



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
المعهد العالي لإدارة الأعمال
اختصاص إدارة العمليات

مشروع السنة الخامسة بعنوان:

تحليل وتصميم منصة الكترونية لحجز مكان للسكن والإقامة

**Analyzing and designing an online platform for
booking a place to stay in**

إعداد الطالب:

محمد زهير المسالخي

إشراف الدكتور:

كادان جمعة

العام الدراسي: 2021 – 2022

أعدت هذه الدراسة لنيل درجة الاجازة الجامعية في علوم الادارة

جميع الآراء الواردة في هذا المشروع هي آراء شخصية ولا يتحمل المعهد أي مسؤولية عن مدى دقة ومصداقية الآراء المطروحة ضمنه

لكل طريق ختام وها هو ختام المرحلة الجامعية يمضي امامي

الاهداء:

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات تم انهاء مشروع تخرجي أهدي تخرجي
الى معلم البشرية محمد صلى الله عليه وسلم

لمن كان لي العون والسند، لمن كان منارة حياتي، زارعاً في الامل، نوراً يضيء طريقي

الى سيدة تحت أقدامها الجنة أمي

الى رجل أفنى حياته من أجلي أبي

الى عائلتي جميعا واخوتي

لمن حمل أسمى رسالة، الى من وجهني ونصحتني وبذل جهده لأصبح ما انا عليه اليوم اساتذتي الاكارم

لأصحاب دربي ورفاقي

لزملائي الذين شاركوني مقاعد الدراسة وهذه المرحلة المميزة من حياتي أتمنى لهم المستقبل الباهر والنجاح

في حياتهم

للدكتور الذي ساعدني وقومني في تنفيذ مشروعي الدكتور كادان جمعة

ملخص البحث:

في هذا المشروع تمت عملية تحليل وتصميم موقع (منصة) حجز الكتروني لأماكن الإقامة والذي يعد الأول في سوريا الذي يستطيع المستخدم عبه من حجز غرفة في فندق، منزل ما، مكان لقضاء وقت الصيف وغيره من خيارات السكن حسب طلب المستخدم.

يقوم هذا المشروع بربط العديد من الفنادق وأصحاب المنشآت السكنية داخل دمشق اخذين بعين الاعتبار الصعوبات التي تواجه المسافرين من موقع السكن والتنقل داخل المدينة وكيفية تثبيت الحجز عن طريق الانترنت.

توفر هذه المنصة صور عن المنشآت السكنية مع كافة البيانات اللازمة لتثبيت عقد الاجار الكترونيا. جاءت فكرة الموقع لتسهيل الصعوبات وإمكانية التواصل مع العديد من الفنادق وأصحاب المنشآت السكنية داخل دمشق عن طريق هذه المنصة.

مرت المنصة بمراحل تطوير النظام كاملة وذلك بالاعتماد على البحث الأكاديمي وفق مراحل تطوير النظم المعروفة وتم الاعتماد في هذا النظام على منهجية التطوير الشلالي والذي تم شرحها ضمن البحث وشرح أسباب اختيار هذه المنهجية، وأوضحت مخططات التدفق DFD اليه عمل نظام المنصة من بداية عملية الحجز الى تمام عملية الحجز واستلام المكان المحجوز المطابق للمواصفات المذكورة في المنصة بالإضافة الى اعتماد ORACEL كنظام إدارة قواعد البيانات في النظام مع عرض بعض من الحالات العملية على واجهات المنصة التي تم التوصل اليها بعد مرحلة تحليل وتصميم النظام.

الفهرس:

3	الاهداء
4	ملخص البحث
5	الفهرس
6	فهرس الاشكال
6	فهرس الجداول
7	الفصل الأول: التمهيدي
8	مقدمة
9	مشكلة البحث
9	اهداف البحث
9	منهجية البحث
9	حدود البحث
10	أهمية البحث
10	معوقات البحث
11	المشاريع السابقة
16	الفصل الثاني: الدراسة النظرية
17	النظام
18	نظم المعلومات
19	دورة حياة تطوير النظام
21	منهجيات تطوير النظم
22	لغة النمذجة الموحدة
24	منهجيات تطوير النظم
28	الفصل الثالث: الاطار النظري
29	متطلبات وظيفية
30	متطلبات غير وظيفية
31	نمذجة النظام
40	لغة البرمجة المستخدمة في تطوير النظام

الفصل الأول:
الإطار التمهيدي

1.1 . مقدمة:

إثر الحرب الطويلة على الجمهورية السورية تدهور الوضع الاقتصادي ليصبح أكثر من 80% من السكان تحت خط الفقر وعدد كبير منهم يعتمد في سكنه على الاستئجار للشقق السكنية.

ظهور الشركات البرمجية وشركات الحلول المؤتمتة والدفع الإلكتروني خلق فرص عمل جديدة بغرض تلبية احتياجات المجتمع المتنامية في هذا المجال وظهور مشاريع لأتمته الحكومة كمشروع توزيع المواد التموينية والمحروقات وفق نظام البطاقة الذكية الذي ساهم بأتمته معلومات 4 مليون عائلة سورية حسب الأرقام التي نشرها المركز الإحصائي السوري مما سهل عمليات إحصاء التوزيع السكاني وتوزع الخدمات.

أصبح اليوم الانترنت هو أساس تطوير الأنشطة والخدمات، بازدياد اعداد مستخدميه يوميا بعد يوم أصبح من الضروري اعتماد سياسات تطويرية داعمة للتحويل الرقمي في كافة المجالات (تأمين السكن، التجارة، الاستيراد والتصدير وغيرها الكثير)

تهدف فكرة هذا المشروع الى انشاء موقع الكتروني لحجوزات أماكن للسكن والاسترخاء ضمن دمشق وريفها وهو مقسم لقسمين رئيسيين (الحجوزات الفندقية، استئجار المنازل والشقق السكنية بمختلف اشكالها واحجامها).

القسم الأول: مع وجود العديد من الفنادق داخل دمشق وريفها الا انه توجد صعوبات يوجهها المسافر في الاستفسار عن وجود غرف شاغرة وتأكيده الحجز او معرفة الخدمات التي يقدمها كل فندق وذلك بسبب قلة اعتمادها على وسائل الاتصال الحديثة في تيسير خدمة الاتصال والحجز بالنسبة لعملائها.

القسم الثاني: يهدف هذا القسم لتخديم قسمين:

الأول: هو حالة البحث عن مكان للسكن بالقرب من مكان العمل او هربا من أوضاع البلاد الراهنة.

الثاني: هو حالة السياحة الداخلية حيث ان جزء من العائلات تلجأ لاستئجار مزرعة او تذهب برحلة الى المدن الساحلية خلال موسم الصيف كون تكاليف السياحة الخارجية أصبحت غير مقبولة بالنسبة للغالبية.

2.1. مشكلة البحث:

البحث يعالج بشكل رئيسي مشكلة استخدام أنظمة المعلومات والبرمجيات لإنشاء نظام لأتمته وارشفة قطاع السياحة الداخلية بهدف تسهيل إيجاد مكان سكن او إيجاد مكان للاستجمام والاستفادة من المعلومات المولدة لتشكيل الاحصائيات المتعلقة بالتسويق السياحي.

كيف يمكن انشاء نظام الكتروني يجمع كل الفنادق والمنازل ويسهل عملية الحجز والدفع ويصل المستفيد بصاحب العرض بشكل مباشر ويتيح المجال للمستفيد من مقارنة مختلف العروض دون الحاجة للتنقل بين الصفحات المختلفة لجمع المعلومات.

3.1. اهداف البحث:

يهدف البحث لإتاحة الفرصة للمستخدمين:

- عارض للخدمة: تسهيل عملية العرض في بيئة حاضنة للعمليات المشابهة بحيث تتسم العروض بالتنافسية.
- مستفيد من الخدمة: الاطلاع على مختلف العروض مع إمكانية مقارنة الأسعار بين العروض واختيار العرض الأنسب.

4.1. منهجية البحث:

تم استخدام منهجية التطوير الشلالي (Waterfall development).

5.1. حدود البحث:

حدود زمانية: تم اعداد البحث خلال المدة الزمنية الممتدة ما بين (2022/5/29 و 2022/6/29).

حدود مكانية: تم تنفيذ هذه الدراسة في الجمهورية العربية السورية في دمشق.

6.1. أهمية البحث:

- الأهمية النظرية:

تكمن الأهمية النظرية لهذه الدراسة من خلال عرض بعض المفاهيم المتعلقة بتحليل الأنظمة الخاصة بمثل هذه المشاريع وتصميمها من اجل انشاء نظام الكتروني يسهل عرض وطلب الخدمات السكنية.

- الأهمية العملية:

تبرز الأهمية العملية لهذا المشروع عن طريق انشاء نظام الكتروني يسهل عملية عرض وطلب الخدمات السكنية ويوفر الوقت والموارد الضائعة في البحث بين المكاتب العقارية والفنادق المختلفة

7.1. معوقات البحث:

1. عدم تقبل الجهات التي تعرض هذه الخدمات لهذا النظام لما سيجلبه من منافسة في هذا

المجال

2. ضعف البنية التحتية لعمليات الدفع الالكتروني في الوقت الراهن

3. غياب الخبرة اللازمة لنقل هذا المشروع من مرحلة التحليل والتصميم الى مرحلة التنفيذ

المشاريع السابقة:

1.2 .Buildium:

نشأ هذا النظام لغرض تسهيل وتبسيط التحكم بإدارة الممتلكات

هو برنامج لإدارة الممتلكات قائم على نظام السحابة الالكترونية (هو النظام الذي يقوم على إيصال خدمات الحوسبة (المخدمات، التخزين، بنى المعطيات، أنظمة، شبكات والتحليلات) عبر الانترنت لتقديم تطوير سريع ومرونة في الموارد ووفورات الحجم) يمكن مدراء العقارات السكنية من التحكم في كل جانب من جوانب أعمالهم، سواء في المكتب او بعيد عنه تماما من تلقي الإيجارات والمدفوعات عبر الانترنت، إدارة الشواغر، دورات الصيانة والمحاسبة.

يبسط هذا النظام دورة الإيجارات وبمميزات مثل تعقب المستأجر والايجار، المحاسبة الكاملة لدفتر الأستاذ، التنكير الالي بالإيجار والرسوم والتقارير عند الطلب.

بالنسبة لمالك العقار، يمكن اتمته عملية تحصيل الايجار، ويمكن لمدراء العقارات تلقي المدفوعات عبر الانترنت عبر بوابة المستأجر الخاصة بهذا النظام. تبدأ إدارة دورة الوظائف الشاغرة بتجميع الوظائف الشاغرة لشركاء هذه الشركة (Buildium) بالإضافة الى موقع الويب التسويقي المجاني الخاص بالشركة.

عندما يملا المقدمون طلبات الاستئجار عبر الانترنت يتم حفظ المعلومات على الفور في قاعدة البيانات الخاصة بالمستأجر

يمكن للمستأجرين استخدام الموقع لتقديم طلب صيانة عبر بوابة المقيمين ويمكنهم أيضا تقديم مدفوعات الايجار.

يمكن لمديري الممتلكات تحويل الطلبات الى عناصر عمل وتعيينها الى مديري الصيانة والموظفين باستخدام تطبيقات سطح المكتب أو الأجهزة المحمولة

اضافت الشركة مؤخرا ميزات جديدة مثل موقع ويب Resident Center وتطبيق الجوال، عروض تامين المستأجرين للمقيمين، وعملية تجديد عقد الايجار.

لا تتطلب خطط التسعير المتدرجة للشركة رسوم بدء التشغيل او عقود سنوية بهدف تسهيل العملية

الميزات	الوصف
موقع تسويق المنشآت	موقع ويب مخصص لعلامة تجارية خاص بالشركة يعمل كأداة مفيدة لتسويق عقاراتك. يمكن للمستأجرين المحتملين عرض وحدات الإيجار الخاصة بك ، والتقدم للحصول على قوائم مباشرة في الموقع.
فحص المستأجر	تقدم Buildium فحوصات ائتمانية وخلفية من خلال شراكتهم مع TransUnion.
الإيجارات الالكترونية	يتيح لك Buildium إنشاء عقود إيجار إلكترونية وإرسالها وتخزينها باستخدام التوقعات الرقمية.
تحصيل المدفوعات التلقائية	يسمح Buildium للمستأجرين بدفع الإيجار عبر الإنترنت ، وتخزين معلومات الفواتير الخاصة بهم للمدفوعات المتكررة.
إدارة الصيانة	يتيح لك Buildium إنشاء أوامر عمل وتتبع طلبات الصيانة ودفع للبائعين وتتبع حالات الصيانة

بوابة المستأجر عبر الإنترنت	تسمح بوابة المستأجر عبر الإنترنت للمستأجرين بدفع الإيجار وتقديم طلبات الصيانة وعرض عقود الإيجار من متصفحهم أو أجهزتهم المحمولة.
التقارير	تساعدك أدوات تقارير Buildium على تتبع أداء نشاطك التجاري وتصور نقاط البيانات الرئيسية.
المحاسبة	تقدم Buildium محاسبة مضمّنة لتتبع الدفع والفواتير والتسويات المصرفية وإدارة الضرائب

2.2 .Booking.com:

تقدم هذه المنصة خدمة الحجز الإلكتروني من خلال الموقع أو التطبيق بحيث ان الشركة لا تشتري او تعيد بيع الحجوزات بحيث أنك تقوم بالدفع بشكل مباشر لمزود الخدمة (فندق، صاحب المنزل).

عندما تجري حجزاً عبر المنصة، فإنك تلتزم بعلاقة تعاقدية مباشرة مع المزود الذي قمت بالحجز معه، ما لم يُنص على خلاف ذلك على وجه التحديد. تقوم الشركة بإبلاغ تفاصيل الحجز الخاصة بك إلى المزود ذي الصلة وترسل لك رسالة تأكيد بالبريد الإلكتروني بالاسم وبالنيابة عن المزود، ما لم يُنص على خلاف ذلك على وجه التحديد.

خدمة الحجز عن طريق هذه الشركة هي مجانية بالنسبة للعميل.

قد تتيح الشركة على المنصة طرق معينة للدفع (مسبق / مقدم) لمبلغ الحجز من قبل زوار الموقع والتي بموجبها يمكن إجراء التحويل المصرفي أو مدفوعات بطاقات الائتمان أو غيرها من أشكال المدفوعات عبر الإنترنت ومعالجتها لصالح ونيابة عن المزود.

يصرح للمزودين بتقديم صفقاتهم والصفقات التي تعرض على المنصة تعتبر في علاقة تعاقدية مع الشركة. كجزء من هذه العلاقة التعاقدية، يدفع مقدمو الخدمة عمولة (تمثل نسبة مئوية من سعر المنتج (مثل سعر الغرفة)) إلى الشركة بعد أن يستكمل المستخدم النهائي الخدمة الخاص بالمزود (على سبيل المثال، بعد إقامة الضيف والدفع للمزود).

يمكن أن يؤدي خرق التزامات المزود تجاه الشركة إلى شطب العروض الخاصة بهذا المزود.

على المنصة، ستجد عدد من منتجات أو خدمات الحجز المتاحة في جميع أنحاء العالم والتي يمكن حجزها على المنصة. ستجد في صفحة نتائج البحث عدد مقدمي الخدمة في الدولة أو المنطقة أو المدينة التي يتم البحث فيها عن الخدمة.

تستند جميع معلومات المزود المعروضة على المنصة إلى المعلومات التي يقدمها المزودون الذين يقومون بتحديث الأسعار والتوافر والخيارات وفقا لتقديرهم الخاص ووفقا لسرعتهم الخاصة من خلال موقع الويب الخارجي الذي يمكنهم الوصول إليه.

تسعى الشركة إلى تحديث المنصة في الوقت الفعلي. ومع ذلك، قد تستغرق تحديثات المحتوى (مثل الأوصاف النصية أو قائمة مرافق المزود) بضع ساعات.

تعرض المنصة المعدات والتسهيلات التي يقدمها المزود (بالقدر الذي يتم إبلاغه من قبل المزود إلى الشركة). لعرضها، انقر فوق اسم المزود لفتح تفاصيل الصفقة. قد يتم تطبيق رسوم إضافية على بعض الخدمات أو المعدات، مثل الإفطار أو خدمة التنظيف أو الإنترنت. لمعرفة ما إذا كانت الخدمات و / أو المعدات المعروضة مدرجة في السعر، مرر مؤشر الماوس فوق علامة الاستفهام التي تظهر في عمود "اختياراتك".

يشمل السعر المعروض على المنصة جميع الرسوم الإلزامية / التي لا يمكن تجنبها إلى الحد الذي نعرفه عن هذه الرسوم والرسوم ويمكن حسابها بشكل معقول. قد تختلف الضرائب والرسوم الإضافية المحتملة وفقاً

للدولة والموفر ونوع الغرفة المختارة وعدد الضيوف. يحدد كل وصف للسعر الضرائب التي يتم تضمينها وأيها مستبعدة، إذا كان ذلك ممكناً. يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول المكونات المدرجة في السعر من خلال التفاصيل / تلميحات الأدوات التي تظهر بجوار السعر. على الرغم من أن هذه الأعطال تساعد في فهم مكونات السعر بشكل أفضل، إلا أنها قد لا تكون شاملة في تفاصيلها. تظهر هذه المعلومات أيضاً في رسالة البريد الإلكتروني الخاصة بالتأكيد. يرجى ملاحظة أن الضرائب قد تختلف وفقاً للقرارات التي تتخذها السلطات المحلية.

الفصل الثاني:
الدراسة النظرية.

النظام:

يعرف النظام على انه مجموعة من المكونات المستقلة والمتفاعلة والتي تكون بمجموعها وحدة متكاملة. يحدد كل نظام بحجمه ويعبر عن هذا الحجم داخل حدود، محاطا ومتأثرا بمحيطه موصوفا بتراكيبه الداخلية والغرض الذي يصف داليتيه. من الأمثلة على الأنظمة: الانسان، السيارة، الطائرة، النظم الحاسوبية والعقل الصناعي والعديد من الأمثلة الأخرى.

2.3. تشترك الأنظمة بخصائص:

1. يمتلك النظام تركيبا والذي يحتوي على اجزاء أو مكونات والتي لها علاقة مباشرة او غير مباشرة مع مختلف الاجزاء الأخرى.
2. يمتلك النظام تصرفا، وهي المعالجات التي تحدث داخل النظام كفعالياته أو أغراض النظام.
3. تمتلك النظم مفهوم التداخلية حيث ترتبط الأجزاء والفعاليات عبر علاقات تركيبية.
4. بالإمكان تجزئة تركيب وتصرف النظام الى أنظمة جزئية ومعالجات فرعية بوحدات أولية أساسية من الأجزاء والفعاليات.
5. للنظام تصرفه الخاص نسبة الى أحداث محيطه. والذي بالضرورة سيوصف النظام على أثره بالسريع أو القوي او الغير فعال.

3.3. مكونات النظام:

للنظام عدة أجزاء أساسية:

1. المدخلات: كل ما يستلمه النظام وما يؤثر على عمله من الخارج او من داخل النظام نفسه.
2. المعالجات: كل الفعاليات التي يقوم بها النظام لأداء المهام المكلف بها على اتم وجه.
3. المخرجات: كل ما يقدمه النظام من تقارير وعمليات وردود فعل بما يخدم المستخدم النهائي له.
4. السيطرة: سلسلة الانتقالات الداخلية للبيانات بين أجزاء النظام لغرض تكاملية عمل النظام.
5. التغذية: قيم البيانات الخارجة والداخلة من مكونات النظام بما يخدم النظام للسيطرة على فعالياته الداخلية.
6. الحدود والواجهات.
7. البيئة.

4.3. تصنف النظم بطرق عديدة:

1. نظم فيزيائية او تجريدية
2. أنظمة مفتوحة ومغلقة
3. نظم معلومات انسانية الصنع
4. نظم معلومات رسمية أو غير رسمية
5. نظم معلومات تعتمد على الحاسبة.
6. نظم المعالجة بالوقت الحقيقي.

نظم المعلومات:

هي نظم رسمية واجتماعية وتنظيمية مصممة لجمع ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات. من منظور اجتماعي تقني، تتكون أنظمة المعلومات من أربعة مكونات: المهمة، الأشخاص، البنية (أو الأدوار)، والتكنولوجيا (piccolo, Gabriele, pigni, & federico, 2018).

وهي دراسة أكاديمية للأنظمة ذات إشارة محددة إلى المعلومات والشبكات التكميلية للأجهزة والبرامج التي يستخدمها الأشخاص والمؤسسات لجمع البيانات وتصنيفها ومعالجتها وإنشائها وتوزيعها. حيث يتم التركيز على نظام المعلومات الذي يحتوي على حدود نهائية، والمستخدمين، والمعالجات، والتخزين، والمدخلات، والنواتج، وشبكات الاتصال (Jessup & valacich, 2008). ويهدف أي نظام معلومات محدد إلى دعم العمليات والإدارة وصنع القرار. وهو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) التي تستخدمها المنظمة، وكذلك الطريقة التي يتفاعل بها الناس مع هذه التكنولوجيا لدعم العمليات التجارية.

يتميز بعض المؤلفين بشكل واضح بين أنظمة المعلومات والعمليات التجارية (kroenke, 2008). تتضمن أنظمة المعلومات عادة مكونا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولكنها ليست معنية تماما بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التركيز بدلاً من ذلك على الاستخدام النهائي لتكنولوجيا المعلومات. نظم المعلومات تختلف أيضا عن العمليات التجارية. تساعد نظم المعلومات على التحكم في أداء العمليات التجارية (brien, 2003).

ونظام المعلومات نوع خاص من نظام العمل. نظام العمل هو نظام يقوم فيه البشر أو الآلات بإجراء العمليات والأنشطة باستخدام الموارد لإنتاج منتجات أو خدمات محددة للعملاء. نظام المعلومات هو نظام

عمل تركز أنشطته لالتقاط المعلومات ونقلها وتخزينها واستعادتها ومعالجتها وعرضها. على هذا النحو، تتداخل نظم المعلومات مع أنظمة البيانات من جهة وأنظمة النشاط من ناحية أخرى. نظام المعلومات هو شكل من أشكال نظام الاتصالات الذي تمثل فيه البيانات وتعالج كشكل من أشكال الذاكرة الاجتماعية. يمكن أيضا اعتبار نظام المعلومات لغة شبه رسمية تدعم اتخاذ القرارات والإجراءات البشرية (beynon-davies, 2009).

أنواع نظم المعلومات

1. نظم المعالجات المالية.
2. نظم إدارة المعلومات.
3. نظم دعم القرار.
4. النظم الخبير.

دورة حياة تطوير النظام:

وتمر مراحل دورة تطوير النظم بأربع مراحل رئيسية:

1. التخطيط **planning**:

وهي أول مرحلة من مراحل تطوير النظام تهدف إلى فهم المبررات التي تدعونا إلى بناء نظام معلومات، وكيف يسعى الفريق لتحديد ما ينوي النظام تحقيقه للوصول إلى الهدف المطلوب لبناء المشروع.

وللقيام بالتخطيط نحتاج إلى خطوتين رئيسيتين:

الخطوة الأولى: إقلال المشروع **project initiation**: حيث يجري تحديد الفائدة المرجوة من النظام في المؤسسة.

ويتم ذلك بالإجابة على تلك الأسئلة:

1- هل يمكننا بناء النظام؟

2- هل سيقدم النظام قيمة مضافة؟

3- في حال تم بناء النظام هل سيجري استخدامه؟

وبعد الإجابة على هذه التساؤلات من المشروع يمكن تقديم بطلب رسمي يضم خطة المشروع و تبيين

الأهداف المراد تحقيقها من النظام و الوقت المطلوب لإنجازه

الخطوة الثانية:

في هذه الخطوة يقوم مدير المشروع بتوفير خطة عمل ويوفر التقانات اللازمة لتساعده في إدارة المشروع وفي النهاية يستطيع تقديم خطة عمل لمشروعه

2. التحليل:

في هذه المرحلة تحدد إمكانات النظام التطوير الممكنة ويطور مفهوما للنظام الجديد وفي هذه المرحلة يتم الإجابة عن هذه الأسئلة:

1- من الذي سيستخدم النظام؟

2- ما الذي سيفعله النظام؟

3- متى وأين سيستخدم النظام

تتألف هذه المرحلة من ثلاث خطوات:

أولها: تطوير استراتيجية للتحليل Analysis strategy:

تتضمن هذه الاستراتيجية تحليلا للنظام الحالي (as-is system) ومشكلاته، وتصورا للنظام الجديد (to-be system).

ثانيها: جمع المتطلبات Requirement gathering:

يقود تحليل المعلومات التي جمعت إلى تشكيل مفهوم واضح عن النظام الجديد. يستخدم هذا المفهوم لصنع مجموعة من نماذج التحليل.

ثالثها: مقترح النظام Proposal system:

تجمع التحليلات التي تم الحصول عليها مع مفهوم النظام والنماذج في وثيقة تسمى وتقدم إلى ممول المشروع وإلى المعنيين باتخاذ القرار حول بناء النظام

3. التصميم:

في هذه المرحلة يتم اتخاذ القرارات حول كيفية عمل النظام الجديد معبرين عن ذلك بالتجهيزات والبرمجيات والبنية الشبكية اللازمة للمؤسسة وواجهات التخاطب مع المستخدم والاستثمارات والتقارير التي ستستخدم، إضافة إلى البرامج وقواعد المعطيات والملفات التي يحتاجها النظام. تتألف هذه المرحلة من أربع خطوات:

1- تطوير استراتيجية للتصميم Design strategy:

توضح هذه الاستراتيجية إذا ما كان سيجري تطوير النظام داخل المؤسسة أم خارجها

2- تطوير تصميم البنيان الخاص بالنظام Architecture design:

يتضمن وصفاً للتجهيزات والبرمجيات والبنية الشبكية التي ستستخدم، إضافة إلى تصميم
الواجهات حيث تحدد كيفية التخاطب مع المستخدم والاستمارات والتقارير اللازمة
3- توصيف قواعد المعطيات والملفات التي يحتاجها النظام
:Databases and file specification

وهنا يحدد بدقة المعطيات التي يجب تخزينها ومكان تخزينها
4- تصميم البرنامج :program design

ويتضمن تحديد البرامج التي يجب كتابتها، والتوصيف الدقيق لعمل هذه البرامج
4. التنفيذ:

يجري في هذه المرحلة بناء النظام أو شراؤه (في حالة تقرير شراء حزمة برمجيات جاهزة). تكون هذه
المرحلة عادة أطول المراحل وأكثرها كلفة، وهي تتألف من ثلاث خطوات:
1- انشاء النظام :System construction

يجري بناء النظام واختباره للتأكد من أدائه للعمل كما جرى تصميمه. وتعتبر عملية الاختبار من
أكثر العمليات كلفة.

2- التثبيت عند الزبون :Installation

وهنا يجري وضع النظام لدى الزبون تدريجياً أو كلياً حسب إجرائية يتفق عليها. وتتضمن هذه
المرحلة وضع خطة لتدريب المستخدمين training plan على النظام الجديد

3- وضع خطة لدعم الزبون :support plan

تتضمن إجراء مراجعة للنظام في مرحلة الاستثمار، وتحديد التعديلات الصغيرة أو الكبيرة التي
يحتاجها النظام.

منهجيات تطوير النظم:

تعرف المنهجية بأنها المقاربة المستخدمة أثناء وضع دورة حياة تطوير النظم موضع التنفيذ. بمعنى أنها
تتألف من لائحة من الخطوات والنواتج
وتختلف المنهجيات بعضها عن بعض بحسب تركيزها على إجرائيات العمل أو على المعطيات التي تدعم
العمل، وبحسب ترتيبها وتأكيداتها على كل مرحلة من مراحل دورة حياة تطوير النظم.

1- المنهجيات المتمركزة حول الإجراءات:

البدء بتعريف الأنشطة المتعلقة بالنظام (أي الإجراءات) يستخدم المحللون نماذج الإجراءات، حيث يمثلون المفاهيم الموجودة في النظام كمجموعة من الإجراءات التي تتدفق المعلومات فيما بينها.

2- المنهجيات المتمركزة حول المعطيات:

البدء بتعريف محتويات حاويات تخزين المعلومات وكيفية تنظيم هذه الحاويات. يستخدم المحللون نماذج المعطيات، حيث يمثلون المفاهيم الموجودة في النظام كمجموعة من المعطيات التي تنظم في بنى محددة

3- المنهجيات الغرضية التوجه:

تسعى هذه المنهجيات إلى تحقيق التوازن بين التركيز على المعطيات والتركيز على الإجراءات وتستخدم لغة النمذجة الموحدة Unified Modeling Language UML لوصف مفاهيم النظام باعتبارها مجموعة من الأغراض التي تتضمن في الوقت ذاته المعطيات والإجراءات

لغة النمذجة الموحدة: UML

لغة النمذجة: عبارة عن لغة مصطنعة ممكن استخدامها للتعبير عن المعلومات او المعرفة او الأنظمة بتراكيب معرفة بمجموعة من القوانين. تستخدم هذه القوانين لترجمة معاني المحتويات المتواجدة في التركيب. لغة النمذجة قد تكون رسومية او كتابية.

لغة النمذجة الرسومية عبارة عن لغة تتخذ المخططات مع مسمياتها كوسيلة لتمثيل المفاهيم والخطوط كوسيلة لربط تلك المفاهيم بعلاقات محددة بكلمات على تلك الخطوط. بينما لغة النمذجة الكتابية فقد تستخدم كلمات مفتاحية مخصصة مع معطيات لتعالج التعبيرات الرياضية الممثلة للنموذج الرياضي.

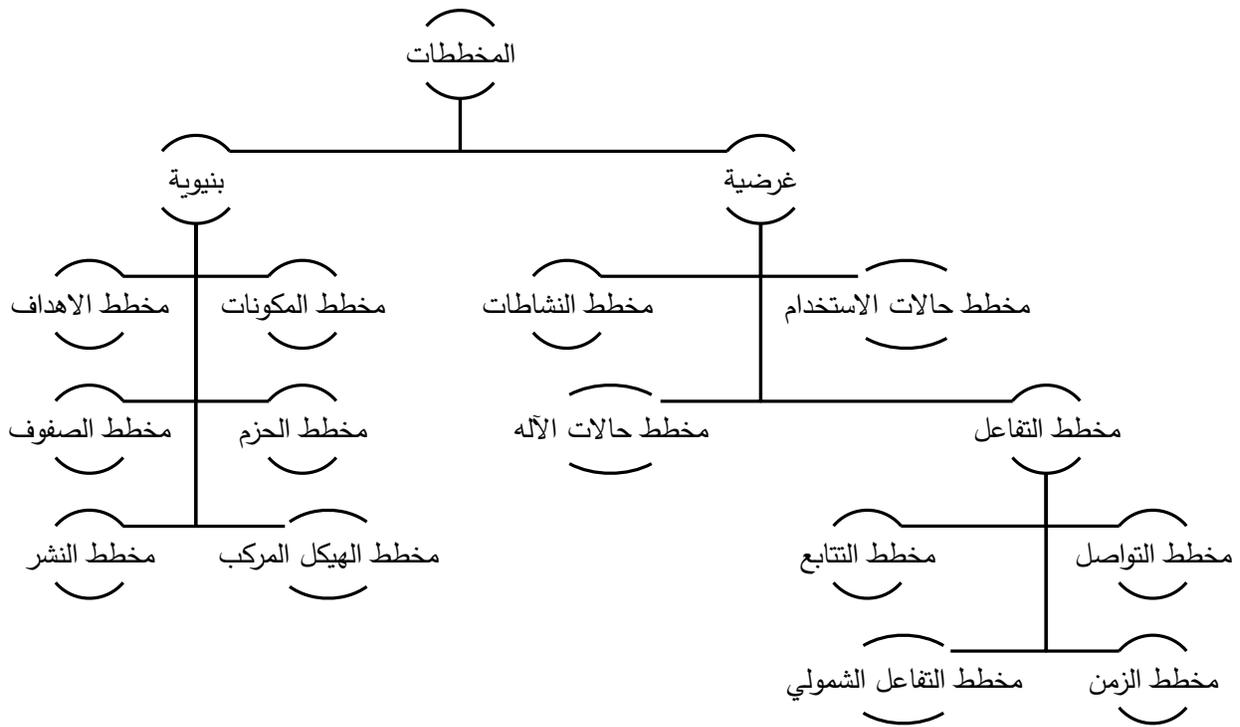
لغة النمذجة الموحدة UML عبارة عن لغة نمذجة متعددة الأغراض تختص بحقل هندسة البرمجيات. وهي تزود طريقة قياسية لإظهار تصميم النظام. توفر لغة النمذجة الموحدة طرقا لعرض معمارية النظام بحيث يعرض:

- النشاطات

- مكونات النظام وكيفية تفاعلها

- تنفيذ النظام
- واجهات المستخدم الخارجية

على الرغم من اشتهار لغة النمذجة الموحدة في بناء أنظمة غرضية التوجه وتوثيقها إلا انها استخدمت في بناء نظم أخرى ولاقت استحسانا في مجالات علمية أخرى كوسيلة لتمثيل المفاهيم وتسلسل المعايير. من المهم جدا التفريق بين لغة النمذجة الموحدة وبين مجموعة مخططات النظام. المخطط هو تمثيل رسومي جزئي لنموذج نظام. لغة النمذجة الموحدة تمتلك مجموعة من المخططات التي تمثل منظور مصممها لنموذج يعكس النظام الواقعي. ليس على النموذج ان يستخدم كل المخططات وليس بالضرورة ان تكون



النمذجة المستخدمة واصفة للنظام الفعلي.

مخططات لغة النمذجة الموحدة تمثل معياريتين مختلفتين لنموذج النظام:

- 1- المعايينة الثابتة: تخص التركيب الداخلي للنظام باستخدام الكائنات والخصائص والعمليات والعلاقات.
- 2- المعايينة المتغيرة (السلوكية): تخص التصرف المتغير للنظام عبر اظهار التعاون والتغيير بين الكائنات وحالاتهن الداخلية. وهي تتضمن مخططات السلوك.

سنعرض فيما يلي ثلاثة أصناف رئيسية من منهجيات تطوير النظم التي تطورت مع الزمن.

❖ التصميم البنوي Structured Design:

تتبنى منهجيات التصميم البنوي مقارنة صورية لدورة حياة تطوير النظم حيث تعتمد سياسة الخطوة بخطوة، بمعنى أن يجري الانتقال بشكل منطقي من مرحلة إلى المرحلة التي تليها. وتعتبر هذه المنهجيات الرائدة في إدخال النمذجة الصورية وتقنيات رسم المخططات لوصف إجراءات العمل الأساسية في النظام والمعطيات التي تدعمها. وتنقسم إلى نوعين: التطوير الشلالي والتطوير على التوازي

○ التطوير الشلالي Waterfall Development:

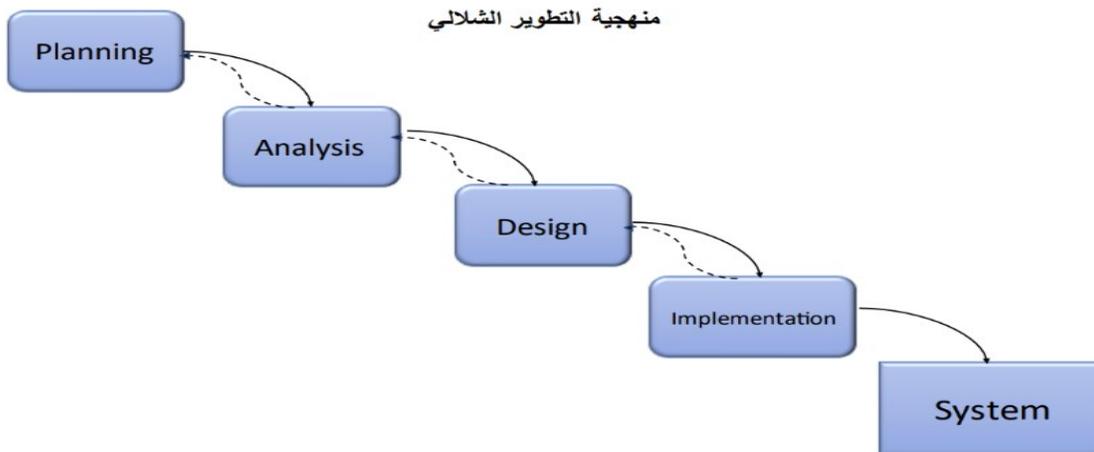
في المنهجيات المعتمدة على التطوير الشلالي، ينتقل المحللون والمستخدمون انتقالاتاً متتابعة من مرحلة لأخرى. وتتميز هذه المنهجيات بالميزات التالية:

- تحدد متطلبات النظام قبل البدء بالبرمجة بوقت طويل
- مع تقدم المشروع تضعف إمكانية إجراء تعديلات على المتطلبات.

أما مساوئ هذه المنهجيات فهي التالية:

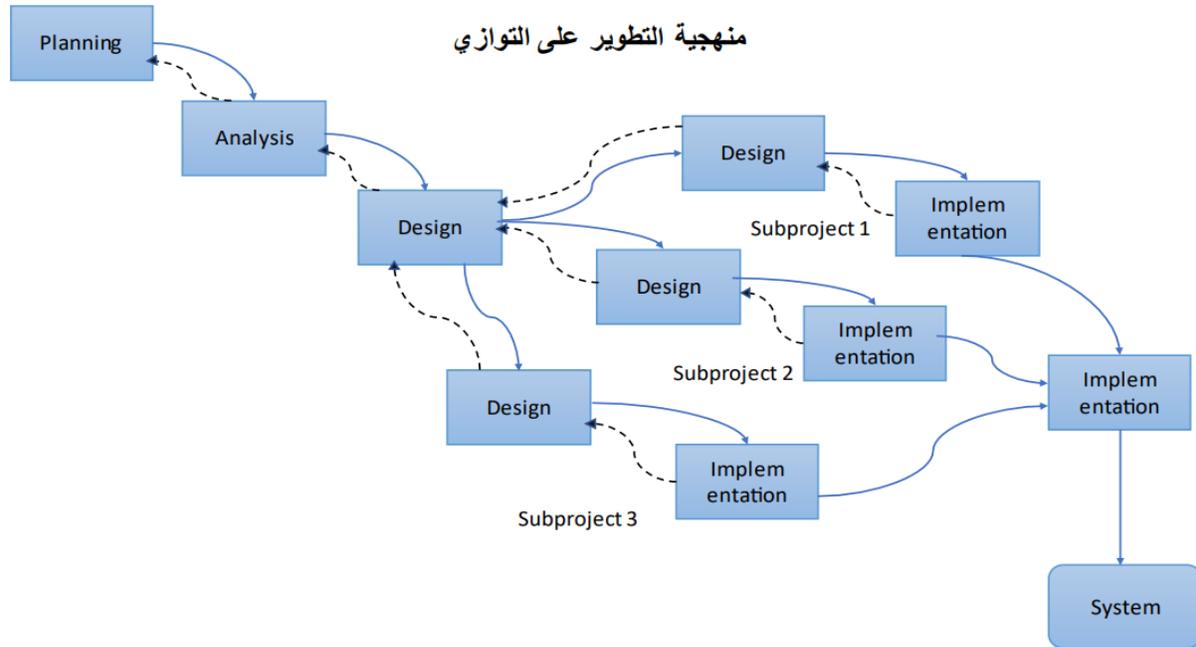
- يجب أن ينتهي التصميم تماما قبل البدء بالبرمجة
- يمر وقت طويل بين طلب النظام وتسليمه.

الشكل (1) منهجية التطوير الشلالي



○ التطوير على التوازي parallel development:

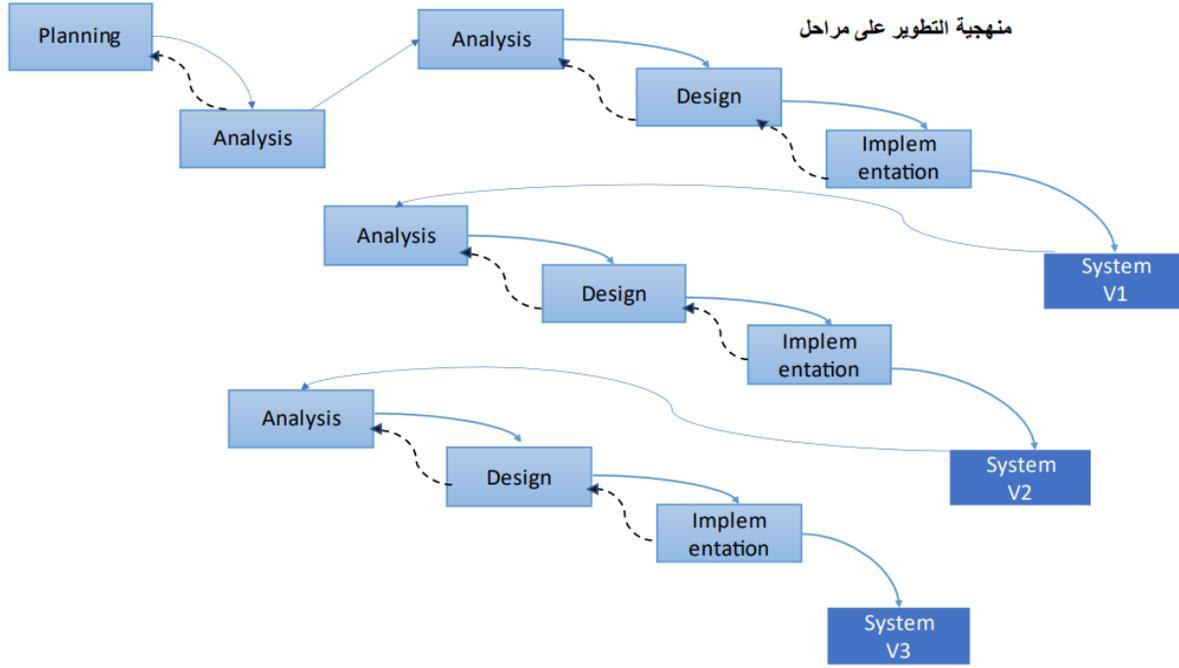
تحاول المنهجيات التي تعتمد التطوير على التوازي أن تعالج موضوع الفترة الزمنية الطويلة التي تمر بين طلب النظام وتسليمه. فبدلاً من القيام بالتصميم كاملاً ثم الانتقال إلى التنفيذ (كما في التطوير الشلالي)، يوضع تصميم عام للنظام ككل، ثم يقسم المشروع إلى عدد من المشاريع الفرعية المستقلة التي يمكن تصميم كل منها وتنجزه على التوازي مع المشاريع الفرعية الأخرى.



الشكل (2) منهجية التطوير على التوازي

❖ التطوير على مراحل Phased development:

تعتمد هذه المنهجيات على تجزئة النظام الكلي إلى سلسلة من الإصدارات التي يجري تطويرها تتابعياً ففي مرحلة التحليل يجري تحديد المفهوم الكلي للنظام، ثم يقوم فريق المشروع والمستخدمون والممول بتصنيف المتطلبات في سلسلة من الإصدارات المتتابعة. تشكل المتطلبات الأساسية والأكثر أهمية الإصدار الأول. ننطلق من مجموعة المتطلبات هذه، وبعد تحليلها بدقة ننتقل إلى تصميمها وتنجزها فنحصل على الإصدار الأول من النظام، نكرر الأمر نفسه عدة مرات، بحيث أننا بعد انتهاء كل إصدار نبدأ العمل على الإصدار التالي الذي ينطلق من مجموعة المتطلبات السابقة مضافاً إليها الأفكار الجديدة التي يأتي بها المستخدم بعد تجربته مع الإصدار السابق من النظام

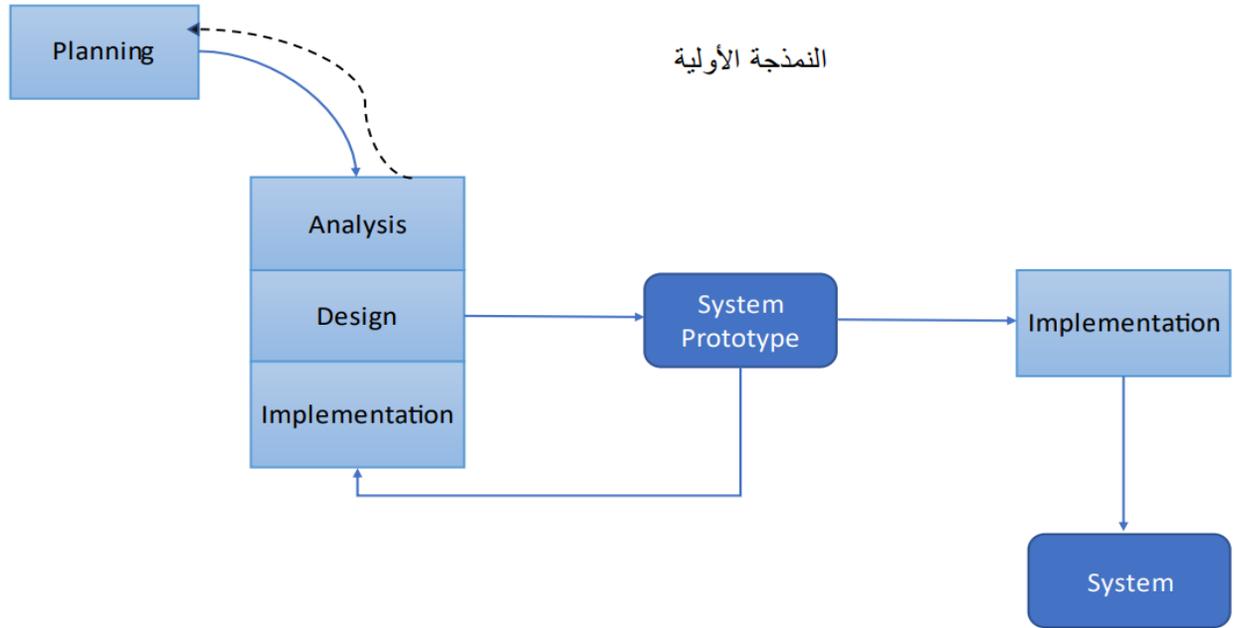


الشكل (3) منهجية التطوير على مراحل

❖ النمذجة الأولية Prototyping:

في مثل هذه المنهجيات نبدأ العمل بإجراء تحليل وتصميم أساسيين، ثم نقوم مباشرة ببناء النموذج الأولي للنظام. إن النموذج الأولي يعتبر إصداراً أولياً مصغراً عن النظام، ويمتلك عدداً قليلاً من الوظائف والصفات المطلوبة من النظام. يشكل هذا الإصدار الأول الذي سيستخدمه الزبون، ويعرض عادة على المستخدم وصاحب العلاقة لأخذ ملاحظاتهم وردود أفعالهم. بناءً على هذه الملاحظات يجري العمل على نموذج فيه المزيد من الوظائف والصفات المطلوبة، وتكرر العملية السابقة إلى حين الحصول على النظام بكامل مواصفاته.

وتتميز المنهجيات المعتمدة على النموذج الأولي بأنها توفر للمستخدم نظاماً يمكنه التفاعل معه وإن لم يكن هذا النظام جاهزاً للاستخدام الفعلي أما مساوئ هذه المنهجيات فهي أنها تؤدي في غالب الأحيان وبسبب كثرة التعديلات التي تطرأ على النموذج الأولي إلى الحصول على تصميم سيء للنظام



الشكل (4) المنهجية الأولية

الفصل الثالث:
الإطار النظري

تمهيد:

تعتبر مرحلة التحليل من اهم المراحل في بناء النظم فهي عملية مهمة تستخدم للتعرف بدقة على النظام المراد تصميمه من حيث المزايا والاشياء المراد تجنبها وإيجاد الحلول المناسبة للمشاكل الموجودة، حيث يتم تحديد المواصفات اللازمة للنظام الجديد.

متطلبات النظام الجديد:

تقسم المتطلبات لأي نظام لقسمين:

1- المتطلبات الوظيفية: وهي الخدمات والمهام التي يجب على النظام القيام بها ويمكن تلخيصها في

النقاط التالية

1. الادخال:

1- بيانات الفندق/ المنزل

2- بيانات الغرف

3- بيانات الحجوزات

4- بيانات مستخدمى النظام (مدير النظام، مدير الفندق، صاحب المنزل، الزبون)

وللدقة في عملية الادخال يجب ان يقوم النظام بإظهار رسائل الأخطاء، رسائل التنبيه، رسائل تدل على حفظ البيانات كلما لزم ذلك.

2. العرض: يقدم النظام إمكانية عرض البيانات المدخلة التي تم حفظها مسبقا، بالإضافة الى إمكانية التحكم في عرض البيانات، كما يسمح النظام لمستخدميه عرض البيانات التي يحتاج المستخدم التعديل عليها.

3. التعديل: هو ضرورة ان يكون النظام قادر على تعديل البيانات التي تم ادخالها للنظام من ثم عرضها نظرا لاحتمال حدوث الأخطاء من قبل المستخدمين اثناء عملية الادخال.

1. تعديل البيانات 2. طريقة الحجز 3. عملية الدفع الالكتروني 4. تعديلات إضافية

4. الحذف: يوفر النظام إمكانية الغاء او حذف البيانات مما يزيد فعالية الاستغلال الأمثل لقاعدة البيانات الخاصة بالنظام المقترح. وتنبية المستخدم الى ضرورة التأكد من البيانات المراد حذفها وذلك بإظهار رسالة التأكد من الحذف

2- المتطلبات غير الوظيفية:

تصنف هذه المرحلة اهداف ومميزات وحدود النظام وهي متطلبات لها دور كبير في زيادة فاعلية النظام والمتمثلة في:

1. سهولة الاستخدام: وتتمثل في قدرة الموقع على توفير سهولة في الاستخدام وذلك من خلال تصميم واجهات واضحة ومرنة بحيث تتوافق مع معايير تصميم المواقع الالكترونية.

2. الكفاءة: وذلك بان يكون النظام سريع الاستجابة لطلبات المستخدم بالإضافة الى مقدرته على اداء المهام التي صمم من اجلها.

3. الموثوقية: وذلك بان يوفر النظام معلومات صحيحة وموثوق بها.

4. الأمنية: تتمثل في عدم السماح للمستخدمين غير المخولين بالدخول الى قاعدة البيانات وذلك بان يتوفر في النظام كل سبل الحماية الممكنة كذلك تمكين المستخدمين للموقع كلا حسب صلاحياته.

5. قابلية التطوير والتعديل: يجب ان يكون النظام قابلا للتطوير والتحديث ليواكب التطورات والتغيرات الممكن حدوثها مستقبلا.

6. الاشعارات والرسائل: يجب ان يوفر النظام خدمة الاشعارات والرسائل لتنبية المستخدم من تأكيد الحجز او الغاء الحجز قبل الوقت المحدد كذلك الاشعارات بالخدمات التي يقدمها الفندق وظهور رسائل خطأ عند ادخال المعلومات بطريقة خاطئة.

نمذجة النظام:

نمذجة أي نظام تعتمد على وصف الكائنات المكونة له وتحديد العمليات التي يقوم بها وكذلك يبين تدفق البيانات بين الكائنات بعدة أنواع من المخططات التي تساعد على وصف سير العمليات والمعالجات للنظام حيث سنستخدم لغة النمذجة الموحدة UML في عملية التحليل وسيتم استعراض المخططات التالية في عملية التحليل:

1- مخطط حالات الاستخدام

2- مخطط الصفوف

3- مخطط التسلسل

4- مخطط حالات الآلة

كما سيتم توضيح حالات الاستخدام ومخطط سير المعلومات بمستوى الأول (DFD L0).

الفاعلون الرئيسيون:

مدير النظام/موظف

مدير المنشأة السكنية (فندق/منزل)

زبون

الاحداث:

❖ مدير النظام والموظفون:

1. إدارة مستخدمي الموقع وتعديل بياناتهم مع إمكانية منعهم من التسجيل في الموقع في حال التصرف

المخالف لشروط الموقع

2. إضافة مدير منشأة

3. عرض تقارير عن الزبائن، مدراء المنشآت، زيارات الموقع، حجم الطلب الكلي، تركيز الطلب (زمان، مكان)

❖ مدير المنشأة:

1. إضافة غرفة/منزل
2. تعديل حالة غرفة/منزل
3. قبول/رفض طلب زبون
4. عرض تقارير الطلب، الزبون وتاريخه مع الموقع

❖ الزبون:

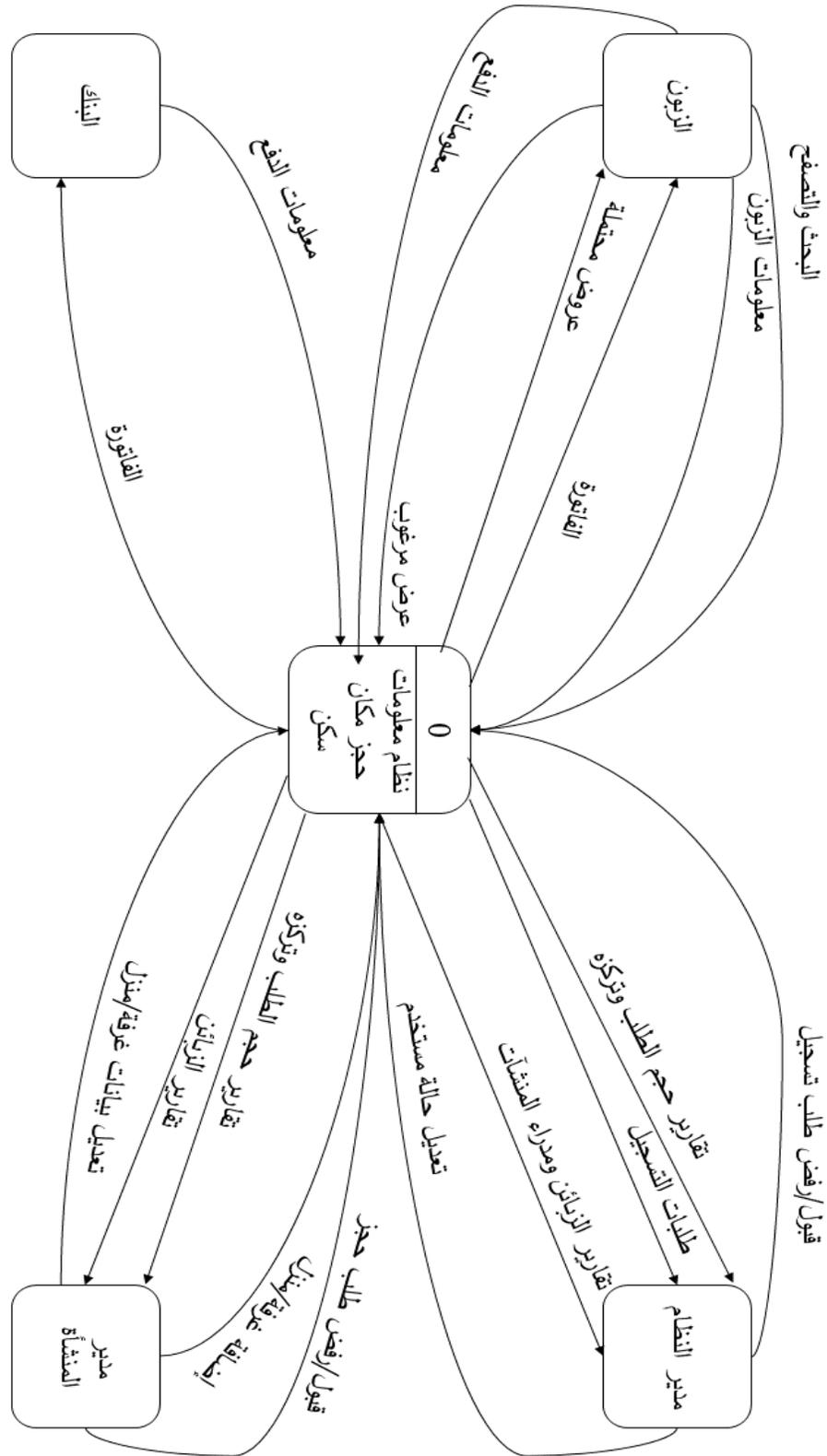
1. التسجيل في النظام عن طريق البريد الالكتروني
2. الاطلاع على العروض والمقارنة بينها
3. تثبيت حجز والدفع الكترونيا
4. تعديل حالة حجز مثبت
5. البحث عن السكن حسب (المكان/السعر/المساحة)

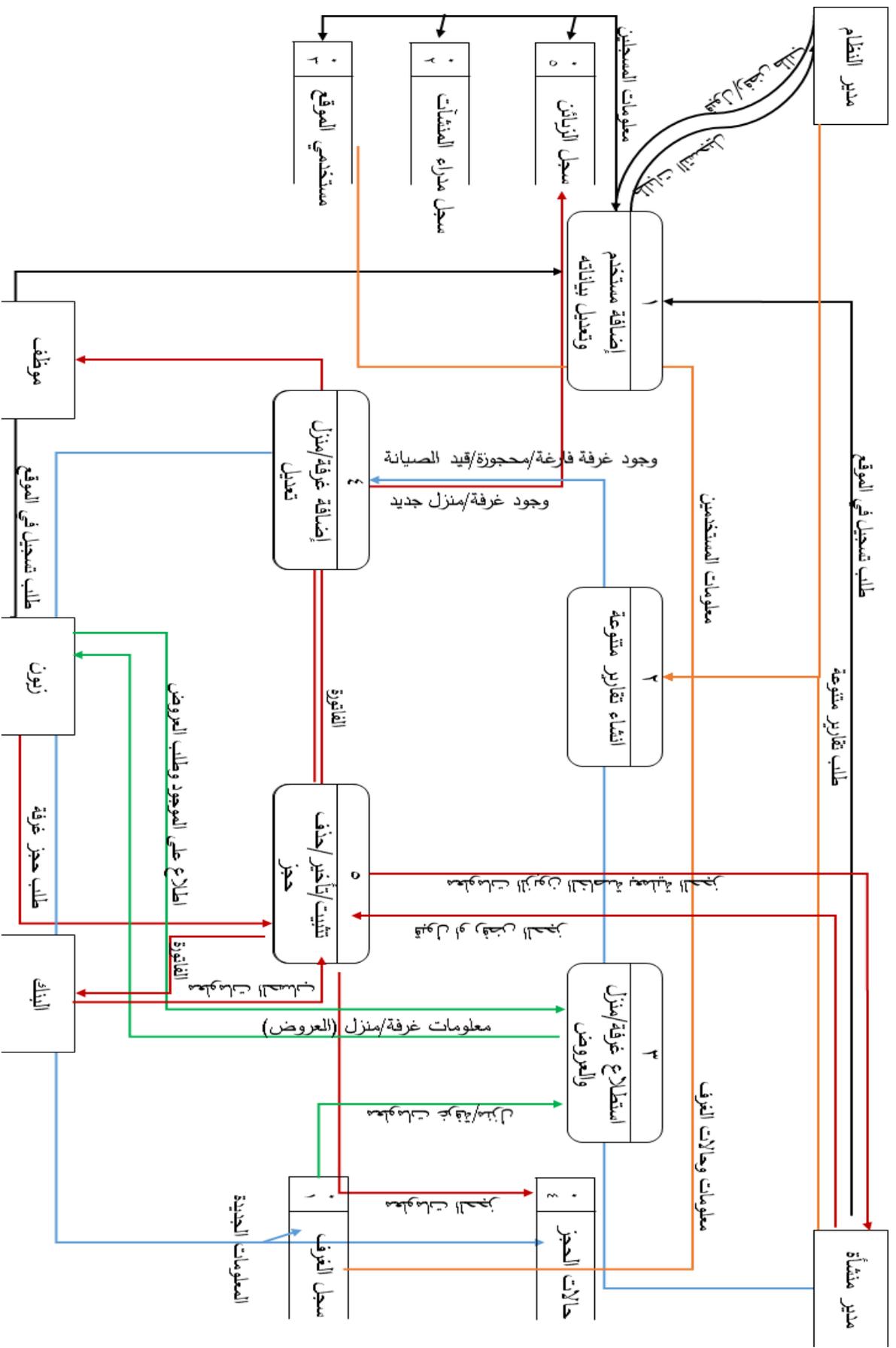
4.4 حالات الاستخدام:

الرقم	اسم الحالة	الفاعل	الحدث
1	إدارة مستخدمي الموقع	مدير النظام/موظف	تغير بيانات مستخدم للموقع
2	إضافة مدير منشأة	مدير النظام	طلب مدير منشأة التسجيل في الموقع
3	حظر مستخدم	مدير النظام/موظف	اختراق لقواعد الموقع

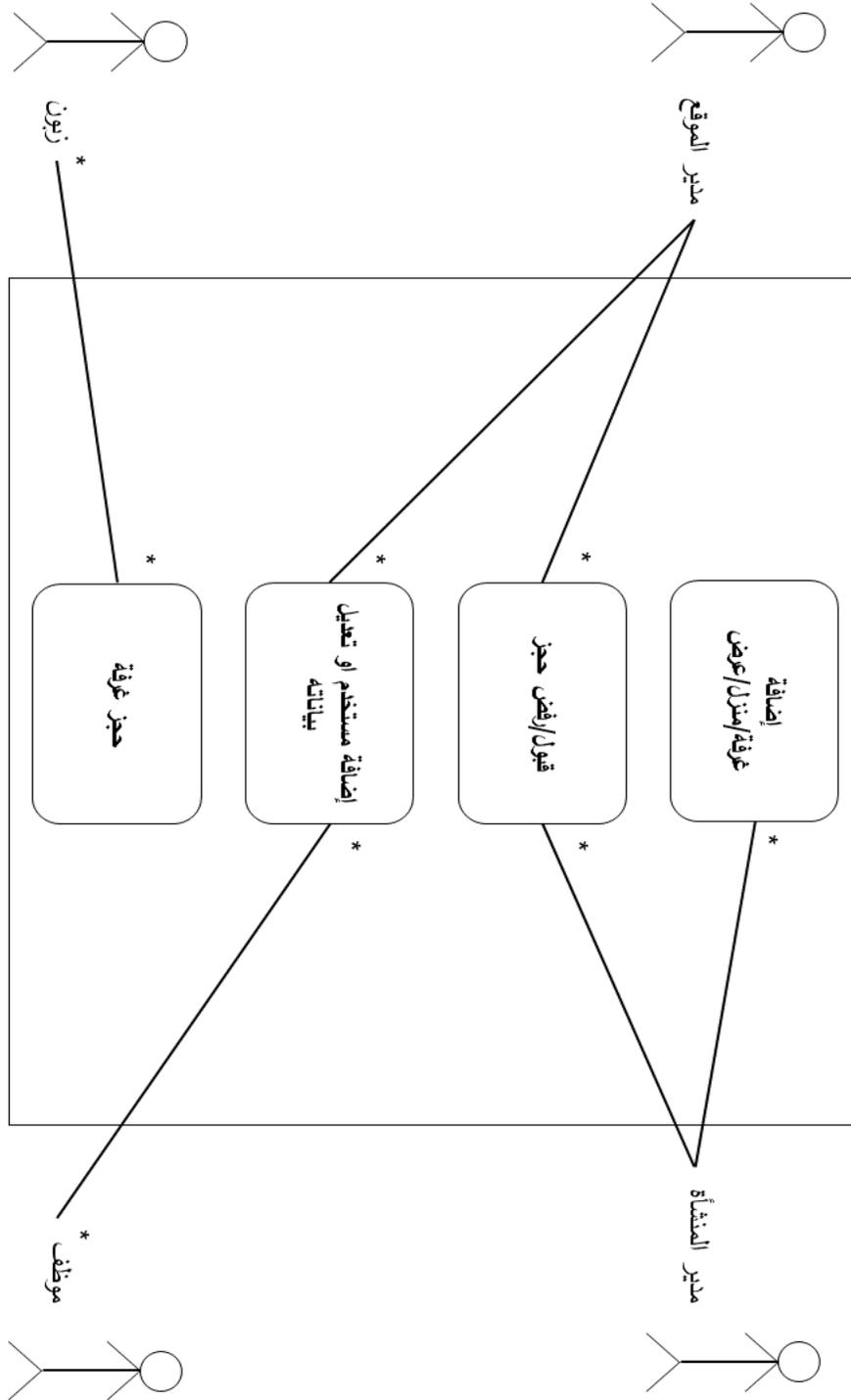
طلب إحصاء ما	مدير النظام / مدير منشأة	عرض وطباعة تقرير ما	4
وجود غرفة/منزل غير معروض	مدير منشأة	إضافة غرفة/منزل	5
انتهاء حجز او بدء حجز غرفة/منزل	مدير منشأة	تعديل حالة غرفة/منزل	6
حالة حساب الزبون المصرفي ملائمة/غير ملائمة	مدير منشأة	قبول/رفض طلب حجز	7
رغبة الزبون في التسجيل	الزبون	طلب التسجيل في الموقع	8
دخول الزبون الى الموقع	الزبون	البحث والاطلاع ضمن العروض	9
رغبة الزبون في تثبيت/حذف/تأخير حجز	الزبون	تثبيت/حذف/تأخير حجز	10
تثبيت/انتهاء حجز (حسب العقد)	الزبون	الدفع الالكتروني	11

4.5. DFD context diagram:

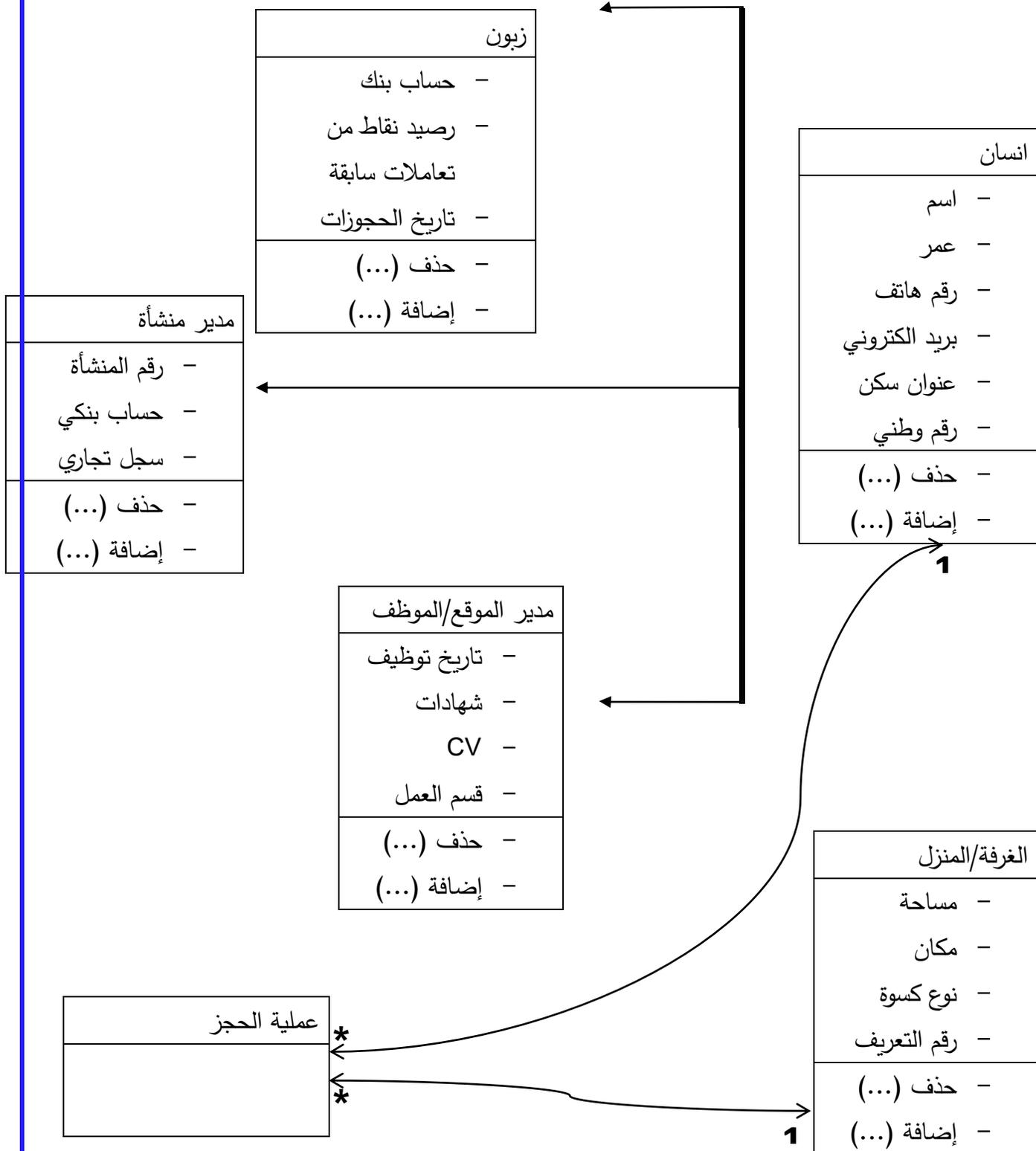




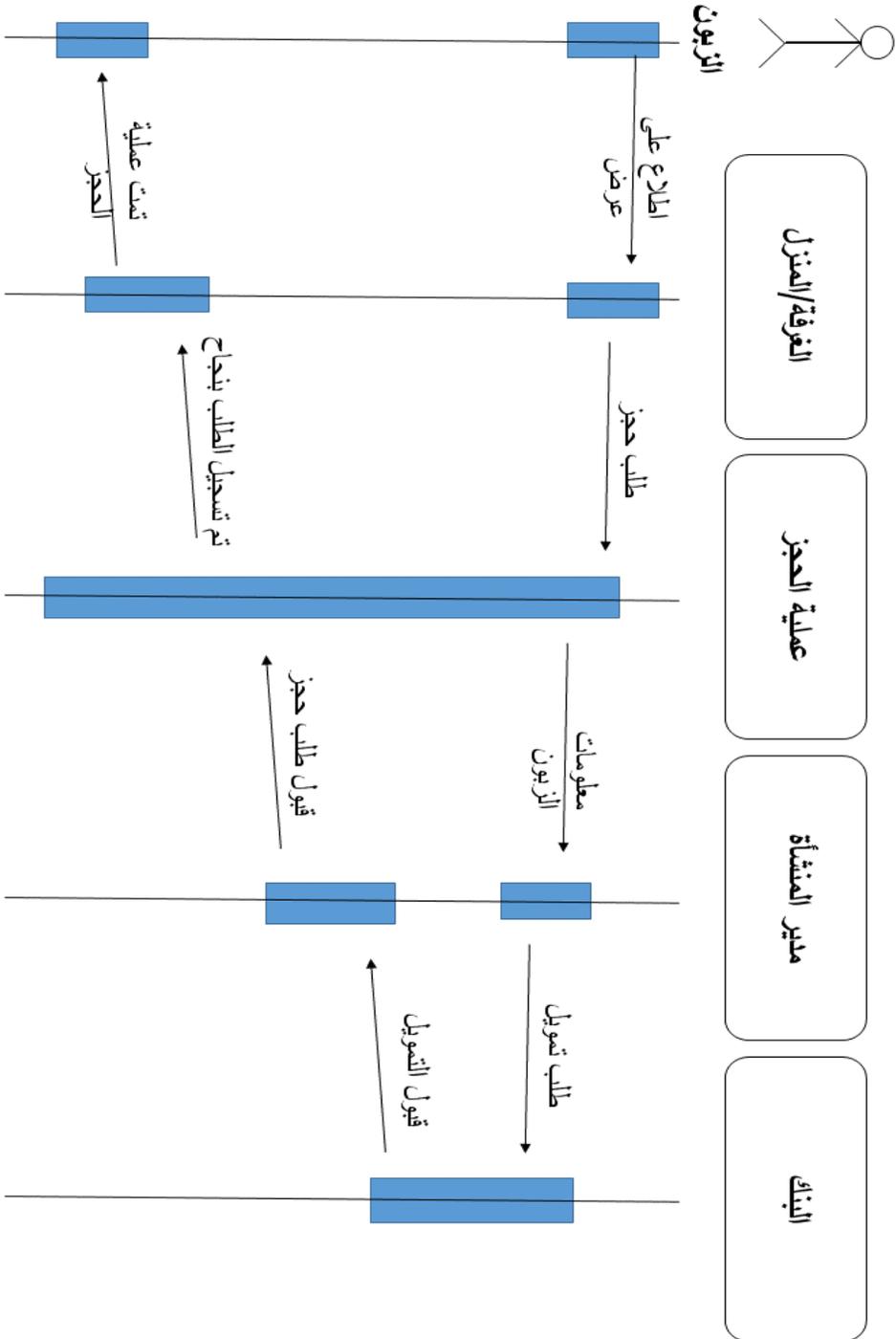
7.3 . خطط حالات الاستخدام:



8.4. مخطط الصفوف:



9.4. مخطط التسلسل:



10.4. مخطط حالات الآلة:



لغة البرمجة المستخدمة في تطوير النظام:

تم استخدام لغة البرمجة PYTHON

ما هي لغة بايثون؟

Python تكتب بايثون باللغة العربية و هي لغة برمجة عالية المستوى ابتكرها Guido Van Rossum أثناء عمله في مركز أبحاث Centrum Wiskunde & informatica عام 1986.

عام 1991 تم نشر أول إصدار منها لتصبح في متناول الجميع

استمر تطوير هذه اللغة وإضافة الكثير من المزايا عليها في كل إصدار جديد منها إلى يومنا هذا حتى أصبحت إحدى أهم لغات العصر والتي يمكن استخدامها لبناء برامج سطح المكتب، تطبيقات الويب، الألعاب، سكريبتات بايثون تعمل على جميع وأهم أنظمة التشغيل مثل Windows, Mac OS, Linux, Unix وتعتبر من أشهر لغات البرمجة على الإطلاق

شعار لغة بايثون:



مميزات لغة بايثون بالنسبة للمطورين:

- 1- لها شعبية هائلة وهناك الكثير من المراجع لمن يريد تعلمها
- 2- بسيطة وتعلمها سهل جدا مقارنة مع غيرها من اللغات
- 3- إذا أنشأت برنامجا باستخدام لغة بايثون فإنه يعمل على أي نظام في العالم وهذا من أهم ما يدفعك لتعلمها
- 4- في وقتنا الحالي، تعتبر من أكثر اللغات طلبا في سوق العمل، أي إذا كنت تريد دخول سوق العمل فلغة بايثون توفر لك الكثير من الفرص
- 5- إحدى أهم اللغات التي يستخدمها المهتمين بمجال أمن المعلومات والاختراق الأخلاقي .

مميزات لغة بايثون عن باقي لغات البرمجة:

1. ماديا:
لن تدفع أي مبلغ لتعمل على لغة بايثون، فهي مصدر مفتوح ومجانية وستبقى مجانية مدى الحياة
2. تقنيا:
تستطيع البرمجة بها حتى ولو كان حاسوبك ضعيفا
3. سهولة القراءة والتعديل:
تعلمها سهل جدا ويمكن قراءة وتعديل الكود المكتوب فيها بسهولة
4. العمل على أكثر من منصة:
البرنامج الذي تبنيه بواسطة لغة بايثون يعمل على أهم أنظمة التشغيل مثل Windows, Mac OS, Linux, Unix
5. كائنية التوجه:
تدعم مفهوم الكلاس، الكائن، التغليف، الوراثة إلخ.....
6. تعدد المهام:

بايثون توفر لك تقنية الـ Multithreading والتي تسمح لك بجعل برنامجك قادراً على تنفيذ عدة أوامر مع بعض وبنفس الوقت

7. قواعد البيانات:

بايثون توفر إنترفييسات جاهزة للتعامل مع أهم قواعد البيانات

8. واجهة المستخدم:

يمكن بناء تطبيقات فيها واجهة مستخدم فيها

9. التعامل مع لغات برمجة أخرى:

يمكنك التعامل مع لغات برمجة أخرى (مثل c, c++, java) ضمن برنامجك المكتوب في الأساس بلغة بايثون

10. تعامل لغات البرمجة الأخرى مع لغة بايثون:

أغلب لغات البرمجة تدعم التعامل مع لغة بايثون، أي أنهم يتيحون لك استخدام كود مكتوب بلغة بايثون في ب ارمج مكتوبة في الأساس بلغات برمجة.

11. المناهج التعليمية:

العديد من المعاهد والجامعات سواء كانت أجنبية أو عربية أصبحت تدرسها للطالب

نظام إدارة قواعد البيانات المقترح استخدامه في تطوير النظام:

خلال عملية انتقاء نظام إدارة قواعد البيانات Database Management Software الملائم للنظام المراد تطويره ضمن البحث، كان التركيز منصب على اختيار نظام يتلاءم مع التوجه لبناء نظام منخفض التكلفة يمكن استخدامه من قبل الفنادق وأصحاب المنشآت السكنية للمساهمة في تسهيل عملها وتحقيق الاستمرارية الضرورية لهذه المشاريع وذلك من خلال تأمين أدوات ووسائل الكترونية تساهم بشكل مباشر في تأمين ظروف عمل ملائمة.

لذلك تم اعتماد نظام قواعد بيانات oracle.

تعريف oracle:

هي نظام لإدارة قواعد البيانات العلائقية، وتعتبر قاعدة البيانات هذه أول قاعدة مصممة للحوسبة الشبكية للمؤسسات، لأنها توفر المرونة والفعالية من حيث التكلفة لإدارة المعلومات والتطبيقات.

بنية قاعدة البيانات:

يتكون خادم قاعدة بيانات او اركل من العديد من المكونات المختلفة، وإن بعض هذه المكونات عبارة عن بنيات للذاكرة، أما البعض الآخر عبارة عن عمليات تنفذ مهام معينة بالإضافة إلى موارد تخزين البيانات التي تستخدمها التطبيقات، وموارد خاصة مصممة لاستعادة البيانات في حالة فشل الإدخال إلى القرص.

مكونات قاعدة البيانات مصممة للسماح للمستخدمين بقراءة البيانات وتعديلها، وتوضح الصورة المكونين الأساسيين لقاعدة البيانات وهما الذاكرة والعمليات التي تنفذ على الملفات

التنفيذ والاجراء :

مرحلة عرض التطبيق:

فإن مرحلة الإنجاز فيما يتعلق بالبنية البرمجية للنظام ضمن الدراسة سوف تكون مقتصرة على بناء تصور لما سوف تكون عليه واجهات التطبيق وآلية إظهارها للمستخدم وطرق التفاعل معها وذلك من خلال دراستي لحالات الاستخدام:

تسجيل الدخول (إضافة مستخدم)

قبول/رفض طلب حجز

واجه الموقع الرئيسية:

AROUND DAMASCUS

[Home](#) [Services](#) [Book Online](#)



THE AROUND DAMASCUS EXPERIENCE

تسجيل الدخول:

Sign Up

Name

e.g., Julia

Email *

e.g., example@mail.com

Code

Phone

Select ▼

e.g., 555-555-555

Type *

Choose a Type ▼

Customer
Home Owner
Hotel Rep.

ID verification *

حجز غرفة/منزل:



book your room now

24 hr

150 €

Book Now

قبول الحجز:



book your room now

24 hr

150 €

Book Now

*you have booked this
room successfully*

المراجع:

- 1- دراسة (عبد الجليل علي، أحلام)، (علي سالم، خديجة) في ليبيا عام 2018-2019
- 2- مقدمة الى نظم المعلومات، جامعة ظاهي قار، المساوي احمد
- 3- Buildium.com
- 4- Booking.com
- 5- beynon-davies. (2009). business information systems
- 6- j.David, W. T. (2004). strategic management and business police
- 7- jane, l. k. (2004). Management information system: new approach to organization and technology
- 8- jessup, l., & valacich, j. (2008). information system today.
- 9- kroenke. (2008). experiencing MIS
- 10- o'brien. (2003). introduction to information system
- 11- أنواع نظم المعلومات الحيازي Retrieved from <https://mawdoo3.com/> (2016/1/3)
- 12- أهمية نظم المعلومات طلال Retrieved from <https://mawdoo3.com/> (2017/5/11)