Contents


1.1 مقدمة :
1.2 دراسة مسبقة -:
1.3 أهمية المشروع :
1.4 مشكلة المشروع -:
1.5 الحلول المقترحة لمشكلة المشروع -:
1.6 أهداف المشروع -:
1.7 مجالات المشروع -:
1.8 المنهجية المتبعة -:
1.9 ملخص المشروع SUMMARY: -{
2.1 المقدمة :
2.2 نشأة المعمار -:
2.3 أنواع وأسماء طرز المعمار -:
2.3.1 المعمار الإسلامي -:
2.3.2 طراز المعمار اليهودي -:
2.4 التصميم الداخلي -:
2.4.1 عناصر التصميم الداخلي -:
2.5 أشهر برامج التصميم الداخلي -:
برنامج 1Stratosphere -:
برنامج 2Planner 5D -:
برنامج 3Space Designer -:
برنامج 4HomeStyler -:
برنامج 5HomeByMe -:
برنامج 6Sweet home 3D -:
7- Ikea IKEA
2.5.1 الفرق بين البرامج السابقة
2.6 الملخص " "SUMMARY :
3.1 المقدمة
3.2 المتطلبات
3.2.1 المتطلبات الوظيفية :
3.2.2 المتطلبات اللاوظيفية :
3.3 أدوات التصميم والبرمجة :
3.3.1 البيئة البرمجية المستخدمة (IDE) :
3.4 أدوات التصميم والرسم البياني :
3.5 قواعد البيانات المستخدمة :
3.6 مصادر التصميم الداخلي :
3.7 الأجهزة المستخدمة (إن وجدت)
3.8 ملخص الفصل SUMMARY: -{
4.1 المقدمة :
4.2 التحليل -:
4.2.1 واجهات المستخدم (UI) :
4.2.1.1 واجهة المستخدم الرئيسية
4.2.1.2 واجهة المستخدم للمسؤول
4.2.2 وظائف النظام (Functions) :
4.2.3 متطلبات قاعدة البيانات :
4.2.4.1 واجهة المستخدم لإدارة المنتجات (admin)
4.2.4.2 واجهة المستخدم لإدارة سلة المشتريات (cart)
4.2.4.3 واجهة المستخدم للتصنيفات (categories)
4.2.4.4 واجهة المستخدم للطلبات (orders)
4.2.4.5 واجهة المستخدم لإدارة المستخدمين
4.3 التصميم -:
4.3.1 الرسم الخطي Class Diagram
3.2 ) مخططات التسلسل لعمليات المستخدم Sequence Diagrams: -{
4.3.2.1 مخطط التسلسل لعملية تسجيل الدخول
4.3.2.2 مخطط التسلسل لعملية إضافة منتج إلى السلة
4.3.2.3 مخطط التسلسل لعملية الدفع
4.3.2.4 مخطط التسلسل لعملية إدارة المنتجات
4.4 التقنيات المستخدمة:
4.4.1 Unity 3D
4.4.2Android SDK
5.1 "الملخص Summary"
5.1 المقدمة :
5.2 الواجهات:
5.2.1 الواجهة الأولى :
5.2.2 الواجهة الثانية
5.2.3 الواجهة الثالثة :
5.2.4 الواجهات الرابعة :
5.2.5 الواجهات الرابعة :
5.3 النتائج
5.4 الرسومات
5.5 "الملخص Summary"

# المقدمة

## 1.1تمهيد :

بعد تطور التقنيات وتوفر ألاجهزه الإلكترونيه فى كل المنشأت سواء أن كانت منشأت خاصه او عامه .

ظهرت التجارة الإلكترونية لتنشط التجارة المستخدمة وتمت الإستفاده منها بطرق شتى و تم تعزيز هذه التقنيات بإستخدام عدد من البرامج والتقنيات مثل نظام الانظمة المترابطة لتساعد في عمليات البيع والشراء وإحصاء عدد المنتجات ومعرفة كمية المنتجات الأثاثات الموجودة فى الشركة سواء ان كانت فى المؤسسة او فى لمخازن وايضاً يمكن ربطها مع تقنية الواقع المعززالذى يمكن إستخدامه لتمثيلهذه المنتجات فى المؤسسة او المنشأة دون الحوجة الى وجودهافعلياً وسنستفيد من ذلك فى انشاء نظام مشتريات لشركة أثاثات مزود بنظام محاكاة يُمكن الزبائن من عرض ألاثاثات وعرض بياناتها وعمل نماذج لشكل الأثاثات داخل المنشأة بالطريقة التي يريدونها والأشكال التي يريدونها دون الحوجة الي المجيئ الي محل المؤسسة وتجريبها او معرفة انواع ألاثاثات الموجودة اوالأثاثات الجديدة.

## 1.2 وصف البحث :-

تطبيق محاكاة يُمكن الزبائن من الإطلاع على الأثاثات الموجودة في المؤسسة التجاريةومعرفة أحدث الأثاثات ووقت عرضها وعمل نماذج لشكل الأثاثات التي لديهم رغبة في شرائها من خلال الأثاثات المتوفرة في المؤسسة كشكل تجريبي ومن ثم يعرض كل البيانات عن قطع الأثاث التي يرغبون فيها مثل السعر والحجم والمواد المكونة .يساعد ايضا على معرفة موضع هذه الأثاثات فى الاماكن المناسبة اوالمحددةفى مكانها الصحيح بواسطه معاييرمحددة من قبل مهندسى التصميم الداخلى .

## 1.3 اهميه البحث :-

يساعد المستخدمين فيإتخاذ قراراتهم في نوع وشكل الأثاثات التي يرغبون في شرائها ويساعد في تنظيم وضع الأثاثات بطريقة مناسبةفي مواقعها على حسب نوع المنشأة لأن لكل منشأة تصميم معماري مختلف في الحجم المطلوب والعددية المطلوبة ( سعة المبنى ) والنوع والعلاقات الهيكلية الموجودة داخل المنشأة والعلاقات الوظيفيةوايضاً يزيد من ارباح المؤسسة لأن الفكرة مبتكرة وتعتبر من نظم الشراء الذكية ومعظم الزبائن يميلون اليها لأنها تلبيحاجاتالمستخدمين,وذلك عن طريق تمكينهم من تمثيل هذه المنتجات.

## 1.4 مشكلة البحث :-

- عدم امكانية معرفة المنتجات (الأثاثات) من حيث الشكل والحجم واللون.
- عدم التمكن من تناسق الأثاثات مع بعضها البعض .
- قد لا تتناسب الأثاثات مع الديكور بعد عمليه الشراء.
- لا تتوفر فرصة تجربةالأثاثاتقبل مرحلة الشراء .
- لا يمكن ارجاع الأثاثاتبعد عمليه الشراء .
- لا يمكن تحديد التكلفة الا بعد الطلب .
- لا تتوفر عملية العرض للمنتجات والبيع فى نفس الوقت .

## 1.5 الحل المقترح للمشكلة :-

- إستخدام تقنيات تسمح بعرض كل المنتجات بصوره مناسبةتمكن المستخدم من معرفة اشكالها واحجامها وطريقة تجميعها ووضعها في المكان المناسب والمواد التى استخدمت في صنعها وكذلك الألوان.
- تمكين المستخدم من تجربة الأثاثات عن طريق الواقع الإفتراضى ومعرفة هل هى مناسبة مع المنشأة ام لا.

## 1.6 هدف البحث :-

- تمكين الشركات التجارية من عرض منتجاتهم بصورة جيدة.
- مساعدة المستخدمين من إتخاذ القرار .
- مساعدة المستخدمين من معرفة أى من الأثاثاتتتناسب مع بعضها البعض وطريقة وضعهم فى المكان مع المراعاة لشروط التصميم الداخلى .
- زيادة ارباح المؤسسة.
- ارضاء الزبائن.

## 1.7حدود البحث:-

تقتصر حدود البحث فى الاتى :

- عرض كل الأثاثات والمعلومات التى تخصها والنماذج التى يمكن تصميمها منها .
- شراء هذه الأثاثات من الموقع
- عرض الأثاثات على شكل 3D بإستخدام الواقع المعزز.
- تجربة الأثاثات ومعرفة اماكن وضعها المناسبة

## 1.8 المنهجية:-

تم اتباع النموذج الشلالى waterfall methodology لأن المتطلبات واضحة وتوافر معلومات كافية عنالنظام

## 1.9. الملخص (SUMMARY) :-

حُدد نوع المشروع ووصفه والمشكله التى يعالجها المشروع والطريقه المستخدمه لحلها والاهميه من هذا المشروع وكيف يساعد ويسهل التجاره الإفتراضيه ( الإلكترونيه ) وكيفية عرض الاثاثات وتمثيلها بإستخدام الواقع المعزز وحُدد وحُلل نطاق المشروع بصوره عامه .

## 2.1 المقدمة :

هذا الفصل يتحدث عن ذكر العمارة وتاريخ العمارة والحقب الزمنية التي مرت بها العمارة على مر العصور والأزمان واهم عناصرها ,هوالتصميم الداخلي ومن ثم نتطرق إلى العديد من الدراسات السابقة التي تمثل مرجعية للمشروع .

## 2.2العمارة:-

العمارة او المعمار هو فن وعلم تصميم وتخطيط وتشييد المبانى والمنشآت ليغطي بها الإنسان إحتياجاته الماديةوالمعنوية وذلك باستخدام مواد وأساليب إنشائيه مختلفة . ويتسع مجال العمارة ليشمل مجالات مختلفه من نواحى المعرفة والعلوم الإنسانية .

يعنى بمصطلح العمارة ما يلى :

- مصطلح عام لوصف المباني والمنشأت المادية .
- فن وعلم التصميم .
- أسلوب التصميم وطريقة تشييد المباني والمنشأت .
- النشاط التصميمي المعماري ,سواء على المستوى الكلي (تصميم عمراني , تخطيط عمراني , تخطيط إقليمي , وهندسة عماره البيئة ) ,فالعمارة ذات علاقة وثيقة بهذه المجالات .

## 2.3 تاريخ العمارة اوالمعمار :-

يقسم تاريخ العمارة إلى حقب زمنية لكل منها طراز معين يميزها عن غيرها على الرغم من التقارب الزمني والمكاني بين بعضها البعض.

### 2.3.1العمارة الإسلامية:-

العمارة الإسلامية هي الخصائص البنائية التي استعملها المسلمون لتكون هوية لهم، وقد نشأت تلك العمارة بفضل المسلمين وذلك في المناطق التي وصلها الإسلام كشبه جزيرة العرب والعراق ومصر وبلاد الشام والمغرب العربي وتركيا وإيران وخراسان وبلاد ما وراء النهر والسند بالإضافة إلى المناطق التي حكمها المسلمون لمدة طويلة مثل الأندلس (أسبانيا حاليا) والهند. وتأثرت خصائص العمارة الإسلامية وصفاتها بشكل كبير بالدين الإسلامي والنهضة العلمية التي تبعته. وتختلف من منطقة لأخرى تبعاً للطقس وللإرث المعماري والحضاري السابق في المنطقة, حيث ينتشر الصحن المفتوح في الشام والعراق والجزيرة العربية بينما إختفى في تركيا نتيجة للجو البارد وفي اليمن بسبب الإرث المعماري.

### 2.3.2عمارة عصر النهضة:-

للفنون الأوروبية تأثير واسع الانتشار في معظم أرجاء العالم; أكثر من تأثير أي فن من فنون القارات الأخرى. لقد بدأ هذا التأثير بعد العصور الوسطى، إذ أصبحت دول أوروبا الغربية في مقدمة الدول العالمية ذات النفوذ .وكان للفن الأوروبي أثر كبير على بعض البلدان، ككندا والولايات المتحدة اللتين أقامهما المهاجرون من الأوروبيين,وبدأ في التناقص حينما بدأ نفوذ أوروبا يتلاشى خلال القرن العشرين.

## 2.4التصميم الداخلي:-

التصميم الداخلي ويعرف ايضا بالعمارة الداخلية ,وهى مجموعه من الإجراءات الشامله للتخطيط والتصاميم المتعلقه بالفراغات الداخلية وتهدف لتسخير الإحتياجات المادية والإجتماعية لخدمة اهداف المجتمع , ويؤدي التصميم الداخليدوراً هاماً فى الحفاظ على سلامة المبنى, ويتألف التصميم الداخلي من مكونات تتراوح ما بين تقنية وتخطيطية, وتركز هذه المكونات جل اهتمامها على النواحي الجمالية الفنية .

### 2.4.1عناصر التصميم الداخلي:-

يعتمد التصميم الداخلي على عدد من العناصر الأساسيه المتمثله بجمله من الإرشادات لإيجاد تجميل داخلييسر الناظر ويبهجه وهى :

- **التوازن :**يتمثل عنصر التوازن بايجاد التعادل فى التصميم وتحقيقه , أى أنه يحافظ على ضرورة وجود صفات مشتركة بين قطع الاجسام الموجودة فى نطاق واحد ,كما يتطلب وجود تنوع متوازن بحيث يبرز التناغم بين الاجسام من خلال توزيع المسافات بالاعتماد على الشكل والخط واللون والضوء والظل .
- **الإيقاع** : وهى عمليه اخضاع الخطوط والسطوح المستويه للمعالجة المتمثله بالتتابع المنتظم , والنماذج الدائرية حتى تمنح هذه الاشكال المساحة ايقاعا خاصا, كما يستخدم هذا الايقاع لايجاد حركات ومزجها بالتصميم وتحريك الرغبة لدى المشاهد لمشاهدة اجزاء التصميم المختلفة , ويكون ذلك بواسطه التكرار بالخطوط والالوان .
- **التـأكيد** : يستخدم لغاية جذب الانظار نحو منطقة ما ,أو موضع ما , كمزج اللون والنسيج والخط مثلا , ويستلزم ان يحتوى كل تصميم داخلى على مركز تأكيد
- **التناسب** : يعتبر هذا العنصر مهما للغايه , ويشار الى ان المستطيلات ذات الابعاد المحصورة بين 2-3,3 و 5,5-8 تسمى متناسبة فى التصميم الداخلى , ويكون المستطيل أكثر جمالاً واناقه من الاشكال المتناسبة .
- **الوحدة** : يعبر عن الكمال فى التصميم الداخلى , ونمثل هذا العنصر بجعل كل حيز متكامل لوحده دون الاعتماد على غيره ويشير هذا العنصر الى التناغم والتآلف بين العناصر الاساسية فى التصميم .
- **التنوع** : يأتى كاسلوب جذب لنظر المشاهد , الإ أن كثره التكرار يجعل عنصر التباين فاسدا ولكن وجود هذا العنصر يزيد من قيمه التصميم .
- **التضارب** : يعنى استخدام ماهو متناقض من حيث الطول والسمك والاستقامه والالوان فى مشهد تصميمى واحد .
- **الإبداع** : يمثل خاصية جذب الانظار والانتباه .

## 2.5 الدراسات السابقة :

هي الجزء الثاني من الإطار النظري للبحث، فهي تُكمل الإطار النظري للبحث ،ونتمثل اوجه الشبه بينها وبين هذا البحث وأُجريت مجموعة من الدراسات السابقة وهي:

### 1-برنامج Stratosphere

يُعد هذا البرنامج من أهم البرامج المستخدمة عبر الإنترنت المُختَصة بالتصميم الداخلي ثلاثي الأبعاد ومن أهم مميزاته:

مجاني.

سرعة فائقة.

لا يحتاج إلى تحميل على جهازك مما يساعد على سهولة الإستخدام.[1]

## 2-برنامج Planner 5D

هذا البرانامج من أسهل البرامج المُستخدمة في التصميمات الداخلية حيث توجد واجهة مستخدم بسيطة وسهلة الإستخدام، من أهم مميزاته:

مجاني.

سهولة إستخدام الأدوات دون الحاجة للإحترافية.

إمكانية تحويل التصميمات الداخلية من ثنائية الأبعاد إلى ثلاثية الأبعاد.[2]

## 3- برنامج Space Designer

هذا التطبيق يُمكن إستخدامه من خلال شبكة الإنترنت دون وجوده على جهازك، ويتم إستخدامه من خلال خطوات بسيطة مثل السحب والإسقاط كما يُمكن ايضاً عمل مواقع إفتراضية للإثاث لإظهار التصميم بالشكل المناسب، من مميزاته:

- مجاني.
- إمكانية عمل تصميمات ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد.
- ظهور التصميمات المختلفة بجودة عالية.[3]

## 4- برنامج HomeStyler

من البرامج سهلة الإستخدام التي يُمكنها تحويل كل ما يدور بذهنك إلى حقيقة من خلال تصميم فريد لمنزلك بكل ما يحوي من أبواب، ونوافذ، وأثاث، من أهم مميزاته:

- تصميم نماذج ثلاثية الأبعاد عالية الجودة.
- تصميم الأسقف بشكل مختلف ووضع مؤثرات خاصة بالإضاءة.
- يمكنك التقاط صورة للمكان الذي تريد وضع الاثاث به للحصول لى صورة ثلاثية الابعاد
- يحتوي على العديد من التصاميم الرائعة يمكن اللجوء اليها والاستعانه بها
- يحتوي على الإنتيكا والسجاد ومصابيح الانارة واللوحات المرئية
- من خلال البرنامج تستطيع مشاركة تصميمك مع اصدقائك عبرالفيس بوك وكذلك الوصول الي المصممين المحترفين [4]

## 5- برنامج HomeByMe

يُستخدم هذا البرنامج من خلال الإنترنت دون الحاجة إلى وجوده على جهازك الخاص، ويقوم بعمل تصميمات ثلاثية الأبعاد مختلفة ومميزة، من أهم مميزاته:

- يضم مجموعة رائعة من الأدوات المُستخدمة للتصميم.
- السرعة، بمجرد الإنتهاء من التصميم ثنائي الأبعاد يقوم بتحويله إلى تصميم ثلاثي الأبعاد.[5]

## 6- برنامج sweet home 3D

برنامجيهدف الي خيارات تصميم داخلي وبإمكانك إستخدام البرنامج للتصميم السريع لمظهر منزلك الداخلي دون الحوجه الي إستئجار مصمم او شركة. باستخدام برنامج sweet home 3D يمكنك رسم الحجرات بناءً على التخطيط الأصلي للمنزل,وايضاً يمكنك تعديل وإعدادات الدهانات لتناسب متطلباتك ودهانات حجرتك بالطريقة التي تريد ان تبدو بها في الواقع وايضا بامكانك تعديل وتخصيص الحوائط والاسقف والارضيات من خلال خيارات السحب والاسقاط في برنامج sweet home 3D والتي تسمح لك بسحب واسقاط النوافذ ,والسلالم وقطع الأثاث على التخطط الذي لديك فى الواجهة, بامكانك حتى استيراد نماذج الأثاثات من مواقع الإنترنت مثل Google 3D Warehouse واضافتها الي sweet 3D Warehouse على الحاسب الشخصي او الحاسب المحمول

**مميزات ال sweet home 3D**

- انشاء صورة واقعية .
- تصدير المخطط في صيغة PNG .
- انشاء رسوم افتراضية متحركة للمخطط.[6]

## 7-place IKEA

هو تطبيق لمشاهده الأثاثات بالواقع المعزز فى الأندرويد , يمكن عملاء الشركة فى مجال الأثاثات من مشاهدة كاتالوج منتجات الشركة بتقنية الواقع المعزز ومعرفة ما اذا كانت مناسبة ام لا , يوفر لك هذا التطبيق نماذج ثلاثية الابعاد اقرب الى الحقيقة ,مع مجموعة واسعة من منتجات الشركة " اكتر من 3000 منتج " مما يسمح لك برؤية ما عليه من قبل القيام بشراء الأثاث.[7]

## 2.5.1نتيجة الدراسات السابقة

تم التعرف على أكثر البرامج المُستخدمة في التصميم الداخلي ثلاثي الأبعاد، وأهم ما يُميز كل برنامج من هذه البرامج من حيث الإستخدام والأدواتوبعد الاطلاء تم التوصل للأتي:

- يمكن ان يتم بناء المشروع عن طريق archival
- يمكن ان يتم بناء المشروع عن طريق Web Application
- يمكن ان يتم بناء المشروع عن طريق android
- يمكن ان يتم بناء المشروع علي الهاتف في انظمة الاندرويد والiso وعلى الحاسوب .

## 2.6الملخص " SUMMARY" :

تم تحديد نطاق المشروع بصوره محددة والذى يتمثل فى هندسة المعمار او العمارة وفن التصميم وتخصص فى التصميم الداخلى او العمارة الداخلية وكيفية تحديد عناصر التصميم الداخلي فى اجزاء المشروع لتمثيل العناصر الموجودة,وتم إسناد مجموعه من الدراسات السابقة التى تحتوى على اوجه الشبه مع المشروع من حيث التقنيات والادوات ومن حيث العمل .

## 3.1 المقدمة

هذا الفصل يصفالمتطلبات الوظيفيةالرئيسية التي ينبني عليها النظام من عملية الطلب الي عملية الإستلام , يصف ايضاً المتطلبات الغير وظيفية وهي السرعة في البحث والسهولة في التعامل مع النظام والتعرف على النظام القياسي المتبع وقيود النظام .

## 3.2 المتطلبات

تمت عملية جمع المطلبات بإتباع طريقت المقابلة من مؤسسة الفائز للأثاث والديكور وقسمت المتطلبات الي قسمين وهما :

### 3.2.1المتطلبات الوظيفية :

1. **المستخدم يسجل فى النظام ( Registration)**

المستخدم يسجل فى عضوية النظام وذلك بإدخال اسمه رباعي والبريد الإلكترونى ورقم الهاتف والنوع والسكن وكلمه المرور لحسابه والنظام يعطي رقم فريد للمستخدم .

2. **المستخدم يسجل الدخول للنظام( Login)**

يسجل المستخدم دخوله بواسطه اسم المستخدم وكلمه المرور المصرح بهما .

3. **إمكانيه التعديل**

يمكنه تعديل بياناته الشخصية مثل الاسم والعنوان ورقم الهاتف... وهكذا ما عدا الرقم الفريد المولد بواسطة النظام.

4. **عرض المنتجات والنماذج**

عرض جميع المنتجات الموجودة

عرض جميع النماذج الجاهزة.

5. **إمكانية البحث**

يمكنه البحث عن منتج معين وذلك بوضع اسمه او نوع المواد المصنعه منه .

6. **عمل التصميمات الجاهزة**

تتم عمليات التصميم الداخلى على حسب المدخلات التى يدخلها المستخدم من حيث مساحة المكان او المنشأة ونوع المنشأة ( سكنية / عملية ) , وحجمها وعدد الطوابق فيها , وعدد المستخدمين فيها ( الموظفين مثلا ) ,وعدد الغرف وهيكلية العمل او ترابط هذه الغرف مع بعضها البعض وبعدها يتم تصميم نموذج لهذه الاثاثات وطريقه وضعها على حسب تنظيم او معايير صحيحة متبعةعالمياً .

7. **عمل تصميمات يدوية**

تمكين المستخدم من وضع نماذج من اختياره هو على حسب ما يريده سواء كانت الأثاثات موجودة ام لا .

8. **إختيار النماذج**

إختيار النماذج الجاهزة وطلبها

إختيار النماذج التي قام بتصميمها ووطلبها

9. **إختيار احد المنتجات**

يمكن للمستخدم من إختيار احد المنتجات وذلك بواسطه اسم المنتج.

10. **عرض تكلفة النماذج**

يمكن للمستخدم عرض تكلفة النماذج الجاهز والمصمم يدوياً للتعرف على التكلفة قبل عملية البيع.

11. **عملية البيع**

تتم عملية البيع للمنتج الذي تم اختياره بعد حساب تكلفة المنتجات او النموذج الذي تم اختياره وسداد التكلفة واخراج فاتورة سداد للمستخدم .

12. **إضافة او حذف او تعديل فى المنتجات من قبل المسؤول**

يمكن للمسؤول إضافه منتجات جديده مع اعطاءها رقم متسلسل (id) ودخال بياناتها مثل : السعر,اللون, العددية, اوالحجم وايضاً يمكن للمسؤول حزف منتجات موجودة عن طريق الرقم المتسلسل وايضاً يمكنه التعديل فى بيانات المنتجات ما عدا الرقم المتسلسل.

13. **عرض المنتجات التي في المخازن من قبل المسؤول**

عرض المنتجات التيبالمخزن جميعها وايضاً عرض بيانات المنتجات وعدديتها

14. **إضافة وحذف وتعديل في النماذج من قبل المسؤول**

يمكن للمسؤول اضافة نماذج جديد واعطاءها اسم, وايضا حزف في النماذج وذلك عن طريق الرقم المتسلسل , ويأضاً تعديل في مكونات النموذج وشكله واسمه عدا الرقم المسلسل

15. **عرض النماذج المصممة**

يمكن للمستخدم عرض النماذج المصممة وعرض رقمها المتسلسل وبيانات المنتجات المكونة له.

16. **البحث عن منتج اونموذج من قبل المسؤول**

يمكن للمسؤول من البحث عن منتج معين او نموذج معين وذلك عن طريق اسم المنتج .

17. **اضافة وحذف وتعديل بيانات المستخدمين من قبل المسؤول**

يمكن للمسؤول إضافة مستخدمين جدد او حزف مستخدمين او التعديل فى بياناتهم من حيث الاسم والرقم والعنوان ... وهكذا .

18. **تقرير شهري**

عمل تقرير شهري لما تم انجازه خلال الشهر من مبيعات من المخزن والمنتجات التي تمت إضافتها الي المخزن وكذلك تقرير بالتعديلات التي تمت ويحتوي هذا التقرير على:
رقمالتقرير،اسم التقرير، الغرض من هذا التقرير، لمن يعطى هذا التقرير، حجم التقرير، معدل الاستخدام، محتويات التقرير.

## 3.2.2المتطلبات الغير وظيفية :.

1. مرونة سير عملية البيع والشراء
   وذلك بتسلسل العمليات بشكل صحيح.
2. فعالية النظام
3. كفاءة النظام
4. سرعة الوصول للمنتجات

5. سهولة الاستخدام
6. المرونة في الاستخدام
7. سرعة الوصول للمنتجات

10. مرونة سير عملية البيع والشراء

11- التدقيق في الحسابات .

### 3.2.3قيود النظام :

- فتح كاميرا الأندرويد
- تحريك الأثاثات داخل الكاميرا
- حفظ النموذج

## 3.3المعايير القياسية لمسؤسسة

حُدد المعيار على نظام مكاتب لشتى انواع المؤسسات [8]

### 3.3.1 النماذج في المكاتب الإدارية

عند تصميم المكاتب الإدارية يجب الاعتماد على موديل في المسقط الافقي وفي الجهات والقطاعات .

**غرف المكتب**

يجب عن لا يزيد اكبر عمق للمكتب عن الشباك عن 6 أمتار وفي حالات خاصة يمكن عن يصل إلي 7.5 متر , وتتراوح مساحة المكتب بين 24 – 40 متر مربع,واما غرف المديرين فيمكن ان تكون أوسع من ذلك حيث يوجد بها مكان للإجتماعات الصغيرة ,كما يلحق بها غرفة للسكرتارية التي تتراوح مساحتها بين 8 – 20 متر مربع ,اما في الصالات المفتوحة فإن مسطحها يتوقف على العمل الذي يتم بها وعلى الطريقة التي توضع بيها المكاتب.

**غرفة الارشفة**

يراعي ان تكون غرفة الارشفة قريبة من غرفة الموظفين , وتعتمد مساحتها على حجم المحفوظات التي يتم حفظها بها.وعدد العاملين و من الممكن ان تكون بنفس ارتفاع المكاتب كما يمكن ان يكون اقل.

**غرفة الرسم**

الإضاءة المفضلة يجب ان تاتي من الشمال او الشمال الغربي ويفضل ان تكون غرفة علوية وذلك للحصول على الإضاءة المناسبة بدون حدوث انعكاسات.

**العناصر الأساسية بالمكتب:**

**الارضيات :**

المكتب الإدارية توجد بها حركة كثيرة من موظفين وعملاء اثناء تأدية الأعمال, لذلك وجدت ان الارضيات و الموكيت نجحت في علاج الأصوات التي تنتج من الارضيات ,وايضاً الشكل الجمالي لها مناسب جدا لها ويسهل توظيفةوفقاً للديكور.

**الاكسسوارات**

تعد الاكسسوارات من أقوى عوامل الربط في الديكور الداخلي " لوحة فنية – ركنيات – زرع – تحف و إنتيكات – سجاد إضاءة – ستائر " وهي تحتاج لدقة كبيرة ومهمته صرف الملل من بيئة المكان ولابد من إختيار الألوان المناسبه .

**مكاتب الموظفين**

في تصميم مكاتب الموظفين ينبغي إختيار الألوان بناءً على نوع المؤسسة وهويتها ,وإختيار اللون الأبيض في معظم الدهانات وإدخال اللون الفيروزي لجذب النظر وإستخدام القواطع الزجاجية في المكاتب الإدارية مهم جداً لانه يخلق نوع التواصل بين الافراد ويستطيع المدير متابعة الموظفين وهو جالس والاهم انه يسمح بمرور الضوء خلال الفراغات , وإختيار تركيبات داكنة للبلاط والموكيت.

## 3.4 إرشادات تصميم ديكور المكاتب:

- عند البدء في عمل الديكور الداخلي للفراغ لأبد من عمل دراسة بسيطة للفراغ من مساحات وفتحات الشبابيك لمعرفة الإضاءة في الفراغ ومعرفة طبيعة العمل وأيضا معرفة الذوق العميل حتى تسطيع عمل تصميم قائم على منظومة صحيحة.
- إختيار الهوية والألوان المناسبة لطبيعة العمل , ويحتاج هذا لوعي تام بنوع المكتب هل هي تجارية ام إدارية ام سكنية وطبيعة العمل وربطه بنشاط المنشأة.
- إختيار الخامات المستخدمة في معالجة الاسقف والجدران والارضيات وملائمتها لطبيعة الفراغ, ووضع بدائل للخدمات المتكلفة وتوظيفها بأكثر من صورة لائقة
- استخدام الأثاثات المناسبة من حيث المقاسات والجودة ومناسبة مع وضع التصور للشكل النهائي , حيث ان بند الأثاث مهم جداً في إبراز الديكور لأنه مكمل له.

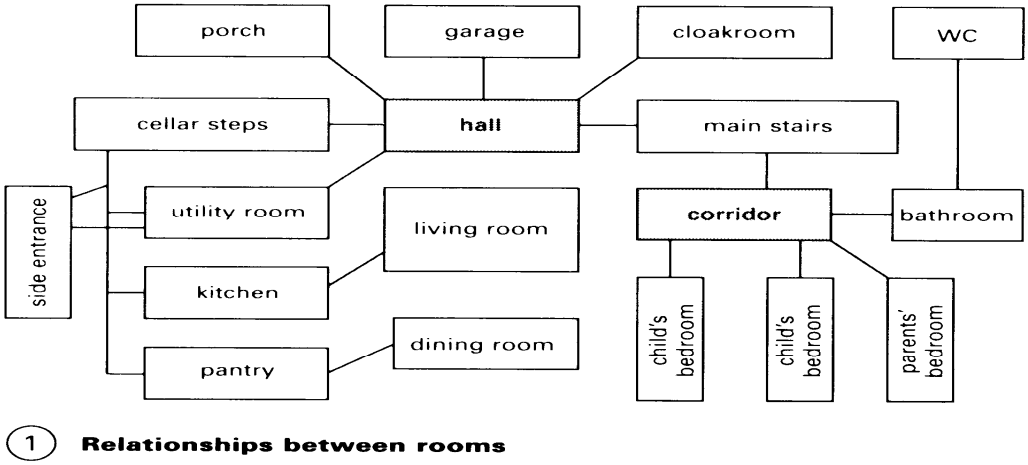
## 3.5 الألوان في التصميم الداخلي

يعد اللون عنصر مهم جداً حيث يؤثر على الإدراك الحسي والبصري من خلال تكآمله مع العناصر الإدارية والوظيفية والتعبيرية وله ثلاثة ابعاد :

- صفة اللون
- قيمة اللون
- كثافة اللون.[9]

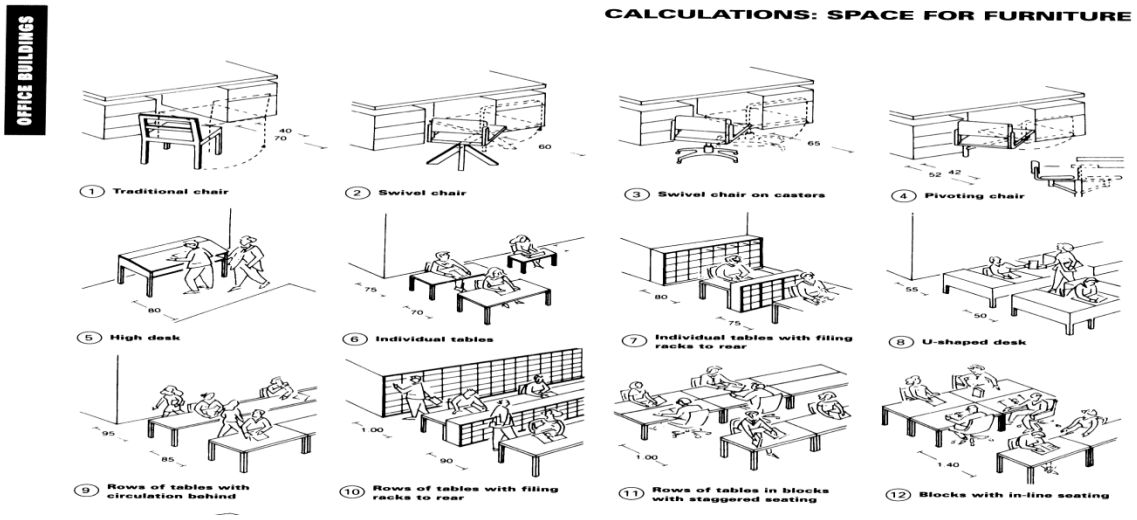
## 3.6 معاير التصميم الداخلي :

لعمل التصميم الداخليللمنشأت سُواء ان كانت (سكنيه / شركات) لابد من معرفة : عدد الغرف الموجودة , والعلاقة الهيكلية التى تربط هذه الغرف مع بعضها البعض وهنالك عدد من الهيكليات المستخدمة على حسب نوع المؤسسة وهى :-




**الشكل 3.1 يوضح معرفة علاقة كل غرفه مع الاخرى وكيفية ربطهم مع بعضهم البعض .**

لعمل التصميم الداخلى للمكاتب لابد من معرفة الطريقة التى يتم بها تنظيم العمل فى المكتب ويتم تجديد الادوار الهيكليه للمكاتب , ومتطلبات العميل لمساحة المكاتب . وتطوير أنواع المبانى بالإضافه إلى انواع النماذج المبتكرة من التصاميم لها .[10]

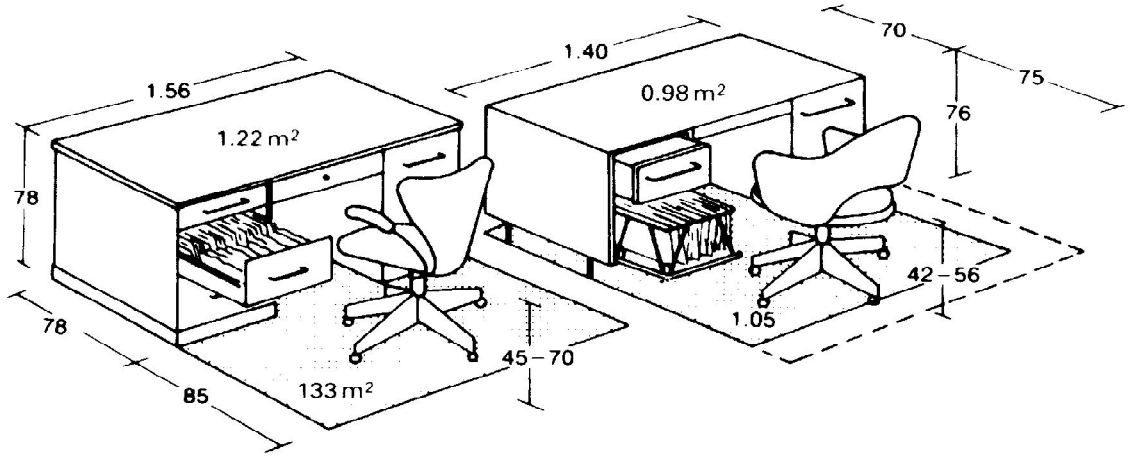



**الشكل 3.2 يوضح المدى المحدد للأثاثات داخل المنشاة.**

## 3.7المدى المحدد للأثاثات

لا تزال العديد من أنظمة الأثاثات فى المكاتب المعاصرة مصممة وفقا للمعايير منذ عام 1980 م. وايضا كان يتم تحديد المساحات للوحدات المختلفة من الأثاثات مثلا لابد من ان يكون ارتفاع السطح للمكتب ان يساوى 72 سم , وعرضه بقياس 140 سم * 74 سم , وجانب المكتب الذى يبلغ قطره 156 سم .

سيتألف مبنى المكاتب الضخم من عده أنواع مختلفة من المساحات . وسيكون عدد من المكاتب المنفصله التى تتسع من شخص الى ثلاثة اشخاص والمكاتب الكبيرة تحوى لى ما يقارب 20 شخص , بالإضافه للمساحات المخصصة للمتدربين , والمكاتب المفتوحة للخدمة التى تصل الى 200 شخص على مستوى واحد وقت تجمع بعض المكاتب مع بعضها البعض , وهنالك بعض المساحات التى تقسم بشكل فردى مثل قسم السكرتارية المنفصل .هنالك ايضا اماكن تحتوى على أجهزه النسخ والطباعه والتصوير الضوئى وأجهزه الكمبيوتر الشخصيه لذلك لابد من ان تتعامل مع كل هذه الأجهزه على حسب المواقع المتاحه لها .




① **Standard writing desk with drawers**

② **Office desk; 0.5 m² less floor space than ①**

**الشكل 3.3 يوضح المعيار القياسي للمكاتب الادارية داخل المنشاة.**

## 3.8الملخص (SUMMARY) :

تم تحديد الطريقة المستخدمة في جمع المتطلبات وهي المقابلة وقسمت المتطلبات الي قسمين ومن ثم جمعت المتطلبات

# 4.1 المقدمة :

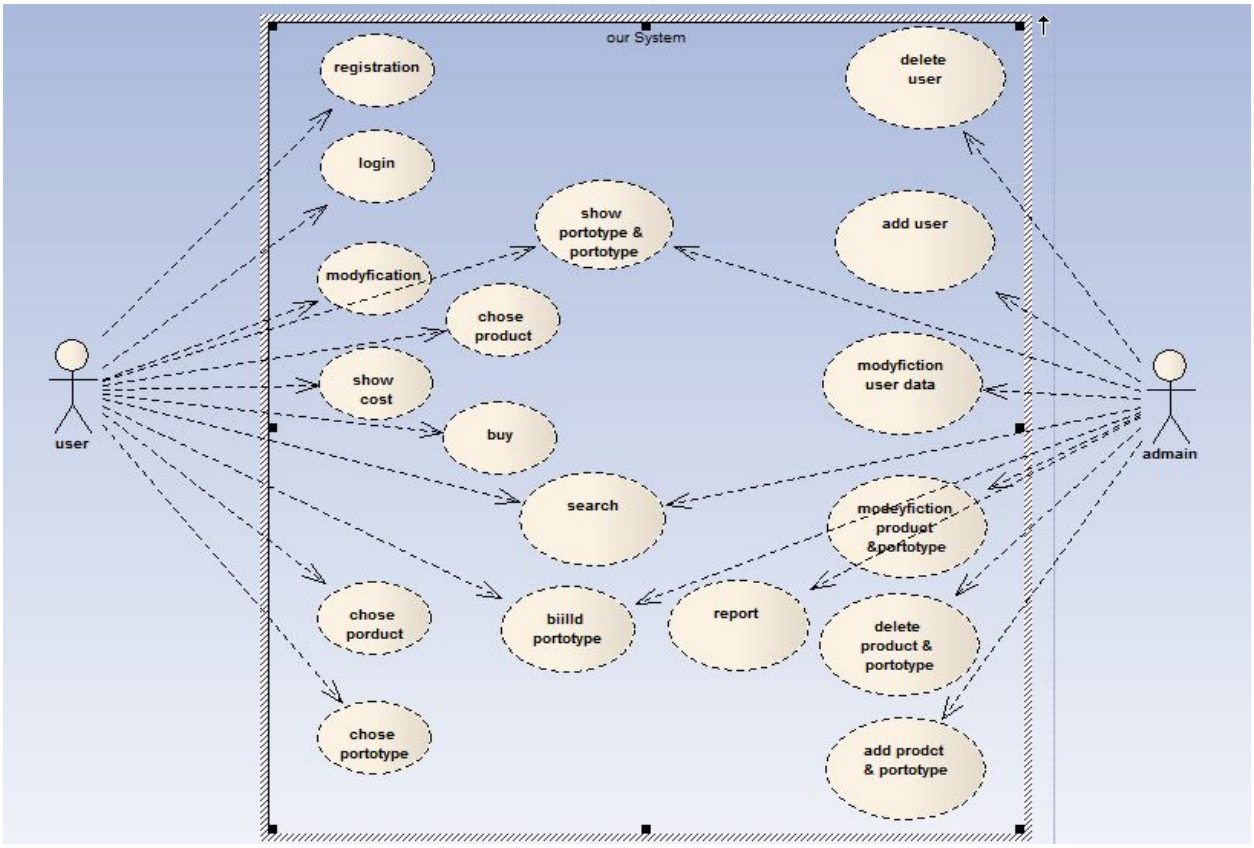
في هذا الفصل سنتحدث عنتحليل النظامبإستخدام تقنيةال Unified modeling language (UML)

التي تستخدم في التحليل عن طريق جدول حالات الاستخدام (Use Case) ورسم المخطط لها وايضا التحليل عن طريق تسلسل الانشطة ((activities diagram ورسم المخطط لها.والتصميم بإستخدام الرسم الطبقي (Class Diagrams) والتسلسل الهرمي (Sequence Diagrams)

# 4.2 التحليل :-

يتم التحليل بإستخدام عدة طرق ومنها :

## 4.2.1 مخطط حالات الإستخدام




**الشكل 4.1 يوضح مخطط حالات الإستخدام**

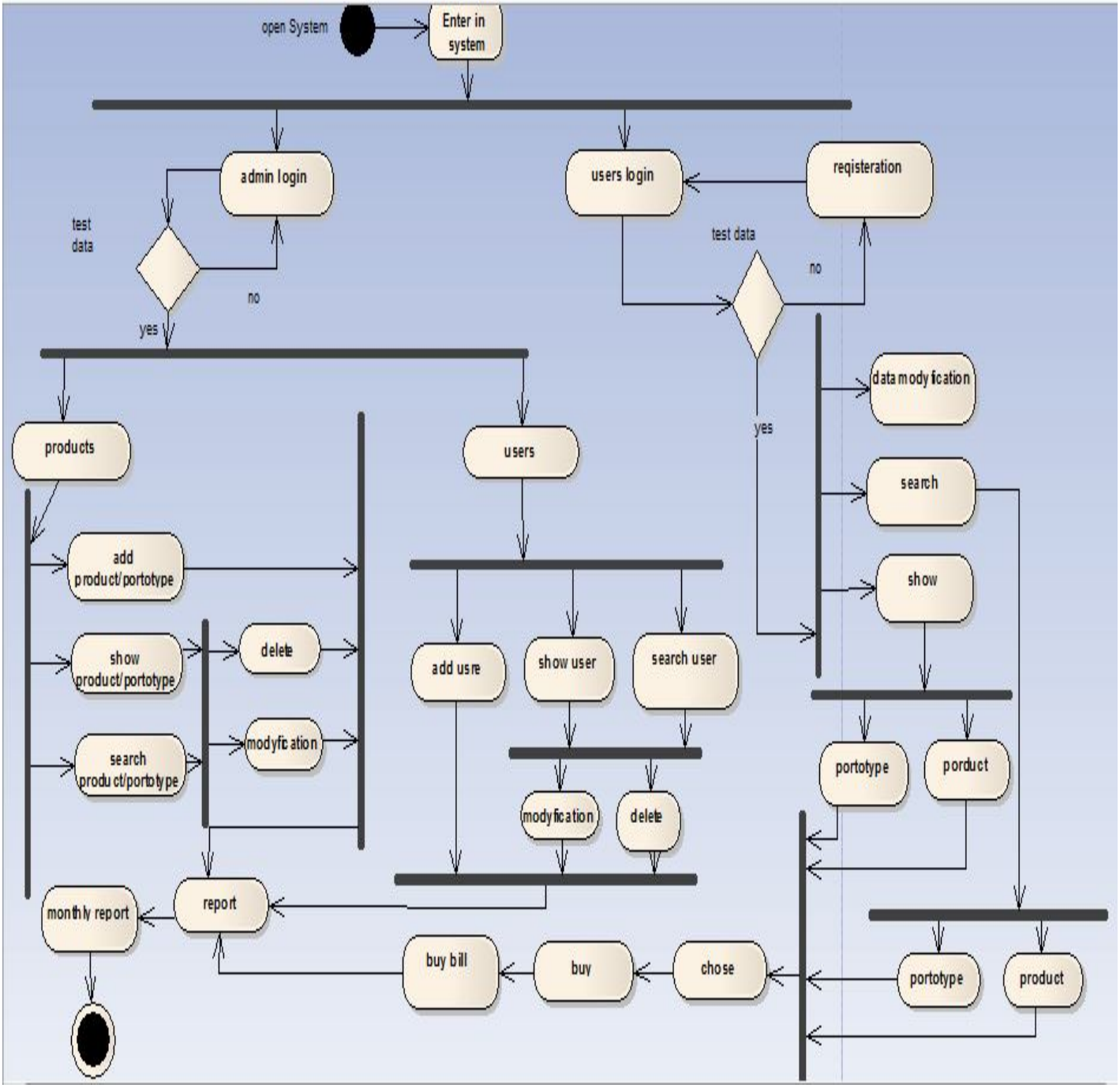
يوضح العمليات لمحطط الحاله التى يقوم بها كل من المسؤول والمستخدم هنالك عمليات تخص كلاهما معا وعمليات تختص باحدهما والعمليات هى :الاضافه ,العرض ,الحزف ,التعديل, الشراء ,عرض النماذج ,عرض الاثاثات' البحث, الاختيار,التسجيل واخيرا التقرير .

## يوضح مخطط حالات الاستخدام4.1جدول

| العملية | وصفها |
|---|---|
| Login | عملية تسجيل الدخول للنظام من قبل المستخدمين للنظام |
| test data | هو إختبار صحة بيانات المستخدمين او المدير والتأكد من انه الشخص المدعي |
| users login | هو تسجيل دخول الاشخاص الذين يستخدمون النظام |
| Registration | هي عملية تسجيل المستخدمين الجدد وإضافتهم الي النظام |
| Add product/prototype | هي إضافة منتج او نموذج بواسطة مدير النظام admin |
| show product/prototype | هي عملية عرض منتجات او نماذج بواسطة المدير admin |
| search product/prototype | هي عملية بحث عن منتج او نموذج معين من قبل مدير النظام |
| Delete | عملية الحذف تشمل كل من المنتجات والنماذج والمستخدمين من قبل المسؤول |
| Modification | عملية التعديل تشمل كل من المنتجات والنماذج والمستخدمين من قبل المسؤول وايضاً بيانات المستخدمين بواسطة المستخدمين انفسهم |
| add user | تتم عملية إضافة مستخدمين عن طريق المدير |
| Show user | هي عملية عرض المستخدمين وبياناتهم من قبل المدير admin |
| Search user | هي عملية البحث عن المستخدمين وبياناتهم من قبل المدير admin |
| Registration | هي عملية تسجيل المستخدمين الجدد وإضافتهم الي النظام |

| | |
|---|---|
| Prototype | هي النماذج المصممة من خلال منتجات المؤسسة |
| Product | هي المنتجات التي تقدمها المؤسسة |
| Chose | هي عملية إختيار نموذج او منتج معين |
| Buy | هي عملية إستلام النقود وتسليم المنتجات المكونة للنماذج التي تم إختيارها |
| buy bill | هي فاتورة تحتوي على كل البيانات التي تخص عملية البيع من اسم المنتجات و السعر وبيانات المستخدم |
| Report | هو تقرير تتم كتابته عند حدوث اي عملية تحدث تغير في البيانات الموجودة في المؤسسة |
| monthly report | هو تقرير يوضح فيه حركة النظام خلال الشهر |
| Show cost | عملية توضح قيمه / تكلفه المنتجات |
| Chose product | عملية إختيار منتج من المنتجات |
| Chose prototype | عملية إختيار نموذج من نماذج التصميم الداخلى |
| Delete User | عملية حذف مستخدم / مستخدمين |
| Modification User Data | عملية تعديل بيانات الخاصه بالمستخدم |
| Modification product /prototype | عملية تعديل بيانات المنتج / التصميم |

## 4.2.2 مخطط تسلسل الانشطة :




**الشكل 4.2 يوضح تسلسل العمليات**

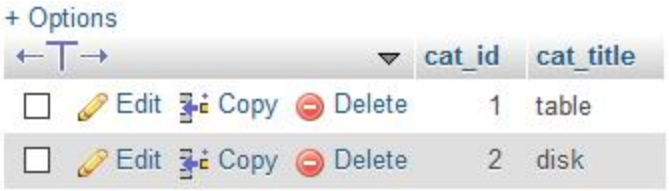
تسلسل العمليات من بداية البرنامج تسجيل الدخول للمسؤول /المستخدم واذا لم يكن مسجلا من قبل يتم فتح حساب جديد فى الموقع ليتم تسجيل الدخول عليه وبعدها يمكن للمستخدم من تعديل بياناته الشخصيه والبحث عن منتج معين او عرض المنتجات او النماذج ليتم بعدها

عمليه الاخيار والشراء واستخراج تقرير له ونهايه البرنامج . اما بالنسبه الى المسؤول يستطيع الوصول الى المستخدمين للنظام ويمكنه من تعديل بياناتهم او حذفهم ويستطيع اضافه او حزف او البحث عن المنتجات وعرضها وايضا اخراج التقارير .

## 4.2.3 جداول قاعدة البيانات

**الشكل 4.3 يوضح جدول المسؤول عن ادارة الموقع(admin)**

**الشكل 4.4 يوضح جدوليوضح سلة المشتريات(cart)**




**الشكل 4.5 يوضح جدوليوضح فئات الأثاثات(categories)**

+ Options

| | product_id | product_cat | product_title | product_price | product_image | keywords |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 4 | 1 | table | 200 | table.jpg | table |
| Edit Copy Delete | 5 | 2 | Disk | 300 | disk.jpg | disk |
| Edit Copy Delete | 6 | 3 | chair | 100 | chair.jpg | chair |
| Edit Copy Delete | 7 | 1 | Office_table | 200 | table.jpg | Office |
| Edit Copy Delete | 11 | 2 | disk_wood | 200 | disk_wood.jpg | u |
| Edit Copy Delete | 13 | 1 | master_chair | 299 | master_ch.jpg | master_chair |
| Edit Copy Delete | 14 | 3 | Blue_chair | 600 | blue_chair | chair |
| Edit Copy Delete | 15 | 3 | Blue_chair | 600 | blue_chair.jpg | chair |
| Edit Copy Delete | 16 | 2 | disk_wood | 900 | disk_wood.jpg | d |
| Edit Copy Delete | 17 | 2 | Disk | 800 | disk1.jpg | disk |
| Edit Copy Delete | 18 | 2 | disk_wood | 900 | disk2.jpg | disk |
| Edit Copy Delete | 19 | 2 | Disk | 890 | disk3.jpg | disk |
| Edit Copy Delete | 20 | 2 | disk_wood | 950 | disk4.jpg | disk |
| Edit Copy Delete | 21 | 2 | master disk | 1200 | master_disk.jpg | disk |

Activate

**الشكل 4.6 يوضح جدولالمنتجات (الأثاثات)**

+ Options

| | user_id | name | email | password | mobile |
|---|---|---|---|---|---|
| Edit Copy Delete | 1 | n | n@gmail.com | 2 | 2 |
| Edit Copy Delete | 2 | ahmed | ahmed@gmail.com | 123 | 123 |
| Edit Copy Delete | 3 | nuha | nuha@gmail.com | 1234 | 1234 |
| Edit Copy Delete | 4 | fdif | rikj@f | ff | ff |
| Edit Copy Delete | 5 | new | test@n | 123 | 123 |
| Edit Copy Delete | 6 | mmm | mm@m | 123 | 123 |
| Edit Copy Delete | 7 | new | new@gmail.com | 123 | 123 |
| Edit Copy Delete | 8 | abdo | abdo@gmail.com | 123 | 123 |

**الشكل 4.7 يوضح جدول بيانات المستخدمين**

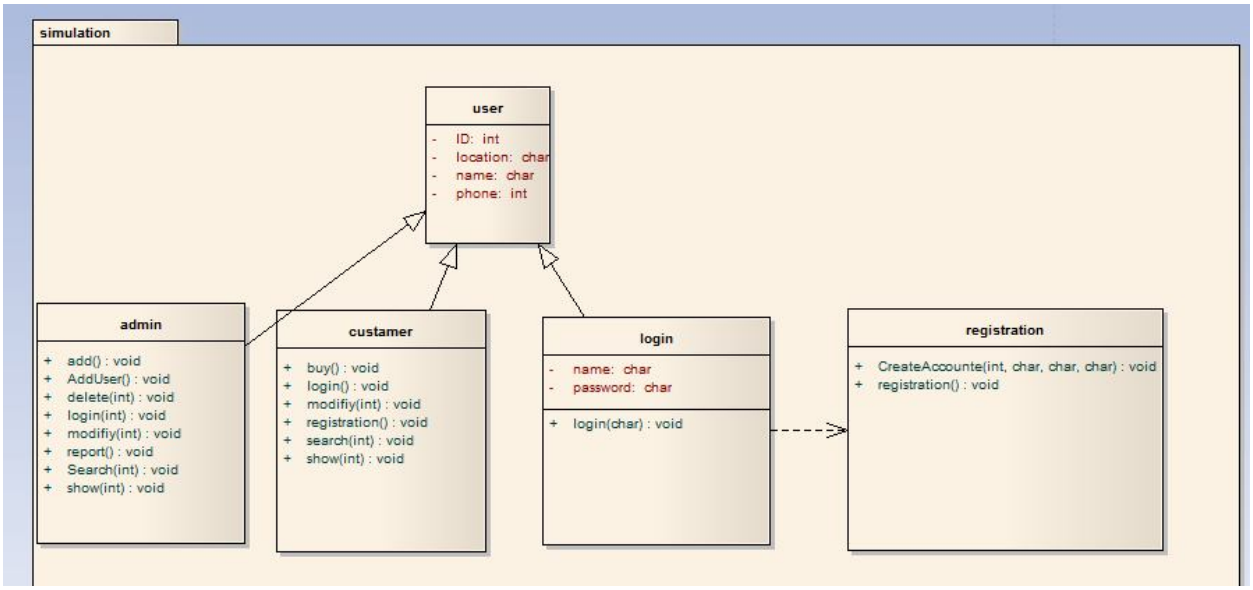
## 4.3 التصميم :-

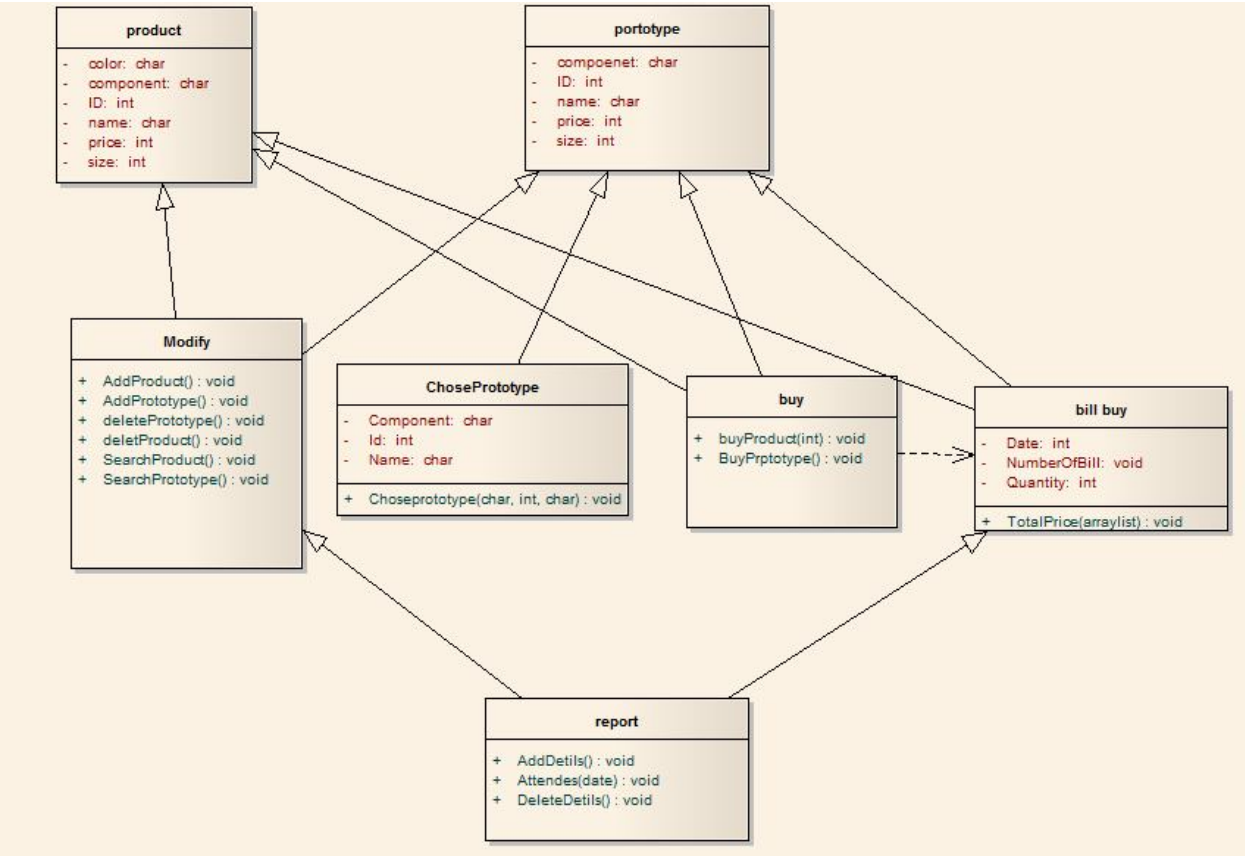
يتم التصميم بعدة طرق ومنها :

### 4.3.1الرسم الطبقى Class Diagram

في هندسة البرمجيات ، تستخدم لوصف الهيكل والسلوك في حالات الأستخدام و تقديم نموذج للنظام من حيث الكيان وتستخدم لإلتقاط المتطلبات ، وتفاعل المستخدم النهائي حيث يتم إستخدام الرسوم البيانية المفصلة

للمطورين ويساعد على  تحديد عدد الفئات وتجميعها معًا في رسم تخطيطي للنظام , يساعد على تحديد العلاقات الثابتة بينهما.





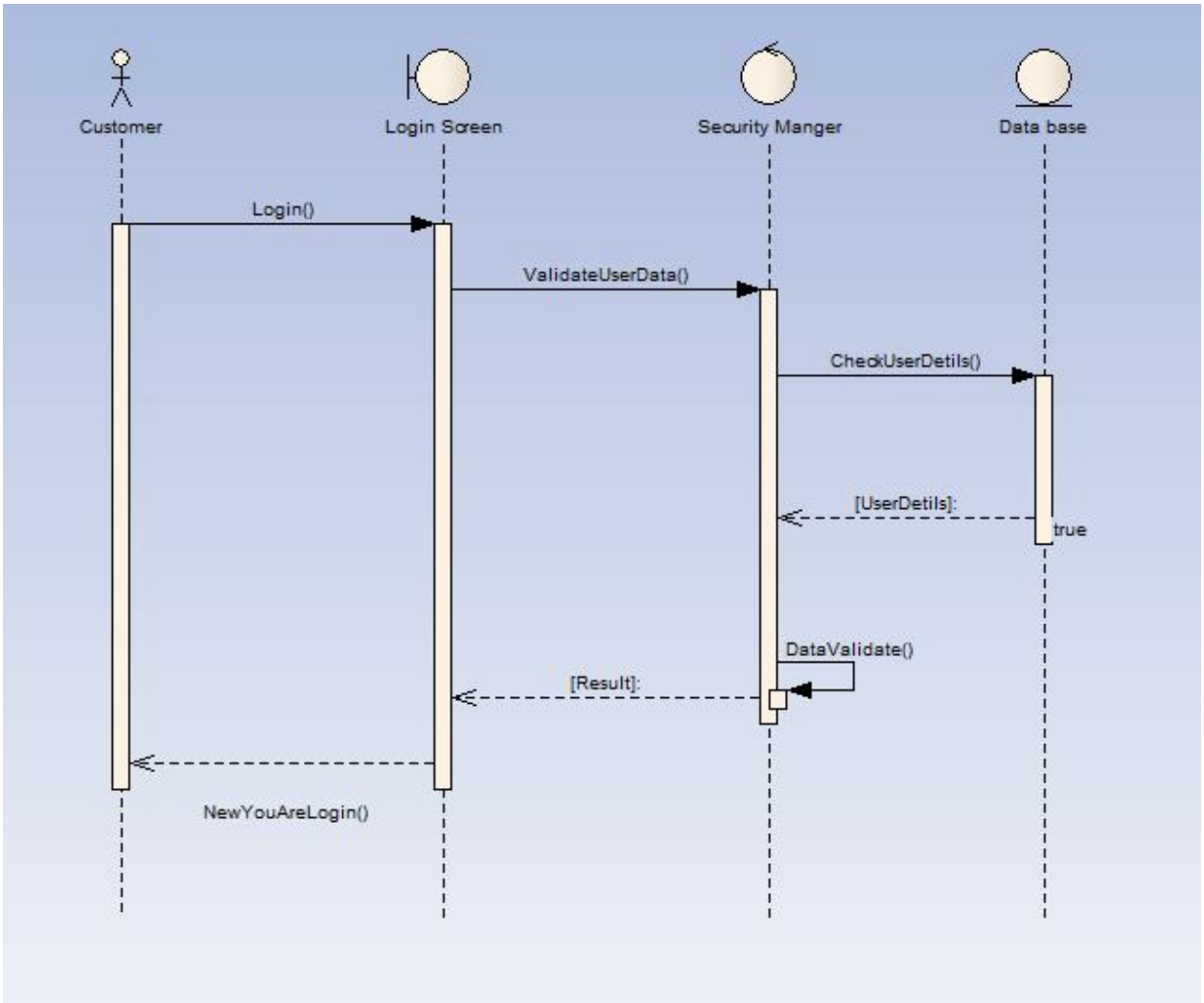

**الشكل 4.8 يوضح الرسم الطبقي لجميع الاصناف(classes) الموجوده فى النظام وجميع الدوال التى تحتويها والمنتغيرات**

## 4.3.2مخطط تسلسل العمليات (Sequence Diagrams) :

تصف المخططات التسلسلية التفاعلات بين الفئات من حيث تبادل الانشطة مع مرور الوقت. يمثل المخطط التتابعي طريقة جيدة لتصور سيناريوهات وقت التشغيل المختلفة والتحقق من صحتها. ويمكن أن يساعد ذلك في التنبؤ بكيفية تصرف النظام واكتشاف المسؤوليات التي قد تحتاجها في عملية وضع نموذج لنظام.

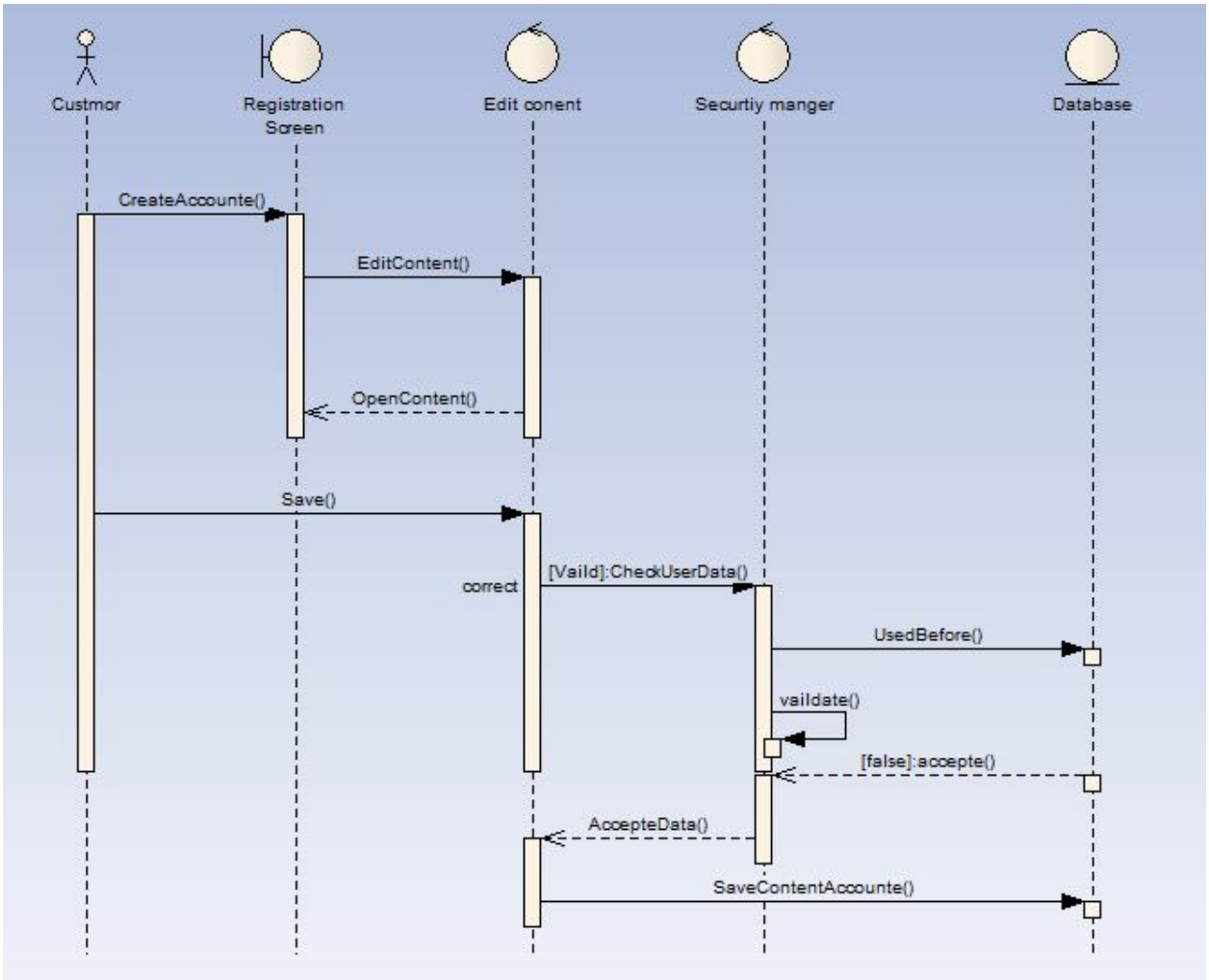
ترتبط المخططات التسلسلية عادة بإدراك حالة الاستخدام في العرض المنطقي للنظام قيد التطوير.أحياناً ما تسمى المخططات التسلسلية بمخططات الأحداث أو سيناريوهات الحدث.

يظهر الرسم البياني للتسلسل ، كخطوط رأسية متوازية ،أو عمليات أو كائنات مختلفة تعيش في آنٍ واحد ، وكأسهم أفقية ، الرسائل المتبادلة بينهما ، بالترتيب الذي تحدث به. وهذا يسمح بتحديد سيناريوهات وقت التشغيل البسيطة بطريقة رسومية.



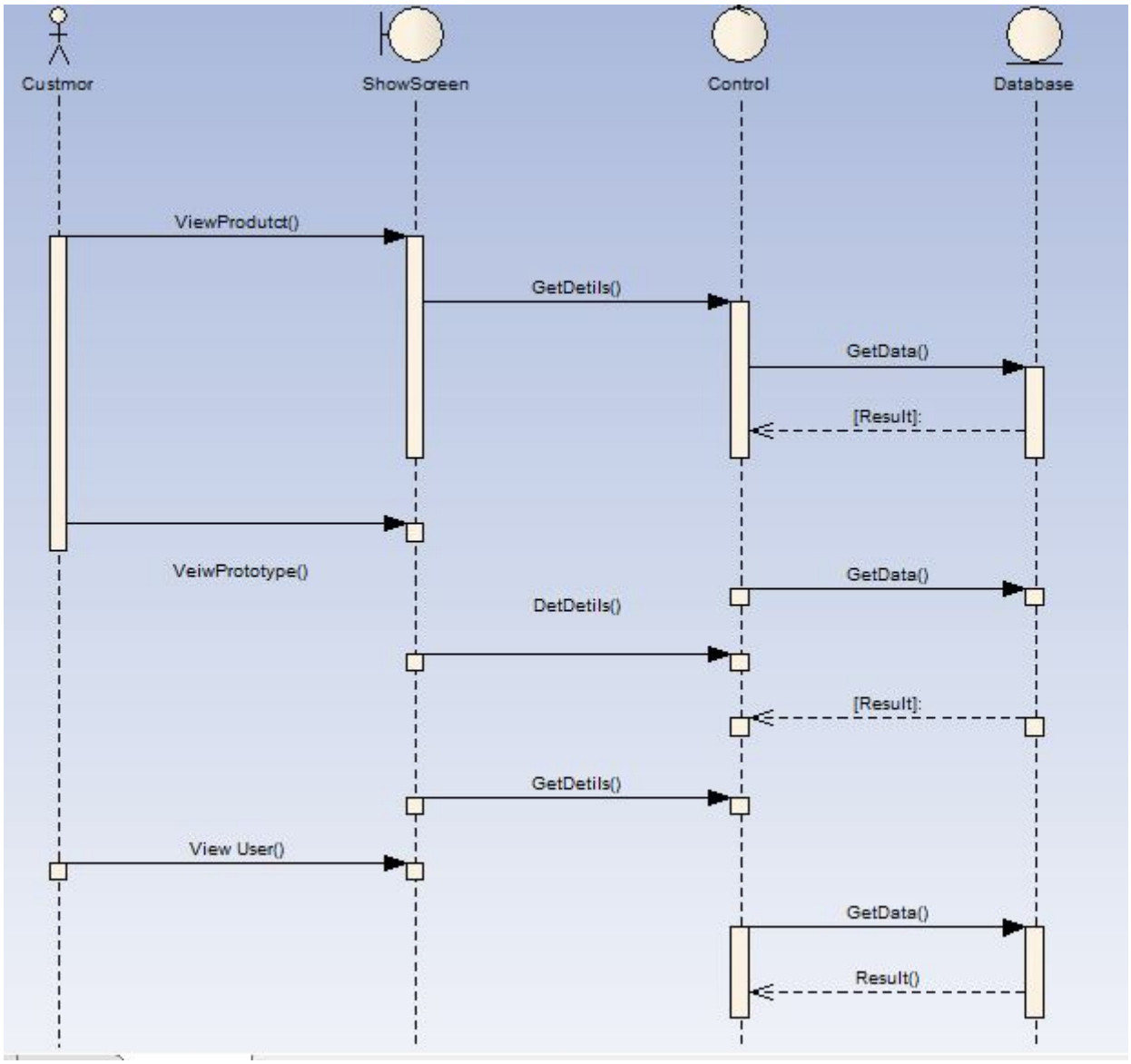

**الشكل 4.9 يوضح مخطط تسلسل عملية تسجيل الدخول**

يوضح تسلسل عمليه تسجيل الدخول يرسل بياناته لى داله التسجيل وترسل الى قواعد البيانات وتتم التحقق منها وارجاع نتيجه بوجودها ام لا .



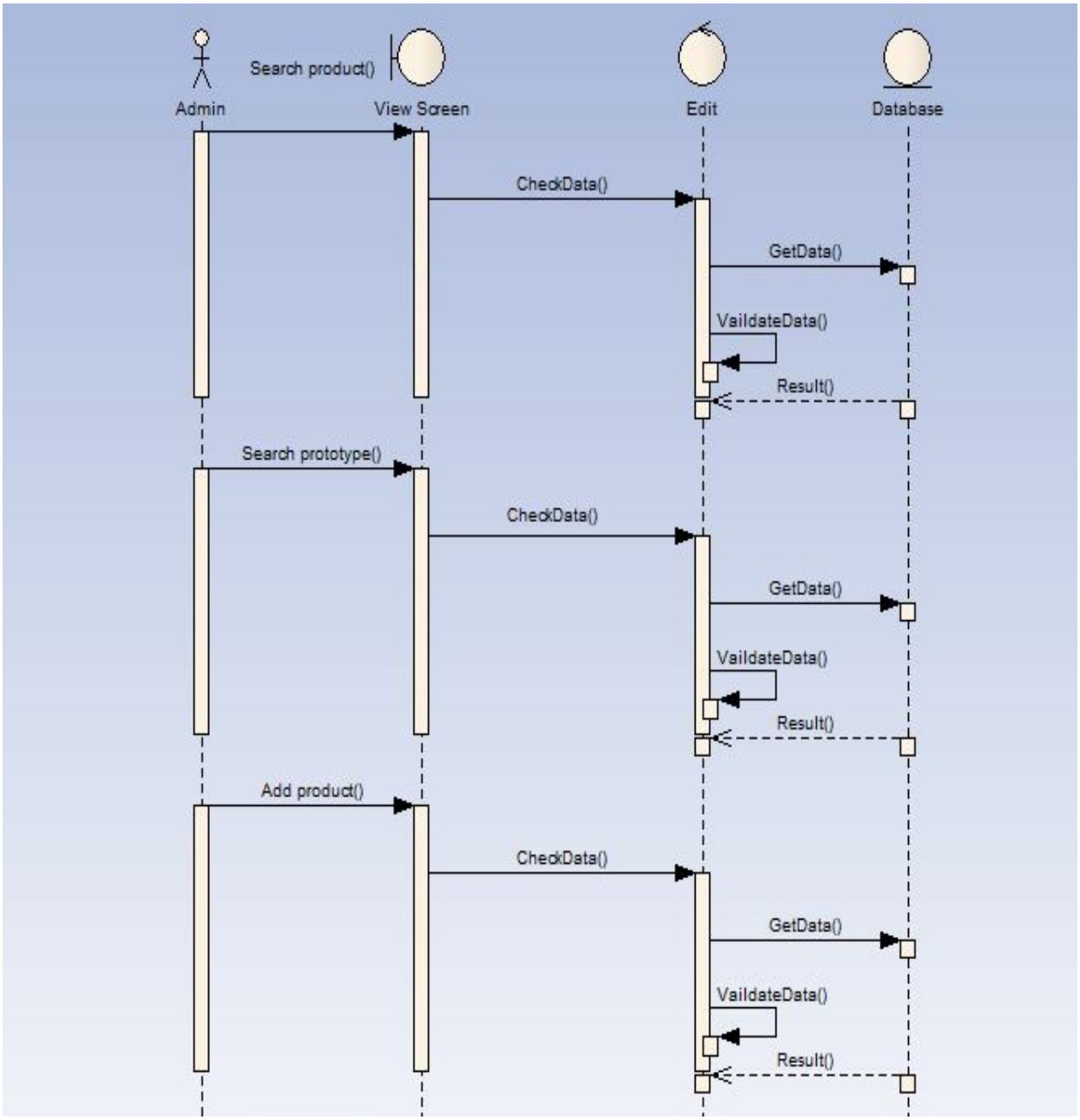

**الشكل 4.10 يوضح عملية تسجيل حساب جديد**

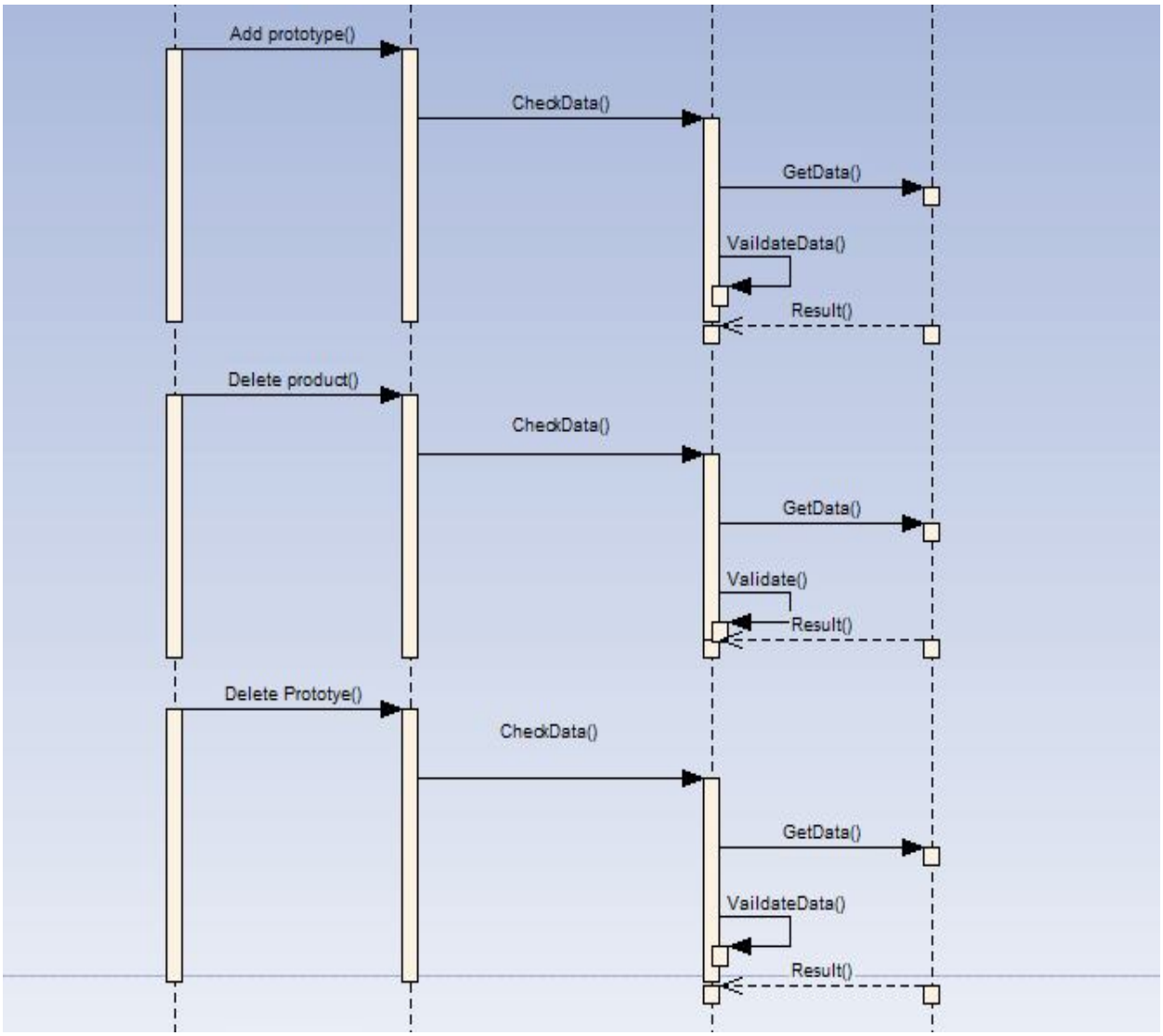
يوضح عملية التسجيل الجديد لحساب فى الموقع وذلك بارسال البيانات والتحقق من صلاحيتها وارسالها الى قاعده البيانات ويتم حفظها وانشاء حساب جديد وفتح الحساب ليتم تسجيل الدخول فيه .

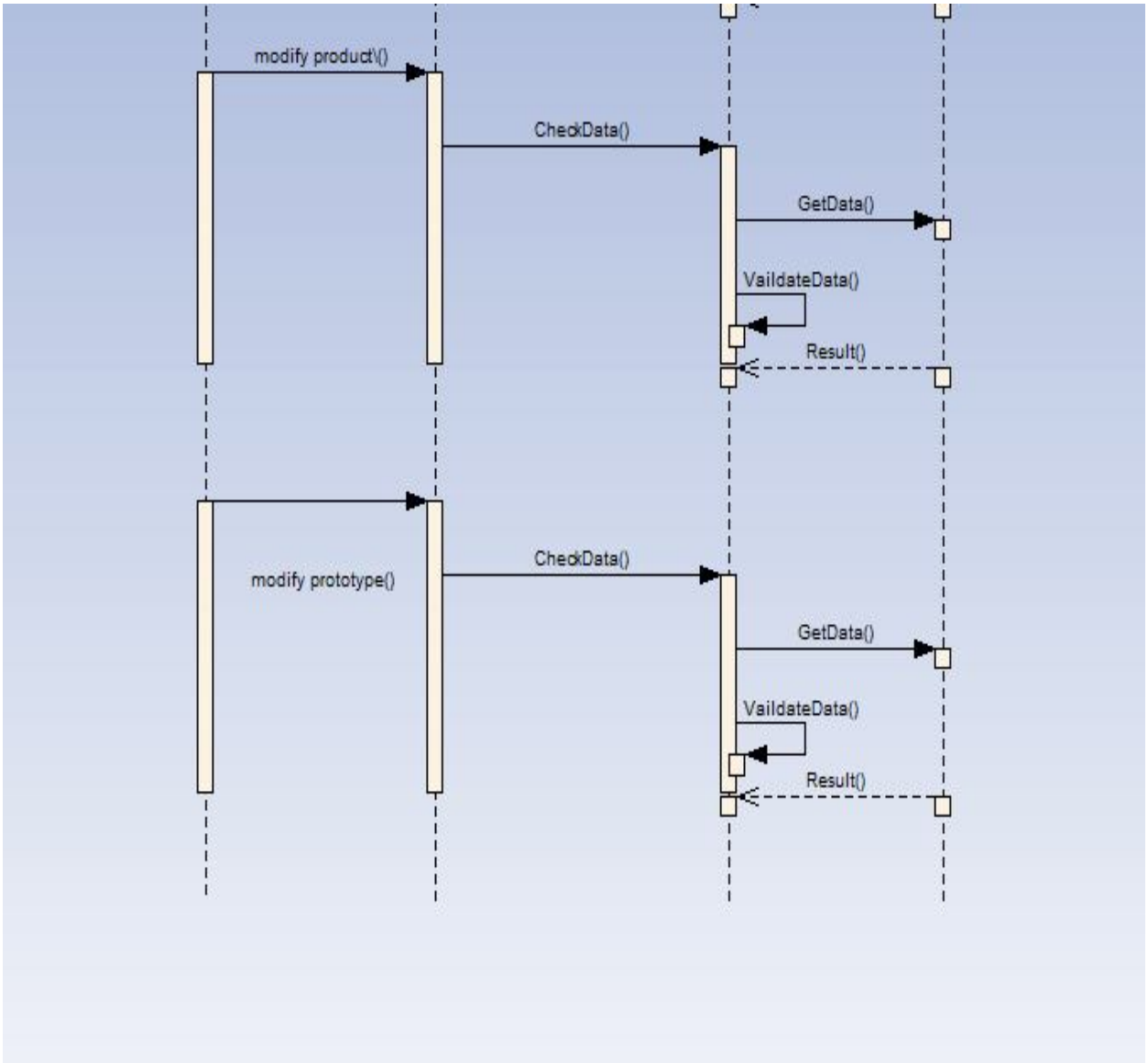



**الشكل 4.11 يوضح تسلسل عملية العرض**

يوضح عمليه العرض وذلك بطلب المنتجات او النماذج او المستخدمين ليتم عرضهم وارجاع بياناتهم من قواعد البيانات .


Admin
Search product()
View Screen
Edit
Database
CheckData()
GetData()
VaildateData()
Result()
Search prototype()
CheckData()
GetData()
VaildateData()
Result()
Add product()
CheckData()
GetData()
VaildateData()
Result()


Add prototype()
CheckData()
GetData()
VaildateData()
Result()
Delete product()
CheckData()
GetData()
Validate()
Result()
Delete Prototye()
CheckData()
GetData()
VaildateData()
Result()




**الشكل 4.12 يوضح تسلسل عملية التعديل**

يوضح تسلسل عمليه التعديل للبيانات سواء ان كانت هذه البيانات بيانات مستخدمين ,منتجات ,او نماذج ويتم التحقق منها فى قواعد البيانات ارجاعهم منها وعرضهم .

## 4.4التقنيات المستخدمة:

### 4.4.1 Unity 3D

أستخدمت اليونتي في بناء التطبيق بالكامل إعتماداً على لغتي البرمجة سي شارب ولغة الجافا إسكريبت في التحكم والحركة وعمل مسح للمنطقة المعنية.

### 4.4.2Android SDK

تم إستخدامه في التحويل من بيئة اليونتي إلي بيئة الأندرويد ليولد تطبيق يعمل على أجهزة الأندرويد .

## 4.5ملخص" Summery "

تم تحليل المتطلباتوصُمم مخطط التصميم وتسلسل الانشطة وتم إنشاء جداول قاعدة البيانات وحددة التقنيات التي تستخدم لإكمال التطبيق.

## 5.1 المقدمة :

في هذا الباب سوف نتحدث عن طريقة تطبيق النظام والواجهات الموجودة فيهومهام كل الأزرار الموجودة في كل واجهة والنتائج والتوصيات.

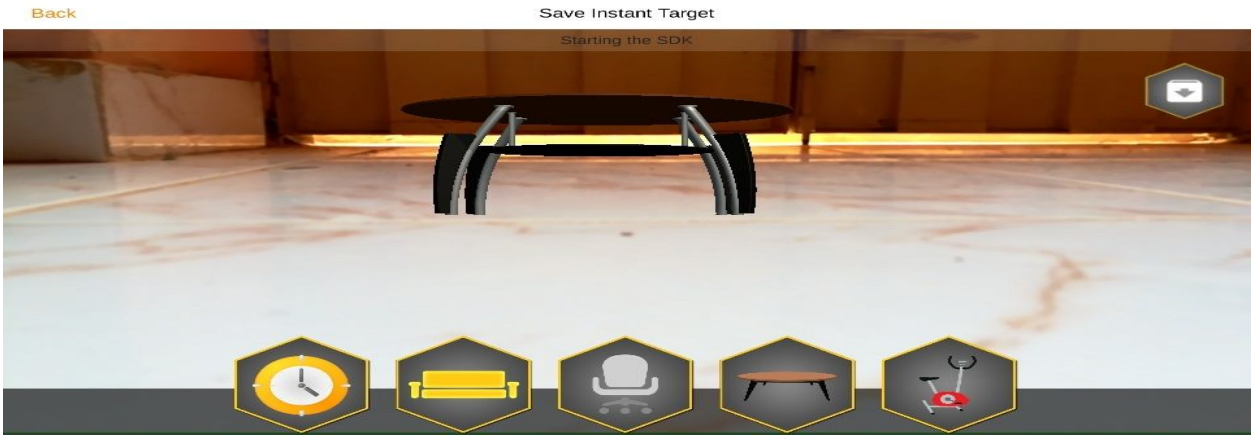
## 5.2 الواجهات:

هذه اهم واجهات النظام وهي:

### 5.2.1 الواجهة الأولى :

**الشكل 5.1 يمثل الواجهة الرئيسية للتطبيق**

### 5.2.2الواجهة الثانية




**الشكل 5.2 يمثل واجهة عمل النماذج في التطبيق**

## 5.2.3الواجهة الثالثة :

**الشكل 5.3 يمثل واجهة التوجيهات في التطبيق**

## 5.2.4 الواجهة الرابعة :

**الشكل 5.4 يمثل واجهة النماذج الجاهزة والموقع الإلكترونيللتطبيق**

### 5.2.5الواجهة الرابعة :

**الشكل 5.5 يمثل واجهة النماذج الجاهزةللتطبيق**

## 5.3 النتائج

تم إنشاء تطبيق يساعد الزبائن في إختيارالأثاثات المناسبة وعمل نماذج من خلال الأثاثات وذلك عن طريق فتح كاميرا البرنامج وتحميل الأثاثات عليها ومن ثم يمكن المستخدم من تحريك وتدوير وتصغير وتكبير الأثاثات وحفظ النموذج وايضاً يمكن من زيارة الموقع الإلكتروني ومعرفة أنواع وأشكال الأثاثات الموجودة ومكوناتها وأحجامها المتوفرةوايضاً يوفر نماذج جاهزة يمكن الإستعانة بها.

## 5.4 التوصيات

- تمكين الزبائن من إضافة أثاثات مبتكرة وإضافتها لعمل المحاكاةعليها ومن ثم يطلبها .
- تخزين أكبر عدد من المعايير القياسية وعمل نماذج لكل معيار قياسي.
- تشغيل الكاميرا علي أندرويد أقل من أندرويد6 ليساهم في مشاركة أكبر عدد من المستخدمين
- إستخراج التقارير بعد عمليات الشراء.

## 5.5 الملخص" Summery "

صممت واجهات المستخدم التي تظهر خلال التطبيق وعرضت النتائج وتم تحديد التوصيات