم .

ولا نزيد على ماقال عماد الأصفهاني:

رأيت أنه لايكتب إنساناً كتاباً في يومه إلا قال في غده لو غير هذا لكان أحسن ولو زيد كذا لكان يستحسن ولو قدم هذا لكان أفضل ولو ترك هذا لكان أجمل وهذا من أعظم العبر وهو دليل على إستيلاء النقص على جملة البشر..

المراجع

المراجع:

مواقع على شبكة الإنترنت:

المراجع:

مواقع على شبكة الإنترنت:

1. http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AC%D8%A7%D8%B1%D8%A9_%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9
   Accessed at: 21 June 2014, 2:00am
2. http://en.wikipedia.org/wiki/Homeplus
   Accessed at: 28 June 2014, 12:23am
3. http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%BA%D8%A9_%D8%B1%D9%82%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B5_%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%A7%D8%A6%D9%82
   Accessed at: 5 July 2014, 9:20am
4. http://www.ana-3rby.com/2011/06/05/qrcode
   Accessed at: 9 July 2014, 8:20am
5. http://www.thehindubusinessline.com/businessline/2000/12/08/stories/040820ju.ht
   Accessed at: 28 July 2014, 5:20am