



جامعة دمشق  
كلية الهندسة المعلوماتية  
السنة الرابعة

/مشروع عملي هندسة البرمجيات 1 – SE1/

# Restaurant Management System

## فهرس المحتويات

2	هدف الملف:
2	هدف النظام:
2	أصحاب المنفعة:
3	المتطلبات الوظيفية:
4	المتطلبات غير الوظيفية:
5	توصيف حالات الاستخدام:
23	مخطط ال Use Case:
24	مخطط ال DFD :
27	مخططات ال Activity :
43	مخططات ال Sequence :
48	مخططات ال Collaboration :
53	مخطط ال Class :
55	مخطط ال Component :

## هدف الملف:

في هذا الملف سنقدم وصف دقيق عن نظام إدارة مطاعم شامل ومتكامل وشرح عن أهداف النظام ومتطلباته الوظيفية وغير الوظيفية وذلك عن طريق أنواع مختلفة من المخططات

Use Cases, DFD level 0 & 1, Activity, Sequence, Collaboration, Class, Component

## هدف النظام:

يهدف النظام الى تنظيم عمل شركة تمتلك مجموعة مطاعم متنوعة كي تقوم بجمع كل اعمالها في نظام واحد بهدف مساعدتها على ترتيب وجدولة أعمالها بشكل واضح وسهل و عن طريق تقسيم المستخدمين حسب أدوارهم مثل المدراء و الزبائن و الموظفين والأنظمة التي تتكامل معها الشركة فيظهر لكل شخص منهم عند تسجيل الدخول وتحديد دوره واجهات مناسبة للصلاحيات التي يستطيع العمل ضمنها في التطبيق بشكل سهل و user-friendly مع ضمان أمان عالي لبيانات المستخدمين و ضمان بناء التطبيق بشكل يسمح له بالتوسع لاحقا و إضافة ميزات جديدة وتحمل زيادة حجم قاعده البيانات مع ما يتناسب مع الإضافات والتطورات.

## أصحاب المنفعة:

1. مدير الشركة
2. مدير المطعم
3. مدير مطعم فرعي
4. الكابتن
5. الزبون
6. الاستقبال
7. المحاسبة
8. مدير موارد بشرية عام

9. مدير موارد بشرية فرعي

10. التوصيل

11. المخزون

## المتطلبات الوظيفية:

1. إضافة مدير مطعم فرعي.
2. إضافة موظف.
3. التعديل على معلومات الموظف.
4. البحث عن موظف.
5. حذف موظف.
6. تحديد أسعار العناصر.
7. إتاحة إضافة حسومات.
8. الدفع الالكتروني بأشكاله الثلاث (نقد، بطاقة ائتمانية، محفظة الكترونية) للصادرات.
9. الدفع الالكتروني بأشكاله الثلاث (نقد، بطاقة ائتمانية، محفظة الكترونية) للواردات.
10. إضافة فاتورة.
11. عرض حالات الطلب (استلام تحضير توصيل).
12. إضافة طلبية.
13. الموافقة على الطلبية.
14. إضافة حجز طاولة.
15. الموافقة على حجز طاولة.
16. تسجيل دخول.
17. تسجيل خروج.
18. عرض تقارير المطاعم.
19. عرض تقارير المطاعم الفرعية.

20. إصدار التقارير والتحليلات الخاصة بالفرع.

21. إضافة مطعم فرعي.

22. التعديل على مطعم فرعي.

23. حذف مطعم فرعي.

24. إضافة عنصر الى القائمة.

25. التعديل على عنصر في القائمة.

26. حذف عنصر من القائمة.

27. تصنيف القائمة الى عناصر.

28. استلام عناصر من المخزن.

29. نظام المخزون وتقاريره.

30. نظام التوصيل وخدماته.

### المتطلبات غير الوظيفية:

1. الأمان والوثوقية من خلال email verification والتحقق برسالة الى الهاتف واستخدام أكثر من طبقة في النظام ومن خلال توزيع البيانات على سيرفرات مختلفة.
2. حماية البيانات الحساسة عند تسجيل الدخول من خلال تشفير كلمة المرور بواسطة نظام التشفير Base 64.
3. منع الوصول الغير مصرح به لمستخدمين التطبيق عن طريق تخصيص واجهات مختلفة لكل نوع من أنواع المستخدمين أي انه لا يستطيع سوى نوع محدد من الموظفين الوصول لعنوان منزل الزبون.
4. قابلية التوسع وتحسين الأداء من خلال استخدام خوارزميات ذات جودة عالية وذات تعقيد منخفض فيتحمل النظام أضعاف من عدد المستخدمين المتوقع.

UC2		رقم حالة الاستخدام
إضافة موظف		الاسم
HR		المستخدمون
1. قرار اداري بجواز تسجيل الموظف في الفرع 2. تحديد الوظيفة التي سيشغلها 3. قيام الموظف بإنشاء حساب في النظام		الشروط السابقة
وضع الموظف في المكان الوظيفي المختار له مع تحديد الصلاحيات التي يستطيع الوصول لها		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة إضافة موظف	
	يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث بين جميع المطاعم وفروعها	
	يختار احدى تلك الفروع	
	يعرض النظام واجهة امكان الوظائف الشاغرة في ذلك الفرع	
	يختار احدى تلك الوظائف ويضيف عليها معلومات ذلك الموظف والبريد الالكتروني الذي انشأه ذلك الموظف	
	يعرض النظام للمستخدم ان كان يرغب بإبقاء الصلاحيات الأساسية لتلك الوظيفة ام ان كان يفضل التعديل على تلك الصلاحيات	
	يختار اما ان يحافظ على الصلاحيات كما هي ويضغط تم او يعدل عليها في حال التعديل	
	يعرض الصلاحيات المتاحة لتلك الوظيفة للتعديل عليها	
	يقوم بالتعديل على الصلاحيات ويضغط تم	
	يصبح الموظف مسجل في النظام في الوظيفة المختارة	

UC3		رقم حالة الاستخدام
تعديل معلومات الموظف		الاسم
HR فرعي		المستخدمون
1. وجود الموظف في النظام 2. قرار إداري باستقالة الموظف وحذفه		الشروط السابقة
حفظ التعديلات الجديدة في النظام		الشروط اللاحقة
المستخدم	النظام	تدفق العمل
يطلب المستخدم واجهة تعديل معلومات الموظف		
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في قائمة الموظفين في كل فرع		
يختار الموظف الذي يرغب بتعديل معلوماته وصلاحياته		
يعرض النظام معلومات وصلاحيات ذلك الموظف مع إمكانية التعديل		
يقوم بالتعديل المعلومات التي يرغب بتعديلها		
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء التعديل		
يوافق على التعديل		
يعرض الصلاحيات والمعلومات الجديدة لذلك الموظف وحفظها في النظام		

UC5		رقم حالة الاستخدام
حذف موظف		الاسم
HR فرعي		المستخدمون
3. وجود الموظف في النظام 4. قرار اداري باستقالة الموظف وحذفه		الشروط السابقة
حذف حساب الموظف من النظام		الشروط اللاحقة
المستخدم	النظام	تدفق العمل
يطلب المستخدم واجهة حذف موظف		
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في قائمة الموظفين في كل فرع		
يختار الموظف الذي يراد حذف حسابه		
يعرض النظام معلومات ذلك الموظف مع زر الحذف		
يقوم بالضغط على حذف الموظف		
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء عملية الحذف		
يوافق على الرسالة		
يزيل الموظف من النظام ويحفظ التغيير		



UC6		رقم حالة الاستخدام
تحديد اسعار عناصر القائمة		الاسم
مركز المحاسبة		المستخدمون
1. وجود المطعم في النظام 2. قرار اداري بتصنيف بتحديد أسعار القائمة		الشروط السابقة
حفظ الأسعار في النظام واعلام بها التطبيقات الدفع الأخرى المتكاملة مع النظام		الشروط اللاحقة
المستخدم	النظام	تدفق العمل
يطلب المستخدم واجهة تحديد أسعار العناصر في القائمة		
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في المطاعم واختيار المطعم المرغوب في تحديد أسعار قائمته		
يختار المطعم المرغوب		
يعرض النظام قائمة ذلك المطعم مع امكانية تحديد سعر كل عنصر		
يقوم بتحديد سعر كل عنصر في القائمة		
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء التعديل		
يوافق على التعديل		
يعرض القائمة مع أسعارها ويحفظها في النظام ويرسلها الى التطبيقات المتكاملة مع النظام بعملية الدفع		

UC7		رقم حالة الاستخدام
اتاحة إضافة حسومات		الاسم
مركز المحاسبة		المستخدمون
1. وجود المطعم في النظام 2. قرار اداري بتحديد حسومات في القائمة		الشروط السابقة
حفظ الحسومات المتاحة للمطعم في النظام		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة إضافة حسومات	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في المطاعم واختيار المطعم المرغوب في تحديد حسوماته		
	يختار المطعم المرغوب	
يعرض النظام قائمة ذلك المطعم مع إمكانية إضافة حسومات على القائمة ومدة الزمنية لهذا الخصم		
	يقوم بتحديد العناصر والحسومات عليها وتحديد مدة زمنية لهذا الخصم	
يظهر النظام رسالة تأكيد لإضافة الخصم		
	يوافق على الرسالة	
يعرض القائمة مع حسوماتها وحفظها في النظام واعلام تطبيقات الدفع المتكاملة مع النظام عليها		

UC11		رقم حالة الاستخدام
عرض حالات الطلب (استلام، تحضير، توصيل)		الاسم
الزبون، موظف الاستقبال		المستخدمون
1. وجود الطلب في النظام 2. انه تم الموافقة عليه مسبقا		الشروط السابقة
تحديث حالة الطلب في النظام عند كل تعديل		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	(الزبون): يطلب واجهة اظهار حالة الطلبيات	
يظهر واجهة للزبون فيها يظهر كل طلب قد طلبه مع حالته الراهنة سواء استلام أم تحضير أم توصيل أم في انتظار الموافقة		
	(موظف الاستقبال): يطلب واجهة اظهار حالة الطلبات	
يعرض النظام لموظف الاستقبال فيظهر حاله كل طلب لديه ومعلومات الزبون الذي طلبه		

UC11		رقم حالة الاستخدام
إضافة طلبية		الاسم
الزبون، موظف الاستقبال		المستخدمون
1. تسجيل دخول الزبون في النظام		الشروط السابقة
إضافة الطلب المسجل الى قائمة الطلبات قيد التحضير في حال موافقة على الطلب		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	(الزبون): يطلب العميل واجهة تسجيل طلب	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها العميل البحث عن فرع المطعم الذي يرغب بتسجيل طلب منه		
	(الزبون): يختار احدى تلك الفروع	
يعرض النظام واجهة بقائمة ذلك المطعم		
	(الزبون): يحدد المستخدم طلبية من تلك القائمة والكمية المرغوبة	
يعرض النظام ما طلبه المستخدم في واجهة مستقلة لتأكيد الطلب وتحديد طريقة الدفع وتحديد طريقة الاستلام (خدمة توصيل ام استلام باليد داخل المطعم)		
	(الزبون): يؤكد طلبه ويختار طريقة الدفع وطريقة الاستلام	
يقوم بإرسال اشعار الى موظف الاستقبال برغبة الطلب السابقة ويعطيه خيار بالقبول او الرفض		
	(موظف الاستقبال): يستلم الاشعار ويختار الموافقة أم الرفض	
يرسل إلى الزبون رسالة قبول او رفض لهذا الطلب وفي حال القبول يتم وضع الطلب مع طلبات قيد التحضير		

UC14		رقم حالة الاستخدام
إضافة حجز طاولة		الاسم
الزبون، موظف الاستقبال		المستخدمون
1. تسجيل دخول الزبون في النظام		الشروط السابقة
وضع حجز على هذه الطاولة لفترة زمنية محددة		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	(الزبون): يطلب الزبون واجهة حجز طاولة	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها الزبون البحث عن فرع المطعم الذي يرغب بالذهاب اليه		
	(الزبون): يختار احدى تلك الفروع	
يعرض النظام واجهة لتحديد موعد الحجز من تاريخ ووقت		
	(الزبون): يحدد المستخدم الوقت	
يعرض النظام واجهة رسومية لاماكن الطاولات في هذا الفرع وإذا كانت محجوزة ام شاغرة		
	(الزبون): يختار الطاولة المرغوب فيها وينتظر الموافقة على الحجز	
يقوم بإرسال اشعار الى موظف الاستقبال برغبة الحجز السابقة ويعطيه خيار بالقبول او الرفض		
	(موظف الاستقبال): يستلم الاشعار ويختار الموافقة ام الرفض	
يرسل الى الزبون رسالة قبول او رفض لهذا الحجز وفي حال القبول يسجل النظام ب ان هذه الطاولة محجوزة طيلة الفترة الزمنية التي تم تعيينها سابقا		

UC21		رقم حالة الاستخدام
إضافة مطعم فرعي		الاسم
مدير سلسلة المطاعم		المستخدمون
1. تواجد موقع مناسب لفتح المطعم او الفرع 2. وجود موافقة من الجهة الحكومية المسؤولة		الشروط السابقة
ادخال كامل معلومات الفرع او المطعم الى النظام بعد افتتاحه رسميا		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة إضافة مطعم او فرع	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم اختيار إضافة مطعم جديد ام فرع واذا فرع فالبحت في قائمة المطاعم الموجودة لاختيار إضافة الفرع الى احداها		
	يختار إضافة الفرع الى أحد تلك المطاعم او إضافة مطعم جديد	
يعرض النظام المواقع المتاحة التي تملكها الشركة لاختيار مكان لفتح ذلك المطعم او الفرع		
	يختار الموقع ويضيف تفاصيل ذلك المطعم او الفرع	
يصبح لدينا في النظام مطعم او فرع جديد تم افتتاحه بتاريخ التسجيل ويمكن للمستخدمين التعامل معه مباشرة		

UC22		رقم حالة الاستخدام
تعديل مطعم فرعي		الاسم
مدير سلسلة المطاعم		المستخدمون
1. تواجد المطعم او الفرع في النظام		الشروط السابقة
تغير المعلومات هذا الفرع او المطعم في النظام الى المعلومات الجديدة		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة تعديل مطعم او فرع	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث بين جميع المطاعم وفروعها		
	يختار احدى تلك الفروع او يختار المطعم كامل مع سلسلة فروع المراد تعديل معلوماته	
يعرض النظام معلومات ذلك المطعم او الفرع		
	يختار المعلومات التي يريد تعديلها ويقوم بكتابة المعلومات الجديدة ثم يضغط على زر تم	
يصبح لدينا في النظام المطعم او الفرع بالمعلومات الجديدة التي تم تعديلها		

UC23		رقم حالة الاستخدام
حذف مطعم فرعي		الاسم
مدير سلسلة المطاعم		المستخدمون
1. تواجد المطعم او الفرع في النظام		الشروط السابقة
عدم وجود المطعم او الفرع المحذوف في النظام مع كامل معلوماته		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة حذف مطعم او فرع	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث بين جميع المطاعم وفروعها		
	يختار احدى تلك الفروع او يختار المطعم كامل مع سلسلة فروع المراد حذفها	
يقوم بحذف ذلك المطعم او الفرع المختار من قاعدة البيانات		



UC24		رقم حالة الاستخدام
إضافة عناصر الى القائمة		الاسم
captain		المستخدمون
1. وجود المطعم في النظام 2. قرار اداري بإضافة عنصر الى القائمة		الشروط السابقة
حفظ العنصر المضاف وتعديلاته في القائمة		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة إضافة عنصر الى القائمة	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في المطاعم واختيار المطعم المرغوب في إضافة عنصر الى قائمته		
	يختار المطعم المرغوب	
يعرض النظام قائمة ذلك المطعم مع زر إضافة عنصر		
	يقوم بإضافة العنصر ومعلوماته الى القائمة	
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء التعديل		
	يوافق على التعديل	
يعرض القائمة الجديدة وحفظها في النظام		

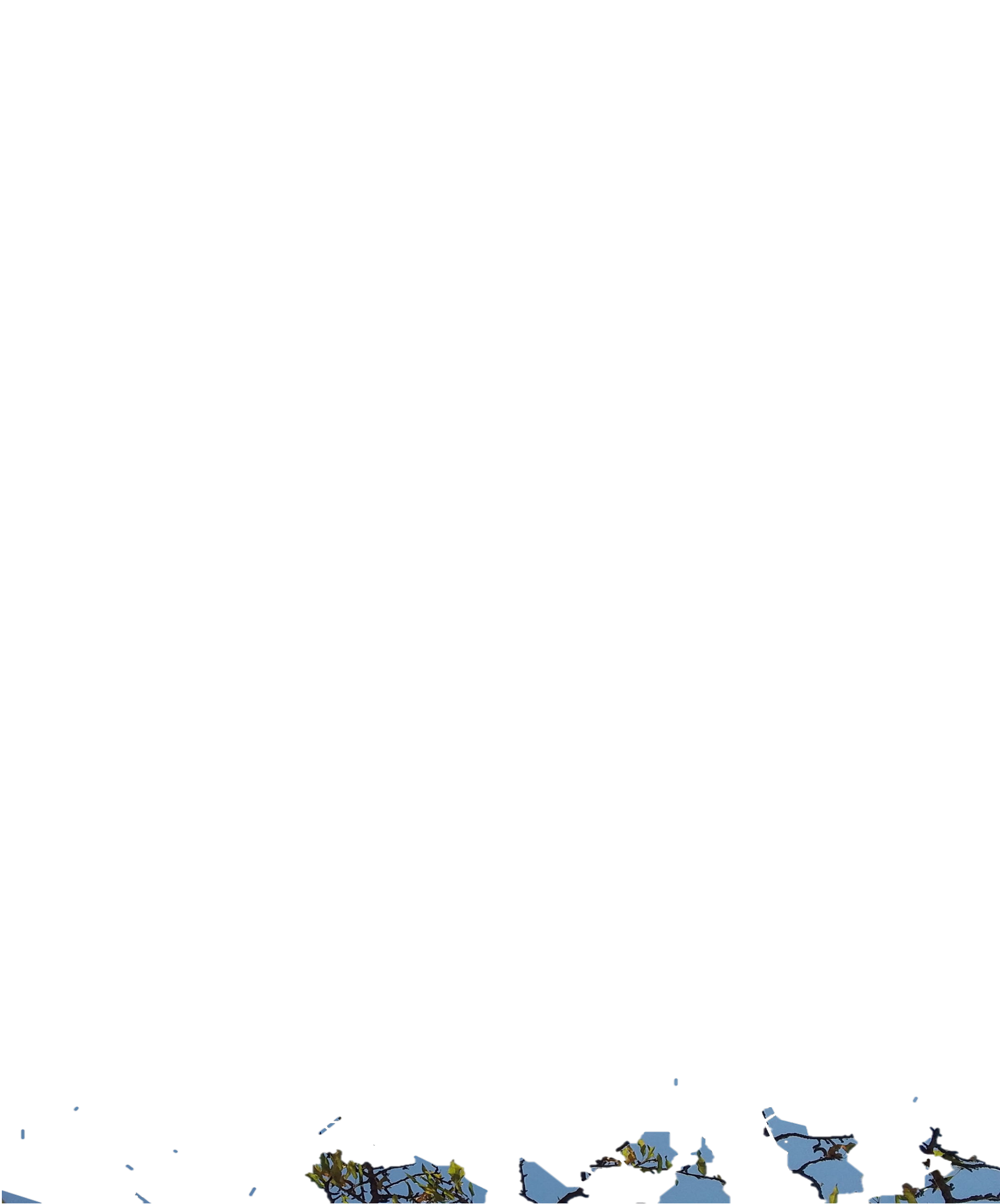
UC25		رقم حالة الاستخدام
تعديل على عناصر في القائمة		الاسم
captain		المستخدمون
1. وجود المطعم في النظام 2. قرار اداري بتعديل عنصر في القائمة		الشروط السابقة
حفظ تعديلات العنصر في القائمة		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة تعديل عنصر في قائمته	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في المطاعم واختيار المطعم المرغوب في تعديل عنصر في قائمته		
	يختار المطعم المرغوب	
يعرض النظام قائمة ذلك المطعم مع امكانية تعديل القائمة		
	يقوم بالتعديلات المرغوبة في القائمة	
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء التعديل		
	يوافق على التعديل	
يعرض القائمة الجديدة بعد التعديلات وحفظها في النظام		

UC26		رقم حالة الاستخدام
حذف عناصر من القائمة		الاسم
captain		المستخدمون
1. وجود المطعم في النظام 2. قرار اداري بحذف العنصر من القائمة		الشروط السابقة
حفظ التعديلات في القائمة		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة حذف عنصر من القائمة	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في المطاعم واختيار المطعم المرغوب حذف عنصر من قائمته		
	يختار المطعم المرغوب	
يعرض النظام قائمة ذلك المطعم مع حذف عنصر		
	يقوم باختيار العناصر المرغوب حذفها	
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء التعديل		
	يوافق على التعديل	
يعرض القائمة الجديدة بعد حذف العنصر وحفظها في النظام		

UC27		رقم حالة الاستخدام
تصنيف عناصر القائمة		الاسم
captain		المستخدمون
1. وجود المطعم في النظام 2. قرار اداري بتصنيف العناصر في القائمة		الشروط السابقة
حفظ تصنيفات كل قائمة في النظام		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	يطلب المستخدم واجهة تصنيف العناصر في القائمة	
يظهر واجهة يستطيع من خلالها المستخدم البحث في المطاعم واختيار المطعم المرغوب في تصنيف العناصر في قائمته		
	يختار المطعم المرغوب	
يعرض النظام قائمة ذلك المطعم مع امكانية تصنيف عناصرها		
	يقوم بتحديد التصنيفات ووضع كل عنصر في التصنيف الذي يناسبه	
يظهر النظام رسالة تأكيد لإجراء التعديل		
	يوافق على التعديل	
يعرض القائمة الجديدة بعد التصنيفات وحفظها في النظام		

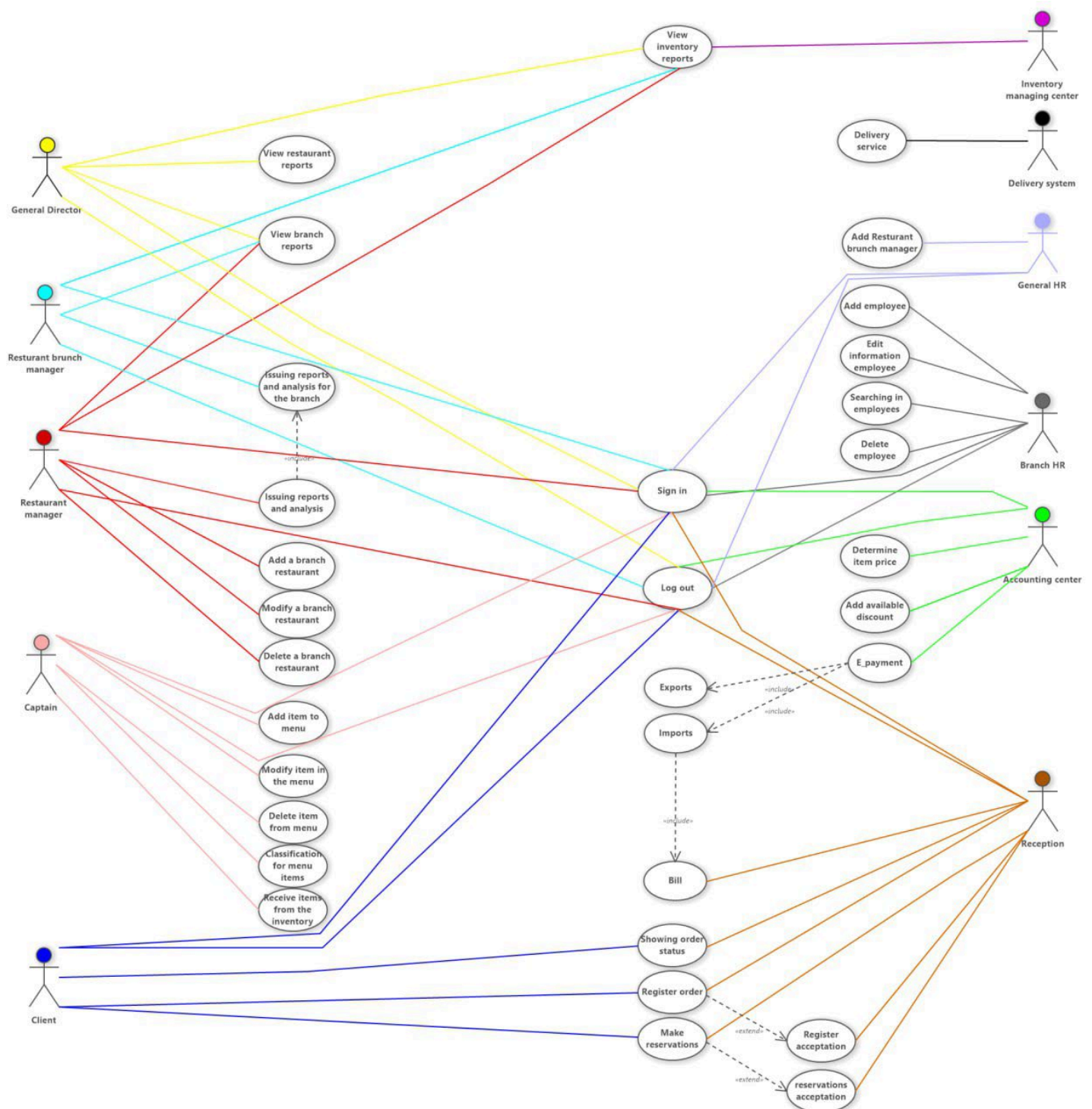
UC29		رقم حالة الاستخدام
اصدار تقارير حول المخزون		الاسم
نظام إدارة المخزون، مدير سلسلة المطاعم، مدير الشركة، مدير الفرع		المستخدمون
1. قرار اداري بسماع اصدار تقرير حول المخزون		الشروط السابقة
ارسال التقرير إدارة المخزون الى المدير وحفظ التقرير في قاعدة البيانات		الشروط اللاحقة
المستخدم	النظام	تدفق العمل
(المدير): يطلب المدير واجهة اصدار تقرير حول المخزون		
يظهر واجهة يستطيع من خلالها العميل البحث عن فرع المطعم الذي يرغب بإصدار تقرير حول المخزون له		
(المدير): يختار احدى تلك الفروع		
يعرض النظام واجهة فيها تواريخ الذي يمكن له الحصول عن تقرير المخزون فيها		
(المدير): يحدد المدير التاريخ او عدة تواريخ معا		
يقوم بالتواصل مع نظام إدارة المخزون الذي يتكامل معه نظام المطعم ويرسل له طلب بإصدار التقرير وفق التاريخ المطلوب		
(نظام الإدارة المخزون): يقوم بإرسال المعلومات المطلوبة للتقرير		
يقوم بإرسال إشعار للمدير بان التقارير جاهزة ويخزنها في قاعدة بيانات النظام		

UC30		رقم حالة الاستخدام
خدمة التوصيل		الاسم
نظام التوصيل موظف الاستقبال		المستخدمون
1. وجود الطلب في قائمة جاهز للتوصيل		الشروط السابقة
تعديل حالة الطلب الى تم التوصيل وازالته من حالة التوصيل		الشروط اللاحقة
النظام	المستخدم	تدفق العمل
	(موظف الاستقبال): يطلب واجهة خدمة التوصيل	
يظهر واجهة فيها معلومات الطلبات الجاهزة للتوصيل وأماكن توصيلها لتأكيد عملية طلب التوصيل		
	(موظف الاستقبال): يؤكد عملية طلب التوصيل	
يرسل اشعار الى نظام التوصيل لاستدعاء أقرب موظف لينفذ عملية التوصيل		
	(نظام التوصيل): يوافق على الطلب ويختار موظف لإرساله	
يقوم بإعلام موظف الاستقبال برسالة على الموافقة على التوصيل وإظهار واجهة تأكيد الاستلام		
	(موظف الاستقبال): ينتظر حتى يتم أخذ الطلب ثم يؤكد الاستلام	
يقوم بإزالة الطلب من قائمة التوصيل و اضافته الى قائمة الاستلام		



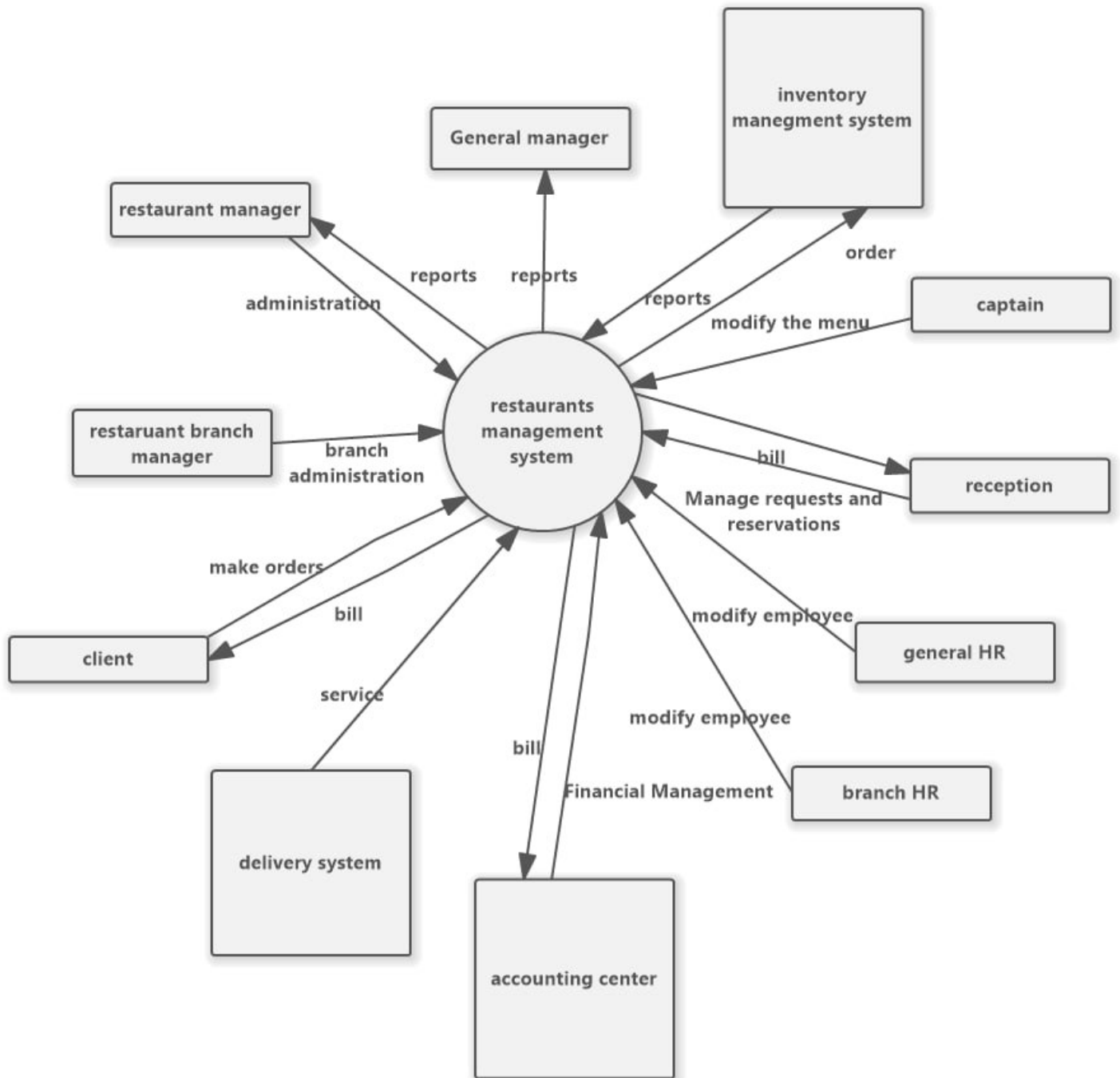
## مخطط ال Use Case:

يوضح actors وحالات الاستخدام لكل ممثل.

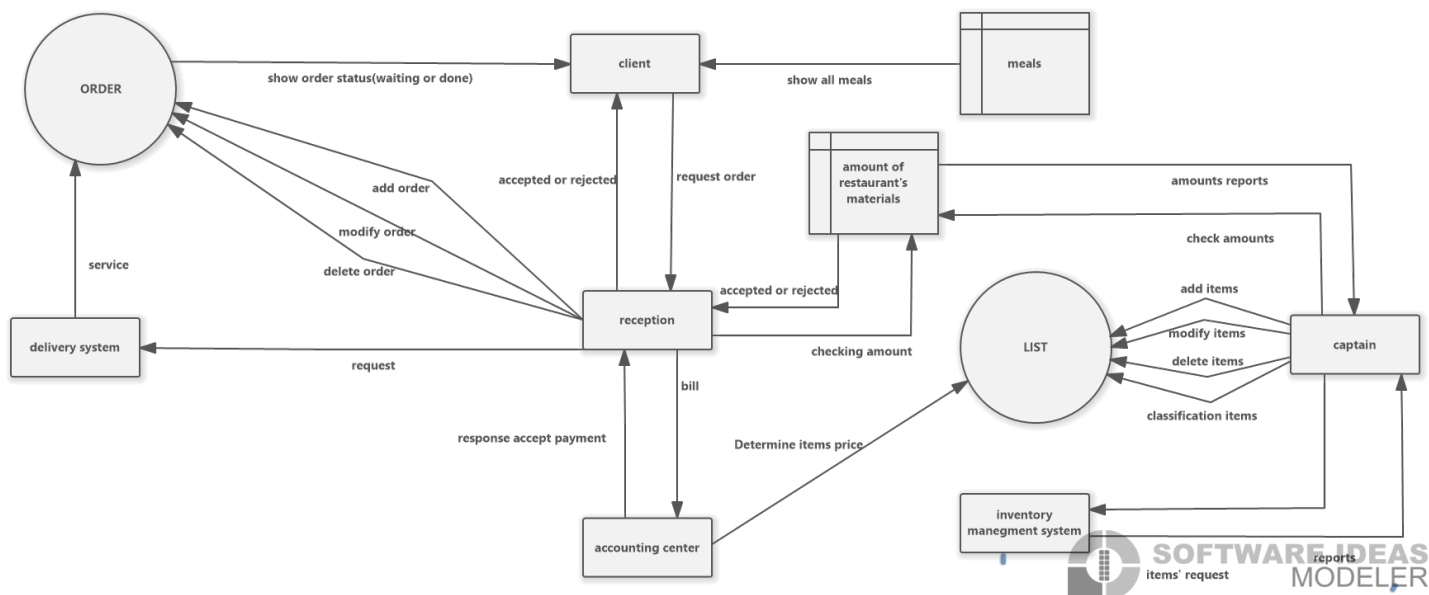
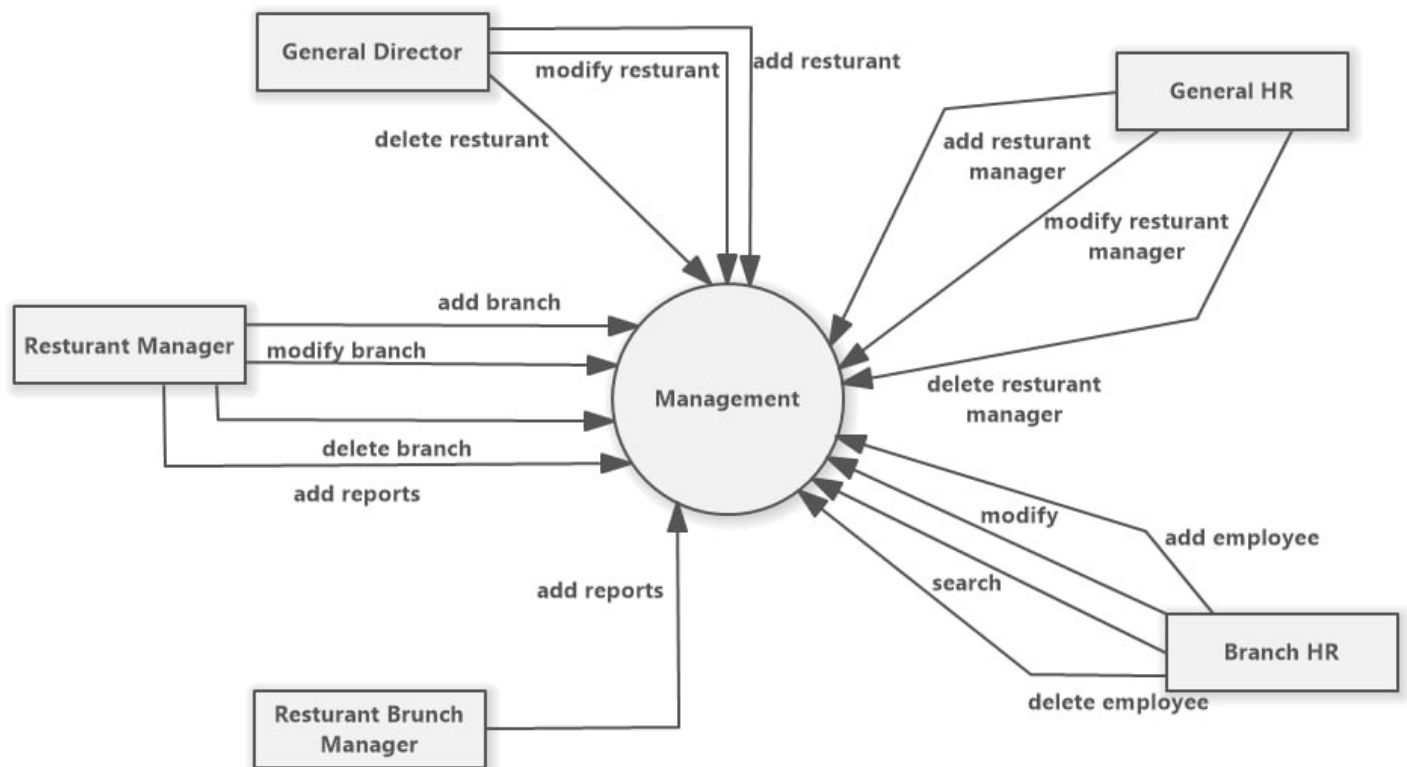




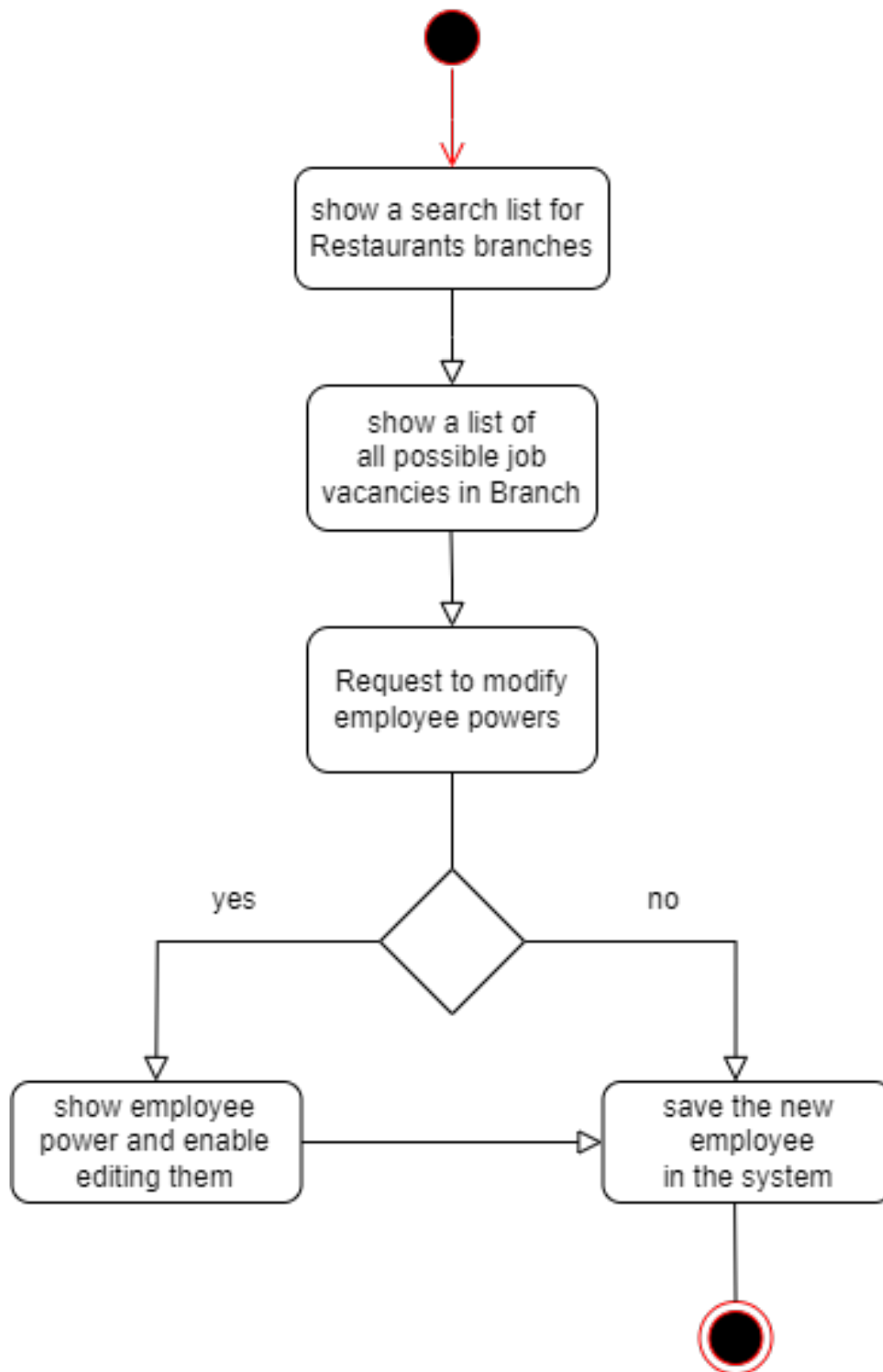
## DFD Level 0



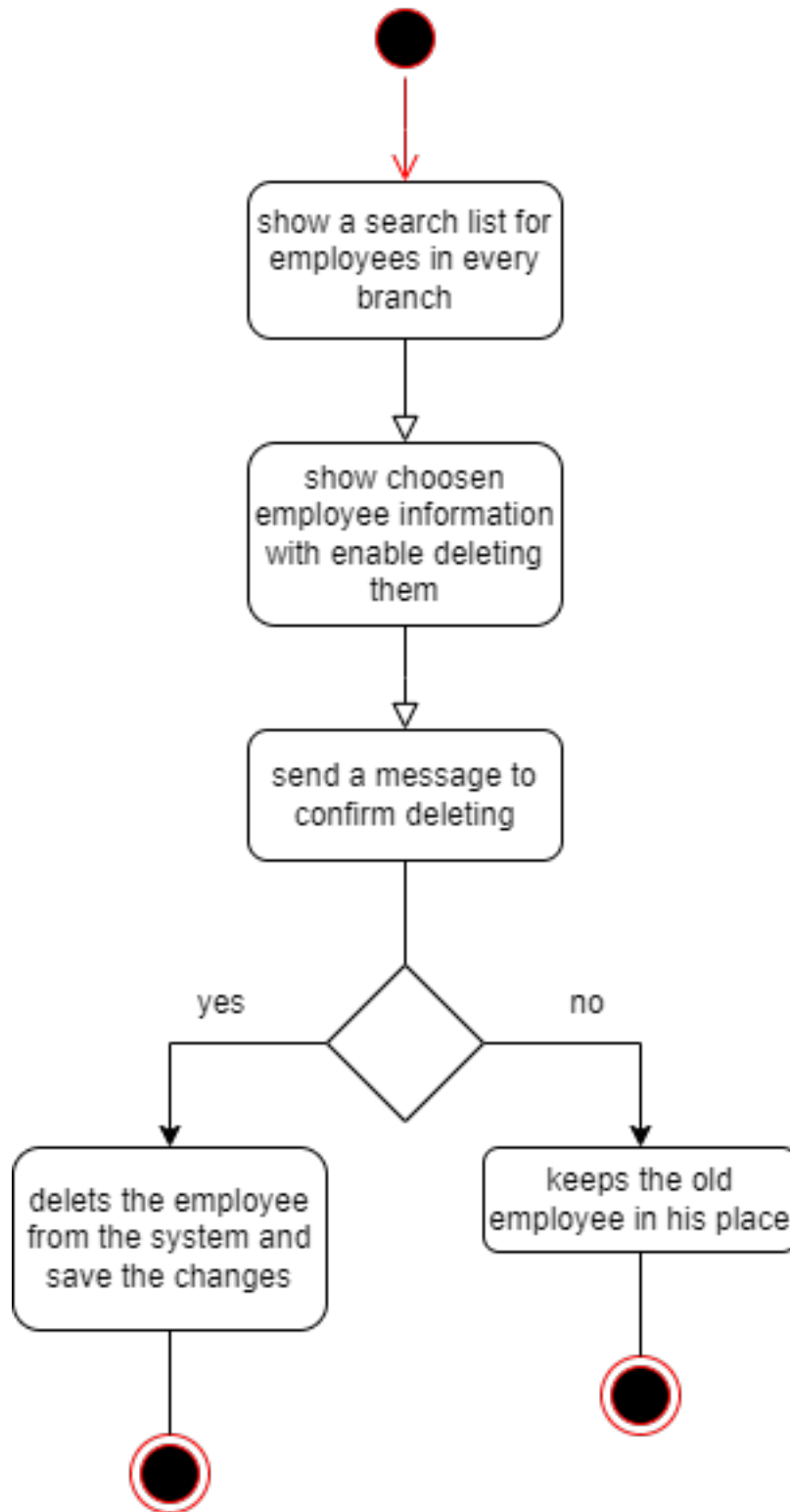
## DFD Level 1



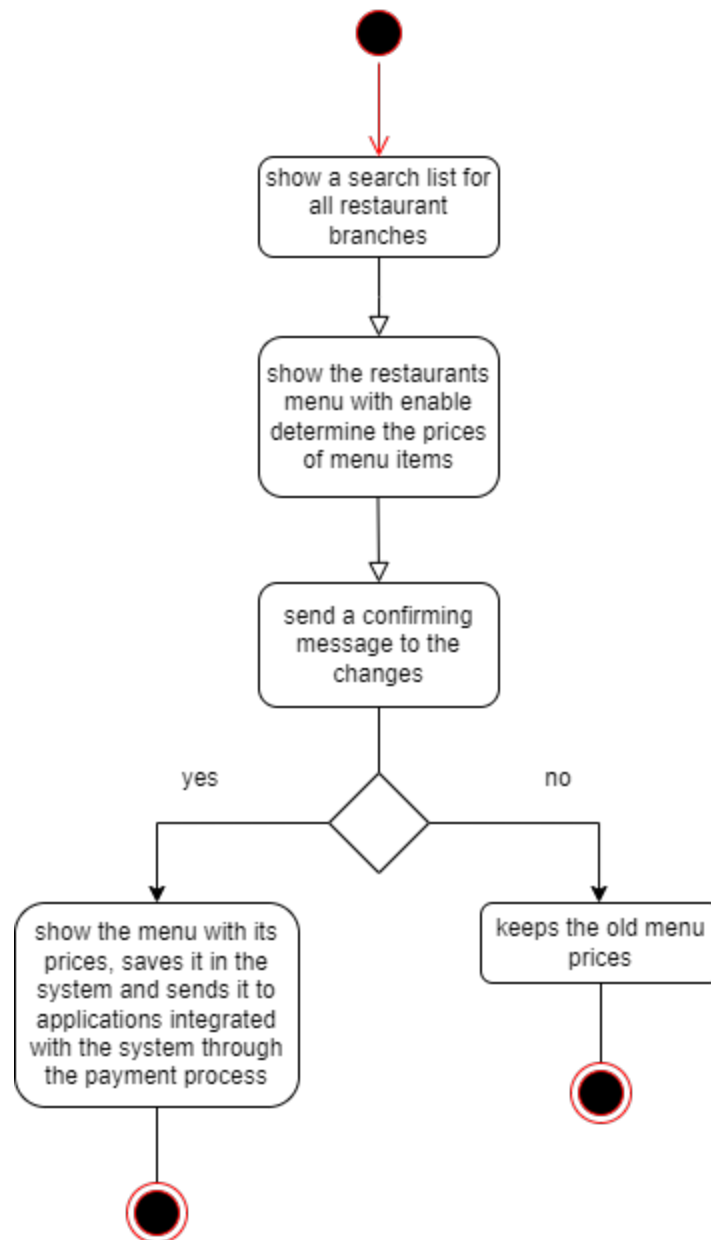
## UC2 – add an employee



## UC5 – Delete an employee



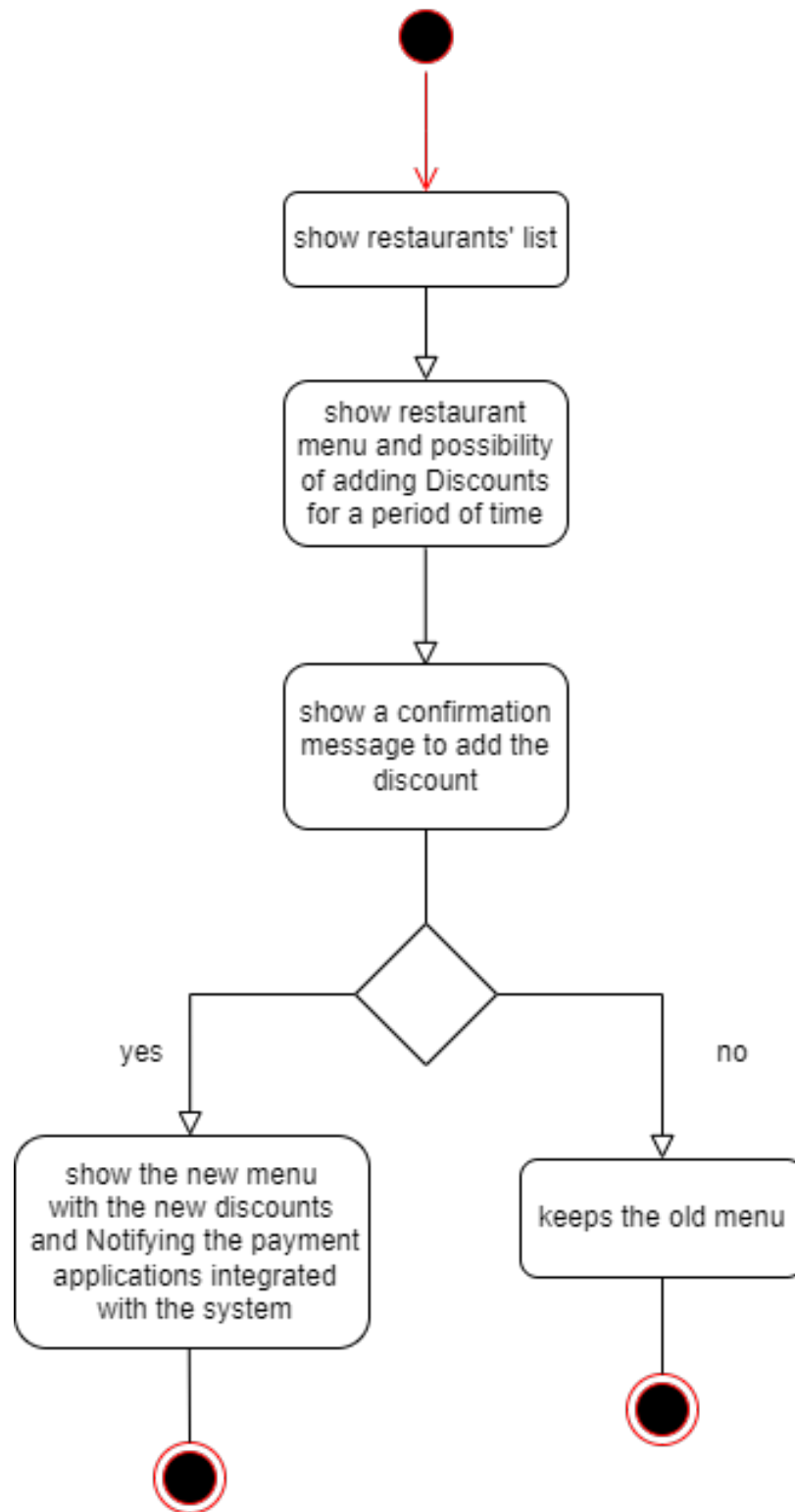
## UC6 – Determine the Prices of Menu Items



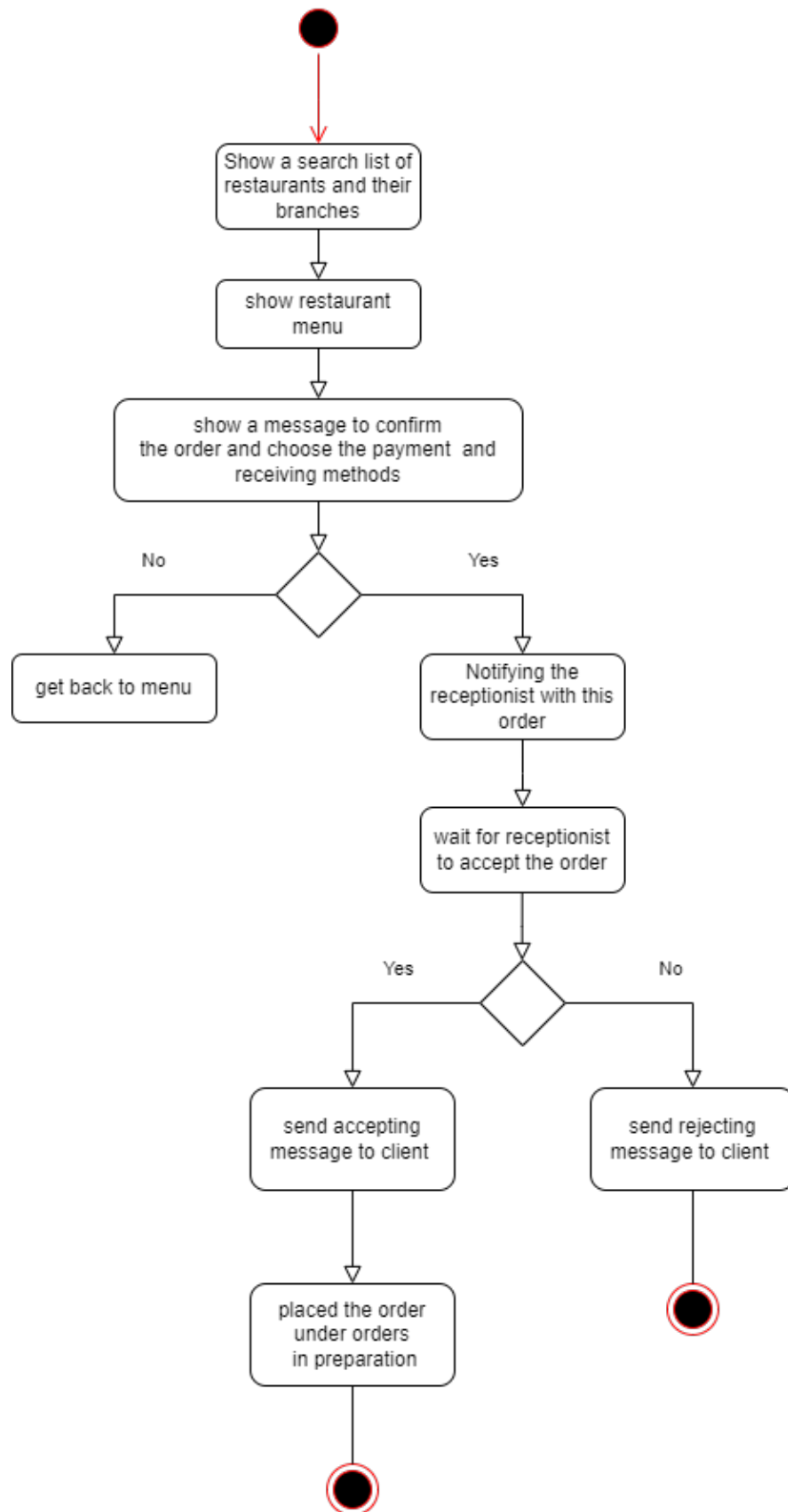




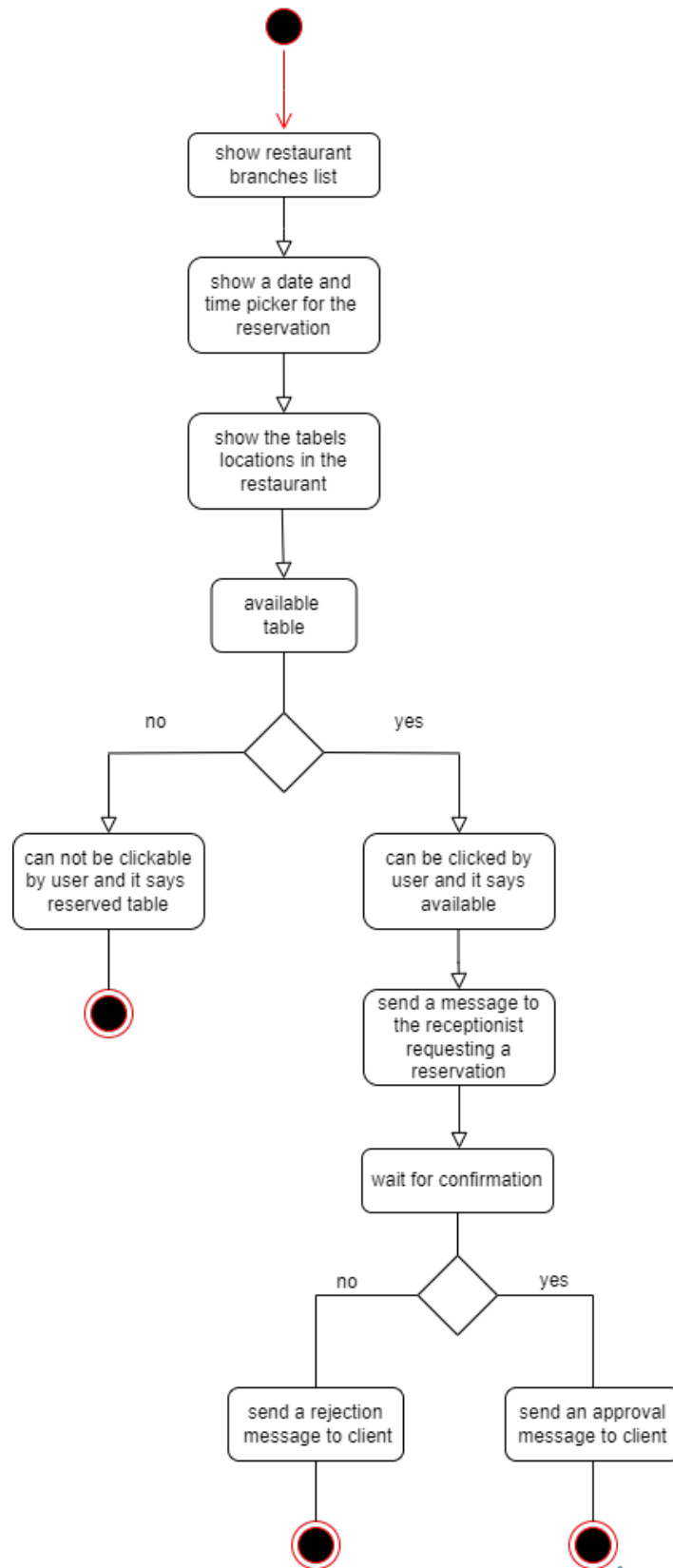
## UC7 – Add Discount on the Menu



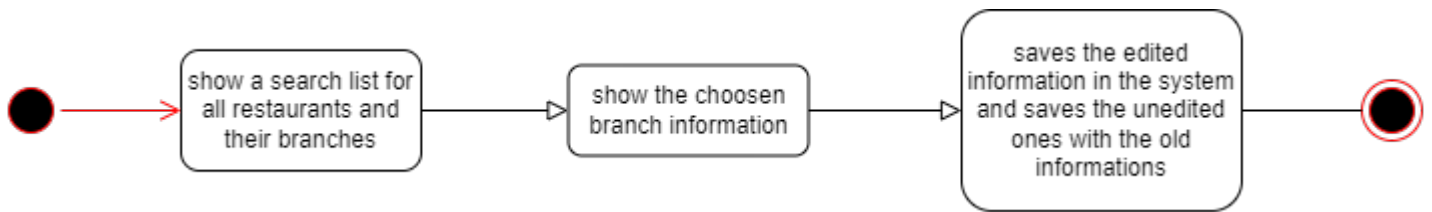






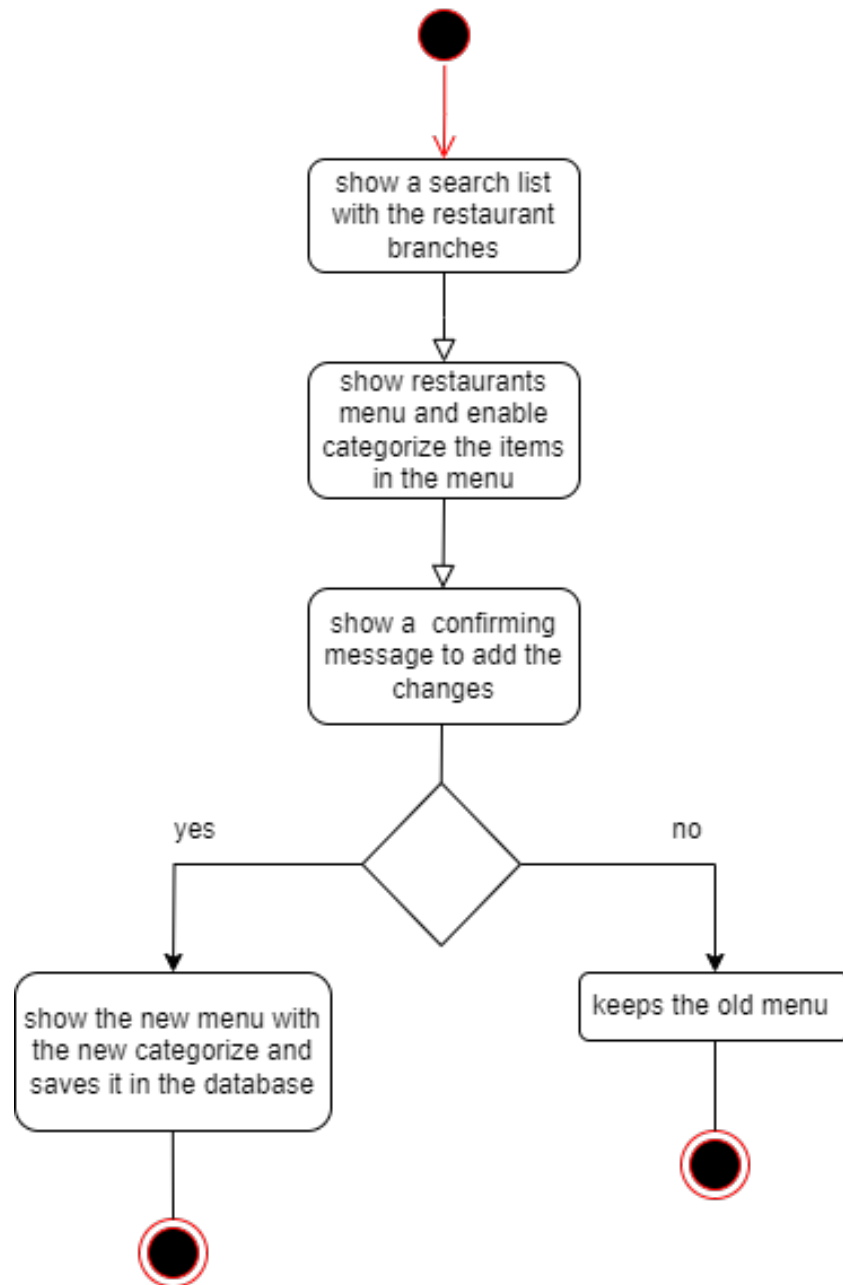


## UC22 – Modify a Branch

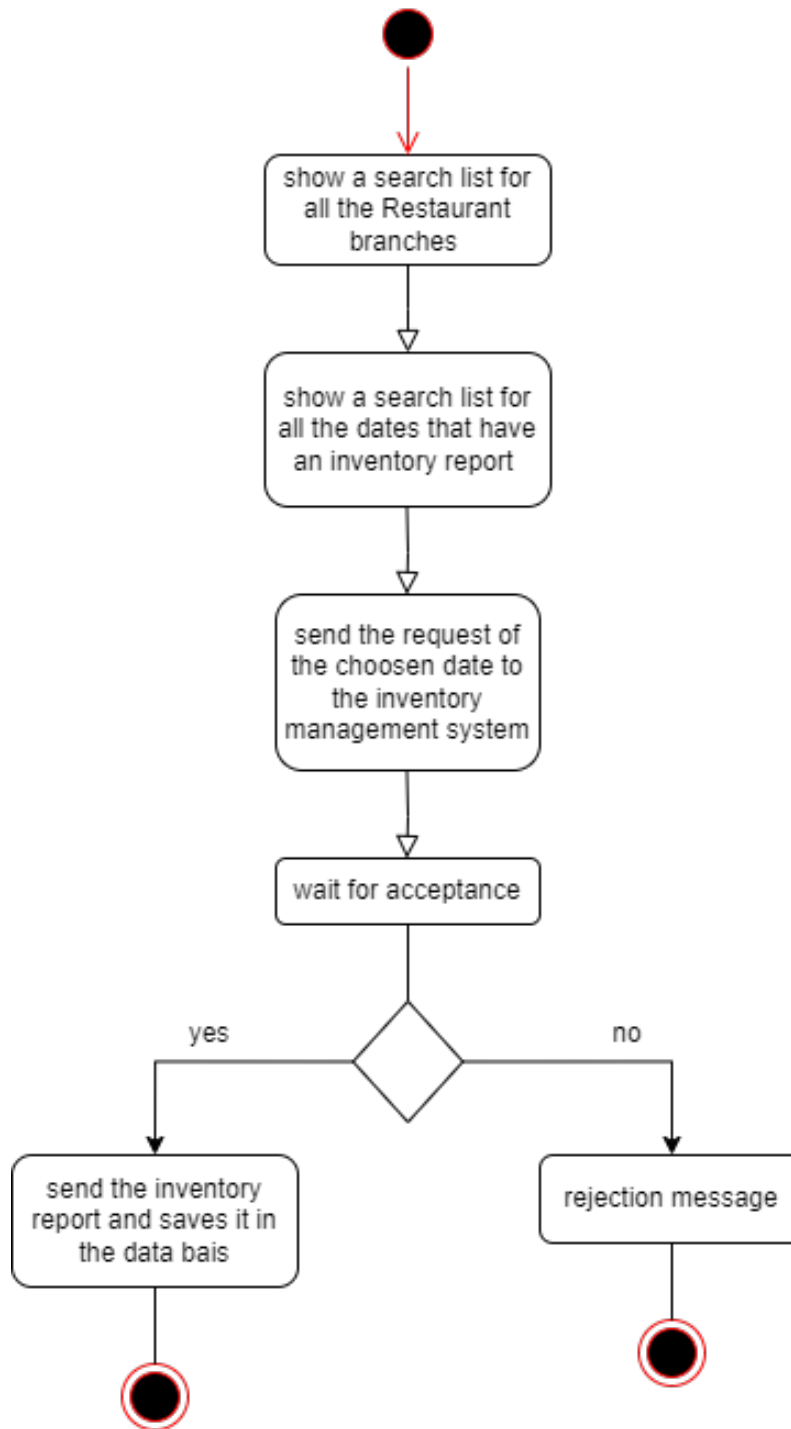


## UC27 – Categorize the Items in the Menu

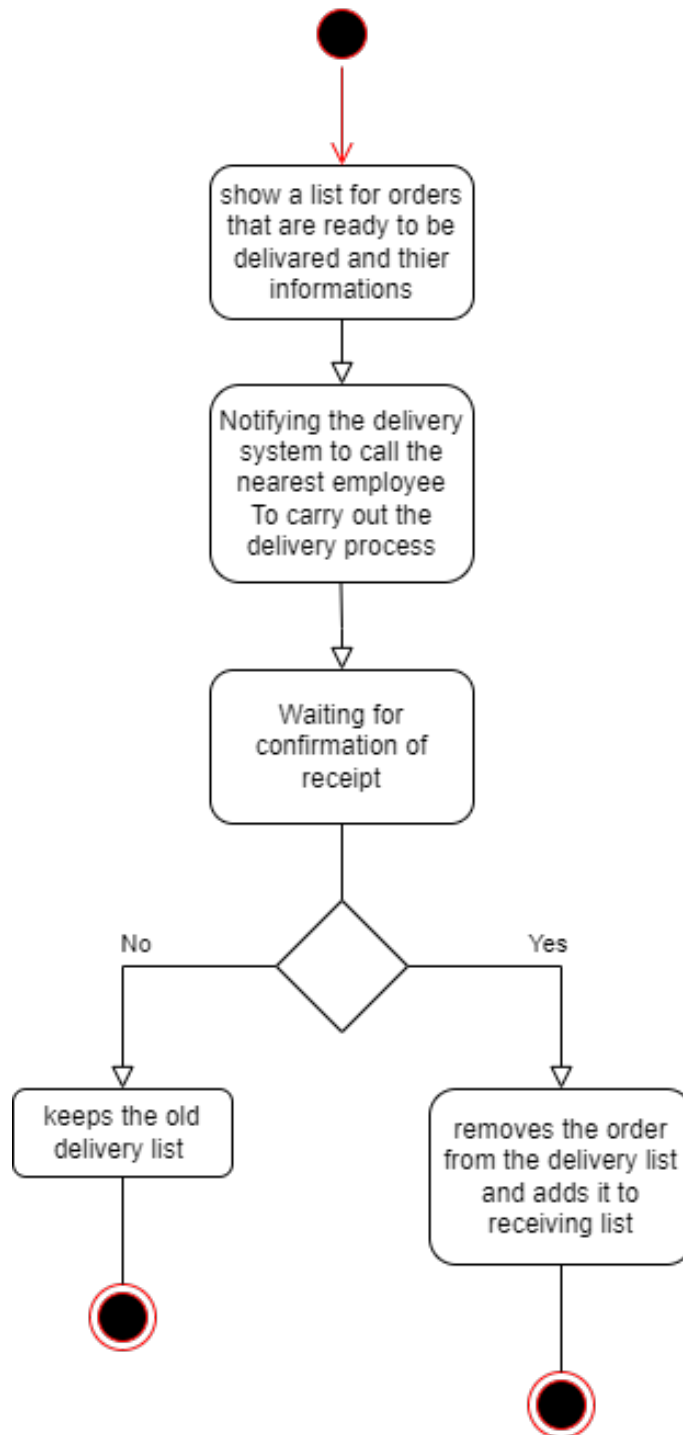




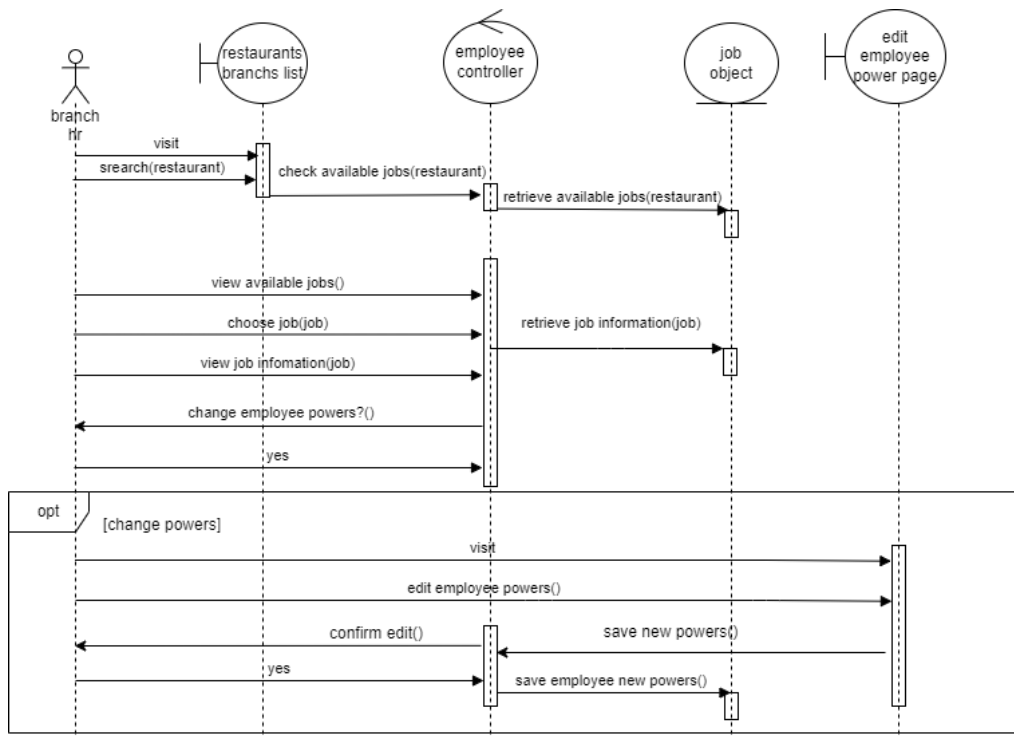
## UC29 – Issuing Reports on Inventory



## UC30 - Delivery

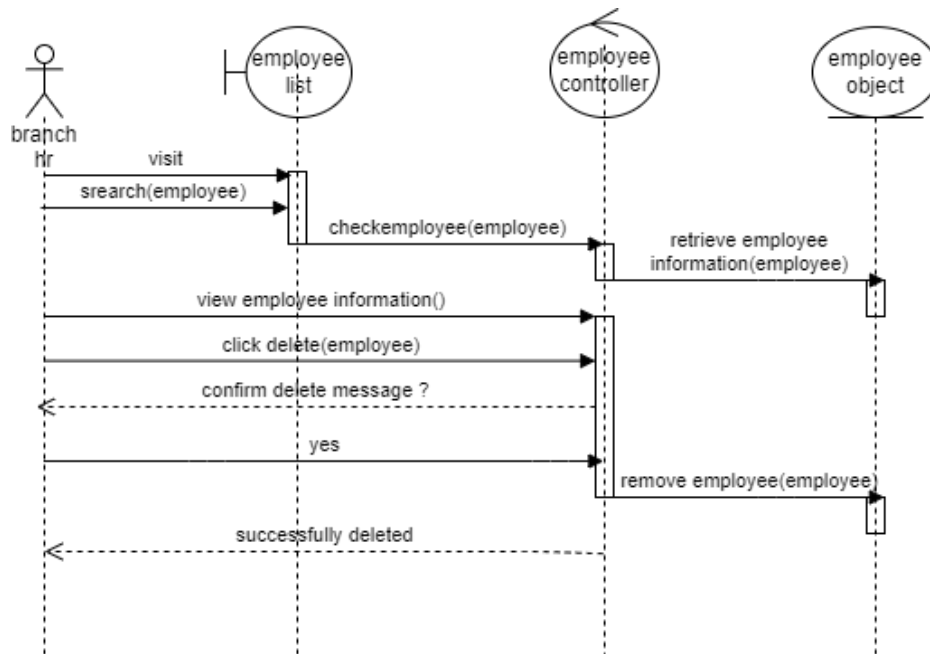
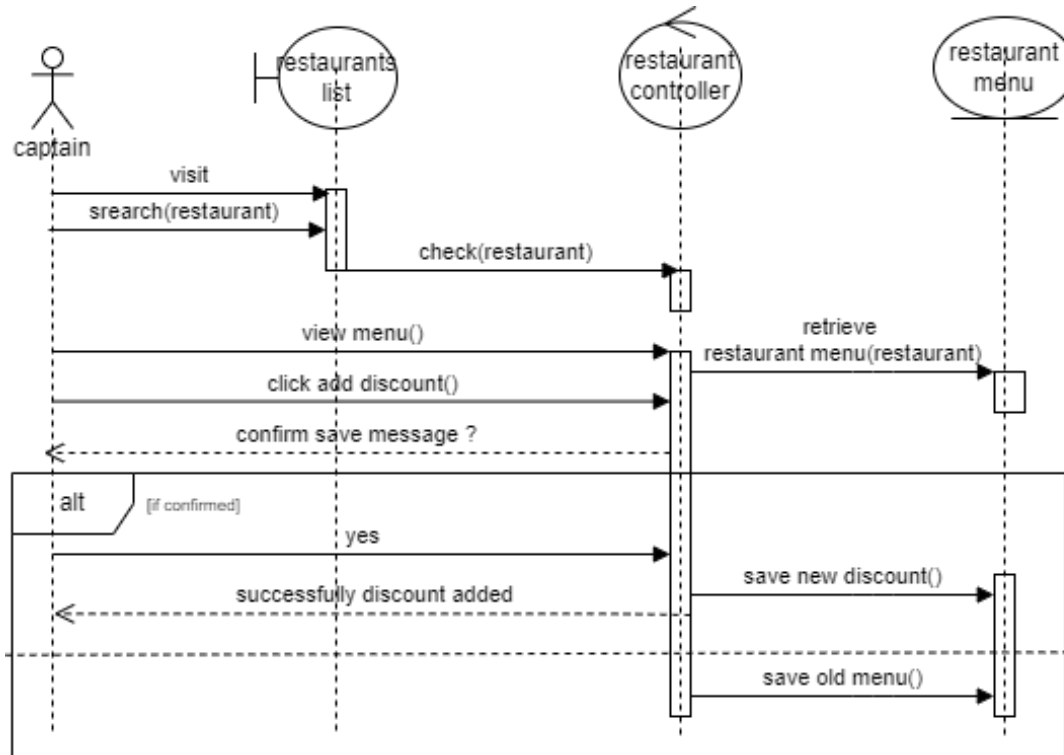


## UC2 – add an employee

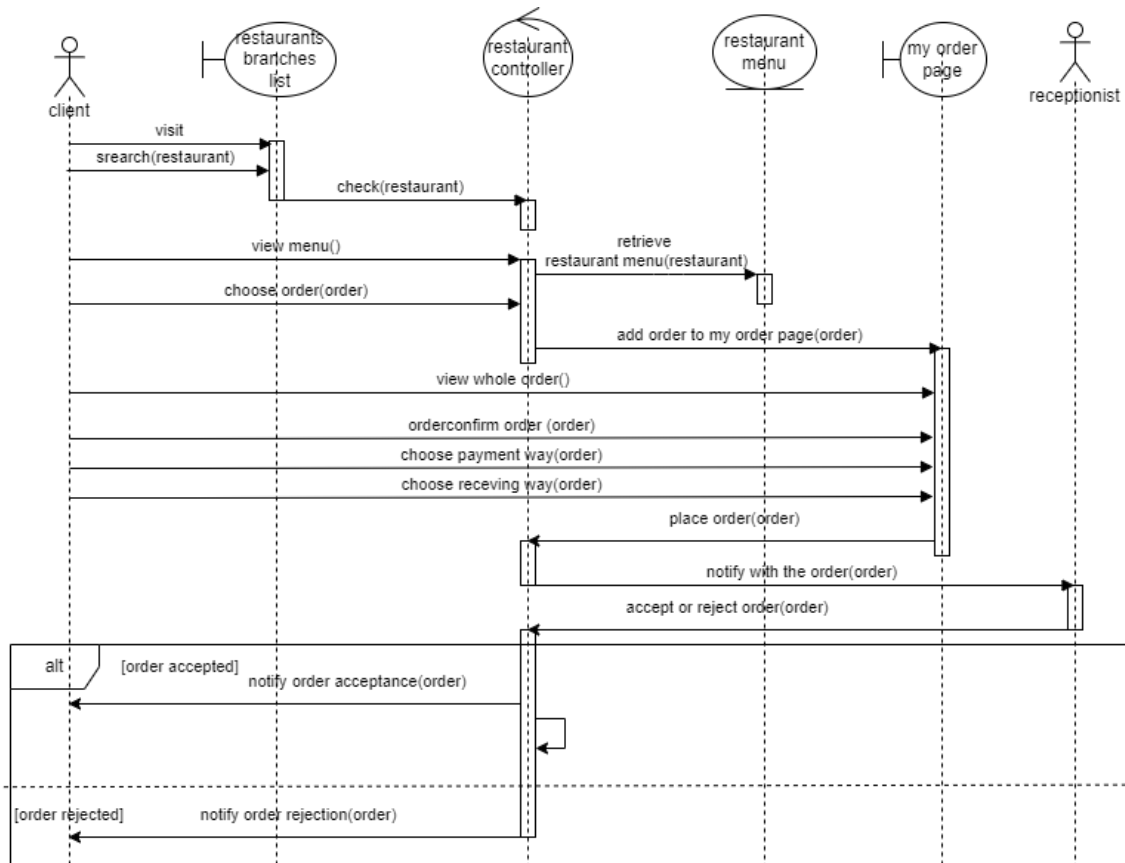


## UC5 – Delete an employee

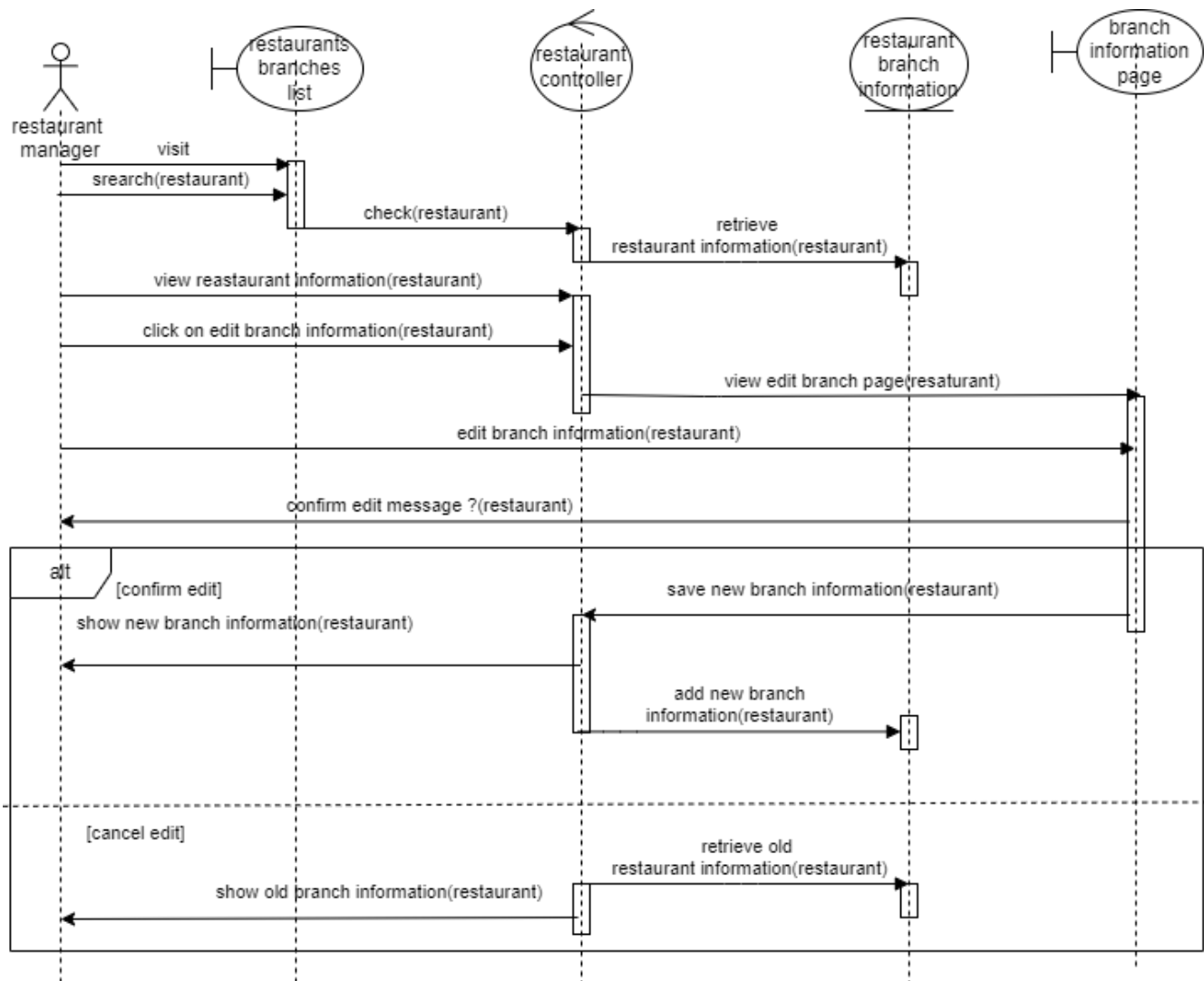
## UC7 – Add Discount on the Menu



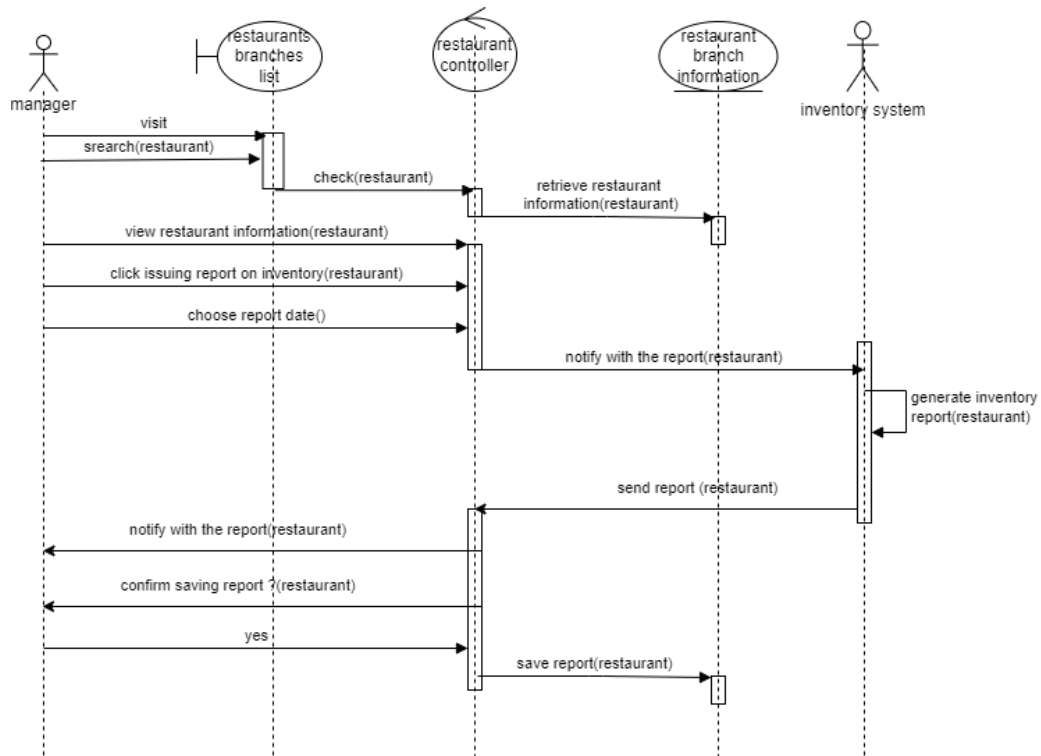
## UC12 - add an order



## UC22 – Modify a Branch

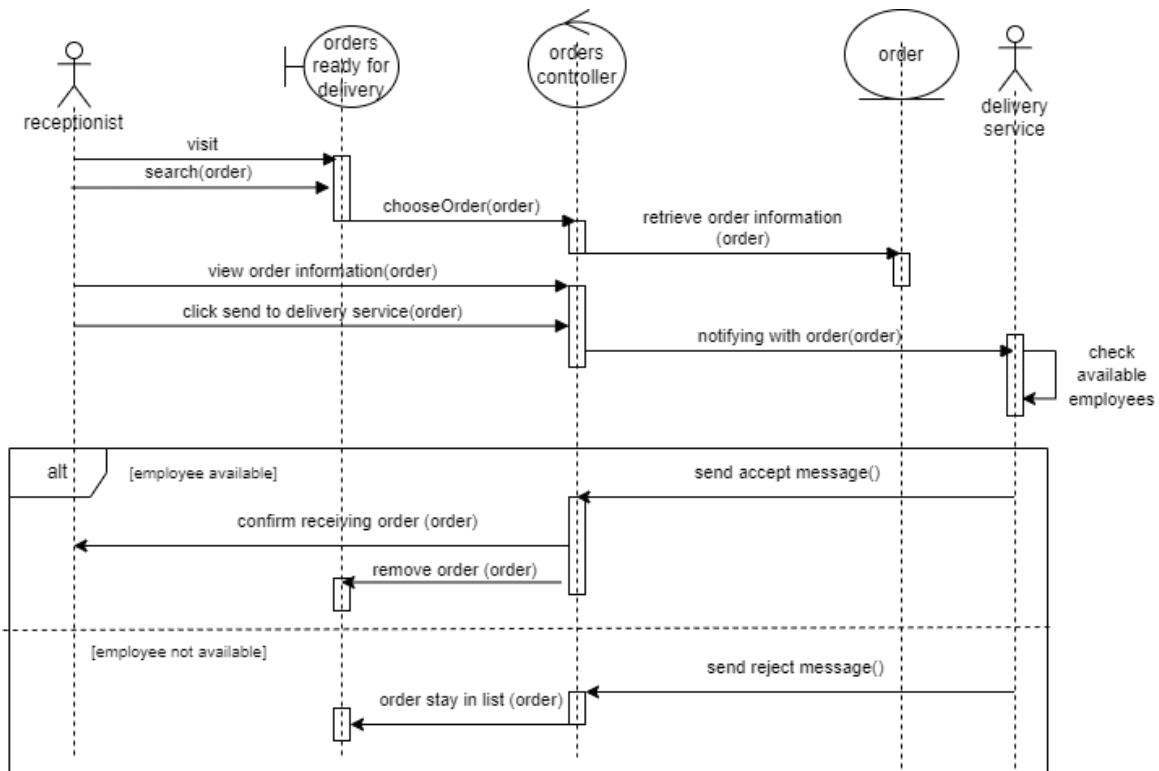


## UC29 – Issuing Reports on Inventory



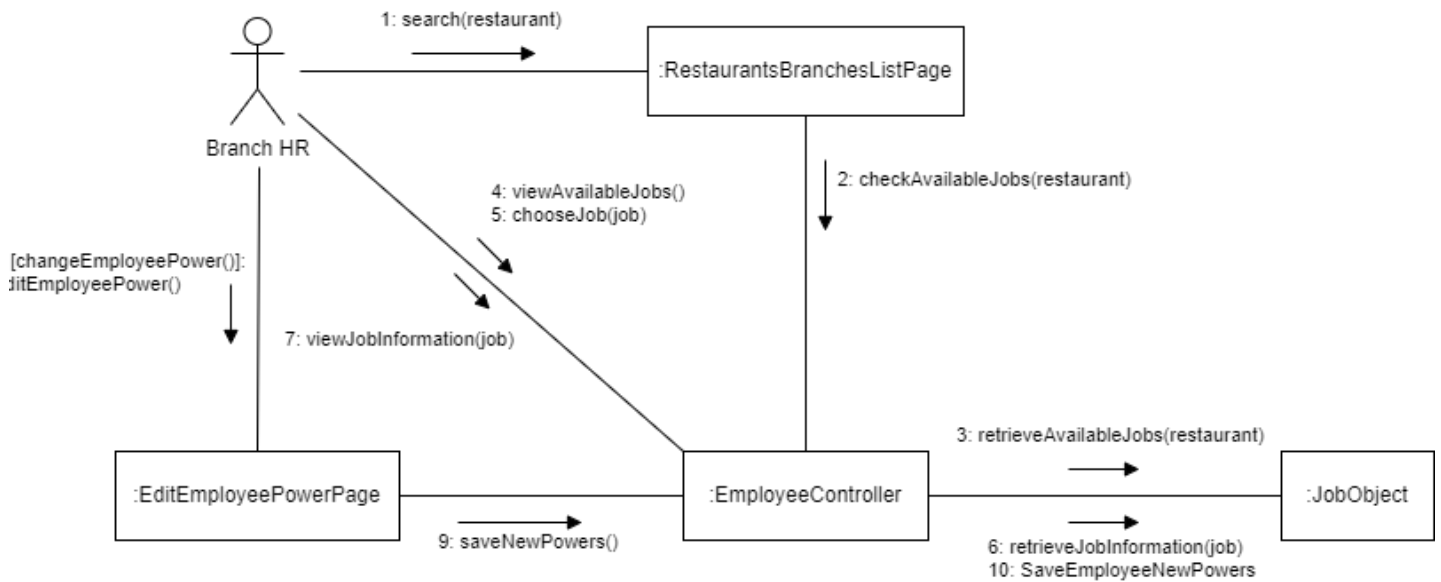
## UC30 - Delivery



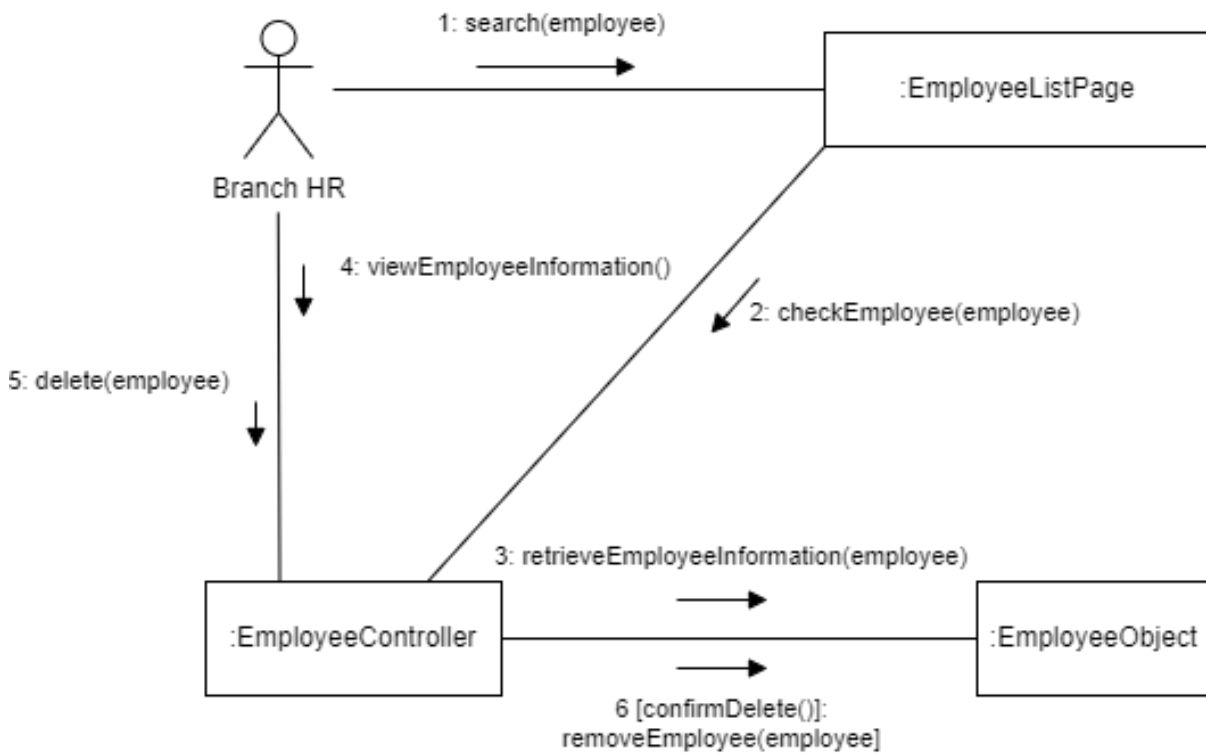


مخططات الـ Collaboration : Collaboration

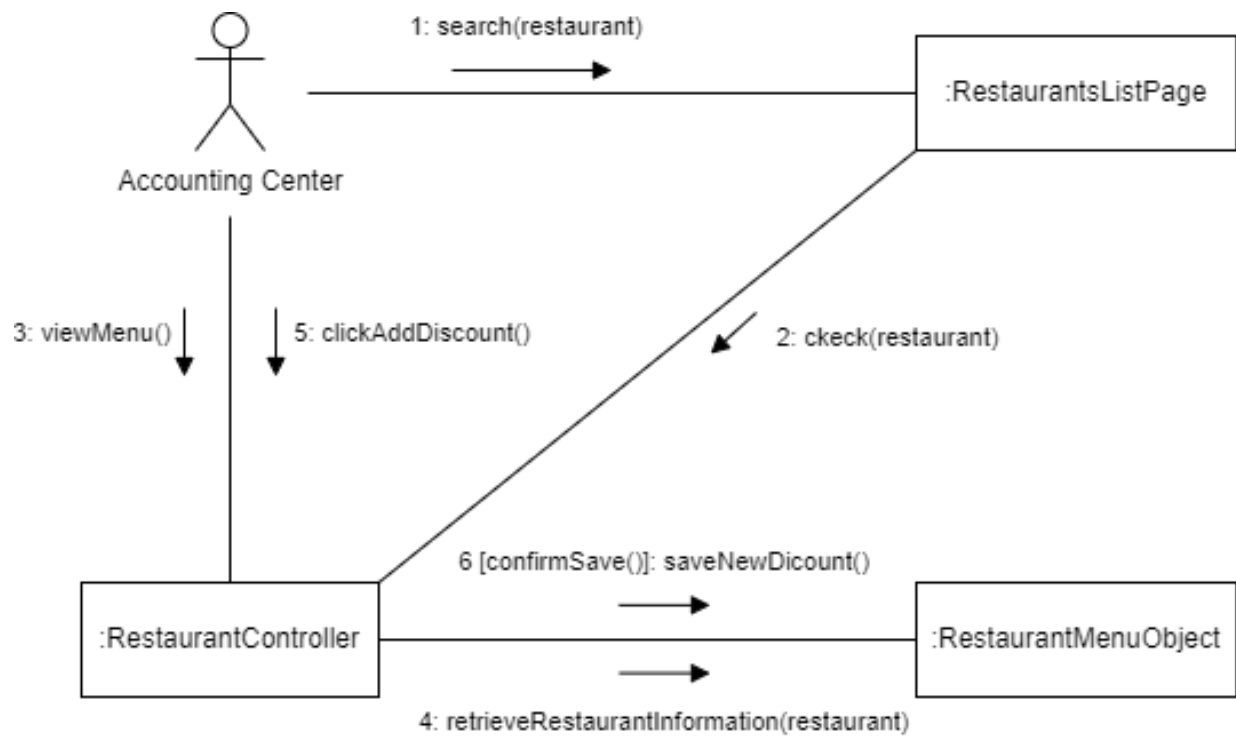
## UC2 – add an employee



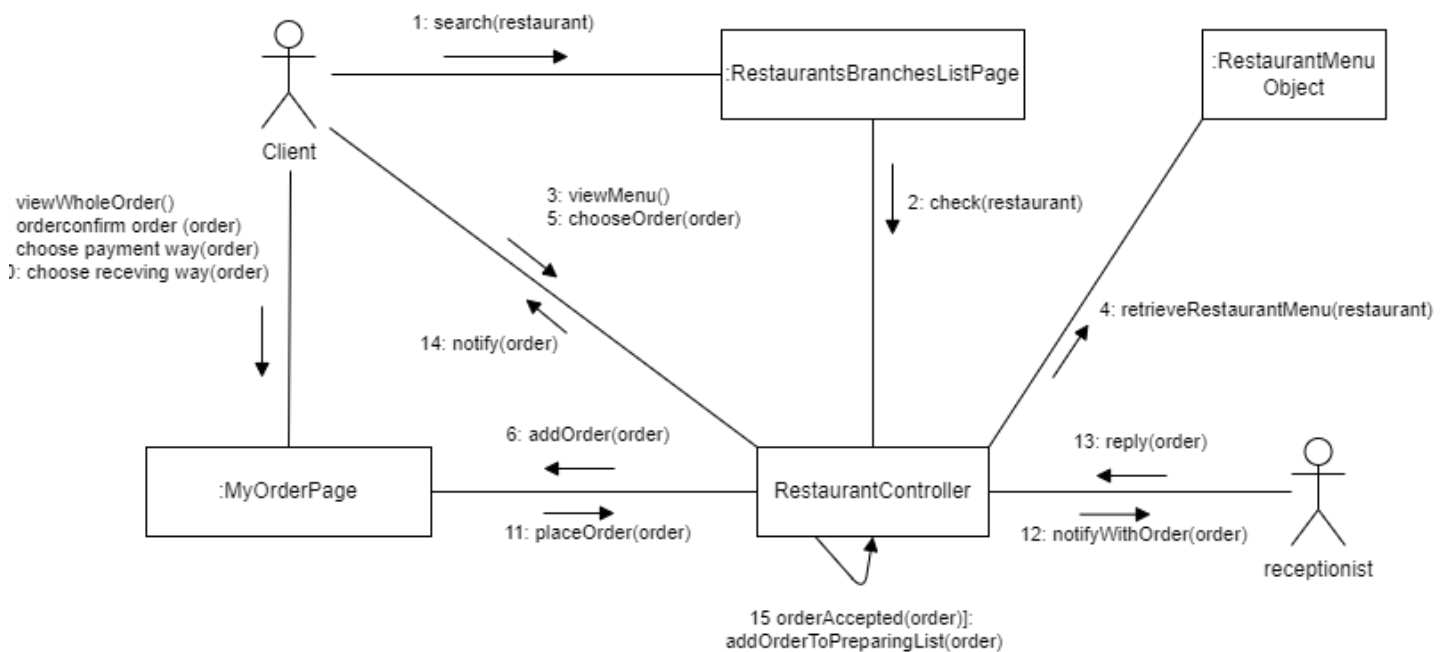
## UC5 – Delete an employee



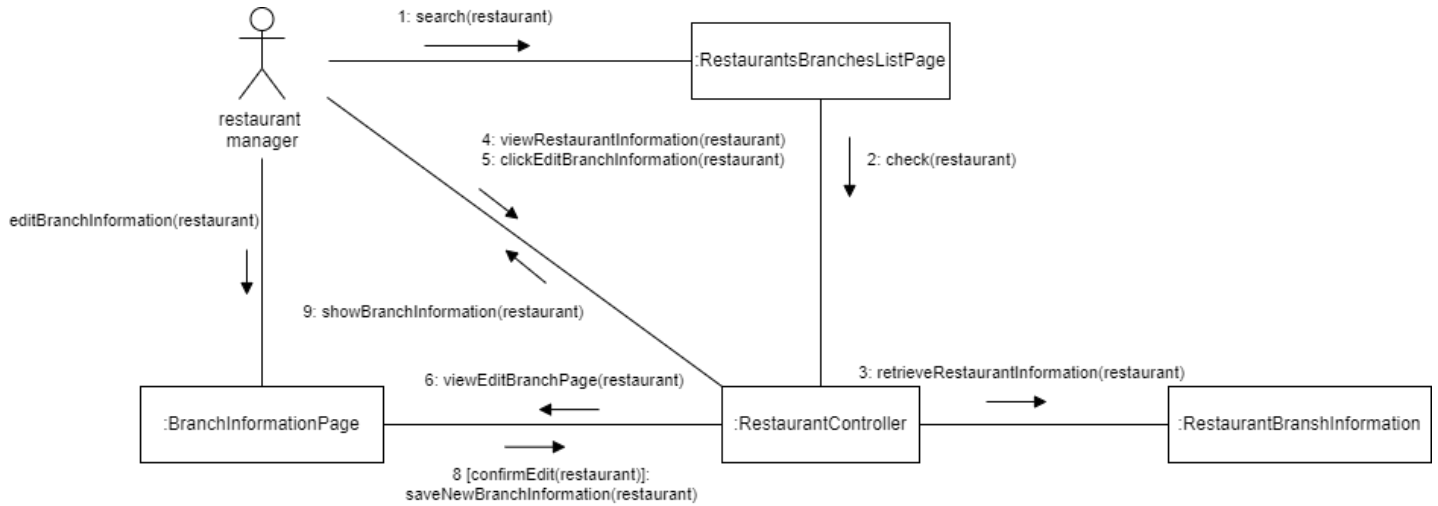
## UC7 – Add Discount on the Menu



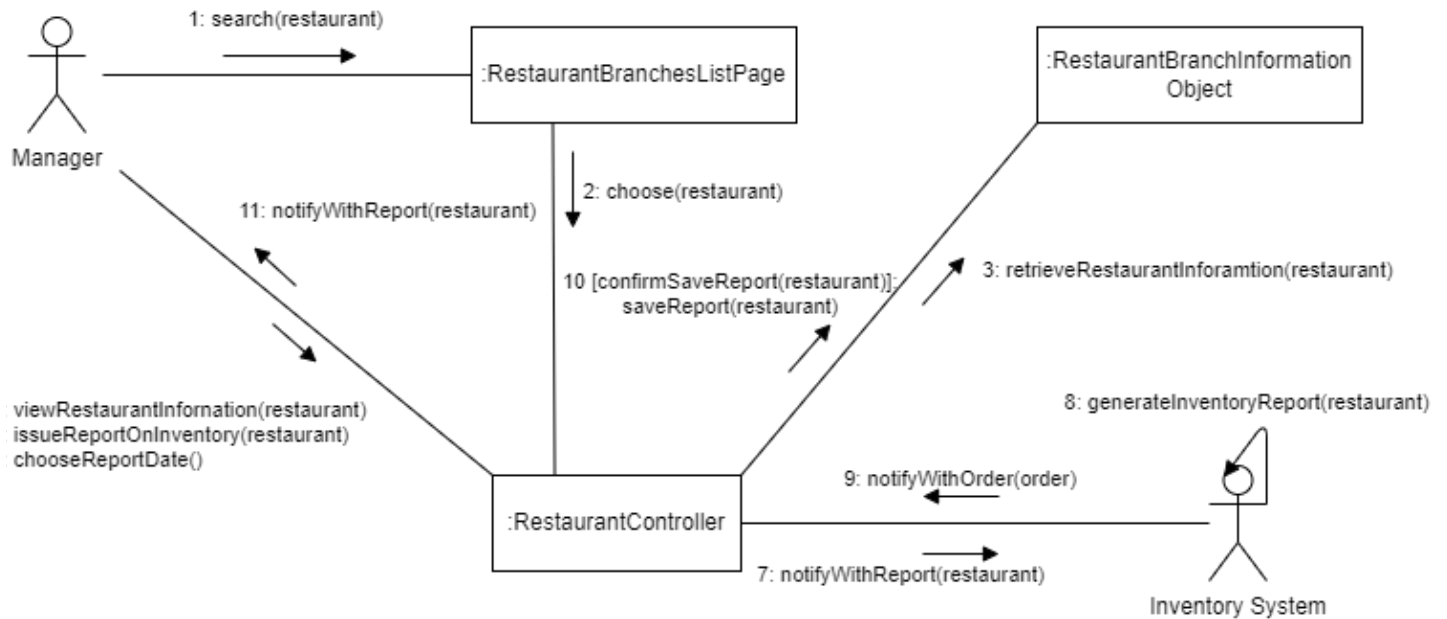
## UC12 - add an order



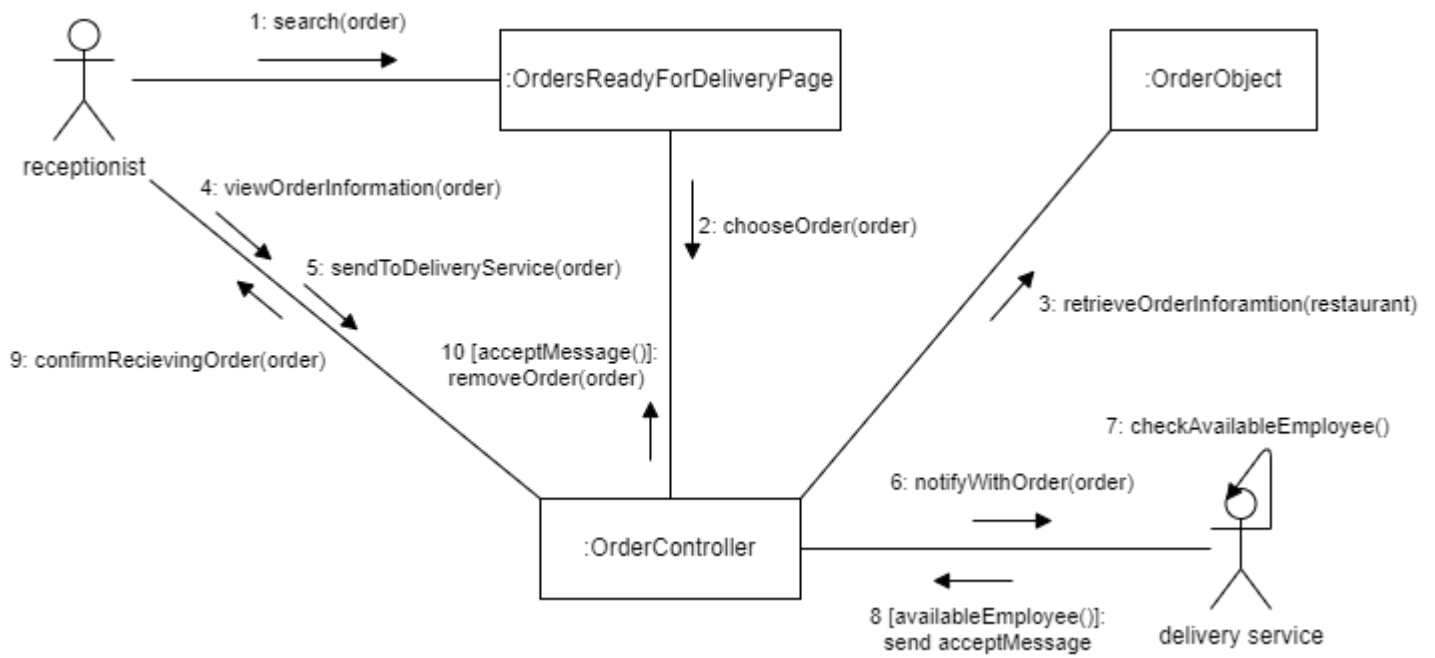
## UC22 – Modify a Branch

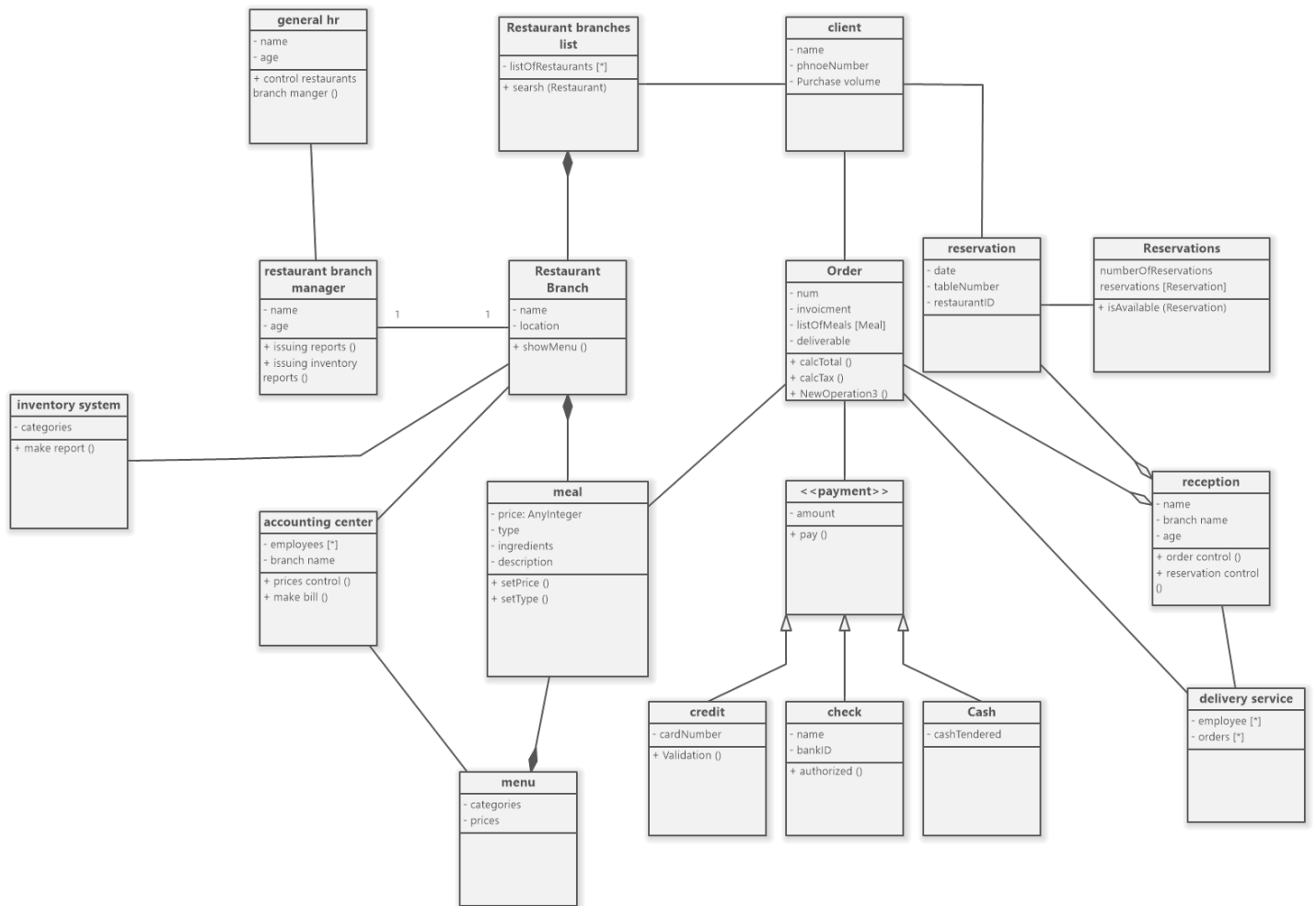


## UC29 – Issuing Reports on Inventory

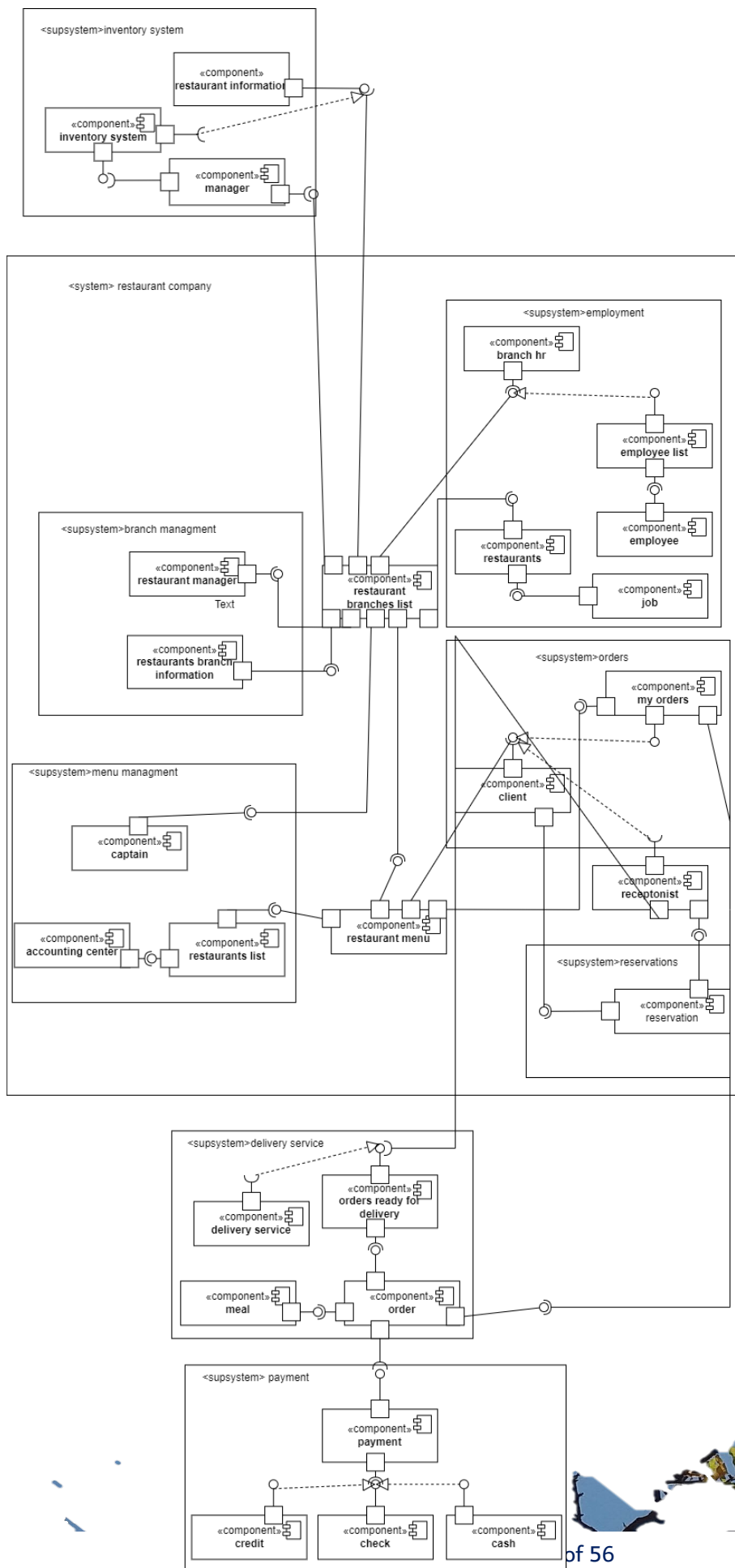


## UC30 - Delivery









مخطط المكونات : Component Diagram



