

المادة: ISE301

إعداد الطلاب :

| الاسم | الفصل | الصف | ID |
|--------------------|-------|------|----------------------|
| علي ناصيف | F23 | C4 | ALI_164592 |
| احمد يوسف الجهماني | F23 | C1 | Ahmad_270491 |
| محمود علي ابو شنب | F23 | C1 | Mahmoud_277568 |
| نغم سامر الدشر | F23 | C1 | Nagham_261954 |
| محمد لؤي الامعري | F23 | C3 | Mohammad_louy_157882 |

إشراف :

الدكتور : محمد
علي محمد

الفهرس

| | |
|----|--|
| ٢ | تقنيات جمع المتطلبات مع التعليل : |
| ٢ | أولاً المقابلة : |
| ٢ | ثانياً جلسات (JAD)Joint Application Design : |
| ٢ | ثالثاً الاستبيان : |
| ٢ | رابعاً المرجعية : |
| ٣ | النماذج الإجرائية المناسبة مع التعليل : |
| ٣ | أولاً النماذج التطويرية : |
| ٣ | ثانياً المنهجيات الرشيقة agile method : |
| ٣ | ثلاثة متطلبات غير وظيفية مع التعليل : |
| ٣ | أولاً سهولة الاستخدام : |
| ٣ | ثانياً الحفاظ على الخصوصية : |
| ٣ | ثالثاً قابلية التوسع : |
| ٣ | استنتاج الفاعلين وحالات الاستخدام ورسم مخطط حالات الاستخدام الكامل والعلاقات بين حالات الاستخدام : |
| ٣ | أولاً الفاعلين : |
| ٤ | ثانياً حالات الاستخدام : |
| ٥ | ثالثاً رسم مخطط حالات الاستخدام : |
| ٥ | توصيف خمس حالات استخدام بالشكل المعياري : |
| ٥ | أولاً حالة إضافة منتجات إلى السلة : |
| ٦ | ثانياً حالة إجراء المقارنات من قبل الزبون : |
| ٧ | ثالثاً حالة تأكيد الطلب من قبل الزبون : |
| ٨ | رابعاً حالة متابعة الطلب الفاعل الزبون : |
| ٨ | خامساً حالة تحديث حالة الطلب الفاعل مدير البوابة : |
| ٩ | مخططات النشاط الخاصة بثلاث حالات استخدام أساسية : |
| ٩ | أولاً مخطط النشاط الخاص بتسجيل الدخول : |
| ١٠ | ثانياً مخطط النشاط الخاص باختيار خدمة وإضافتها للسلة : |
| ١١ | ثالثاً مخطط النشاط الخاص بالدفع الالكتروني وشراء الخدمة : |
| ١٢ | المخططات التسلسلية لثلاث حالات استخدام : |
| ١٢ | أولاً المخطط التسلسلي لعملية تسجيل الدخول : |
| ١٢ | ثانياً المخطط التسلسلي لعملية اختيار خدمة وإضافتها للسلة : |
| ١٣ | ثالثاً المخطط التسلسلي لعملية الدفع الالكتروني وشراء منتج : |
| ١٣ | رسم مخطط الصفوف للنظام موضحة آلية اكتشاف الصفوف : |
| ١٧ | رسم مخطط الحالة (State Diagram) لتوصيف حالات الكائن : |

• السؤال الأول :

تقنيات جمع المتطلبات مع التعليل :

أولاً المقابلة :

لا نستطيع الاستغناء عن المقابلات مهما كان نوع النظام حيث تقوم باختيار الأشخاص المهمين في الشركة ويملكون معلومات كافية لهذا المشروع من حيث الكلفة المرصودة للمشروع ومن هم المستهدفون ومن سيقوم بإدارة هذه البوابة بالإضافة للمدراء أصحاب القرار وذلك لأخذ فكرة كافية وشاملة عن المشروع لتمكن من تحديد ما يطلبه المشروع ونستطيع سماع وجهات نظر مختلفة حتى نقدم المشروع بأفضل ما يمكن .

تم اختيار هذه التقنية كونها ضرورة لمقارنة العمل وفهم متطلباته وأفكار القائمين على النظام .
تتميز المقابلات ب ضرورتها للحصول على المعلومة المباشرة وتحديد الأهداف بوضوح.

ثانياً جلسات Joint Application Design (JAD) :

نقوم بإجراء اجتماع موسع يتضمن فريق العمل مع مدير النظام والمدراء القائمين على العمل وذلك لتحديد متطلبات المشروع ووضع حدود واضحة للعمل ويشرف على الاجتماع منظم خبير في إدارة جلسات جاد ويتم مناقشة العمل وتوضيح الأفكار الواجب تنفيذها بعد تحضير جدول الاجتماع وتحديد الأشخاص وإرسال بلاغ لهم يبين موعد الاجتماع ويتم كتابة محضر للاجتماع وإعطاء نسخة عنه بعد أسبوع كأقصى تقدير ومناقشته ويجب أن تتكرر هذه الاجتماعات عدة مرات .

تم اختيار هذه التقنية كونها ضرورة للحصول على مجموع الأفكار الشاملة للعمل .

وتتميز جلسات جاد بأنها تسلط الضوء على الخطوط العريضة للعمل وعلى التفاصيل الواجب لحظها خلال تنفيذ المشروع .

ثالثاً الاستبيان :

سنقوم بإجراء استبيان إلكتروني لشرائح متعددة من الزبائن أو مشتري الخدمة لاستخدام نظام تقديم الخدمات وممارسة عمليات عرض الخدمات وأخذ آراءهم وفق أسئلة محددة .

تم اختيار هذه التقنية كونها خطوة لبيان نقاط القوة والضعف في طرح الأفكار التطويرية

وتتميز الاستبيانات بتثبيت أفكار العمل وبيان الرغبات التي يطمح لها مقدم الخدمة ومشتريها.

رابعاً المرجعية :

حيث نقارن الممارسات المخططة بتلك الخاصة بالتطبيقات المماثلة لتوليد الأفكار وقياس الأداء , وليس لتقليدها .

تم اختيار هذه التقنية كونها خطوة أولية للبناء على أفكار سابقة قائمة لاختصار الوقت والجهد.

وتتميز المرجعية ببيان مسار العمل وتوثيق الأخطاء السابقة الواجب تلافيها والعمل على دعم المميزات التي تسهم في نجاح عملية التطوير.

• السؤال الثاني :

النماذج الإجرائية المناسبة مع التعليل :

أولاً النماذج التطويرية :

في هذا النظام اعتمدنا على (spiral module) لأنه يمكننا من استغلال الوقت بشكل أفضل بحيث يستطيع فريق العمل ان يعمل على كافة دورة حياة المشروع بشكل متزامن بدلا من انتهاء مرحلة مرحلة كما انه يتيح للمشتري تقييم المشروع بصورة منتظمة ويمكننا من رصد الصعوبات بوقت مبكر والتصدي للمخاطر مقدما ويعزز الثقة بين مقدم الخدمة ومشتريها .

ثانياً المنهجيات الرشيقة agile method :

اعتمدنا على منهجية (scrum) وذلك لأنها تتميز بكونها طريقة مرنة ويعمل المطورون معا لتحقيق هدف محدد وتعطي إمكانية للفريق بإدارة نفسه ولأن الزبون او مشتري الخدمة يستطيع خلال مراحل المشروع تغيير متطلباته كما انه يتيح لنا تقديم قيمة أعلى للمنجزات بوقت أقصر .

• السؤال الثالث :

ثلاثة متطلبات غير وظيفية مع التعليل :

أولاً سهولة الاستخدام :

من المهم ان تكون بوابة تقديم خدمات سهلة الاستخدام وذلك لجذب الزبائن بشكل اكبر حيث كلما زادت سهولة تصفح البوابة والخدمات المتوفرة زاد عدد الراغبين باستخدام هذه البوابة كما انه من المتوقع ان تستخدم من فئات عمرية مختلفة لذلك لابد من التركيز على سهولة الاستخدام .

ثانياً الحفاظ على الخصوصية :

وهي احد اهم متطلبات غير الوظيفية وذلك لان هذا النظام يتعامل مع بيانات حساسة بالنسبة للزبائن مثل بيانات بطاقات الاعتماد ويتعلق بالمعاملات المالية وهذه البيانات والمعاملات يجب ان تبقى مصنونة بشكل تام ومحمية .

ثالثاً قابلية التوسع :

لأنه لابد لكل منظومة من التطور والتوسع لتلبية حاجات الزبائن ومنافسة المنظومات الأخرى فلا بد من مراعاة قابلية التوسع أثناء بناء المشروع وخصوصا بوابة تقديم الخدمات دائمة التوسع كونها تلعب دور الوسيط بين مقدم الخدمة ومشتريها لذلك من المتوقع زيادة عدد مقدمي الخدمة وخدماتها بشكل كبير.

• السؤال الرابع :

استنتاج الفاعلين وحالات الاستخدام ورسم مخطط حالات الاستخدام الكامل والعلاقات بين حالات الاستخدام :

أولاً الفاعلين :

- ١- مقدم الخدمة
- ٢- الزبون
- ٣- مدير البوابة

ثانياً حالات الاستخدام :

١- حالات الاستخدام التابعة للفاعل زبون:

- استعراض الخدمات
- البحث المتقدم
- اجراء المقارنات
- إضافة خدمات الى السلة
- تعديل مكونات السلة وتعديل الكميات
- تأكيد الطلب والدفع عند نهاية الطلب كاملاً
- تسجيل الدخول الى البوابة
- متابعة حالة الطلب

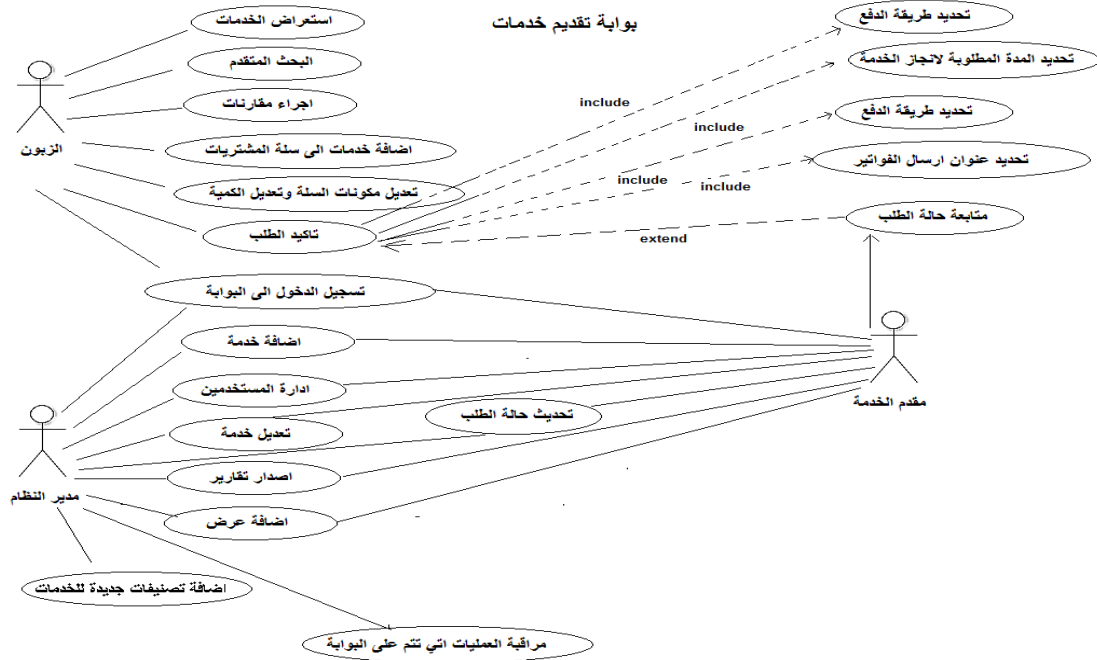
٢- حالات الاستخدام التابعة للفاعل مدير البوابة :

- إضافة خدمة الى البوابة
- تعديل خدمة
- إضافة عرض
- إدارة المستخدمين
- تحديث حالة الطلب
- اجراء استطلاعات الجودة
- اصدار تقارير متنوعة

٣- حالات الاستخدام التابعة لمقدم الخدمة :

- إضافة عروض
- إضافة خدمات الى البوابة
- تعديل خدمة
- تسجيل الدخول الى البوابة
- متابعة حالة الطلب
- استعراض الخدمات التي تم شراؤها ليتم معالجتها
- التواصل مع الزبون عبر البوابة
- إضافة تصنيفات جديدة للخدمات

ثالثاً رسم مخطط حالات الاستخدام :



• السؤال الخامس :

توصيف خمس حالات استخدام بالشكل المعياري :

أولاً حالة إضافة منتجات إلى السلة :

| حالة الاستخدام | وصف مختصر |
|---|--|
| يختار الزبون خدماته ويقوم بالضغط عليها لإضافتها إلى السلة | تسجيل الدخول إلى البوابة _ أن تكون الخدمة في لائحة العرض وقابلة للشراء |
| المستخدم أضاف الخدمة إلى السلة وبالتالي أضاف النظام سعر الخدمة إلى الفاتورة | شروط لاحقة |
| الزبون | التدفق الرئيسي |
| ١- يضغط الزبون على زر إضافة الخدمة إلى السلة الظاهرة الى جانب ايقونة الخدمة | ٢- يقوم النظام بعرض رسالة تطلب من الزبون تأكيد إضافة الخدمة الى السلة |

| | |
|---|--|
| ٣- يقوم الزبون بتأكيد الرسالة | ٤- يظهر النظام السلة وقد تمت إضافة الخدمة اليها مع بقية الخدمات المختارة سابقا بالإضافة الى جمع سعر الخدمة الى باقي أسعار محتويات السلة بالإضافة الى زر العودة |
| ٥- يضغط الزبون زر العودة ليكمل تصفح الخدمات الأخرى | |
| كان يقوم المستخدم بعدم تأكيد رسالة النظام بإضافة الخدمة إلى السلة | يقوم النظام بالعودة الى الصفحة التي يقوم الزبون بتصفحها |
| التدفق البديل | |
| التدفق الاستثنائي | عدم استجابة النظام لتأكيد طلب الإضافة أو أن الخدمة لم تعد متوفرة يقوم النظام بتنبيه الزبون إلى أن الخدمة غير متوفرة |

ثانياً حالة إجراء المقارنات من قبل الزبون :

| حالة الاستخدام | إجراء مقارنات |
|-------------------|---|
| وصف مختصر | إجراء مقارنات بين الخدمات ومواصفاتها وأسعارها |
| شروط سابقة | وجود مقدمي الخدمة في البوابة وتحديدهما من قبل الزبون وتحديد المواصفات المقارن بينها |
| شروط لاحقة | يعرض النظام صفحة مستقلة تحوي جدول المقارنة والا يطلب التأكد من البيانات المطلوبة |
| التدفق الرئيسي | الزبون النظام |
| | ١- يضغط الزبون على زر المقارنة |
| | ٢- يظهر النظام رسالة تطلب من الزبون اختيار الخدمة الأولى ثم اختيار الخدمة الثانية وتحديد المواصفات التي يريد مقارنتها معا مثل (السعر -مدة تأدية الخدمة - جودة الخدمة) |
| | ٣- يقوم الزبون بملء الحقول والضغط على زر التالي |
| | ٤- يقوم النظام بإنشاء جدول ضمن صفحة مستقلة يضع فيه مواصفات مقدمي الخدمة مقابل بعضها البعض ليميز بينهما الزبون يعود النظام الى الصفحة السابقة |
| التدفق البديل | كان يلغي الزبون العملية أن الزبون لم يحدد مواصفات معينة فيقوم النظام بإعادة كافة مواصفات مقدمي الخدمة على شكل جدول مقارنة فيعطي النظام رسالة تطلب تحديد الخدمات |
| التدفق الاستثنائي | ينقص الزبون بعض المعلومات المطلوبة مثل عدم تحديد الخدمات مقدمي الخدمة المحددين من غير فئة أي مثلا الزبون أدخل نوع خدمة تصميم في المنتج الأول وفي الخدمة الثانية ادخل نوع خدمة برمجة يقوم النظام بإظهار رسالة تطلب منه خدمة من نفس الفئة |

ثالثاً حالة تأكيد الطلب من قبل الزبون :

| حالة الاستخدام | تأكيد الطلب |
|---|---|
| وصف مختصر | عندما ينتهي الزبون من إضافة الخدمات الى سلة التسوق لابد من تأكيد الطلب ليتم حساب الفاتورة النهائية وتحديد خيارات الدفع وموعد تسليم الخدمة |
| شروط سابقة | تسجيل الدخول إلى البوابة وان يكون المستخدم نجح في إضافة خدمات الى السلة |
| شروط لاحقة | اذا تمت عملية الطلب بنجاح يتأكد النظام الطلب ويعيد للمستخدم حالة الطلب |
| التدفق الرئيسي | الزبون النظام |
| ١- يضغط الزبون على زر تأكيد الطلب | ٢- يظهر النظام رسالة يطلب فيها تحديد مقدم الخدمة وخيار الدفع (كاش عند التوصيل _ فيزا _ بطاقة خصم) |
| ٣- يدخل الزبون المعلومات المطلوبة ويضغط التالي | ٤- يتأكد النظام من مدخلات مقدم الخدمة أنها متوافقة مع نوع الخدمة |
| ٥- يطلب طريقة الدفع | ٦- اذا ادخل فيزا كارد |
| ٧- يطلب ادخال رقم البطاقة وكلمة المرور | ٨- يدخل الزبون بيانات الاعتماد الخاصة به |
| ٩- يتأكد النظام من صحة البيانات ومن الرصيد في البطاقة ثم يعيد ثم اذا وجد رصيد او اختر طريقة أخرى في حال عدم وجود رصيد | ١٠- اذا ادخل الزبون بطاقة خصم |
| ١١- يطلب النظام ادخال كود الخصم | ١٢- يدخل الزبون الكود |
| ١٣- يتحقق النظام ان الكود مازال صالح ويعيد ثم اذا كان صالحا او لم يعد فعال في العكس واختار طريقة اخرى | ١٤- اذا ادخل الزبون طريقة الدفع كاش |
| | ١٥- يظهر النظام رسالة تم و تم يظهر رسالة بحالة الطلب "الطلب مؤكد" |
| التدفق البديل | تم مناقشة التدفق البديل سابقا |
| التدفق الاستثنائي | ان يكون الزبون لا يملك حساب بعد فيعيد النظام رسالة لتسجيل الزبون أولا |

رابعاً حالة متابعة الطلب الفاعل الزبون :

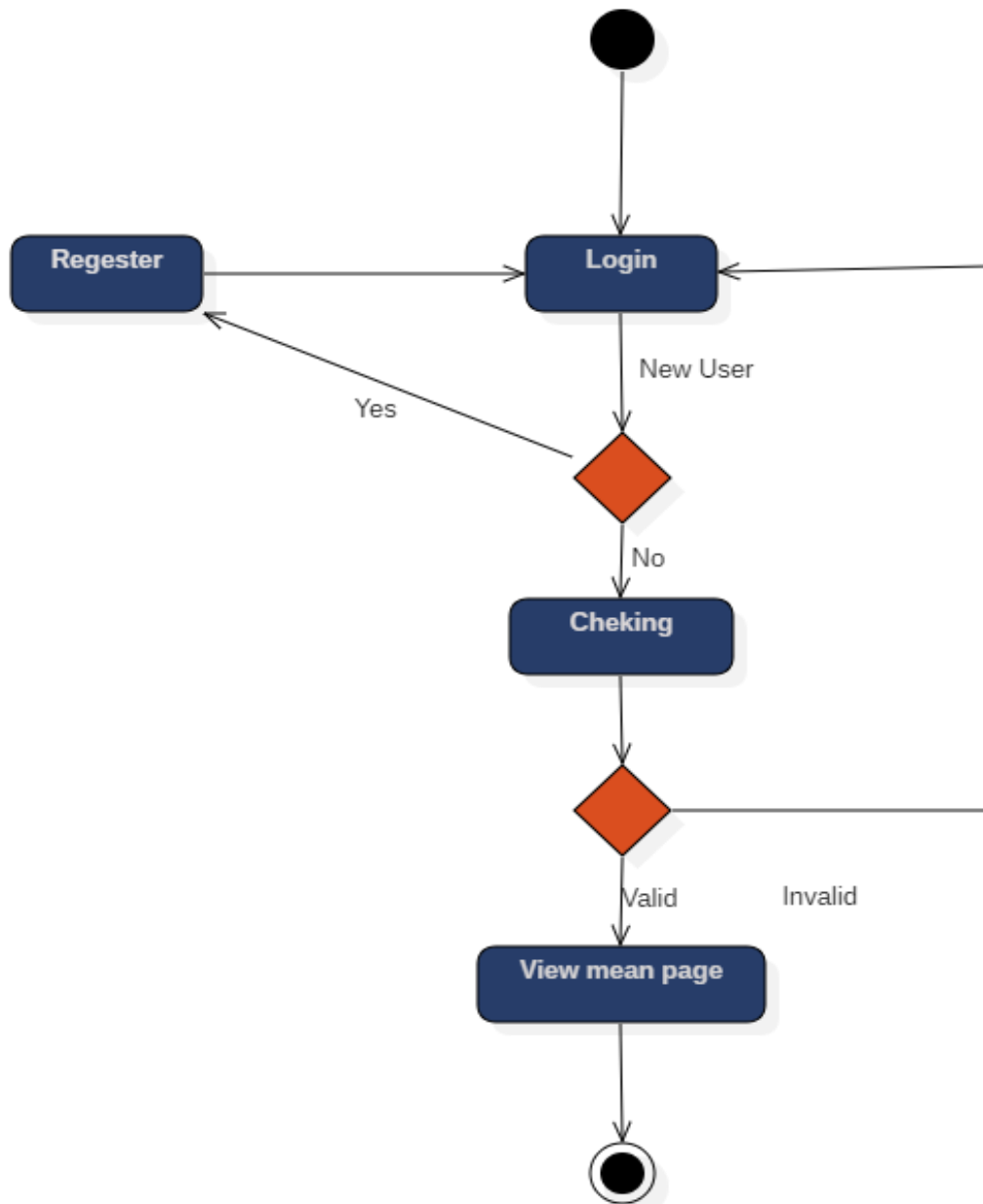
| حالة الاستخدام | متابعة حالة الطلب |
|-------------------|--|
| وصف مختصر | يُتيح للزبون من متابعة ابن وصل طلبه وهناك الحالات التالية (حالة انتظار التعليمات من المشتري _ حالة جاري التنفيذ من مقدم الخدمة _ حالة انتظار الاستلام من المشتري _ حالة تم التسليم بعد قبول الخدمة من المشتري) |
| شروط سابقة | تسجيل الدخول _ أن الزبون قام بإدخال طلب سابقا |
| شروط لاحقة | إذا تحققت الشروط السابقة يعيد النظام حالة الطلب حسب تحديثها من قبل مدير البوابة |
| التدفق الرئيسي | الزبون النظام |
| | ١ - يضغط الزبون على زر الطلبات السابقة ٢ - يطلب النظام ادخال رقم الطلب الخاص به |
| | ٣ - يدخل الزبون رقم الطلب ٤ - يتحقق النظام من الرقم ثم يبحث عن حالة الطلب المسجلة من قبل مدير البوابة ويعرضها للزبون |
| التدفق البديل | ان لا يدخل الزبون رقم صحيح فيقوم النظام بإظهار رسالة خطأ تطلب ادخال الرقم الصحيح الخاص بطلبه |
| التدفق الاستثنائي | الا يكون هناك طلبات مرتبطة بحساب الزبون أصلا وهنا تظهر رسالة خطأ تعلمه بعدم وجود طلبات مرتبطة بحسابه |

خامساً حالة تحديث حالة الطلب الفاعل مدير البوابة :

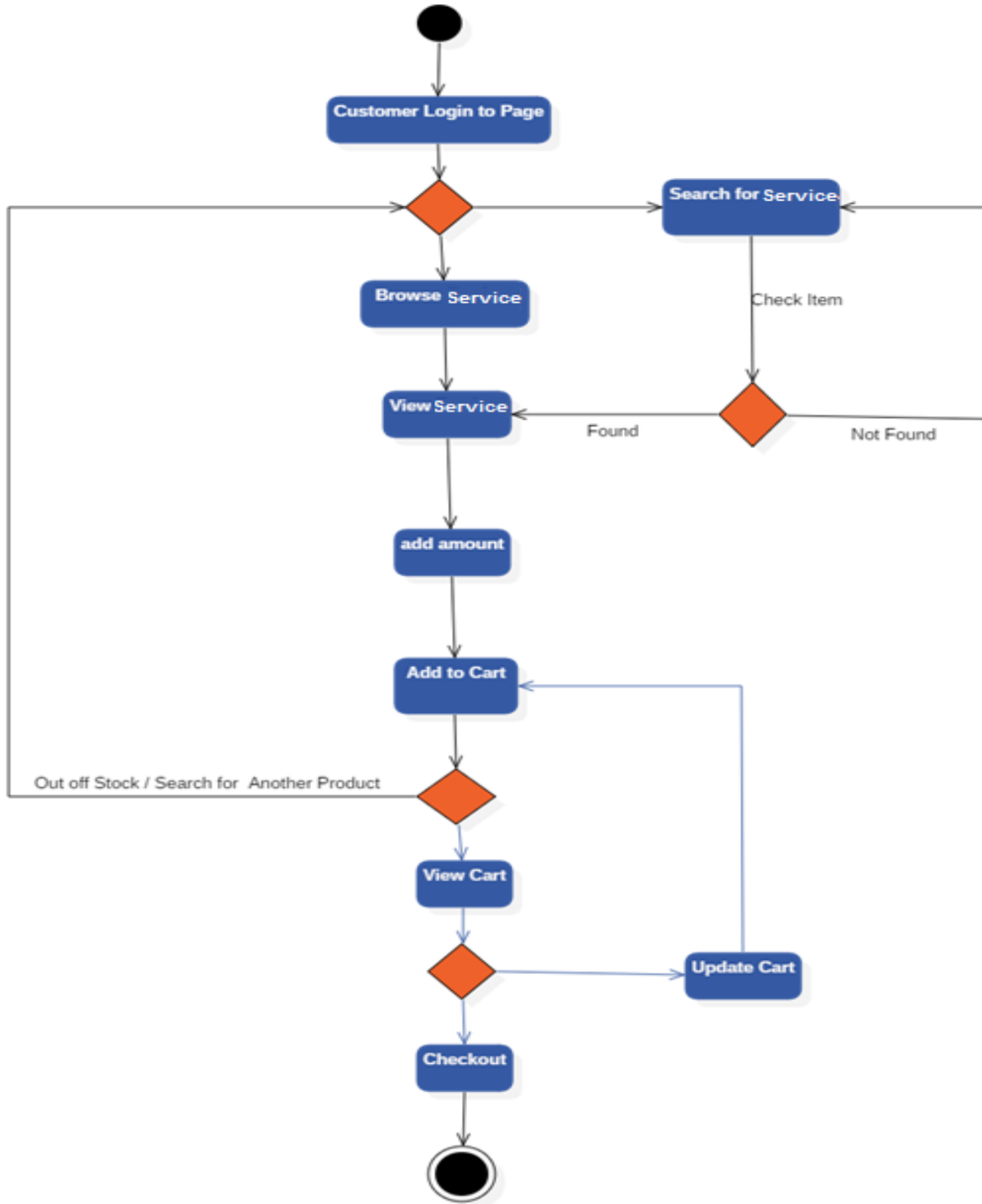
| حالة الاستخدام | تحديث الطلب |
|-------------------|--|
| وصف مختصر | تغيير حالة الطلب الذي طلبه الزبون وهناك اربع حالات (مؤكد - قيد المعالجة - ملغي - تم التنفيذ والتسليم) |
| شروط سابقة | تأكيد طلب من الزبون _ تسجيل الدخول بحساب مدير البوابة |
| شروط لاحقة | يتم تحديث حالة الطلب وعرضها لدى الزبون |
| التدفق الرئيسي | الزبون النظام |
| | ١ - يقوم الزبون بتأكيد طلبه ٢ - النظام يتأكد من صحة الادخالات اللازمة من قبل الزبون |
| | ٣ - تظهر حالة الطلب لدى الزبون قيد المعالجة ٤ - عند إتمام عملية التحقق من قبل النظام تظهر حالة الطلب مؤكد |
| | ٥ - عند تسليم الطلب الى الزبون من قبل مقدم الخدمة ٦ - يقوم مدير البوابة بوضع حالة الطلب تم التنفيذ والتسليم |
| التدفق البديل | عند الغاء الطلب من قبل الزبون يظهر النظام حالة الطلب ملغي |
| التدفق الاستثنائي | عدم توفر معلومات لمدير النظام بحالة الطلب |

• السؤال السادس :

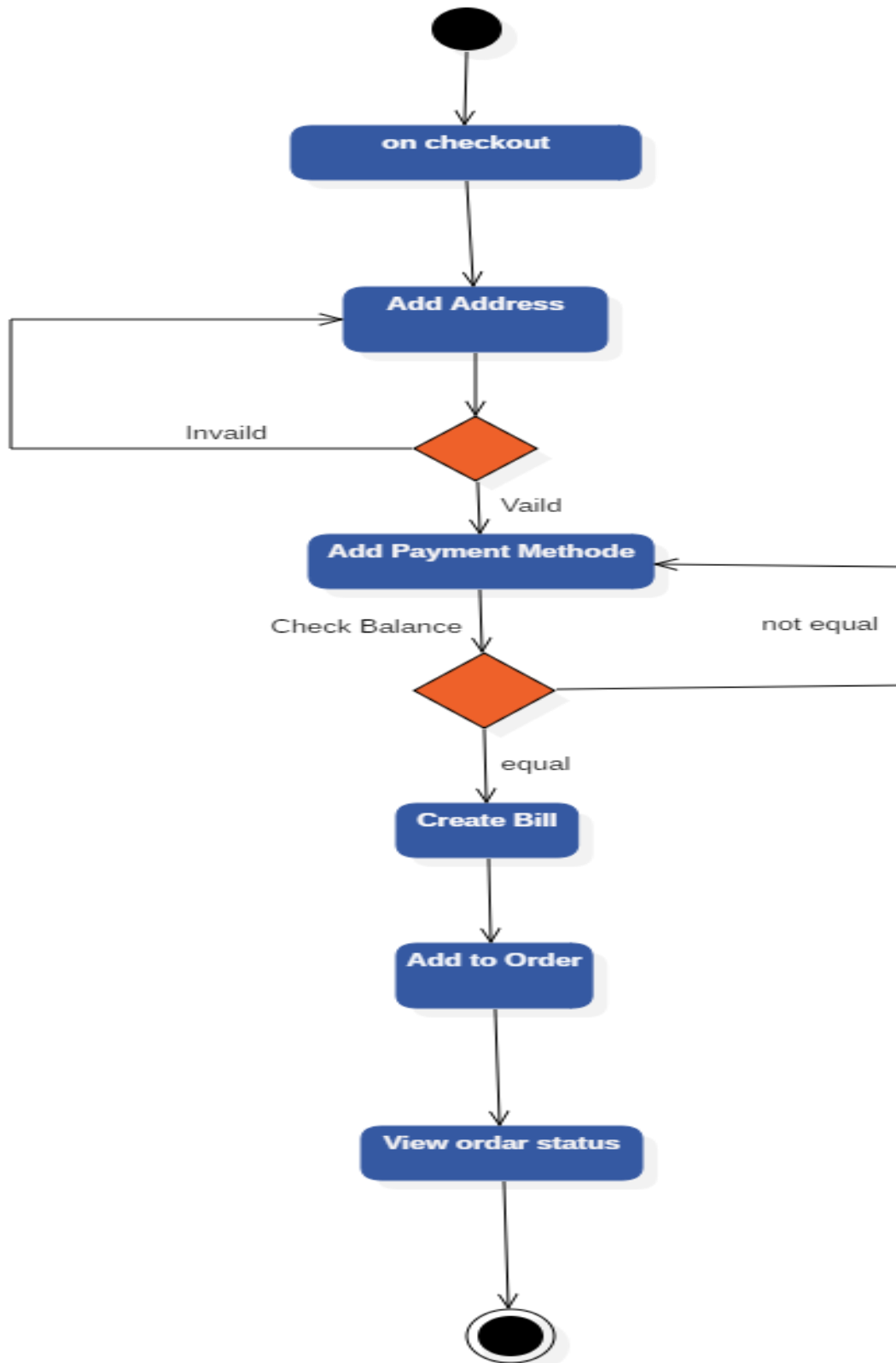
مخططات النشاط الخاصة بثلاث حالات استخدام أساسية :
أولاً مخطط النشاط الخاص بتسجيل الدخول :



ثانياً مخطط النشاط الخاص باختيار خدمة وإضافتها للسلة :



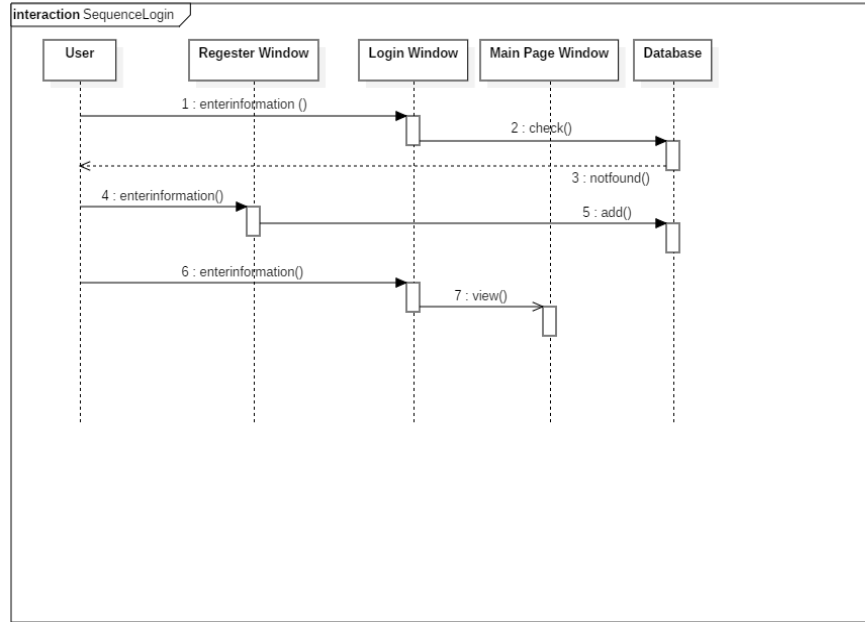
ثالثاً مخطط النشاط الخاص بالدفع الالكتروني وشراء الخدمة :



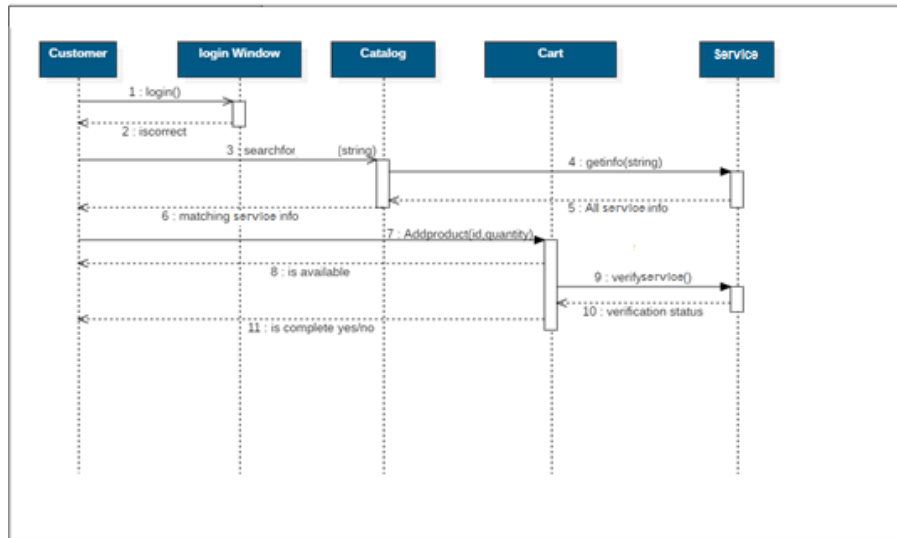
• السؤال السابع :

المخططات التسلسلية لثلاث حالات استخدام :

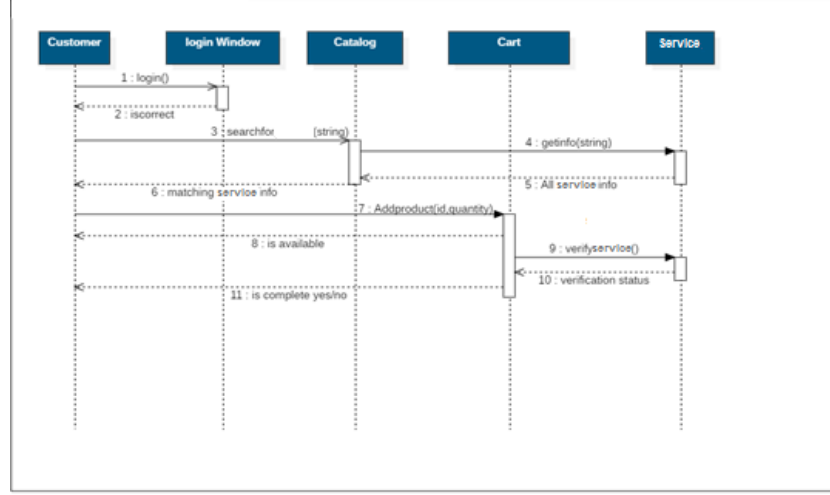
أولاً المخطط التسلسلي لعملية تسجيل الدخول :



ثانياً المخطط التسلسلي لعملية اختيار خدمة وإضافتها للسلة :



ثالثاً المخطط التسلسلي لعملية الدفع الالكتروني وشراء منتج :



• السؤال الثامن :

ارسم مخطط الصفوف للنظام موضحا آلية اكتشاف الصفوف :

الآلية اكتشاف الصفوف :

- منهج العبارات الإسمية عن طريق قراءة عبارات وثيقة المتطلبات، واعتبار كل اسم صفاً محتملاً، ومنه تم استخلاص الصفوف ذات الصلة بالموضوع (مدير النظام – مقدم الخدمة – مشتري الخدمة – تقرير – استطلاع – تصنيف – خدمة – سلة مشتريات)، واستبعاد الصفوف الزائدة والصفوف الغير ذات صلة بالموضوع.
 - منهج عينا الصفوف المشتركة وتصنيف الصفوف السابقة، ومنه تم استخلاص صفوف جديدة.
- مجموعة الأشخاص: مدير النظام – مقدم الخدمة – مشتري الخدمة. يمكن تطبيق مبدأ التعميم في صف أب اسمه مستخدم (User) يحوي الصفات والطرق العامة، ويرث منه كل من الصفوف الثلاثة سابقة الذكر.
 - صفوف منطقية: تقرير – استطلاع – تصنيف – خدمة – سلة مشتريات.
 - صفوف التطبيق: طلب خدمة – مراسلة – عملية مالية.

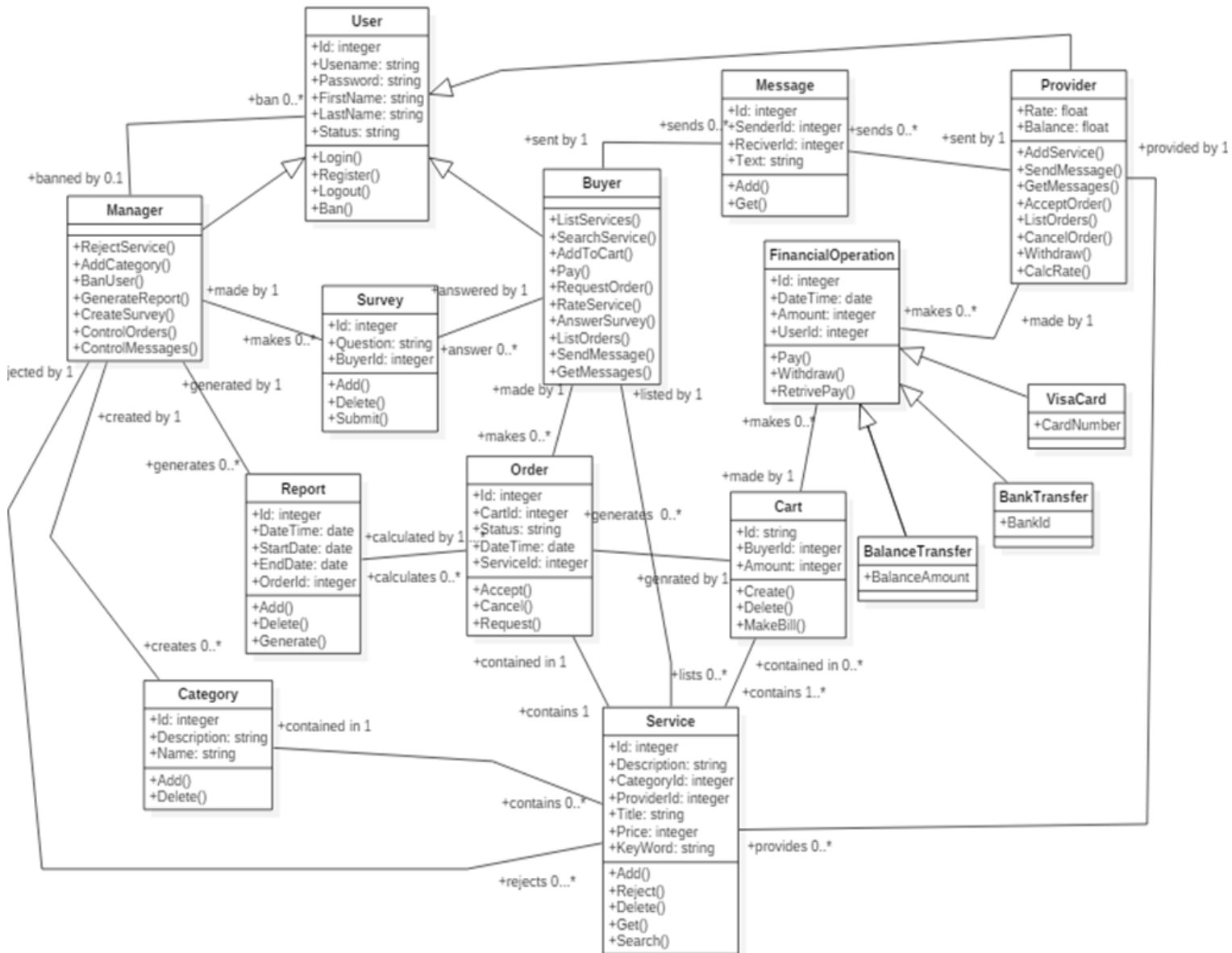
- صف تنظيم: تم استخلاص ثلاثة صفوف وهم (حالة مصرفية – فيزا كارد – تحويل رصيد) وتم تعميمهم في صف عملية مالية.
- المنهج المساق بحالات الاستخدام ومنهج (CRC) حيث تم استخدام هذين المنهجين للتفكير بقائمة الصفوف المكتشفة سابقاً والتحقق منها، لتنتج لدينا قائمة نهائية من الصفوف المكتشفة، وهي:
 - مستخدم User – مدير نظام Manager – مقدم خدمة Provider – مشتري خدمة Buyer
 - تقرير Report – استطلاع Survey – تصنيف Category – خدمة Service – سلة مشتريات Cart – طلب خدمة Order
 - رسالة Message – عملية مالية FinancialOperation (وهو صف مجرد abstract) – حالة مصرفية
 - فيزا كارد VisaCard – تحويل رصيد BalanceTransfer
 - BankTransfer

العلاقات بين الصفوف:

١. علاقة Association بين User و Manager من خلال عبارة "حظر مقدم الخدمة أو مشتريها".
٢. علاقة Association بين Manager و Survey من خلال العبارة "يوفر لمدير النظام... إجراءات استطلاعات جودة".
٣. علاقة Association بين Buyer و Survey لأن مشتري الخدمات سيقدمون رأيهم حولها.
٤. علاقة Association بين Buyer و Message من خلال عبارة "تمكن مشتري الخدمة... التواصل مع مقدم الخدمة".
٥. علاقة Association بين Provider و Message من خلال عبارة "يتواصل مع مشتري الخدمة عبر الرسائل".
٦. من خلال عبارة "يمكنه سحبها عبر عدة FinancialOperation و Provider بين Association علاقة طرق".
٧. علاقة Association بين Cart و FinancialOperation من خلال العبارة "إلى سلة المشتريات ثم تسديد ثمنها".

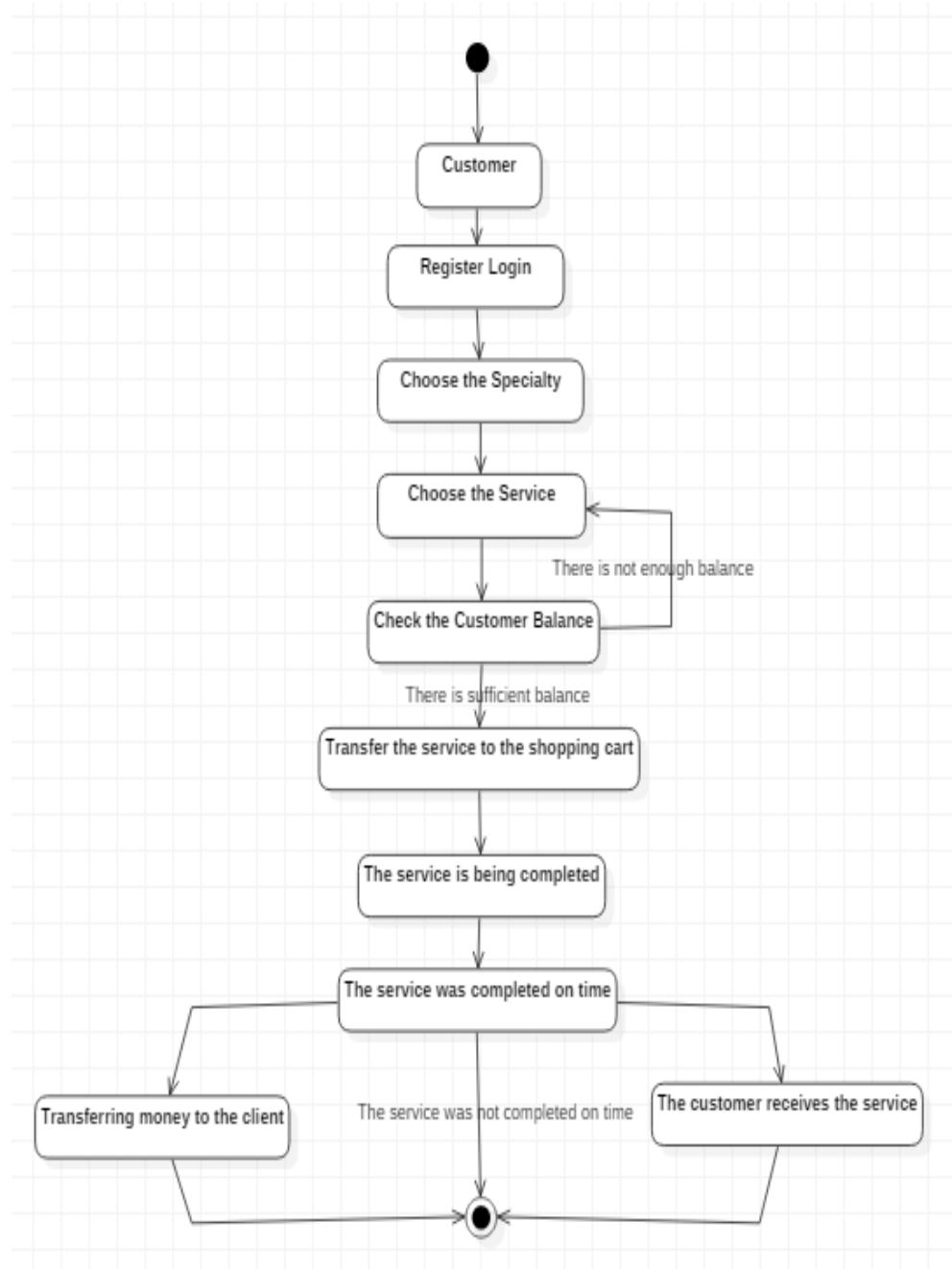
٨. علاقة Association بين Provider و Service نستنتجها من خلال العبارة "تمكن البوابة مقدمي الخدمة من.... إضافة خدماتهم مع توصيف لها. "
٩. علاقة Association بين Order و Provider من خلال عبارة "ويستطيع مقدم من خلال قائمة طلبات واردة."
١٠. علاقة Association بين Cart و Service من خلال العبارة " إضافة الخدمة أو الخدمات."
١١. علاقة Association بين Cart و Buyer من خلال عبارة " على مشتري الخدمة إضافة الخدمة أو الخدمات."
١٢. علاقة Association بين Cart و Order من خلال العبارة "إلى سلة المشتريات ثم تسديد ثمنها. هذا سينشئ طلبات"
١٣. علاقة Association بين Buyer و Order لأن كل مشتري يرتبط بالطلبات التي قدمها، ويستطيع استعراضها.
١٤. علاقة Association بين Buyer و Service لأن المشتري سوف يستعرض الخدمات، ويبحث عنها.
١٥. علاقة Association بين Order و Service من خلال ارتباط كل طلب بالخدمة المتاحة، والتي سيتم تقييم الخدمة من خلالها.
١٦. علاقة Association بين Manager و Report من خلال العبارة "يوفر لمدير النظام ... إصدار تقارير. "
١٧. علاقة Association بين Order و Report لأن التقارير ستحتسب من خلال الطلبات التي تم تنفيذها.
١٨. علاقة Association بين Manager و Category من خلال عبارة "يوفر لمدير النظام إمكانية اضافة تصنيفات".
١٩. علاقة Association بين Category و Service من خلال عبارة "تصنيفات جديدة للخدمات" أي كل خدمة ترتبط بتصنيف.
- علاقة Association بين Manager و Service من خلال عبارة "والقدرة على رفض أي خدمة مضافة."

service



• السؤال التاسع :

ارسم مخطط الحالة (State Diagram) لتوصيف حالات الكائن :



بالنسبة لتوزيع المهام على أعضاء الفريق, قمنا بالاجتماع بشكل شخصي ومناقشة الوظيفة كأنها مشروع برمجي وحلها بشكل جماعي, مع كل التقدير والاحترام لمقدم المادة الدكتور محمد علي محمد.