



รายงานวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
ระบบเช่าจองพื้นที่ภายในห้างสรรพสินค้า
(Reserve Aperture of Department Store System)

โดย

นาย ชีรวัด	กาญจนปานวงษ์	61070093
นาย พอพล	อินทรีย์	61070133
นาย พัทธพล	ยางกิจวิบูลย์	61070138
นาย พันธกานต์	แก้วสังหาร	61070139
นาย พันธวีร์	คงสวัสดิ์	61070140

อาจารย์ประจำวิชา

ผศ.ดร.บุญประเสริฐ สุรักษ์รัตนสกุล

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Information Systems Analysis and Design
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	ก
Revision History	ข

Phase

1 Use Case Model	1
1.1. Use Case Diagram	1
1.2. Use Case Specification	3
1.3. Activity Diagram	13
2 Use Case Realization	23
2.1. Sequence Diagram	23
2.2. Collaboration Diagram	33
2.3. Class Diagram (VOPC)	43
3 Design and Product	45
3.1 Subsystem (Sequence Diagram V1.1)	45
3.2 Process Model	49
3.3 Deployment Diagram	52
3.4 Statechart Diagram	54

Revision History

Revision	Date	Author	Description
1	14/4/2563	นายพอพล อินทรีย์ 61070133	แก้ไขชื่อ usecase จาก warmlete เป็น expenses
2	10/5/2563	นายพอพล อินทรีย์ 61070133	เพิ่ม Use-Case : Search Store (Subsystem)

Use Case Diagram

Reserve Aperture of Department Store System



Use Case Specification

ชื่อยุสเคส (Use Case Name)	ดูพื้นที่เช่าจากร้านค้า (View aperture details)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-01	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นการเข้ามาดูว่าพื้นที่ไหนบ้างที่ยังไม่มีลูกค้ามาเช่า	
ผู้กระทำ (Actors)	ฝ่ายขาย (Sale), ลูกค้า (Customer)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1.ผู้ใช้กดปุ่มดูพื้นที่ว่างให้เช่า	2.ระบบจะแสดงพื้นที่ ที่ยังไม่มีสัญญาเช่า หรือพื้นที่ว่าง ทั้งหมดออกมา
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ไม่มี	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าของบัญชีผู้ใช้แบบฝ่ายขาย (Sale) และลูกค้า (Customer)	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	เข้ามาในเว็บไซต์แล้วกดปุ่มดูพื้นที่ว่างให้เช่า	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	ลูกค้าดูพื้นที่ว่างให้เช่าเสร็จสิ้น	

ชื่อユースเคส (Use Case Name)	แก้ไขข้อมูลร้าน (Edit store detail)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-02	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับร้านค้านั้นๆ	
ผู้กระทำ (Actors)	ฝ่ายขาย (Sale)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1. ค้นหาร้านค้าที่ต้องการแก้ไข 2. ฝ่ายขายกดปุ่มแก้ไขข้อมูลของร้าน นั้นๆ 4. ทำการแก้ไขข้อมูลร้านค้า 5. กดบันทึกการแก้ไข	3. ระบบแสดงรายละเอียดของร้านค้านั้นๆ 6. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ กรอกลงแบบฟอร์ม 7. ระบบบันทึกการแก้ไขข้อมูลทั้งหมดลง ฐานข้อมูล
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ถ้าข้อมูลที่กรอกมีไม่ครบหรือไม่ถูกต้อง ระบบจะให้กรอกข้อมูลเพิ่ม	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าของบัญชีผู้ใช้แบบฝ่ายขาย (Sale)	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่มแก้ไขข้อมูลร้านค้า	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	เพิ่มข้อมูลร้านค้าเสร็จสิ้น	

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	เพิ่มข้อมูลร้านค้า (Add details store)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-03	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นการเพิ่มข้อมูลร้านค้าลงในฐานข้อมูล	
ผู้กระทำ (Actors)	ฝ่ายขาย (Sale)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1.ผู้ใช้กดปุ่มเพิ่มร้านค้า 3.ผู้ใช้กรอกข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเพิ่มลงไป 4.ผู้ใช้กดปุ่มบันทึกข้อมูล	2.ระบบจะแสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเพิ่มเข้าไป 5.ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ฟิลด์และตรวจสอบว่าข้อมูลซ้ำกับในระบบหรือไม่ 6.ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ถ้าข้อมูลที่กรอกมีไม่ครบหรือไม่ถูกต้อง ระบบจะให้กรอกข้อมูลเพิ่ม	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิ์การเข้าของบัญชีผู้ใช้แบบฝ่ายขาย (Sale)	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	เข้ามาในเว็บไซต์แล้วกดปุ่มเพิ่มร้านค้า	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	เพิ่มข้อมูลร้านค้าเสร็จสิ้น	

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	ลบร้านค้า (Remove store)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-04	
คำอธิบาย (Brief Description)	เมื่อครบสัญญาเช่าพื้นที่ฝ่ายขายจะลบข้อมูลในฐานข้อมูล หรือในเหตุการณ์อื่นๆ	
ผู้กระทำ (Actors)	ฝ่ายขาย (Sale)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1.ฝ่ายขายค้นหาและเลือกร้านค้าที่ต้องการลบ 2.กดปุ่มลบร้านค้า 4.ฝ่ายขายกดยืนยันการลบ 7.ฝ่ายขายกดยืนยันอีกรอบ	3.ระบบจะแสดงข้อมูลร้านค้านั้นที่ต้องการลบ 5.ระบบตรวจสอบว่าร้านค้านี้หมดสัญญาหรือยัง 6.ระบบแสดงหน้ายืนยันการลบร้านค้า 8.ระบบลบข้อมูลบนฐานข้อมูล
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	หากกดยกเลิกตอนยืนยันการลบร้านค้าจะกลับไปหน้าค้นหาร้านค้าใหม่	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าของบัญชีผู้ใช้แบบ ฝ่ายขาย (Sale)	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่มลบร้านค้า	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	ลบข้อมูลร้านค้าเสร็จสิ้น	

ชื่อユスเคス (Use Case Name)	ดูข้อมูลรายละเอียดร้านค้า (View store detail)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-05	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นการเข้ามาดูรายละเอียดทั้งหมดของร้านค้าแต่ละร้าน	
ผู้กระทำ (Actors)	ลูกค้า (Customer), ฝ่ายขาย (Sale)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1. ค้นหาร้านค้าและเลือกร้านค้าที่ต้องการดูข้อมูล 2. ฝ่ายขายหรือลูกค้ากดปุ่มเข้ามาดูรายละเอียด	3. ระบบจะแสดงข้อมูลของร้านค้านั้นๆ
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ไม่มี	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าถึงของบัญชีผู้ใช้แบบ ลูกค้า (Customer) หรือฝ่ายขาย (Sale)	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่ม Views	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	ไม่มี	

ชื่อยุสเคส (Use Case Name)	ลูกค้าจองพื้นที่ (Apply reserve aperture on Department store)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-06	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นส่วนของการที่ให้ร้านค้าต่างๆมาจองพื้นที่ในห้าง	
ผู้กระทำ (Actors)	ลูกค้า (Customer)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1.ลูกค้ากดปุ่มเลือกพื้นที่ว่าง 3.ลูกค้าทำการเลือกพื้นที่ว่างในห้าง 4.กดยืนยันในการจองพื้นที่	2.ระบบแสดงหน้าพื้นที่ภายในห้างที่ยัง ไม่มีคนเช่า หรือ พื้นที่ว่าง 5.ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลถูกต้อง หรือไม่ ได้เลือกพื้นที่ว่างหรือไม่ 6.ระบบจะบันทึกข้อมูลในการจองของ ลูกค้า
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	หากสมาชิกไม่เลือกพื้นที่ว่างระบบจะตรวจสอบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง แล้วระบบจะให้ เลือกพื้นที่ว่างใหม่	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าถึงเฉพาะบัญชีผู้ใช้ของ Customer	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่มจองพื้นที่	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	การจองพื้นที่เสร็จสิ้น	

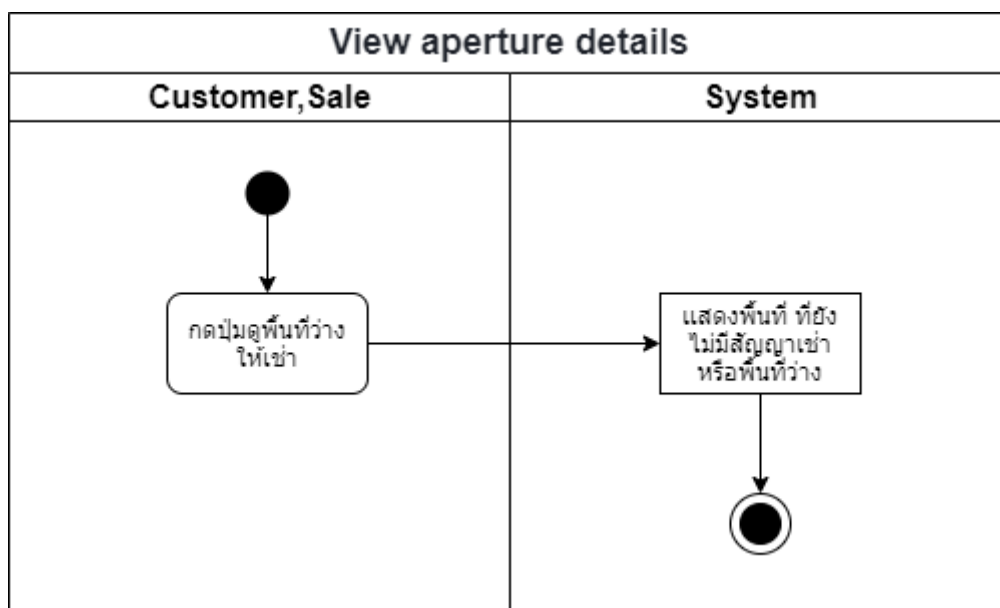
ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	แก้ไขค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่ของห้าง (Edit expenses and utility bill)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-07	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นการแก้ไขบัญชีค่าใช้จ่ายกับทำบิลในการเช่าพื้นที่ของห้าง	
ผู้กระทำ (Actors)	ฝ่ายบัญชี (Accountant)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1.ค้นหาร้านค้าที่ต้องการแก้ไขบิล 2.กดปุ่มแก้ไขข้อมูลการใช้จ่าย 4.กดปุ่มแก้ไขของบิลนั้นๆ 6.แก้ไขข้อมูลบนแบบฟอร์มของบิลนั้นๆ 7.กดบันทึกข้อมูล	3.ระบบแสดงรายการข้อมูลการใช้จ่ายทั้งหมดของร้านค้านั้นๆ 5.ระบบแสดงแบบฟอร์มรายละเอียดของบิลนั้นๆที่แก้ไขได้ 8.ระบบตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลที่กรอกลงแบบฟอร์ม 9.ระบบบันทึกการแก้ไขข้อมูลทั้งหมดลงบนฐานข้อมูล
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ระบบจะไม่บันทึกข้อมูลก็ต่อเมื่อมีการกรอกข้อมูลไม่ครบหรือไม่ถูกต้องระบบจะให้กรอกข้อมูลใหม่	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าถึงเฉพาะบัญชีผู้ใช้ของ Accountant	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่มแก้ไขใบเสร็จ, เป็นร้านค้าที่เช่าพื้นที่ของห้างสรรพสินค้า(พื้นที่ ที่ไม่ว่าง)	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	แก้ไขรายละเอียดค่าใช้จ่ายเสร็จสิ้น	

ชื่อユースเคส (Use Case Name)	เพิ่มค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่ของห้าง (Add expenses and utility bill)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-08	
คำอธิบาย (Brief Description)	เป็นการทำบัญชีค่าใช้จ่ายกับทำบิลในการเช่าพื้นที่ของห้าง	
ผู้กระทำ (Actors)	ฝ่ายบัญชี(Accountant)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1. ค้นหาและเลือกร้านค้าที่ต้องการเพิ่มบิล 2. กดปุ่มเพิ่มบิลให้กับร้านค้านั้นๆ 4. กดเพิ่มบิลให้ร้านค้านั้นๆ 6. กรอกข้อมูลบิลค่าใช้จ่าย 7. ตรวจสอบข้อมูลและกดบันทึกข้อมูล	3. ระบบแสดงรายการข้อมูลการใช้จ่ายทั้งหมดของร้านค้านั้นๆ 5. แสดงหน้ากรอกแบบฟอร์มเพิ่มบิลและข้อมูลค่าใช้จ่ายของร้านค้านั้นๆ 8. ระบบตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ 9. ระบบบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูล
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ระบบจะไม่บันทึกข้อมูลก็ต่อเมื่อมีการกรอกข้อมูลไม่ครบหรือข้อมูลไม่ถูกต้อง	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าถึงของบัญชีผู้ใช้แบบฝ่ายบัญชี (Accountant)	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่มเพิ่มใบเสร็จ,เป็นร้านค้าที่เช่าพื้นที่ของห้างสรรพสินค้า(พื้นที่ที่ไม่ว่าง)	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	ข้อมูลบิลถูกเพิ่มลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	

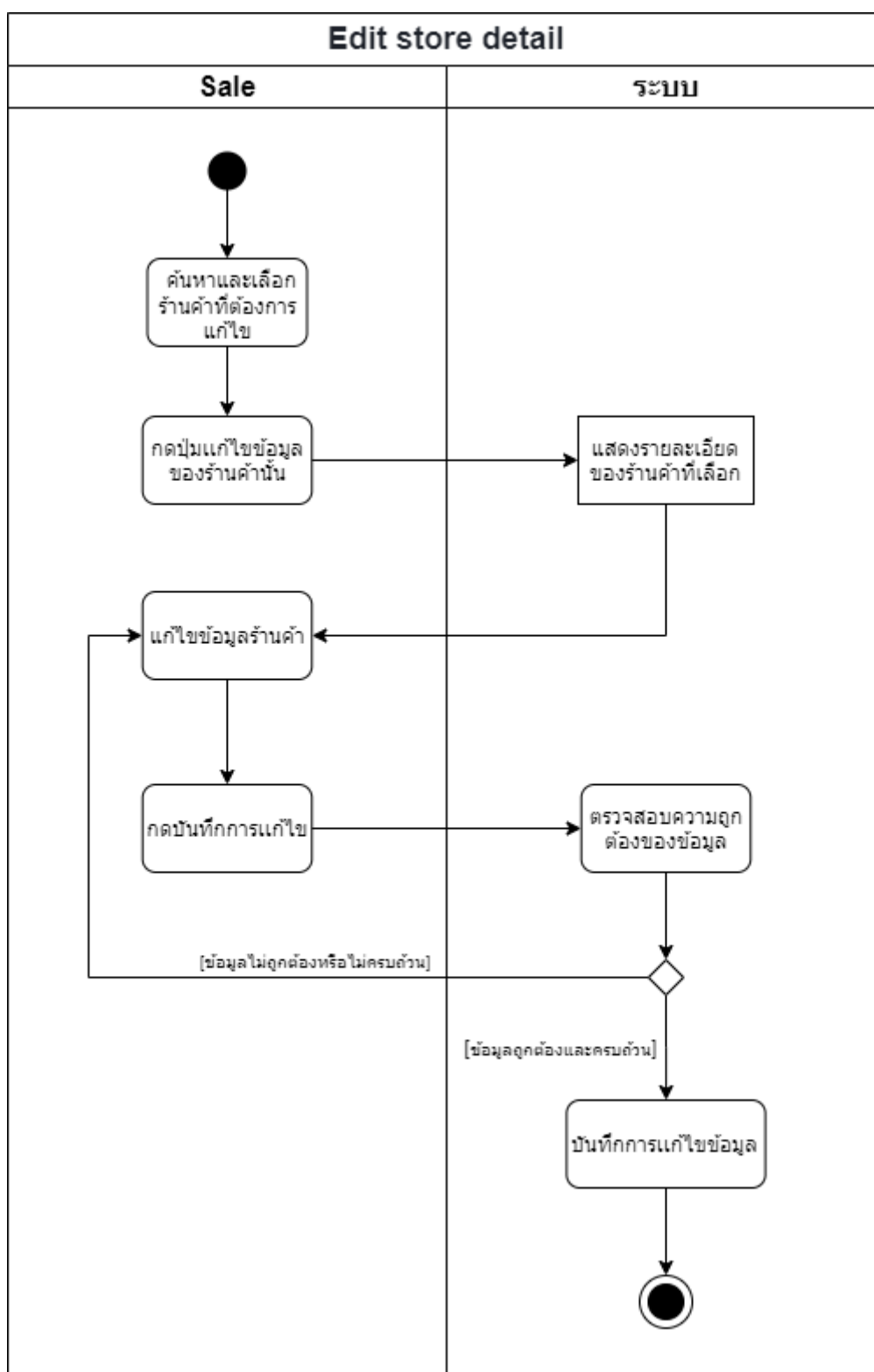
ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	ดูค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่ของห้าง (View expenses and utility bill)	
เลขที่กำกับ (Use Case ID)	UC-09	
คำอธิบาย (Brief Description)	ตรวจสอบค่าใช้จ่ายและค่าบิลของการเช่าพื้นที่	
ผู้กระทำ (Actors)	ลูกค้า (Customer)	
ขั้นตอนการทำงาน (Basic Flow)	user	system
	1.กดปุ่มตรวจสอบค่าใช้จ่าย	2.แสดงรายละเอียดข้อมูลการใช้จ่ายทั้งหมดของร้านค้านั้นๆ
ขั้นตอนทางเลือก (Alternative Flow)	ไม่มี	
ความต้องการเฉพาะ (Special Requirements)	สิทธิการเข้าถึงของบัญชีผู้ใช้ Customer	
เงื่อนไขก่อนดำเนินการ (Pre conditions)	กดปุ่มตรวจสอบค่าใช้จ่าย,เป็นร้านค้าที่เช่าพื้นที่ของห้างสรรพสินค้า(พื้นที่ที่ไม่ว่าง)	
เงื่อนไขหลังดำเนินการ (Post conditions)	ไม่มี	

Activity Diagram

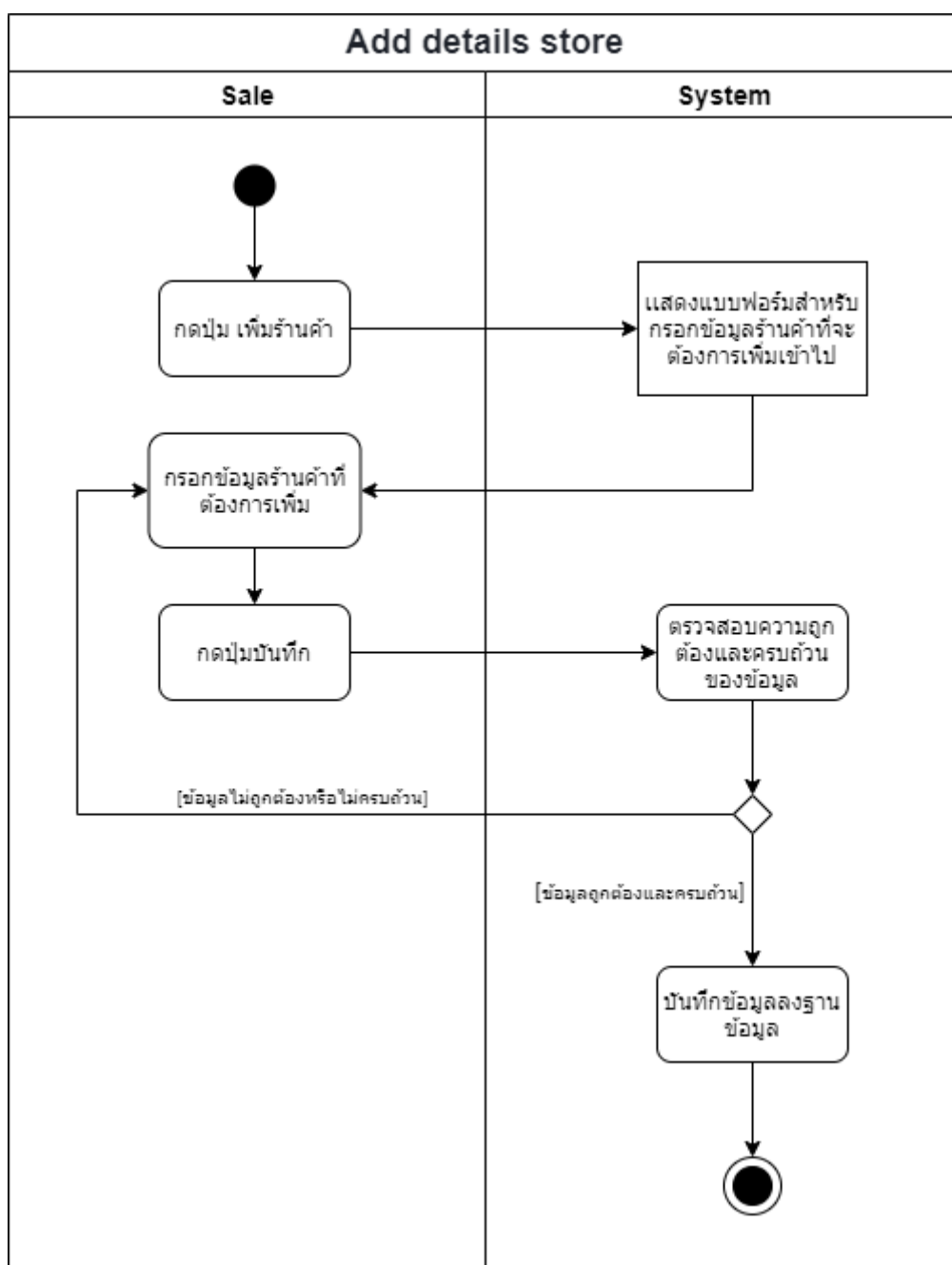
UC-01



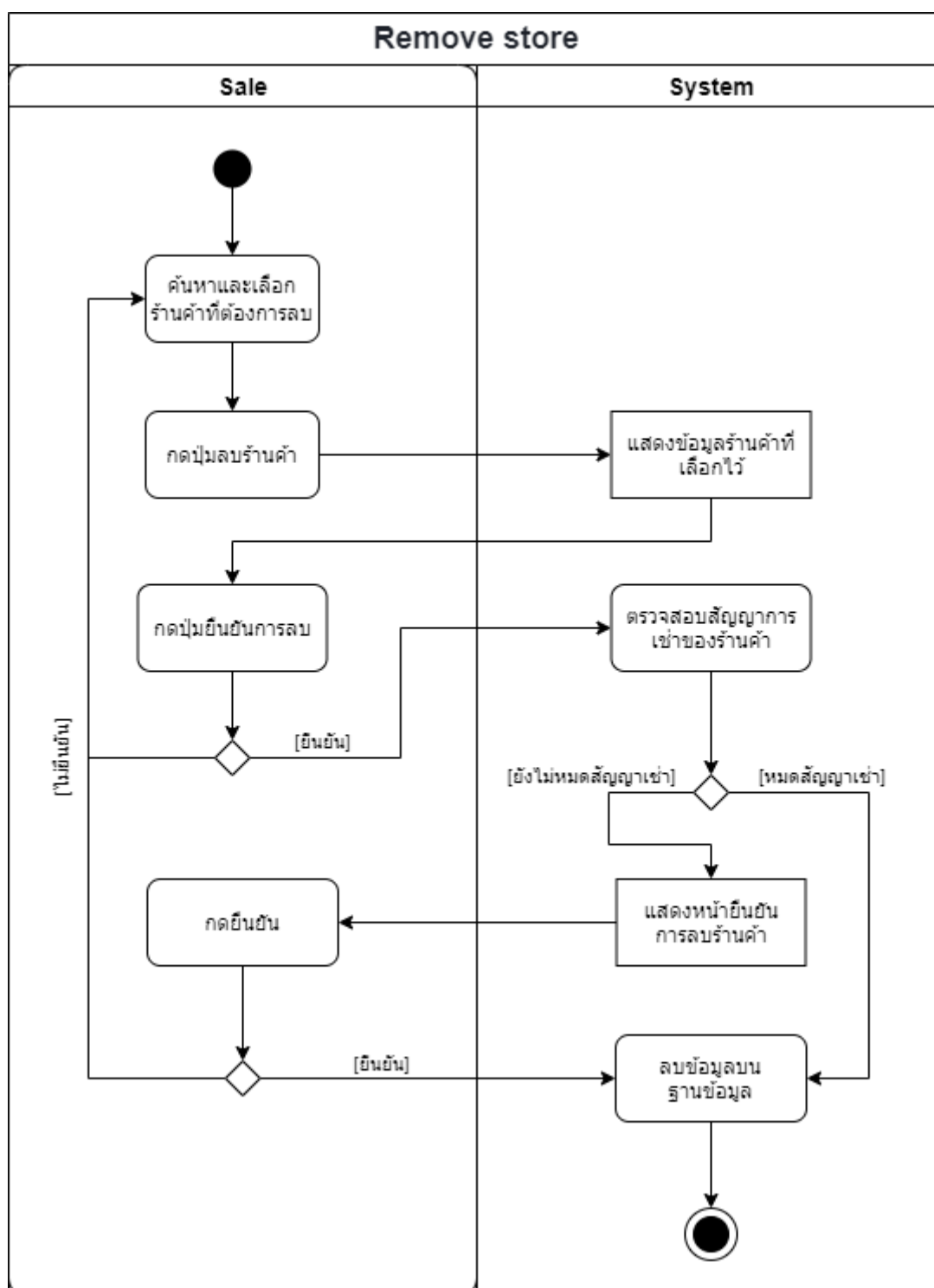
UC-02



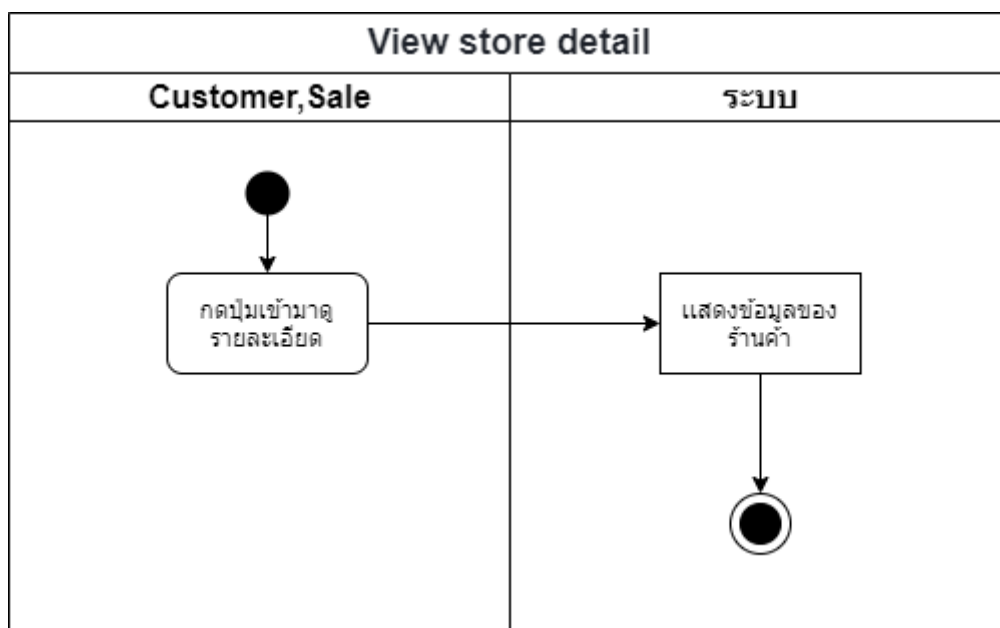
UC-03



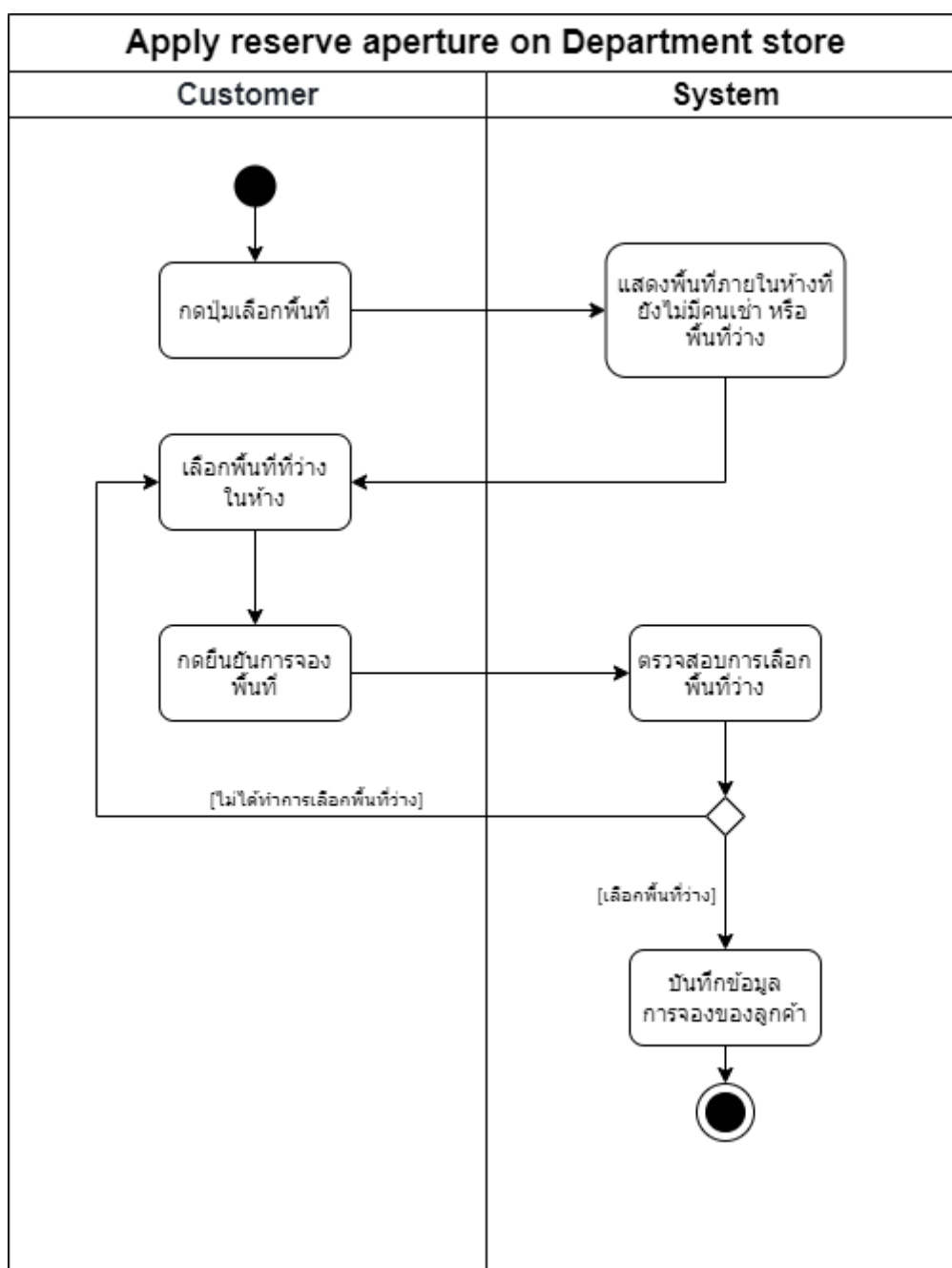
UC-04



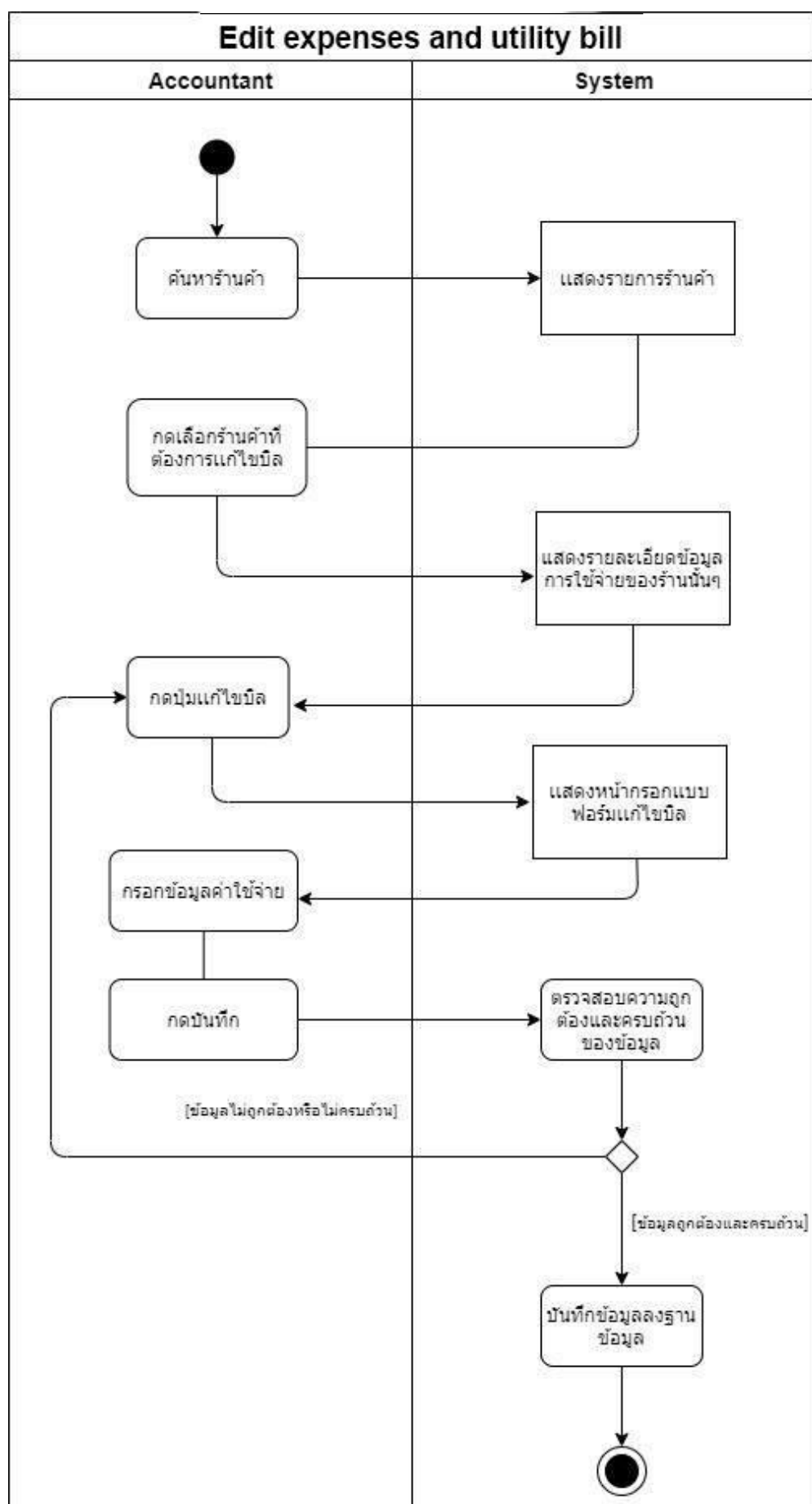
UC-05



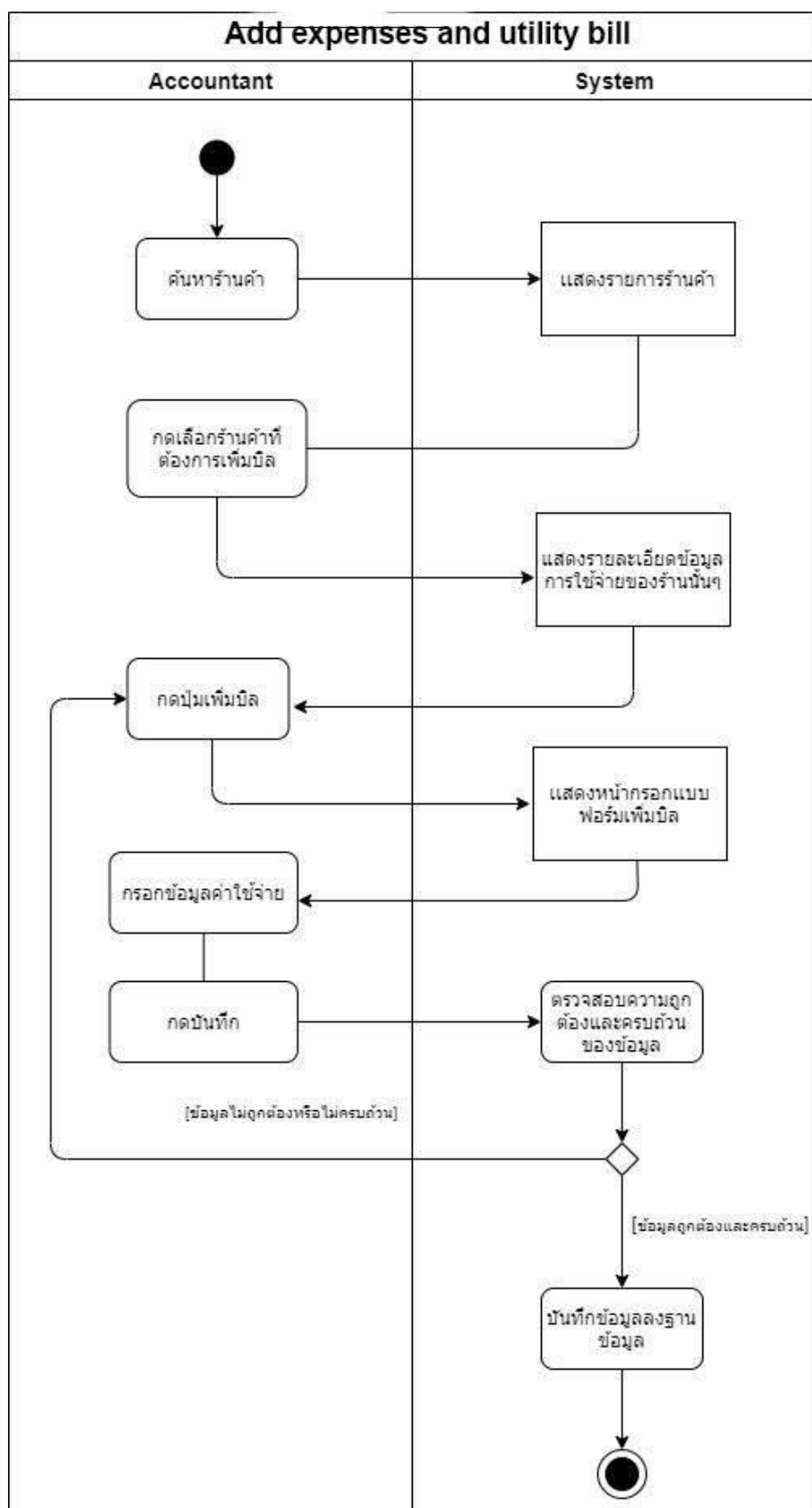
UC-06



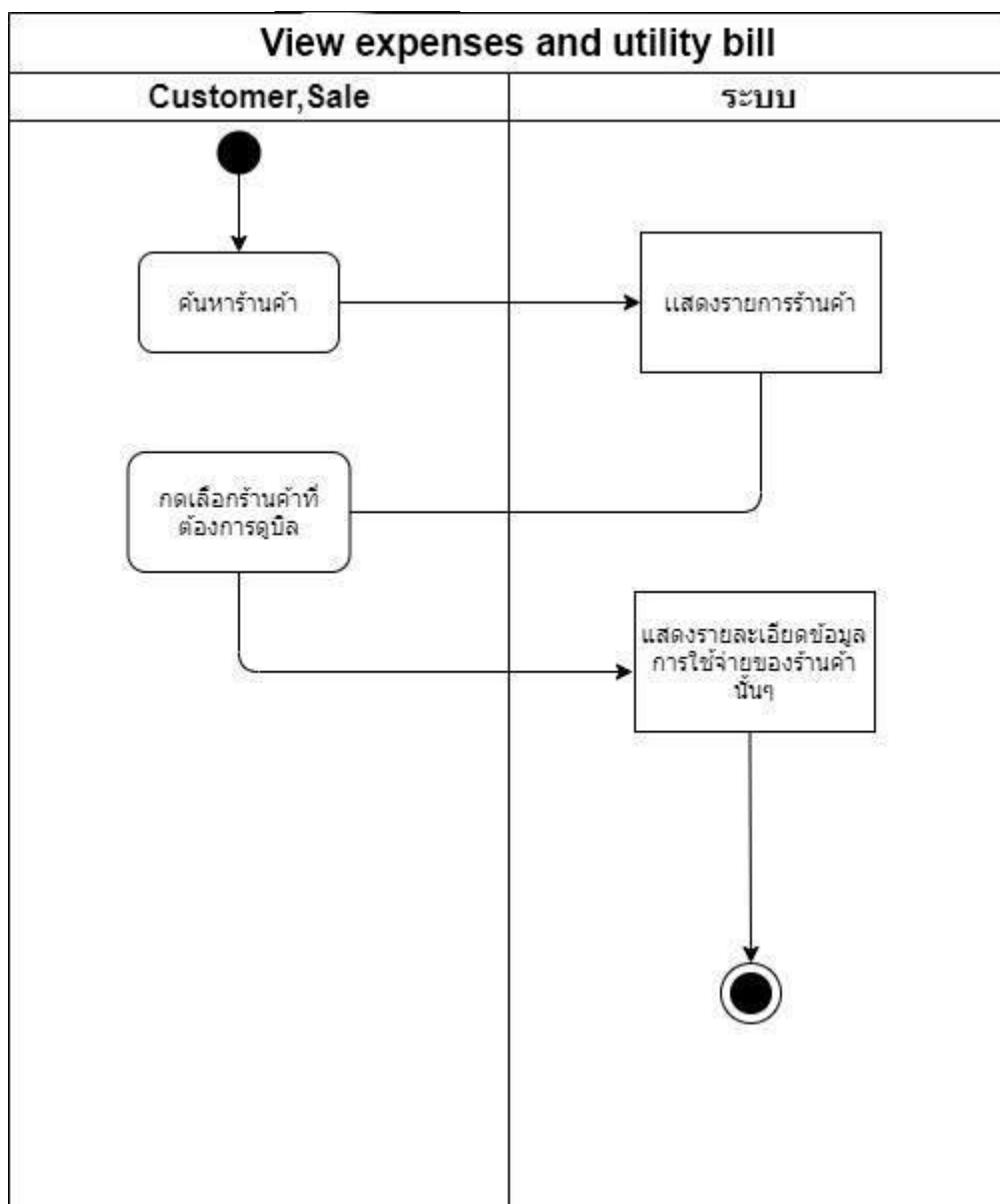
UC-07



UC-08

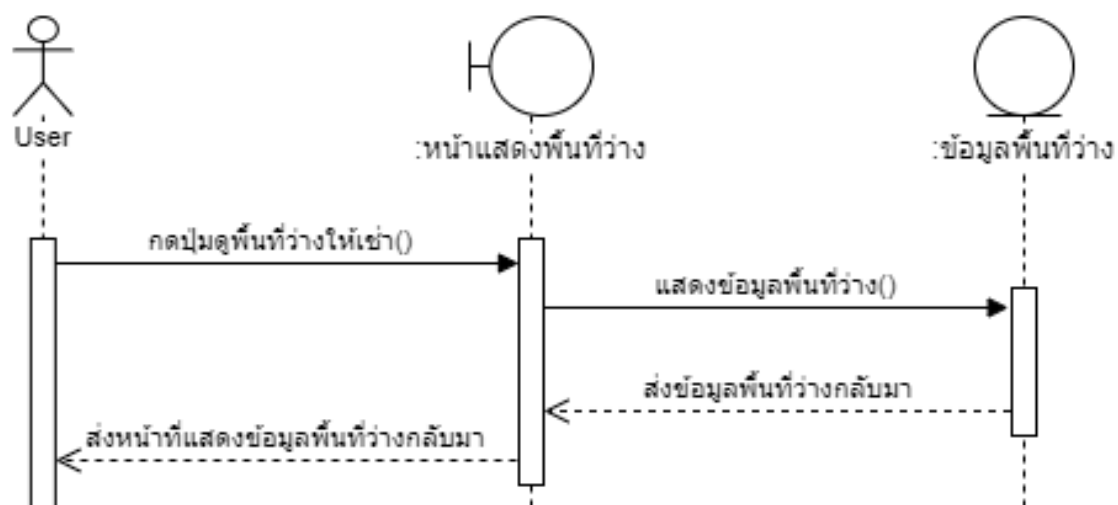


UC-09



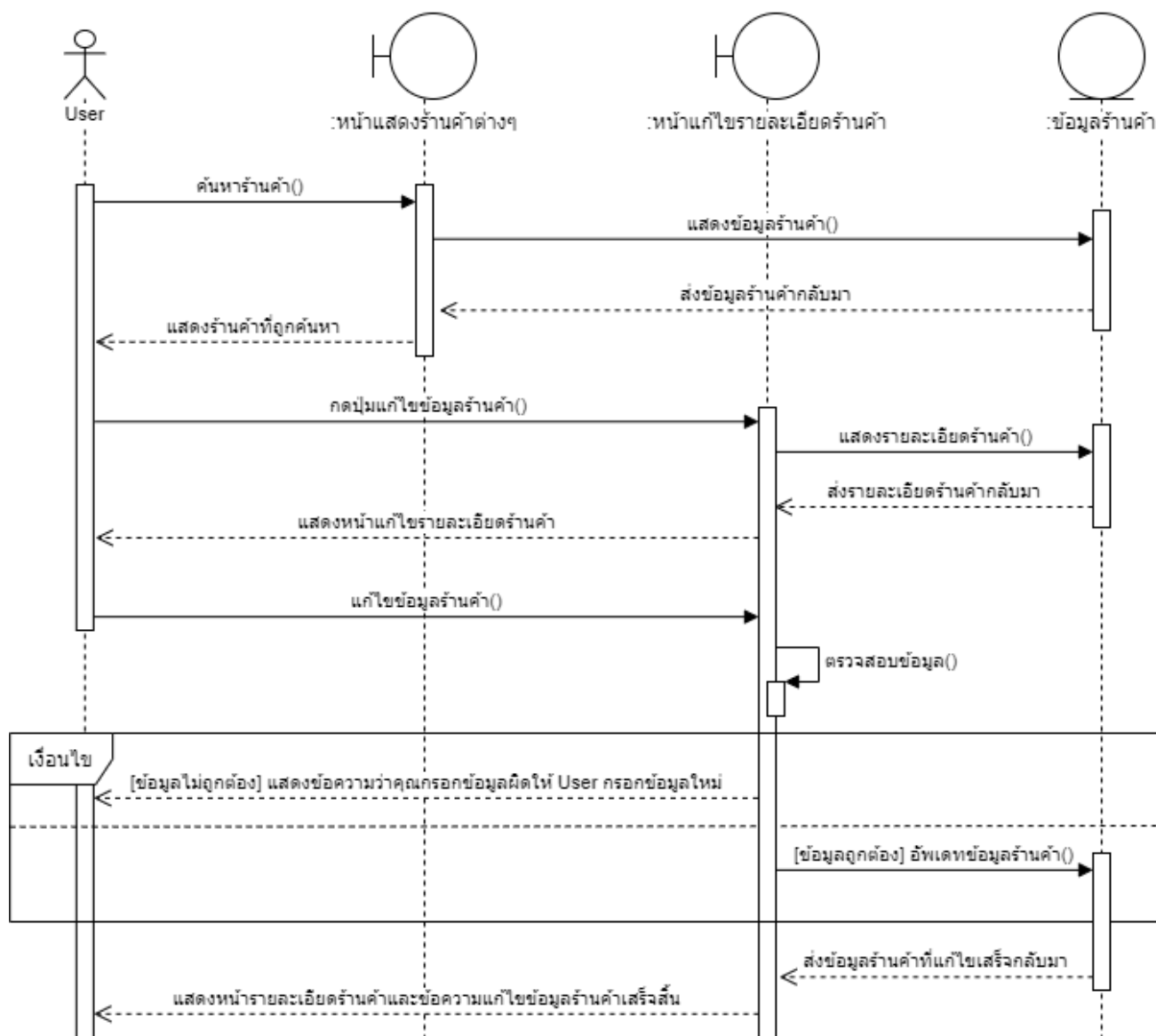
Sequence Diagram

View aperture details



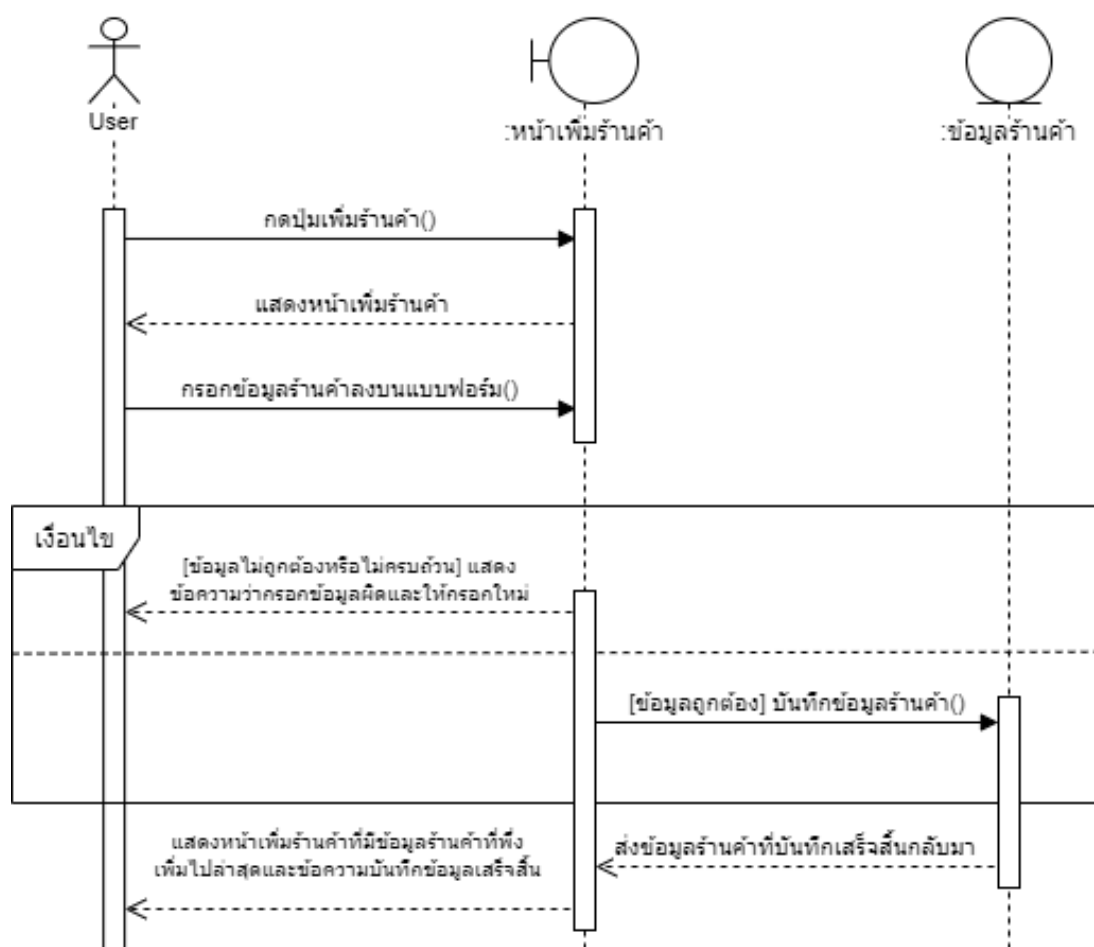
Note: User คือ พนักงานฝ่ายขาย (sale), ลูกค้า (Customer)

Edit store detail



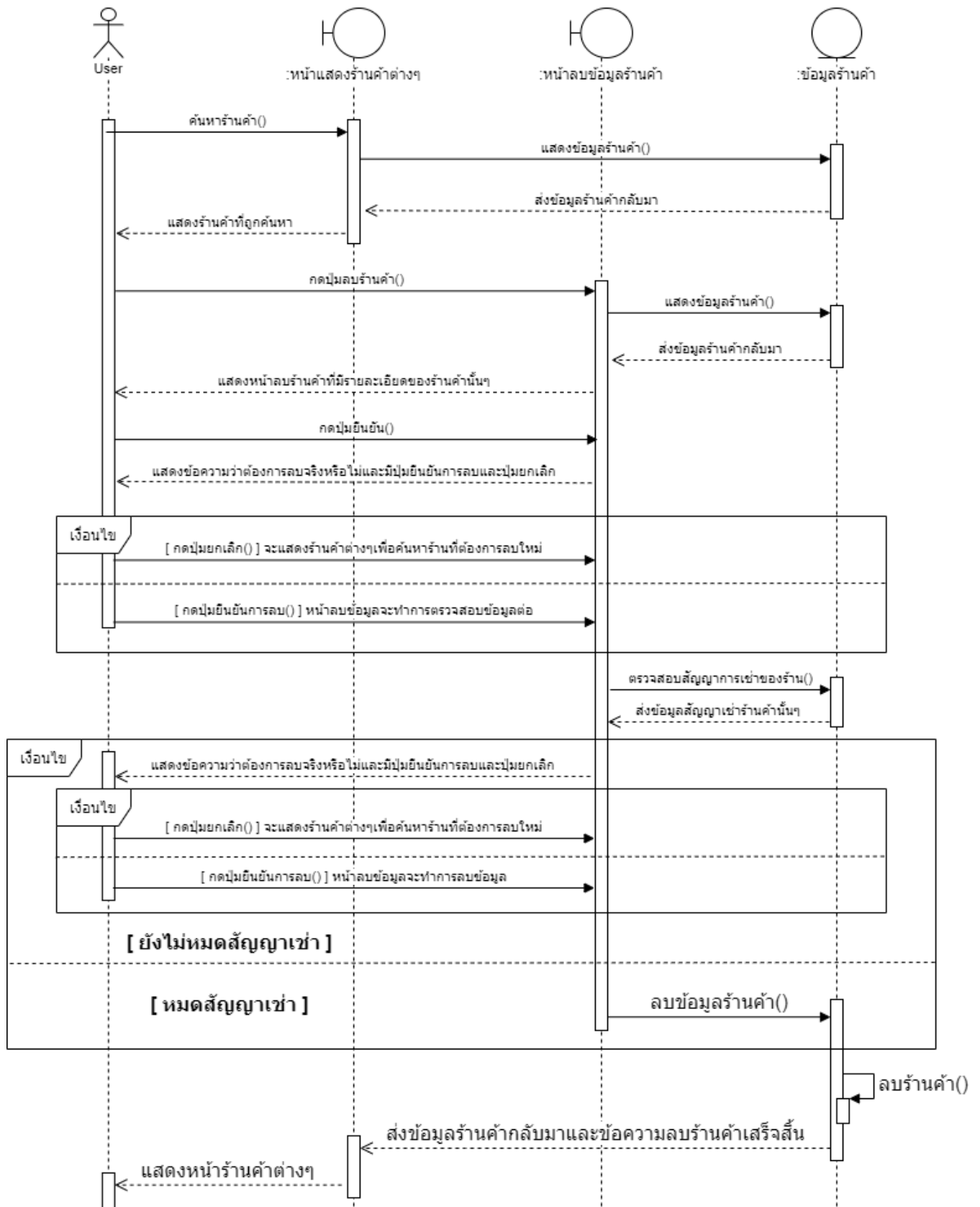
Note: User คือ พนักงานฝ่ายขาย (sale)

Add details store



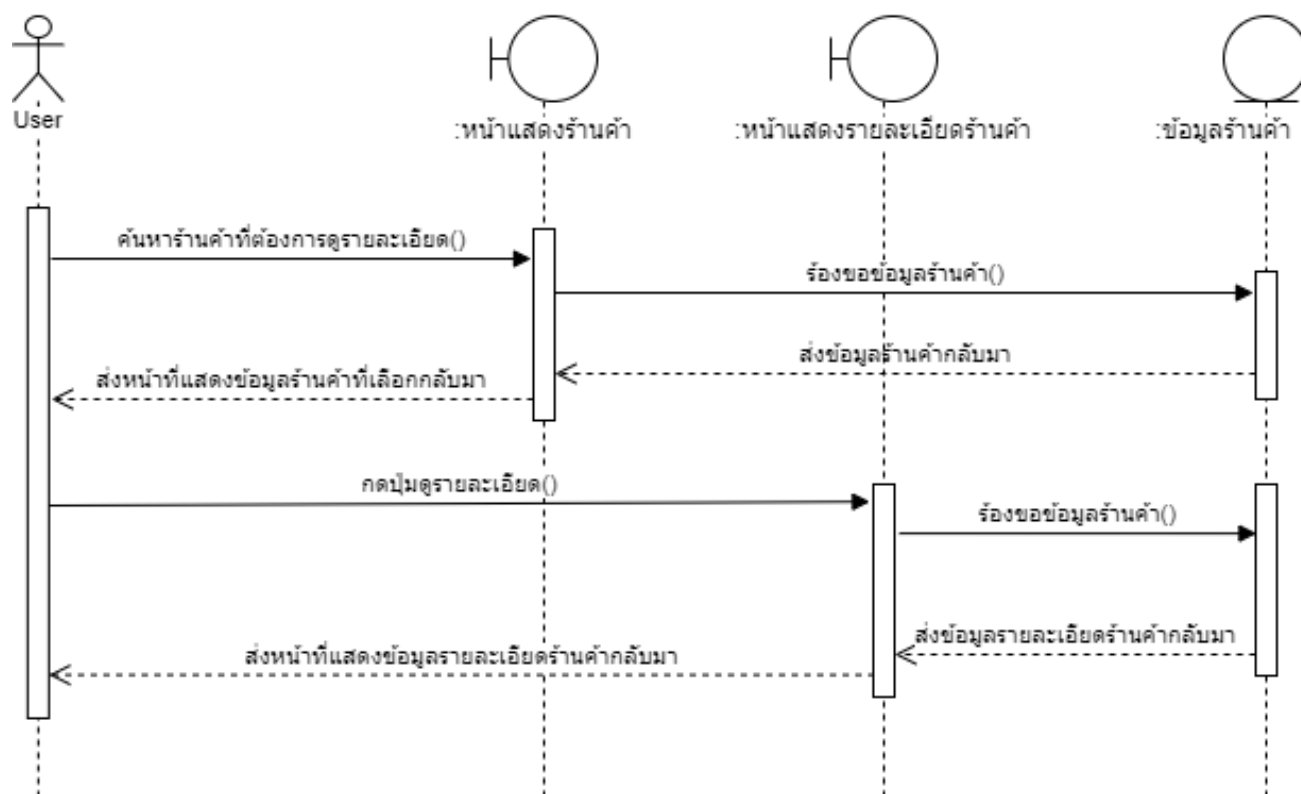
Note: User คือ พนักงานฝ่ายขาย (sale)

Remove store



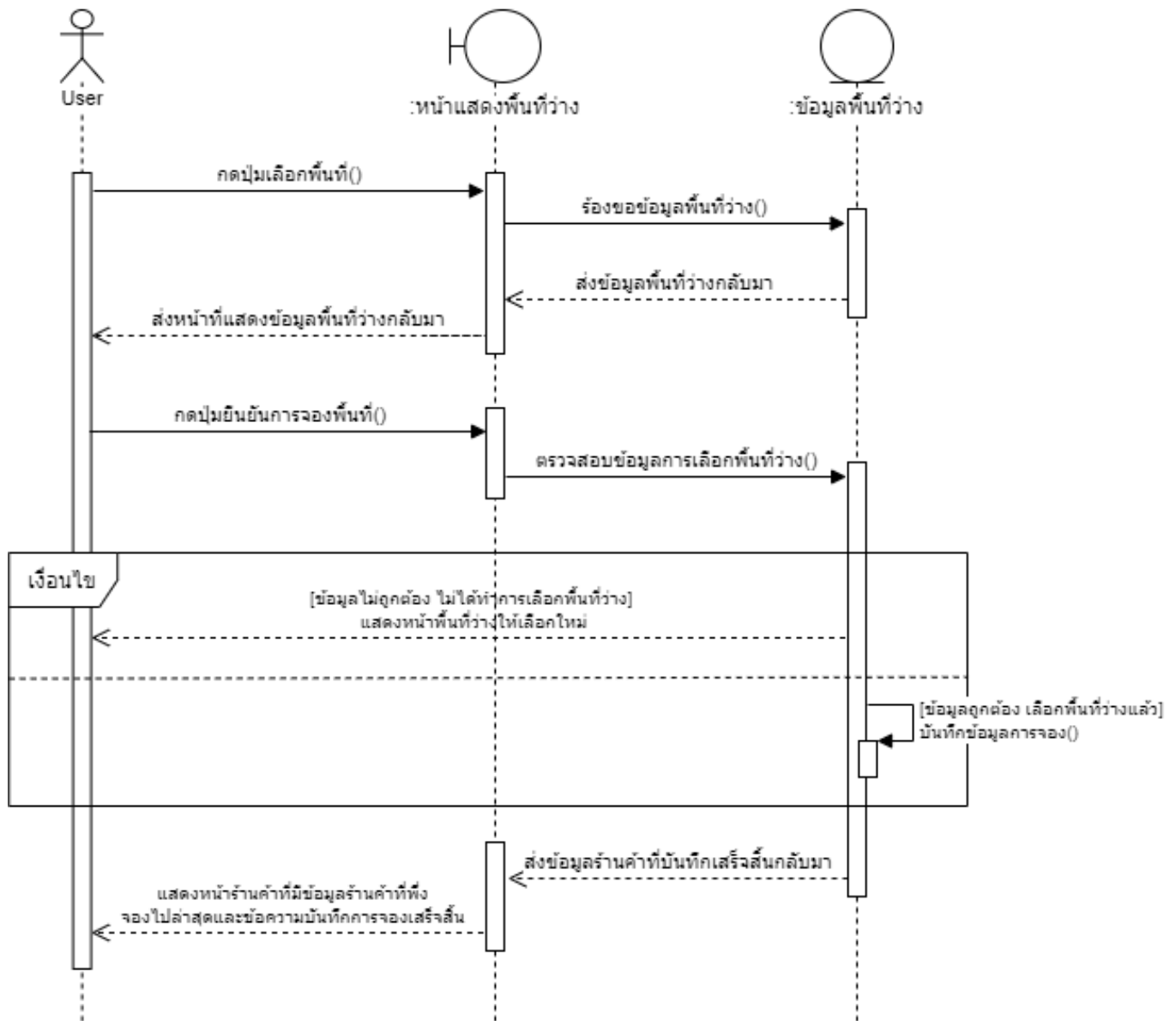
Note: User คือ พนักงานฝ่ายขาย (sale)

View store details



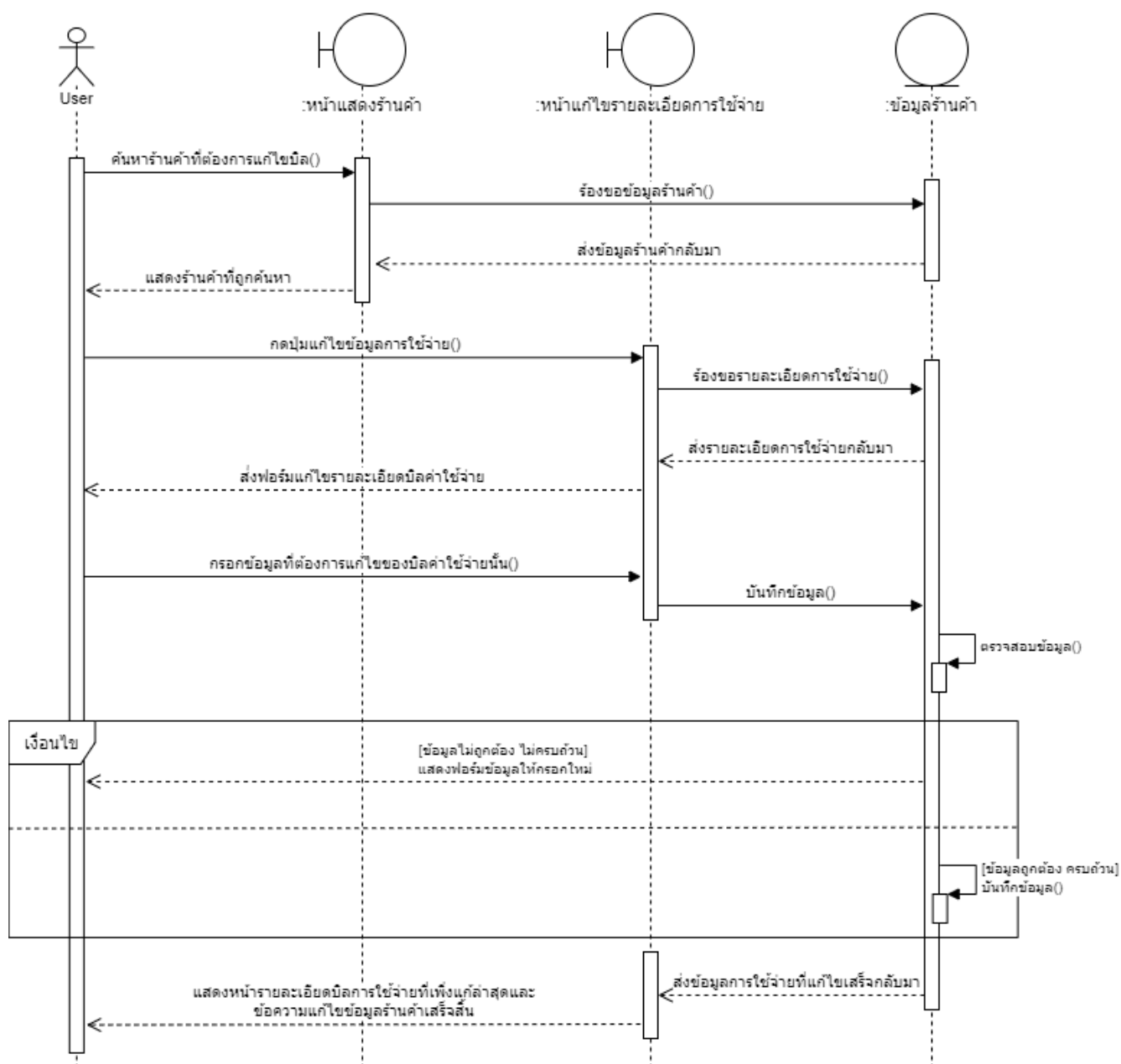
Note: User คือ พนักงานฝ่ายขาย (sale), ลูกค้า (Customer)

Apply reserve aperture on Department store



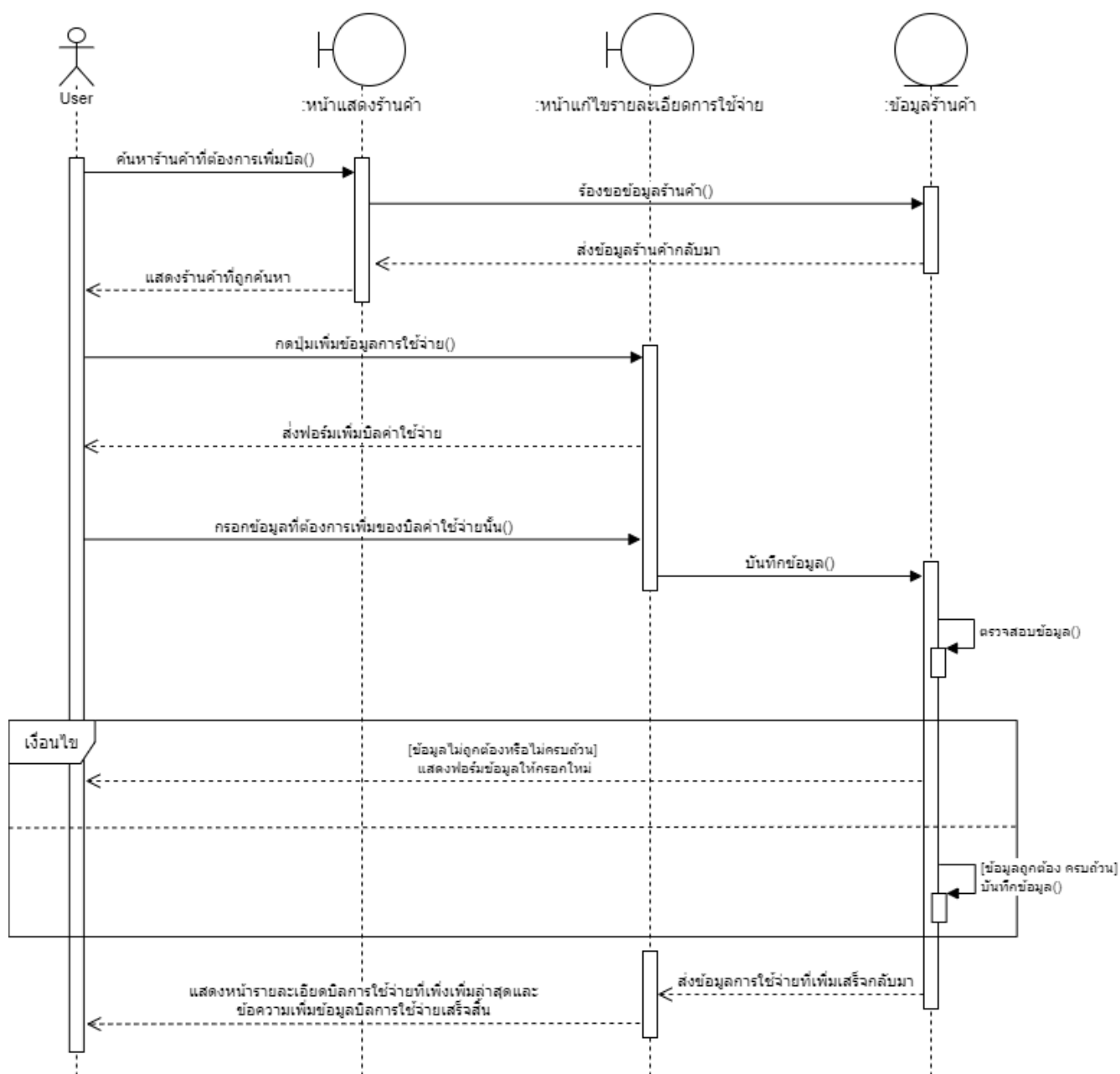
Note: User คือ ลูกค้า (Customer)

Edit expenses and utility bill



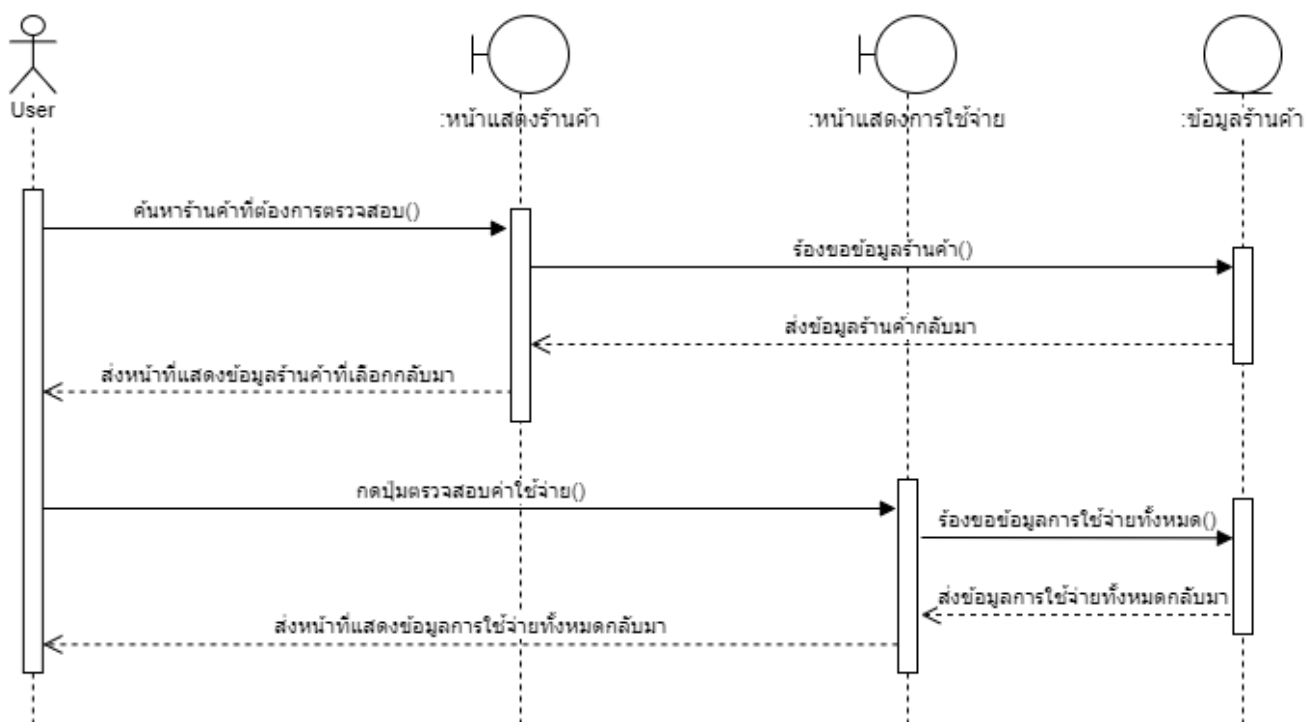
Note: User คือ พนักงานฝ่ายบัญชี (Accountant)

Add expenses and utility bill



Note: User คือ พนักงานฝ่ายบัญชี (Accountant)

view expenses and utility bill

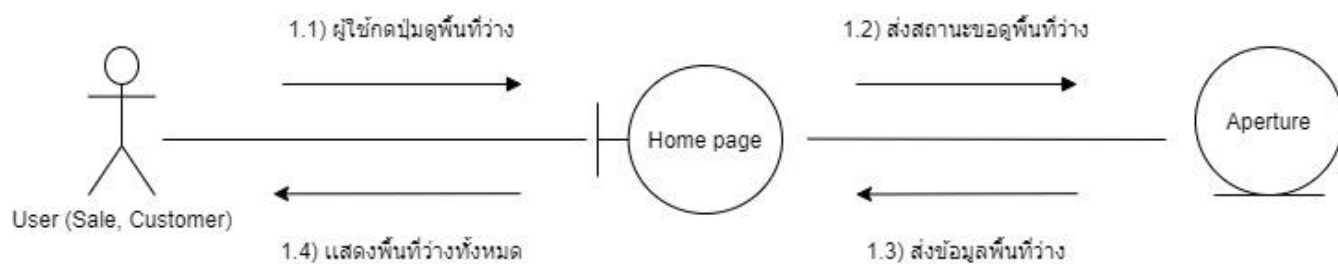


Note: User คือ ลูกค้า (Customer)

Collaboration Diagram

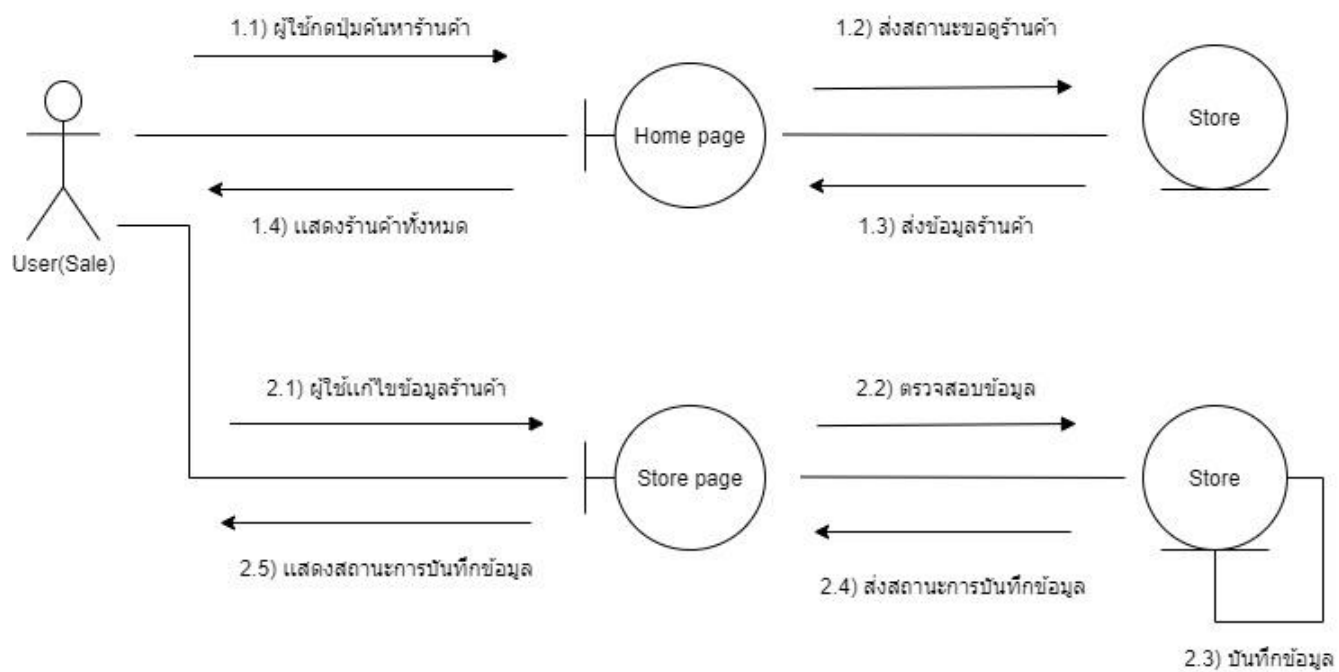
Use-case 01

View aperture details



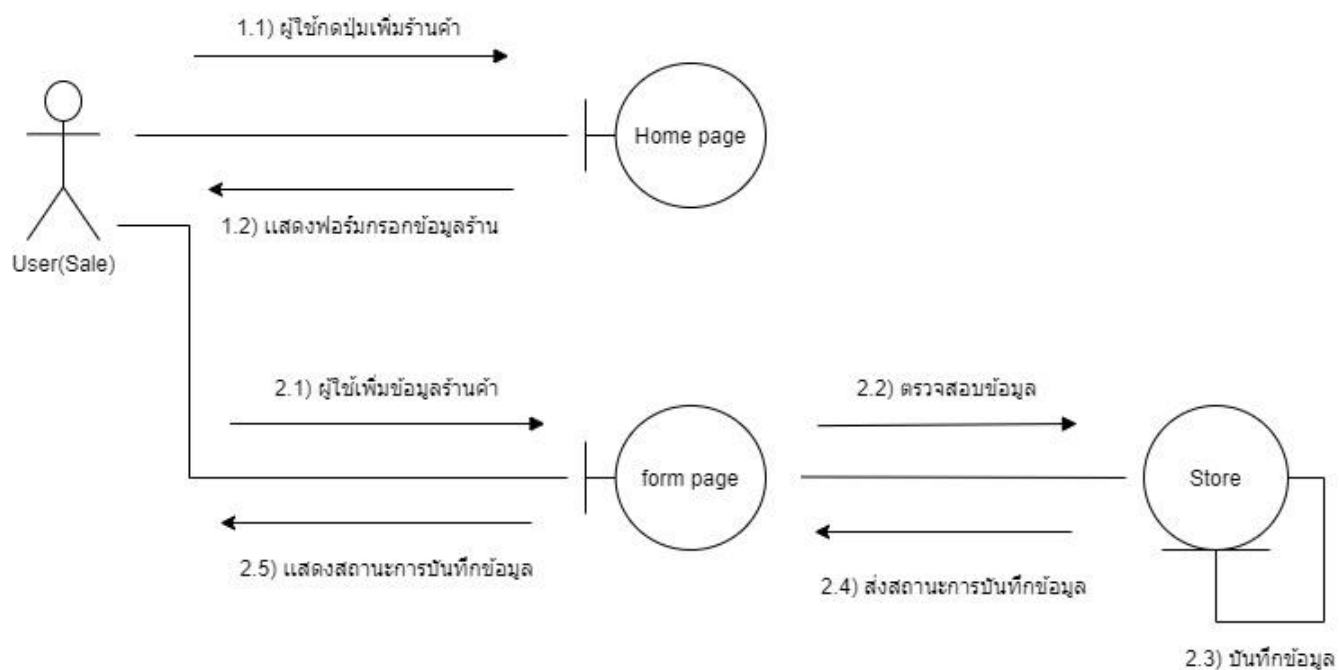
Use-case 02

Edit store details



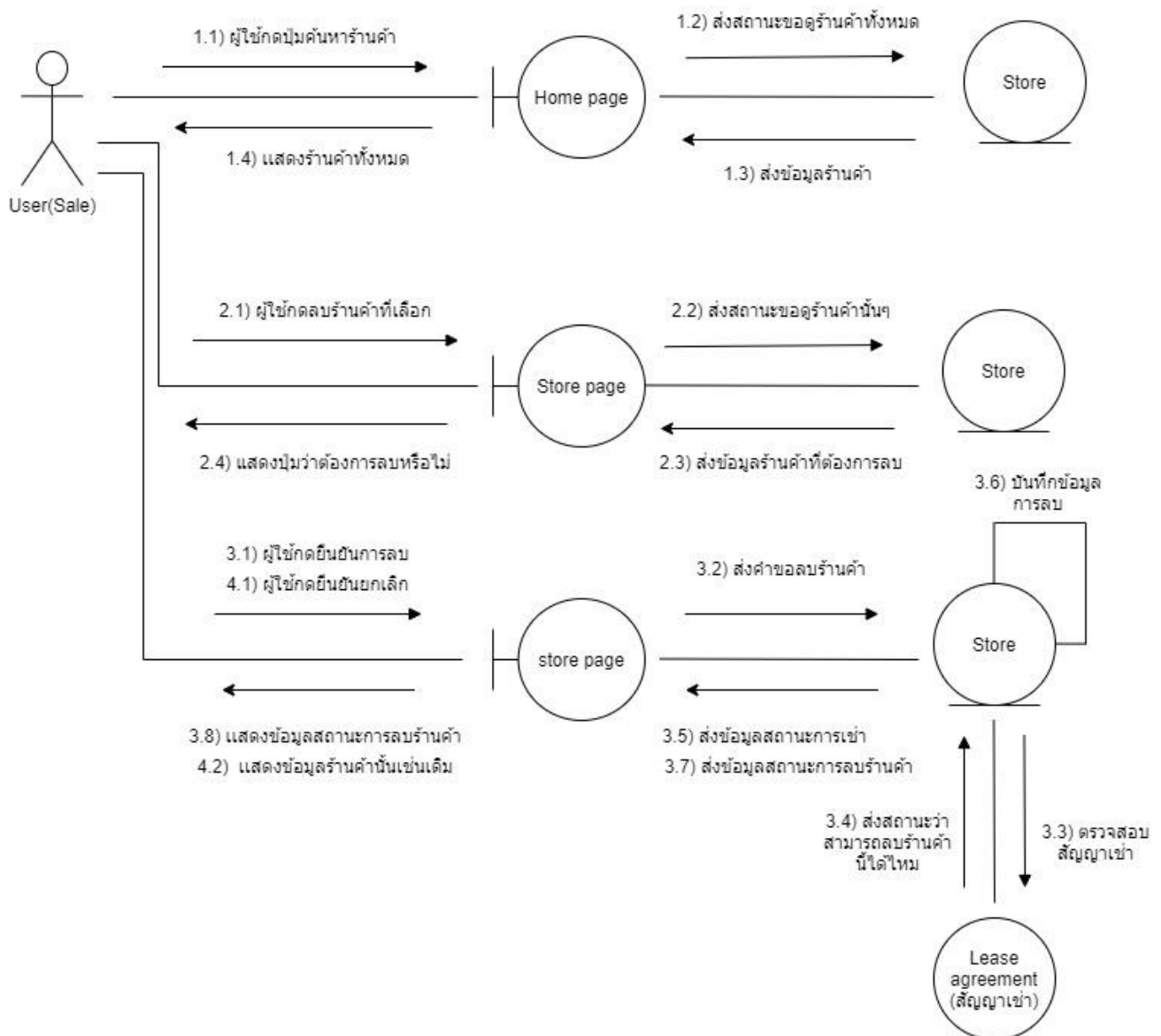
Use-case 03

Add store details



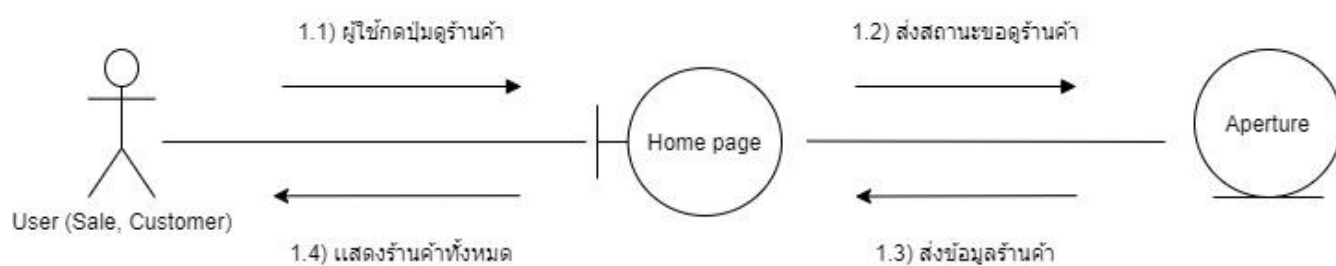
Use-case 04

Remove store



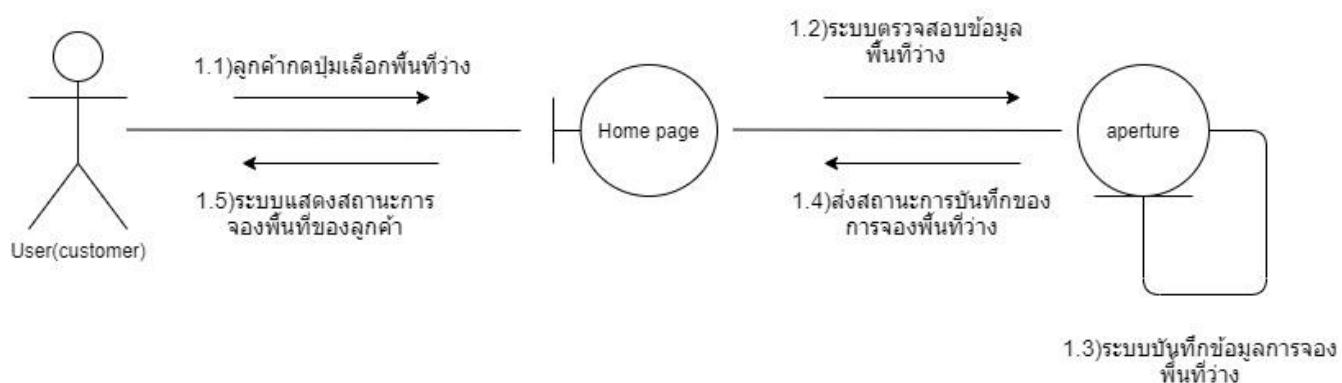
Use-case 05

View store details



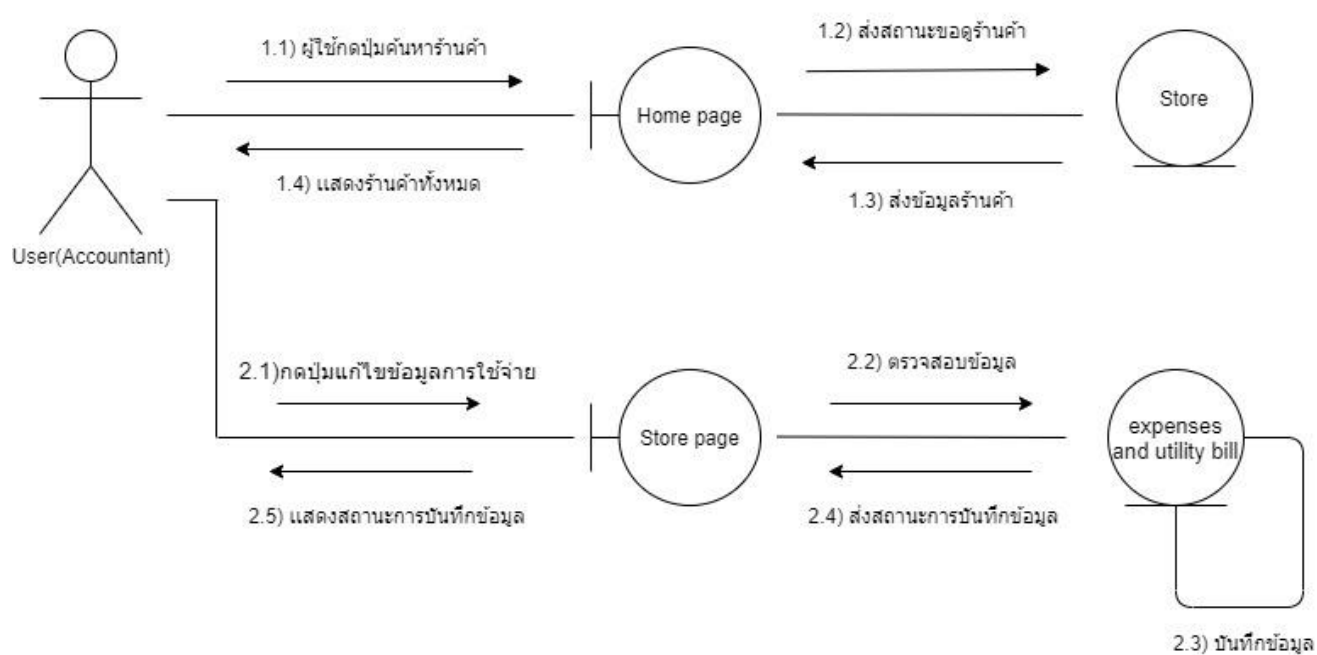
Use-Case 06

Apply reserve aperture on Department store



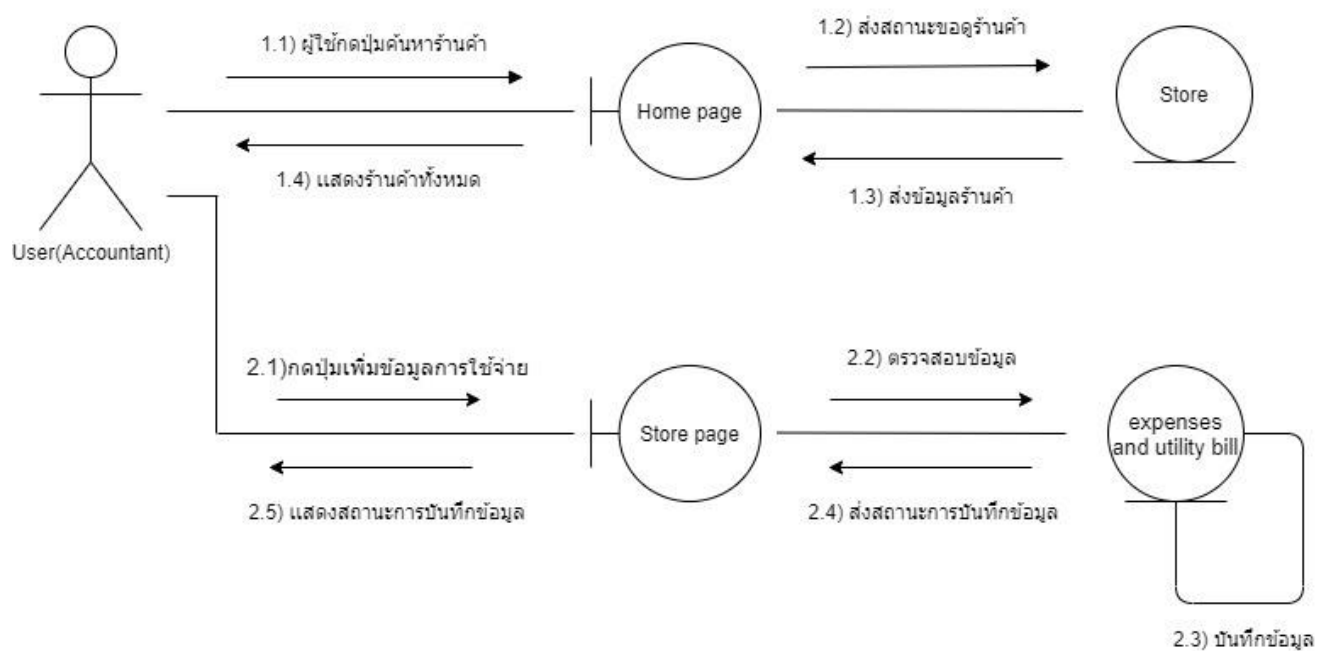
Use-Case 07

Edit expenses and utility bill



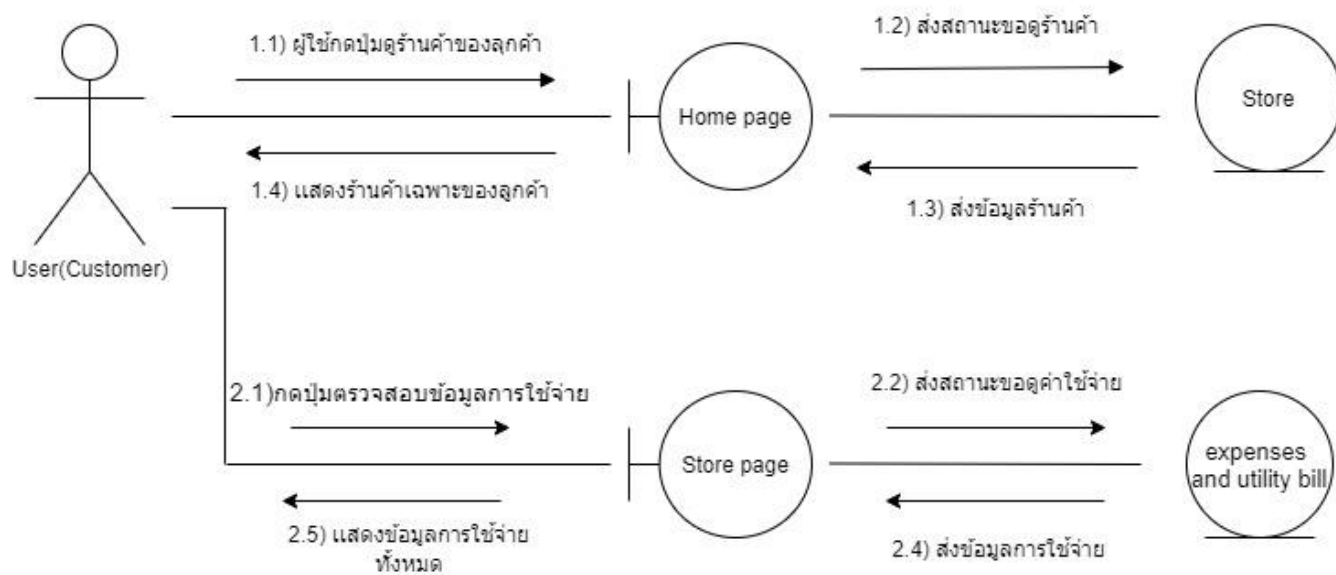
Use-Case 08

add expenses and utility bill

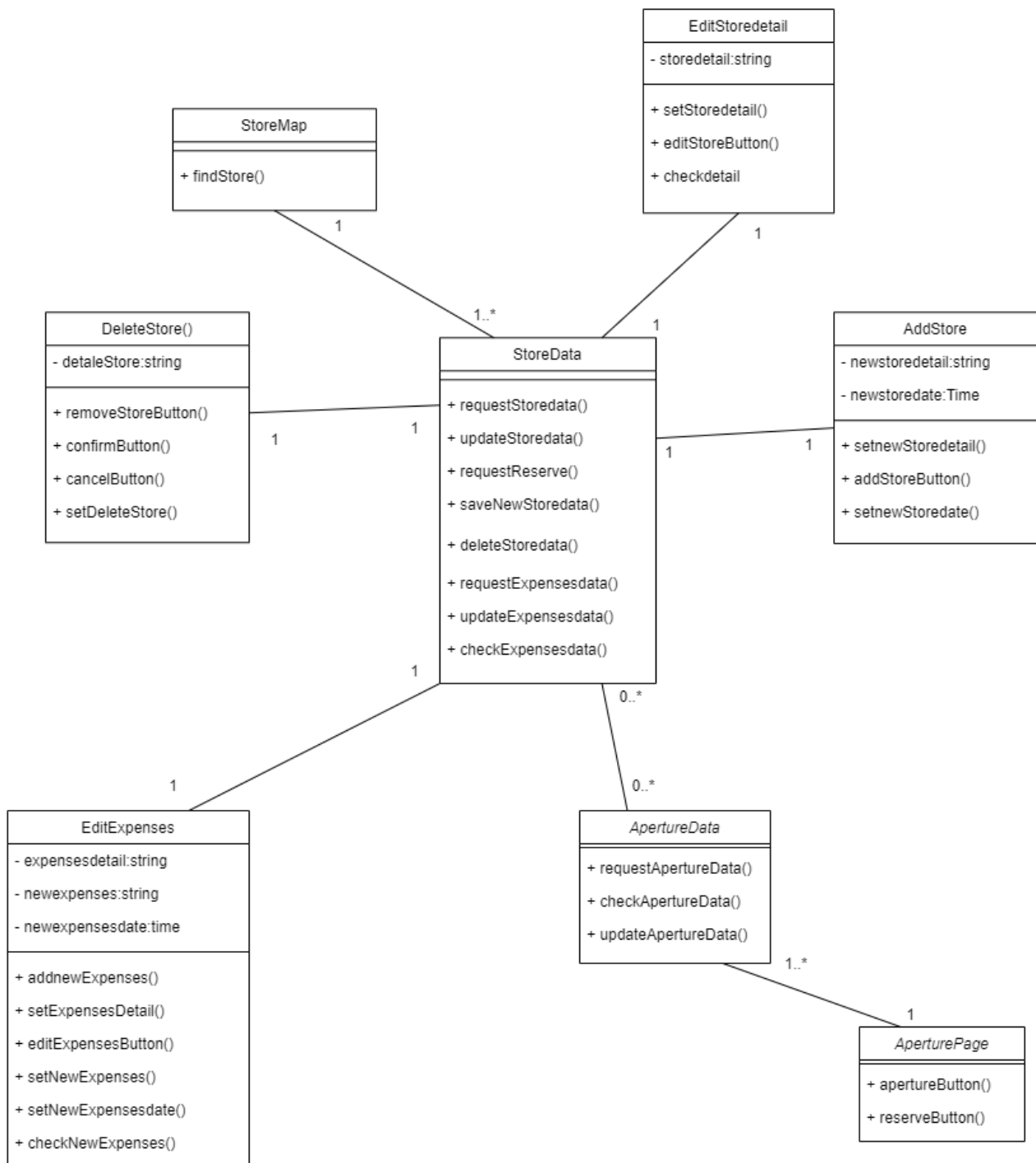


Use-Case 09

view expenses and utility bill

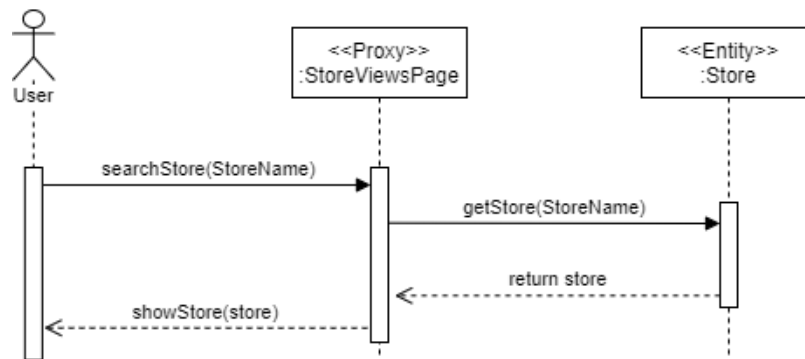


Class Diagram



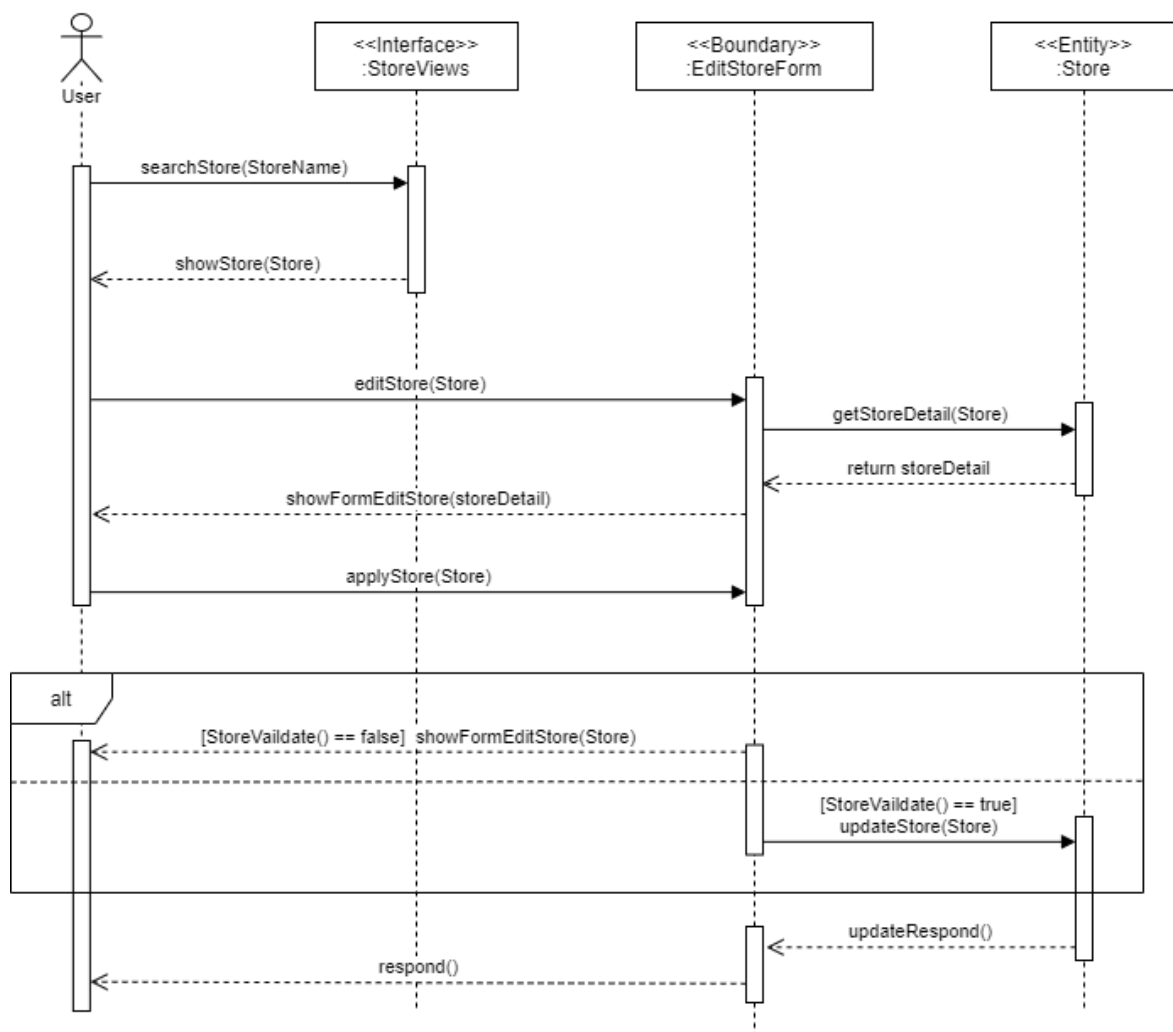
Subsystem

Store Views



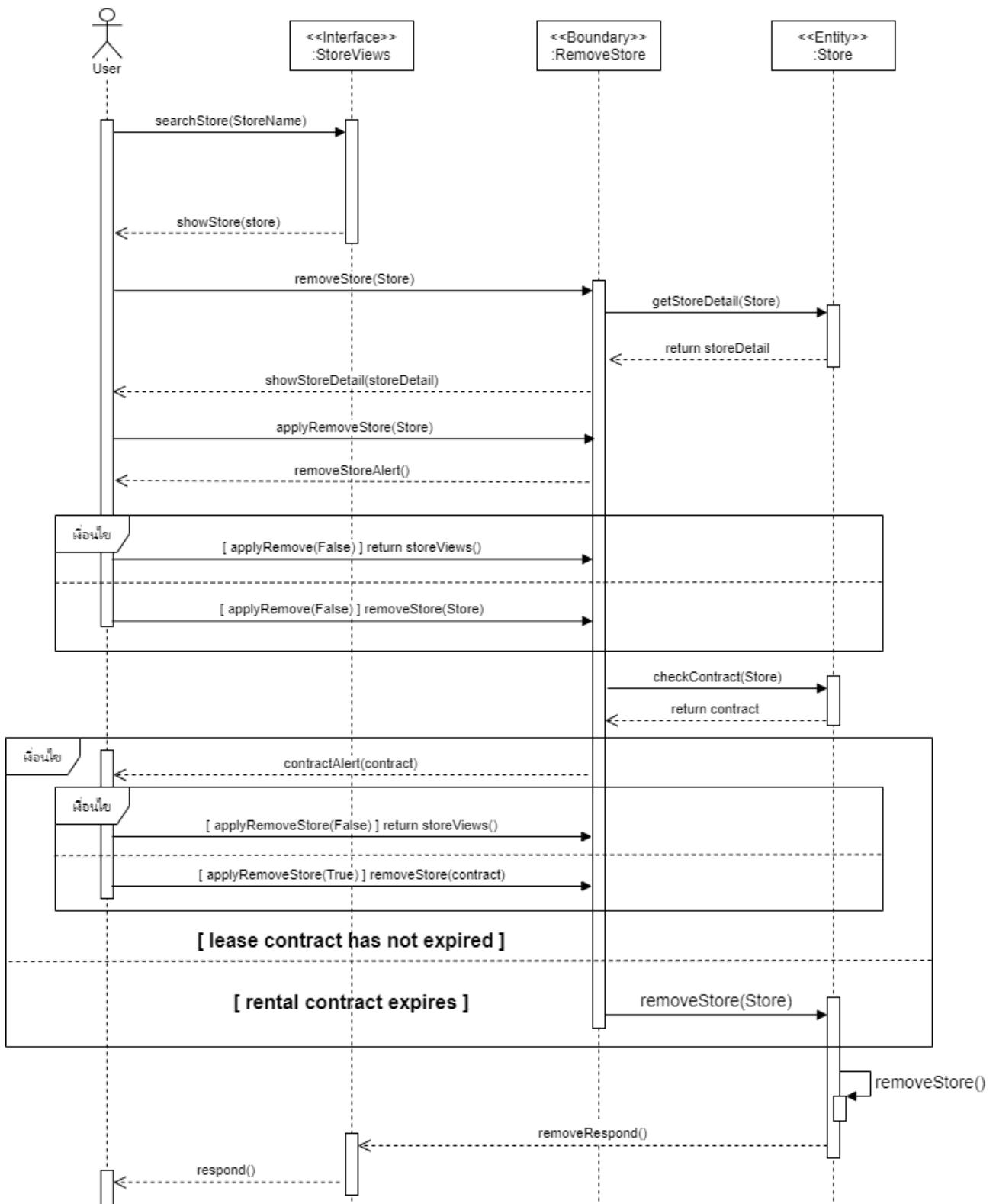
Note: User ได้แก่ พนักงานฝ่ายขาย (sale),
พนักงานฝ่ายบัญชี (Accountant),
ลูกค้า (Customer)

Edit store detail



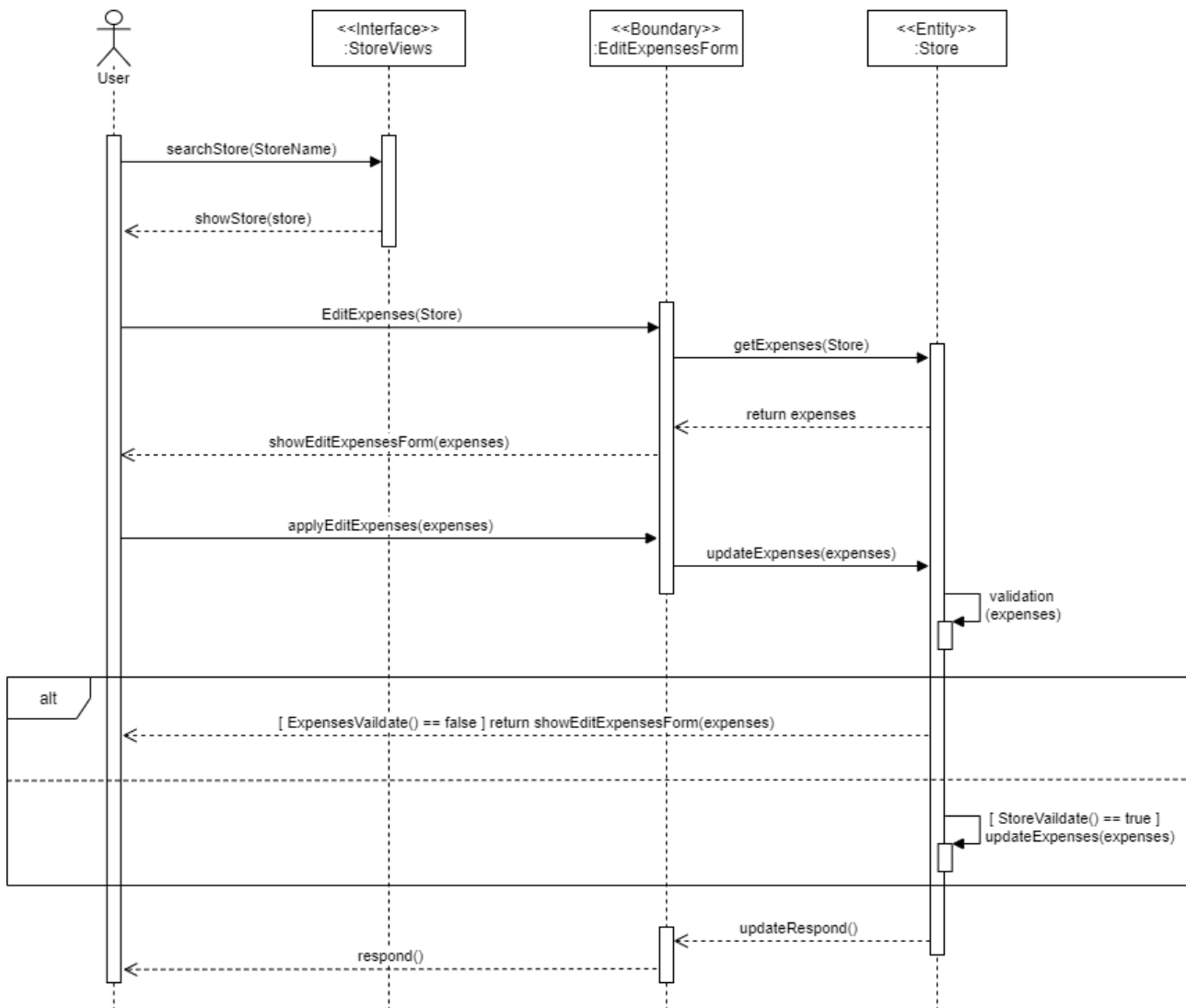
Note: User คือ พนักงานฝ่ายขาย (sale)

Remove store



Note: User คือ พนักงานขาย (sale)

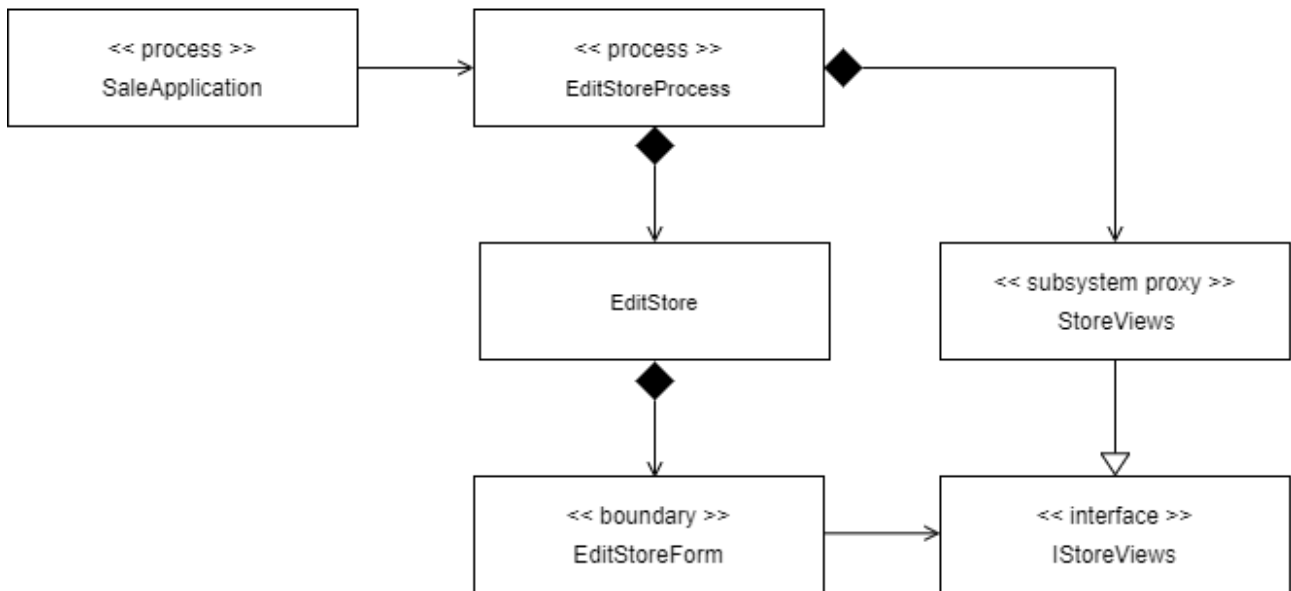
Edit expenses and utility bill



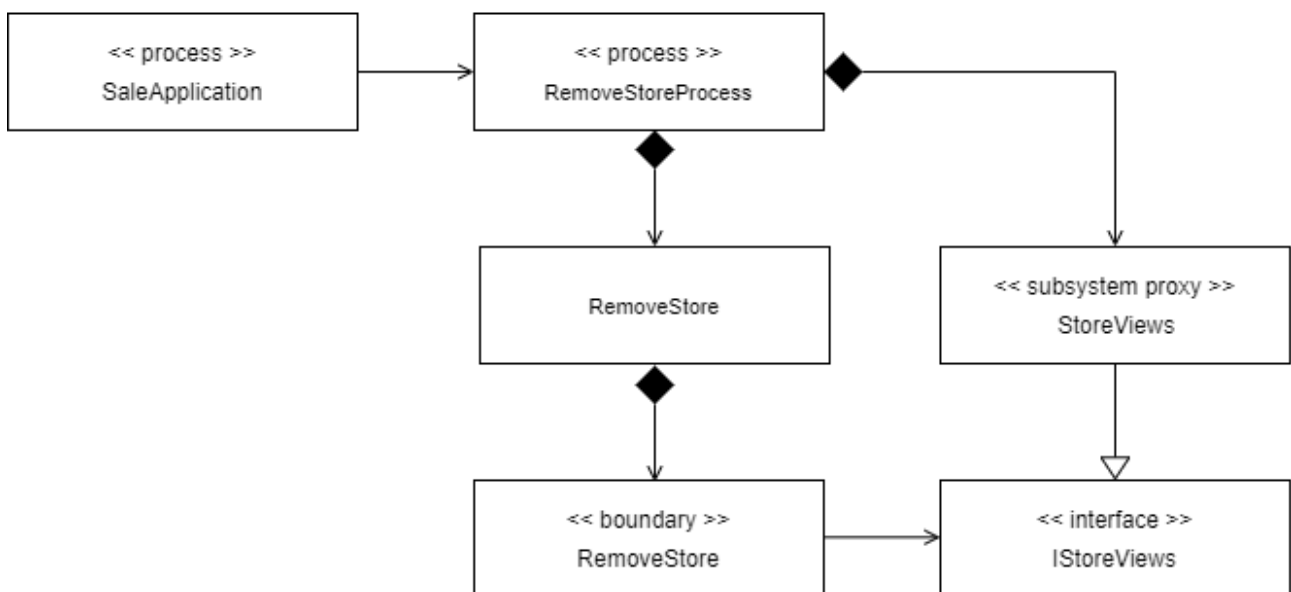
Note: User คือ พนักงานฝ่ายบัญชี (Accountant)

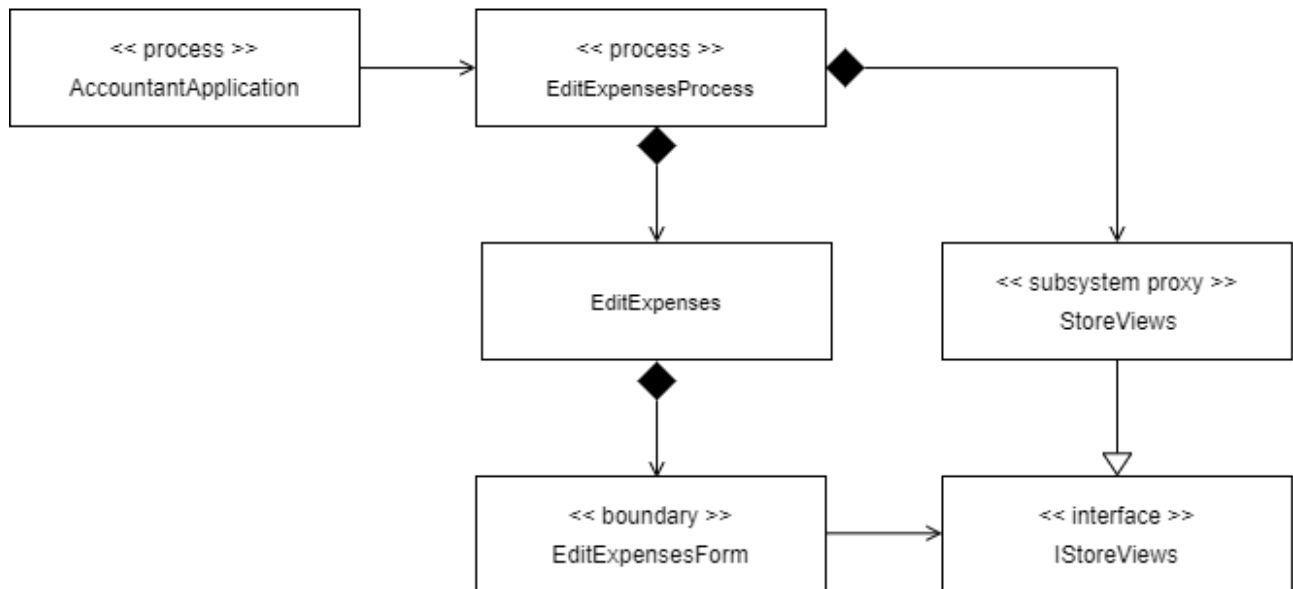
Process Model

Use case: Edit Store Detail

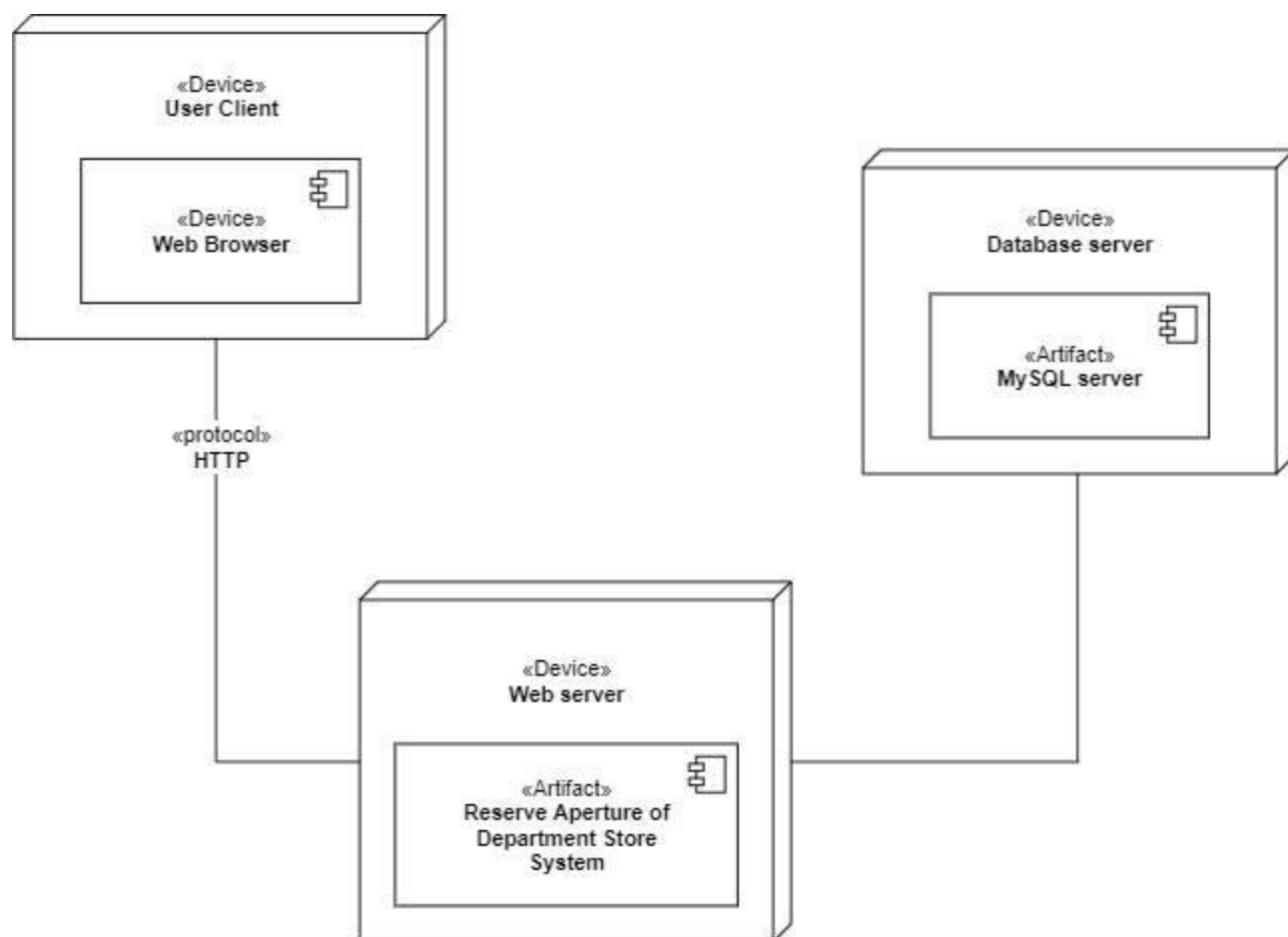


Use case: Remove Store



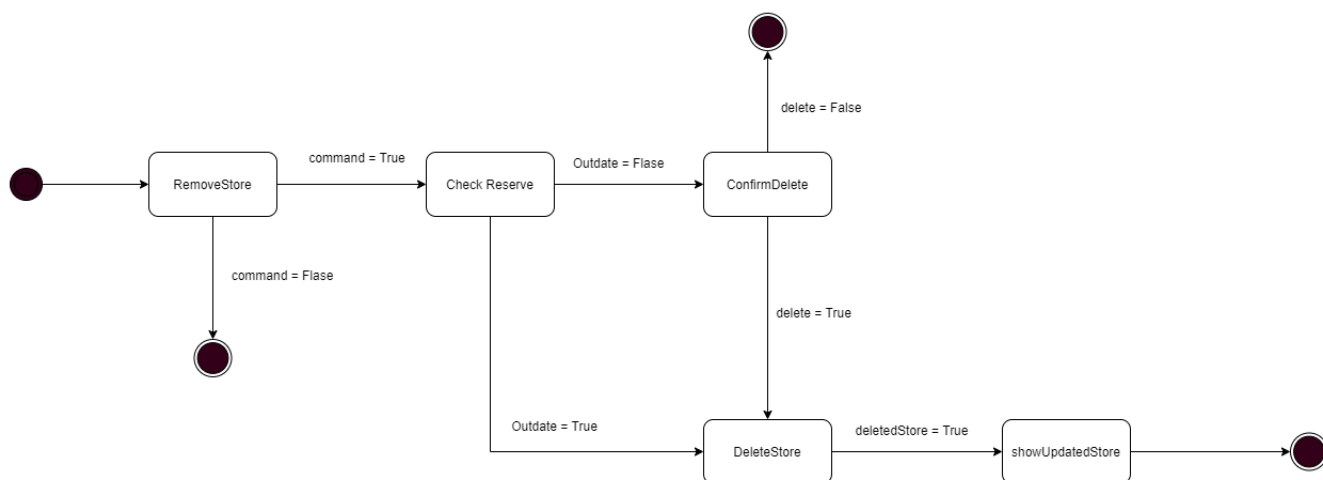
Use case: Edit expenses and utility bill

Deployment Diagram



Statechart Diagram

Use Case : Remove store



- RemoveStore คือคำสั่งเริ่มต้นลบร้านค้าในห้างสรรพสินค้า
- CheckReserve เช็คว่าร้านค้าที่สั่งลบนั้นหมดสัญญาเช่าหรือยัง
- ComfirmDelete ถ้าร้านค้านั้นยังไม่หมดสัญญาเช่าจะทำการถามอีกครั้งว่าจะลบหรือไม่
- DeleteStore เมื่อได้รับคำสั่งว่า delete แน่นอนทั้งจากการหมดสัญญาเช่าและต้องการลบร้านค้าที่นั้นทั้งที่ยังไม่หมดสัญญาเช่าจะลบร้านค้าที่นั้นในฐานข้อมูล
- showUpdatedStore แสดง update ว่าร้านค้าที่นั้นถูกลบไปแล้วเรียบร้อยแล้ว