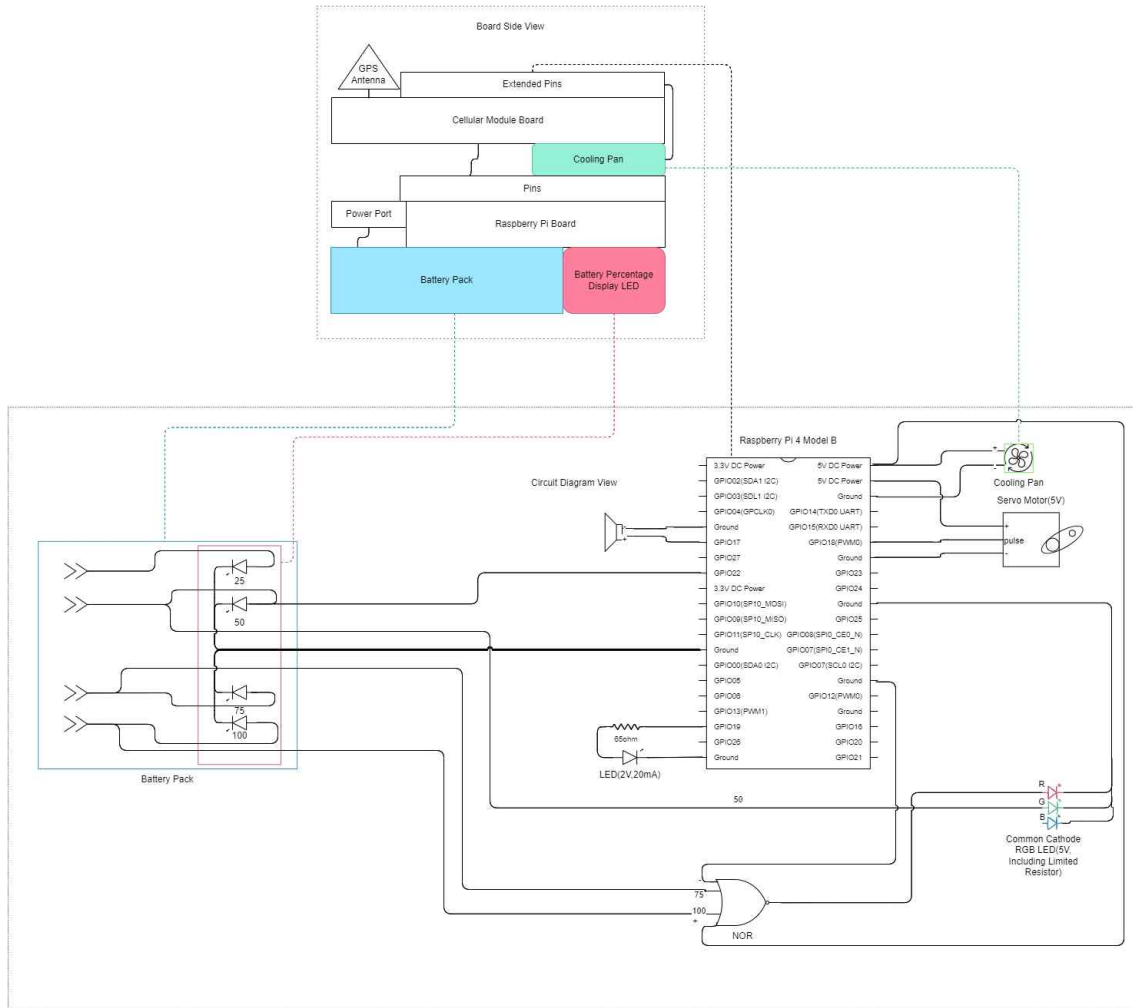


푸드 박스 시스템 개발

프로세스 정의서



작성자 : 안성현

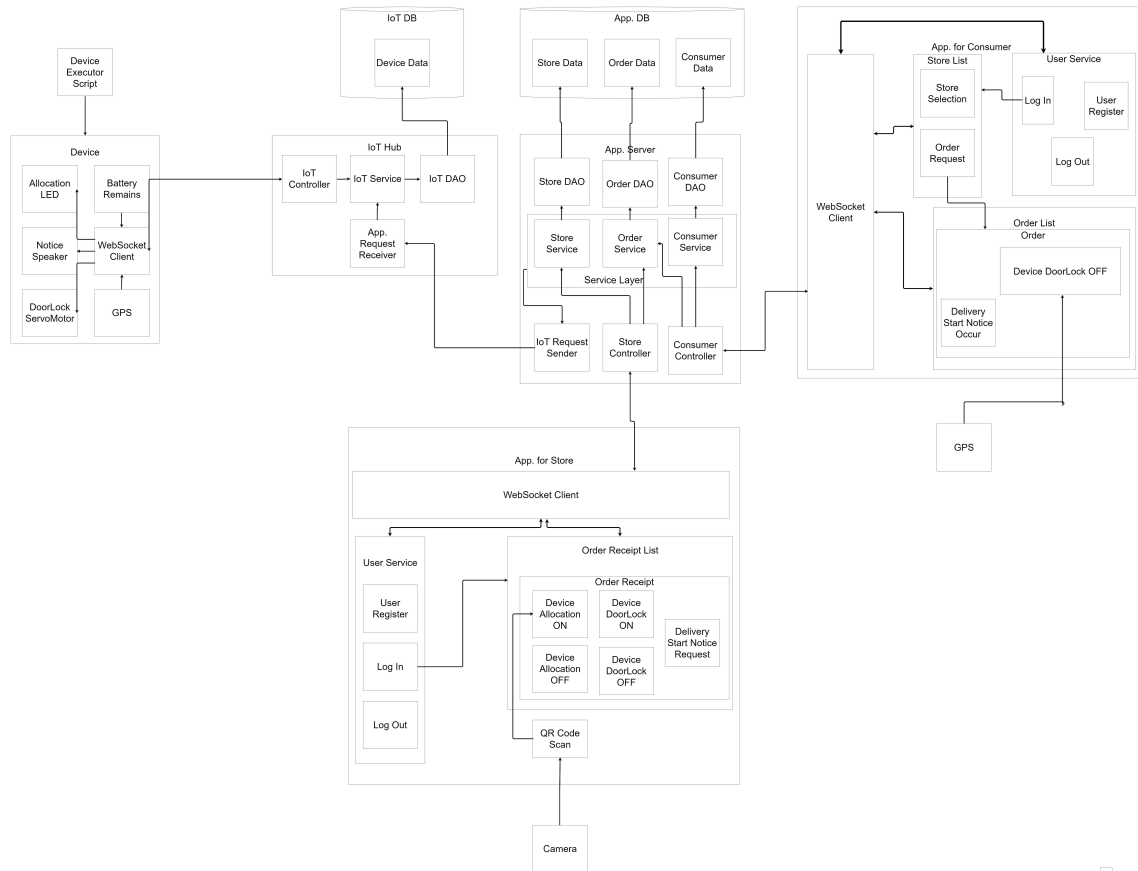
설계자 : 안성현

확인자 : 안성현, 이동준, 밥킨 다니일, 이강주

목차

1. System Architecture ...3	
2. WorkFlow ...4	
2.1. 액터 : 가게 ...4	
2.2. 액터 : 소비자 ...7	
2.3. 액터 : 기기 ...10	
3. Activity Diagram ...12	
3.1. 액터 : 가게 ...12	
3.2. 액터 : 소비자 ...21	
3.3. 액터 : 기기 ...27	
4. CRUD ...33	
4.1. 액터 : 가게 ...33	
4.2. 액터 : 소비자 ...36	
4.3. 액터 : 기기 ...39	
5. Usecase ...41	
5.1. Usecase Diagram ...41	
5.2. Usecase 목록 ...42	
5.3. Usecase 명세 ...44	
5.4. Usecase 상세 명세 ...51	
6. 개념 객체 ...64	
6.1. 개념 객체 정의 ...64	
6.2. 상태 천이도 ...65	
6.3. 상태 명세 ...67	
6.3. 상태 상세 명세 ...68	

1 System Architecture



[그림 1] '푸드 박스 시스템'에 대한 System Architecture

2 Workflow

2.1 액터 : 가게

○ 가게가 가게 계정을 등록한다.

1. 가게는 가게 계정 정보를 입력한다.
2. 가게는 입력한 계정 ID의 중복 여부 확인을 시스템에 요청한다.
3. 시스템은 입력한 계정 ID의 중복 여부를 확인한다.
4. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이 아니면 가게에게 다음 절차를 승인한다.
- 4.1. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이면 가게에게 ID 변경 후 절차 2를 다시 진행할 것을 요구한다.
5. 가게는 가게 계정의 등록을 시스템에 요청한다.
6. 시스템은 입력한 가게 계정 정보를 등록한다.
7. 시스템은 가게 계정 등록이 완료되었음을 가게에 알린다.
8. 가게는 계정 등록을 완료한다.

○ 가게가 가게 계정에 로그인한다.

1. 가게는 가게 계정 ID와 비밀번호를 입력한다.
2. 가게는 입력한 정보로 시스템에 계정 로그인을 요청한다.
3. 가게는 입력한 정보에 대한 계정 유효성을 검증한다.
4. 유효성이 검증되면 로그인을 승인한다.
- 4.1. 유효성이 검증되지 않으면 가게에게 로그인 불가 안내를 하고 절차 1을 다시 진행할 것을 요구한다.
5. 가게는 로그인을 완료한다.

○ 가게가 가게 계정에서 로그아웃한다.

1. 가게는 시스템에 계정 로그아웃을 요청한다.
2. 시스템은 해당 가게의 접속된 세션을 해제한다.
3. 가게는 로그아웃을 완료한다.

○ 가게가 주문 접수 목록을 조회한다.

1. 가게는 시스템에 주문 접수 목록을 요청한다.
2. 시스템은 요청한 가게에 해당하는 주문 접수 목록을 가게에 전송한다.
3. 가게는 주문 접수 목록을 조회한다.

○ 가게가 주문 접수 정보를 조회한다.

1. 가게는 시스템에 선택된 주문 접수 정보 조회를 요청한다.
2. 시스템은 선택된 주문에 해당하는 주문 접수 정보를 가게에 전송한다.
3. 가게는 주문 접수 정보를 조회한다.

○ 가게가 접수된 주문에 기기를 할당한다.

1. 가게는 기기의 QR 코드를 스캔한다.
2. 스캔한 QR코드에 대한 정보와 선택된 주문 정보를 시스템에 전송한다.
3. 시스템은 QR코드에 대한 기기 고유 식별번호를 탐색한다.
4. 시스템은 탐색된 기기 고유 식별번호를 선택된 주문 정보에 할당한다.
5. 시스템은 해당 식별번호를 가진 기기에 주문 할당을 안내한다.
6. 시스템은 주문 할당 완료를 가게에 안내한다.
7. 가게는 주문 기기 할당을 완료한다.

○ 가게가 접수된 주문에 할당된 기기를 해제한다.

1. 가게는 기기 할당 해제를 시스템에 요청한다.
2. 시스템은 주문이 할당된 기기에 주문 할당 해제를 안내한다.
3. 시스템은 기기의 할당을 해제하였음을 가게에게 안내한다.
4. 가게는 주문 기기 할당 해제를 완료한다.

○ 가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 활성화한다.

1. 가게는 시스템에 기기의 잠금을 요청한다.
2. 시스템은 기기에게 잠금장치 활성화를 요청한다.
3. 시스템은 잠금장치 활성화가 완료되면 가게에게 잠금 활성화를 안내한다.
4. 가게는 기기 잠금 활성화를 완료한다.

○ 가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 비활성화한다.

1. 가게는 시스템에 기기의 잠금 해제를 요청한다.
2. 시스템은 기기에게 잠금장치 비활성화를 요청한다.
3. 시스템은 잠금장치 비활성화가 완료되면 가게에게 잠금 비활성화를 안내한다.
4. 가게는 기기 잠금 비활성화를 완료한다.

○ 가게가 주문에 대한 배달 시작을 안내한다.

1. 가게는 시스템에 주문에 대한 배달 시작 안내를 요청한다.
2. 시스템은 기기의 잠금장치를 활성화한다.
3. 시스템은 소비자에게 주문에 대한 배달 시작 안내를 전송한다.
4. 시스템은 가게에게 배달 시작 안내 완료를 알린다.
5. 가게는 주문에 대한 배달 시작 안내를 완료한다.

○ 가게가 주문에 대한 배달 완료 알림을 받는다.

1. 시스템은 소비자로부터 주문에 대한 배달 완료 안내를 전송받는다.
2. 시스템은 주문에 대한 배달 완료 안내를 가게에 알린다.
3. 가게는 주문에 대한 배달 완료 안내 수신을 완료한다.

2.2 액터 : 소비자

○ 소비자가 소비자 계정을 등록한다.

1. 소비자는 소비자 계정 정보를 입력한다.
2. 소비자는 입력한 계정 ID의 중복 여부 확인을 시스템에 요청한다.
3. 시스템은 입력한 계정 ID의 중복 여부를 확인한다.
4. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이 아니면 소비자에게 다음 절차를 승인한다.
- 4.1. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이면 소비자에게 ID 변경 후 절차 2를 다시 진행할 것을 요구한다.
5. 소비자는 소비자 계정의 등록을 시스템에 요청한다.
6. 시스템은 입력한 소비자 계정 정보를 등록한다.
7. 시스템은 소비자 계정 등록이 완료되었음을 소비자에게 알린다.
8. 소비자는 회원 가입을 완료한다.

○ 소비자가 소비자 계정에 로그인한다.

1. 소비자는 소비자 계정 ID와 비밀번호를 입력한다.
2. 소비자는 입력한 정보로 시스템에 계정 로그인을 요청한다.
3. 소비자는 입력한 정보에 대한 계정 유효성을 검증한다.
4. 유효성이 검증되면 로그인을 승인한다.
- 4.1. 유효성이 검증되지 않으면 소비자에게 로그인 불가 안내를 하고 절차 1을 다시 진행할 것을 요구한다.
5. 소비자는 로그인을 완료한다.

○ 소비자가 소비자 계정에서 로그아웃한다.

1. 소비자는 시스템에 계정 로그아웃을 요청한다.
2. 시스템은 해당 소비자의 접속된 세션을 해제한다.
3. 소비자는 로그아웃을 완료한다.

○ 소비자가 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.

1. 소비자는 시스템에 주문 가능한 가게 목록을 요청한다.
2. 시스템은 주문 가능한 가게 목록을 소비자에게 전송한다.
3. 소비자는 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.

○ 소비자가 가게에 배달 주문을 한다.

1. 소비자는 주문할 가게를 선택한다.
2. 소비자는 시스템에 배달 주문을 요청한다.
3. 시스템은 배달 주문 발생을 가게에 알린다.
4. 시스템은 배달 주문 완료를 소비자에게 알린다.
5. 소비자는 배달 주문을 완료한다.

○ 소비자가 배달 주문 목록을 조회한다.

1. 소비자는 시스템에 배달 주문 목록을 요청한다.
2. 시스템은 소비자에게 해당하는 배달 주문 목록을 소비자에게 전송한다.
3. 소비자는 배달 주문 목록을 조회한다.

○ 소비자가 배달 주문 정보를 조회한다.

1. 소비자는 선택한 배달 주문의 정보를 시스템에 요청한다.
2. 시스템은 선택된 배달 주문에 해당하는 정보를 소비자에게 전송한다.
3. 소비자는 배달 주문 정보를 조회한다.

○ 소비자가 배달 시작을 안내받는다.

1. 시스템은 배달 시작 안내를 전송받는다.
2. 시스템은 배달 시작 안내를 배달 시작된 주문에 해당하는 소비자에게 전송한다.
3. 소비자는 배달 시작 안내를 수신한다.

○ 소비자가 기기의 잠금을 해제한다.

1. 소비자는 기기의 잠금 해제를 시스템에 요청한다.
2. 시스템은 기기의 위치 정보와 소비자의 위치 정보를 비교한다.
3. 시스템은 위치 차이가 10m 이하일 때 기기에 잠금 해제를 요청한다.
- 3.1. 시스템은 위치 차이가 10m 초과일 때 소비자에게 잠금 해제 불가를 안내한다.
4. 시스템은 기기의 잠금 해제를 확인하면 소비자에게 잠금 해제 완료를 안내한다.
5. 소비자는 기기의 잠금 해제를 완료한다.

2.3 액터 : 기기

○ 기기가 배터리 잔량 정보를 안내한다.

1. 기기는 배터리 잔량 정보를 측정한다.
2. 기기는 배터리 잔량 정보를 시스템에 전송한다.
3. 시스템은 배터리 잔량 정보를 저장한다.
4. 시스템은 저장 완료로 기기에 안내한다.
5. 기기는 배터리 잔량 정보 안내를 완료한다.

○ 기기가 GPS 위치 정보를 안내한다.

1. 기기는 GPS 위치 정보를 측정한다.
2. 기기는 GPS 위치 정보를 시스템에 전송한다.
3. 시스템은 GPS 위치 정보를 저장한다.
4. 시스템은 저장 완료로 기기에 안내한다.
5. 기기는 GPS 위치 정보 안내를 완료한다.

○ 기기가 주문 할당을 안내받는다.

1. 시스템은 기기 주문 할당 요청을 수신한다.
2. 시스템은 기기에 주문 할당 요청을 전송한다.
3. 기기는 주문 할당 여부 표기 LED를 점등한다.
4. 기기는 주문 할당 안내 음성을 스피커로 출력한다.
5. 기기는 처리 완료로 시스템에 안내한다.
6. 기기는 주문 할당 처리를 완료한다.

○ 기기가 주문 할당 해제를 안내받는다.

1. 시스템은 기기 주문 할당 해제 요청을 수신한다.
2. 시스템은 기기에 주문 할당 해제 요청을 전송한다.
3. 기기는 주문 할당 여부 표기 LED를 소등한다.
4. 기기는 주문 할당 해제 안내 음성을 스피커로 출력한다.
5. 기기는 처리 완료로 시스템에 안내한다.
6. 기기는 주문 할당 해제 처리를 완료한다.

○ 기기가 잠금장치 활성화를 요청받는다.

1. 시스템은 기기 잠금장치 활성화 요청을 수신한다.
2. 시스템은 기기에 잠금장치 활성화 요청을 전송한다.
3. 기기는 잠금장치 제어 서보모터를 제어하여 도어락을 잠근다.
4. 기기는 잠금장치 활성화 안내 음성을 스피커로 출력한다.
5. 기기는 처리 완료를 시스템에 안내한다.
6. 기기는 잠금장치 활성화 처리를 완료한다.

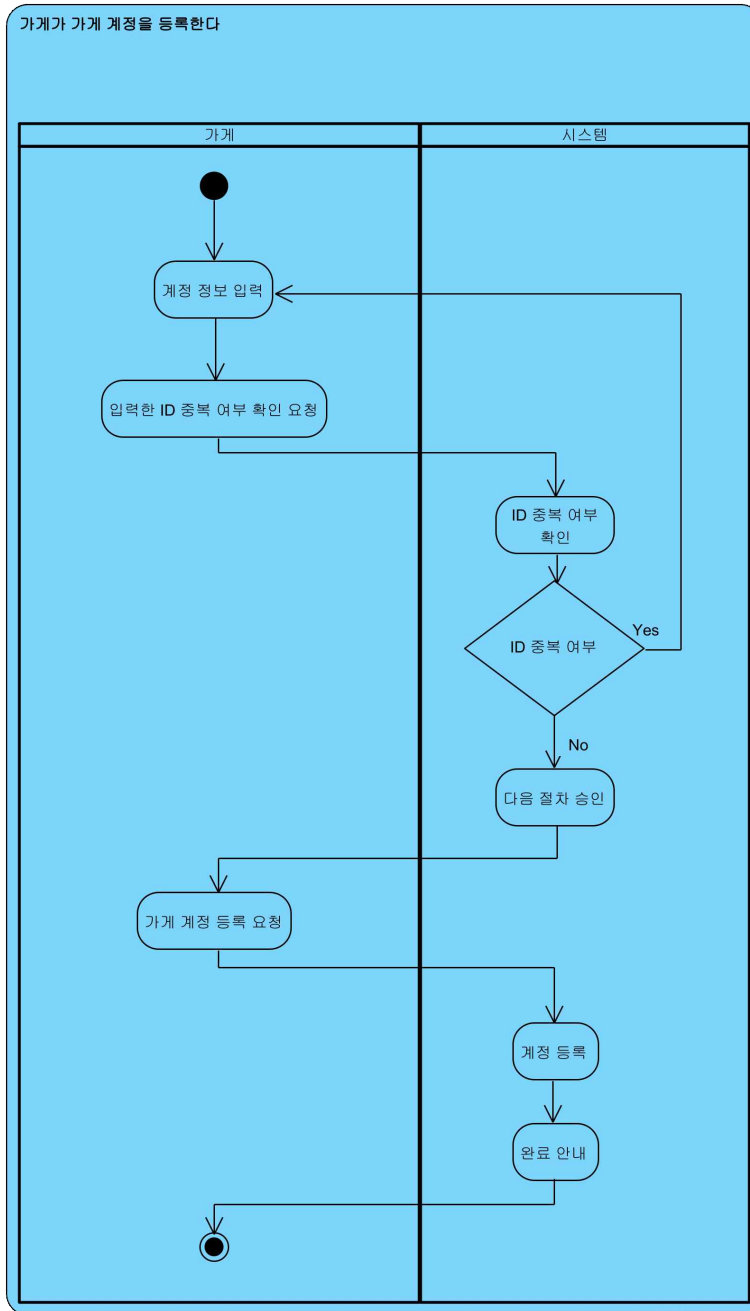
○ 기기가 잠금장치 비활성화를 요청받는다.

1. 시스템은 기기 잠금장치 비활성화 요청을 수신한다.
2. 시스템은 기기에 잠금장치 비활성화 요청을 전송한다.
3. 기기는 잠금장치 제어 서보모터를 제어하여 도어락의 잠금을 해제한다.
4. 기기는 잠금장치 비활성화 안내 음성을 스피커로 출력한다.
5. 기기는 처리 완료를 시스템에 안내한다.
6. 기기는 잠금장치 비활성화 처리를 완료한다.

3 Activity Diagram

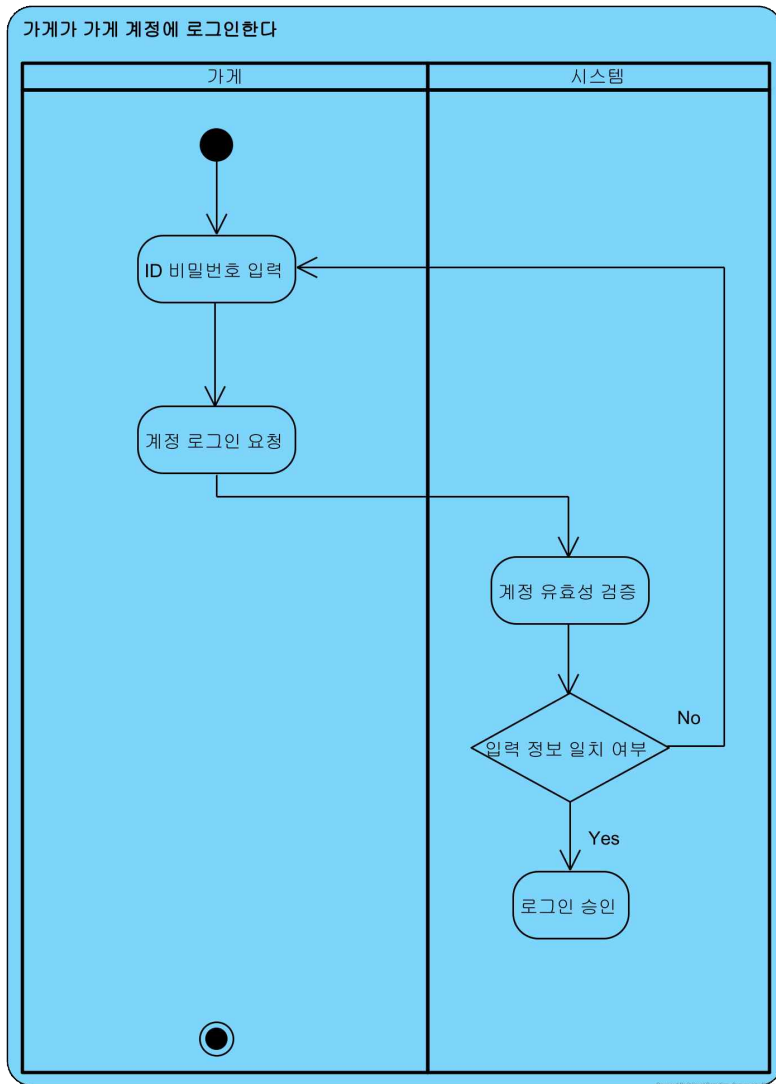
3.1 액터 : 가게

○ '가게가 가게 계정을 등록한다.'에 대한 활동 다이어그램



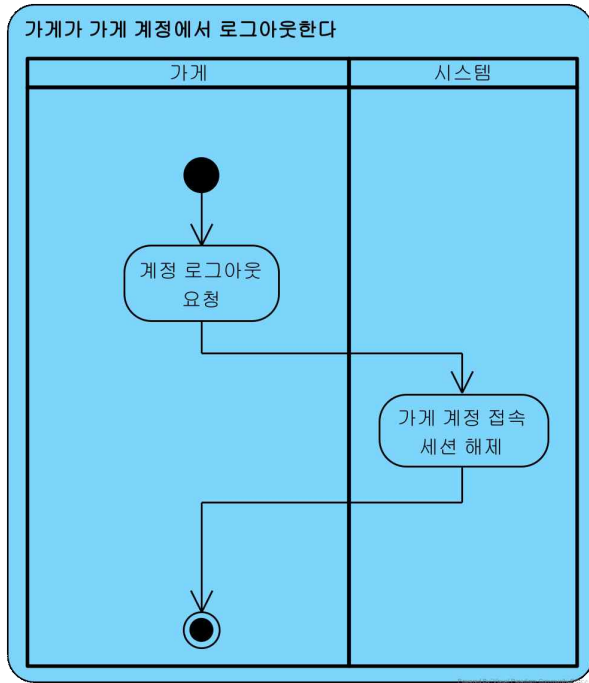
[그림 2] '가게가 가게 계정을 등록한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 가게 계정에 로그인한다.'에 대한 활동 다이어그램



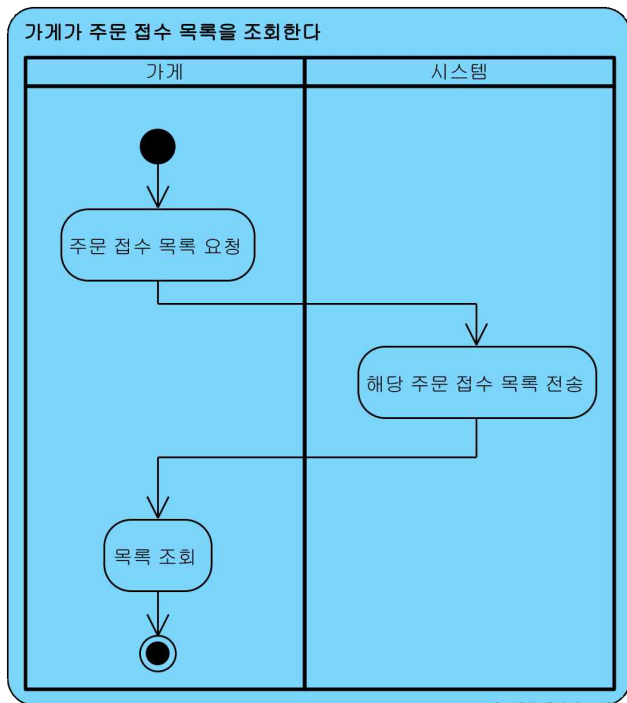
[그림 3] '가게가 가게 계정에 로그인한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 가게 계정에서 로그아웃한다.'에 대한 활동 다이어그램



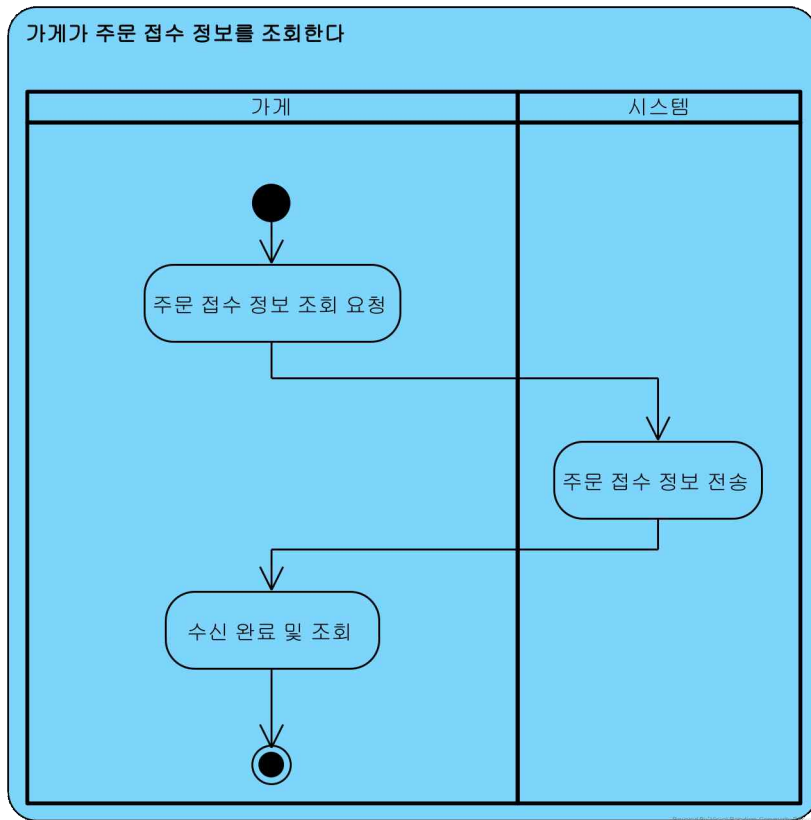
[그림 4] '가게가 가게 계정에서 로그아웃한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 주문 접수 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램



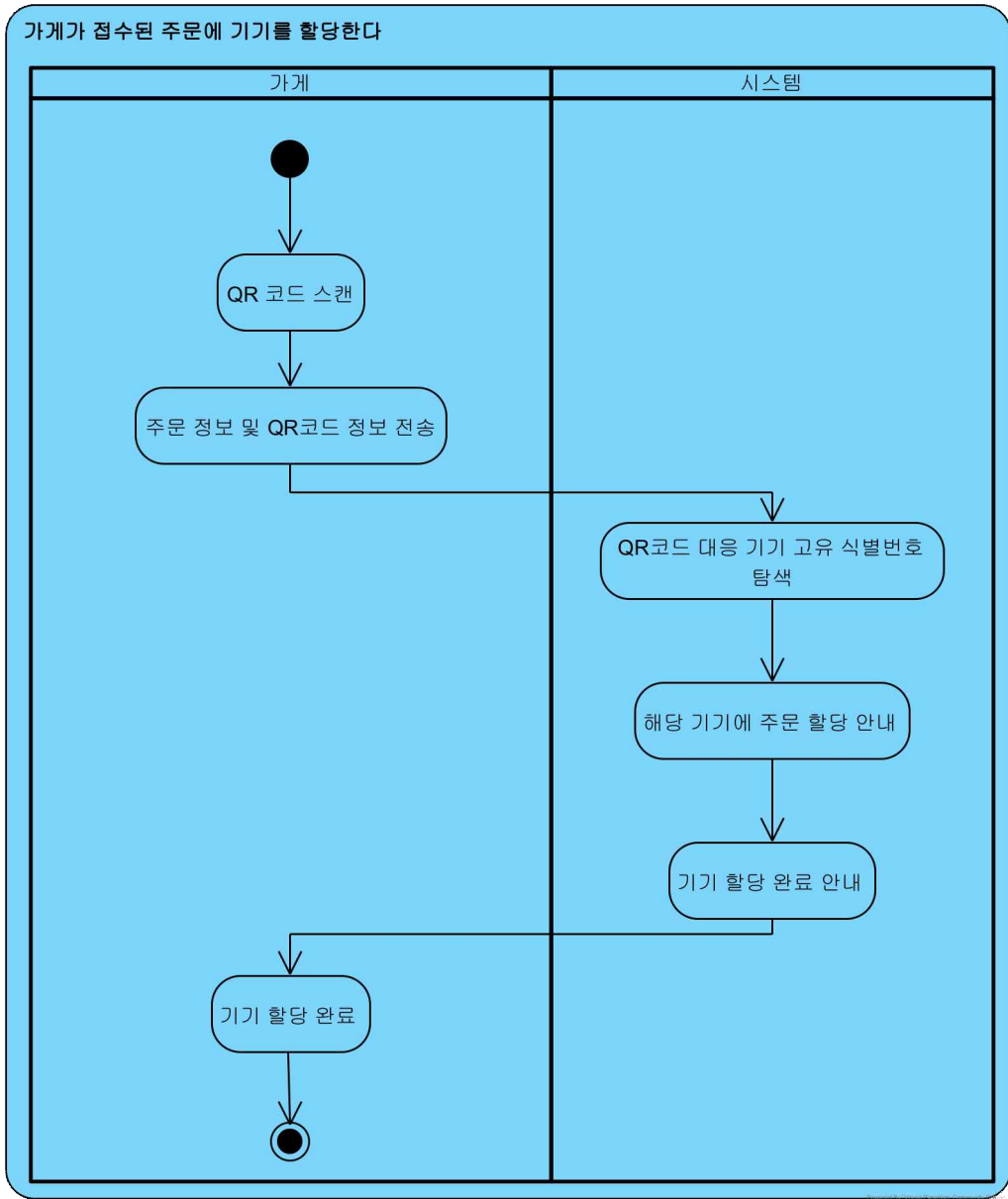
[그림 5] '가게가 주문 접수 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 주문 접수 정보를 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램



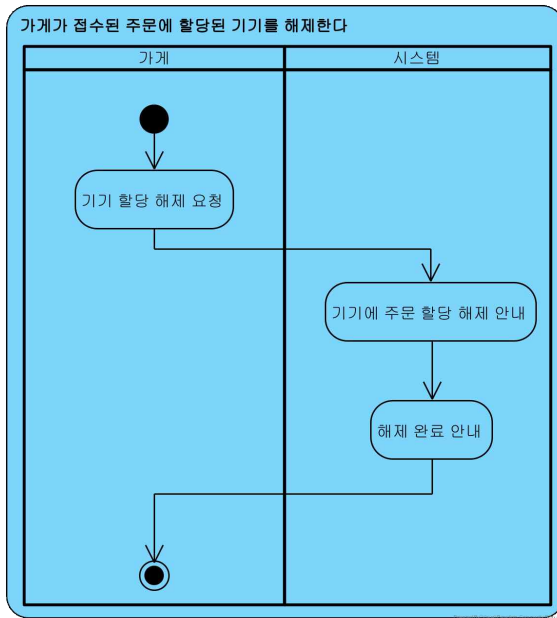
[그림 6] '가게가 주문 접수 정보를 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 접수된 주문에 기기를 할당한다.'에 대한 활동 다이어그램



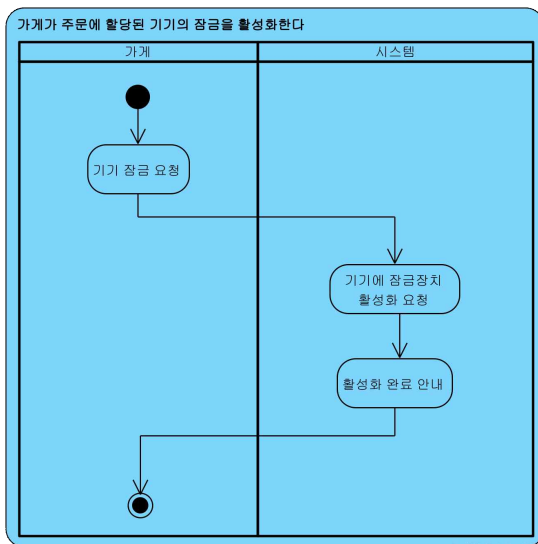
[그림 7] '가게가 접수된 주문에 기기를 할당한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ ‘가게가 접수된 주문에 할당된 기기를 해제한다.’에 대한 활동 다이어그램



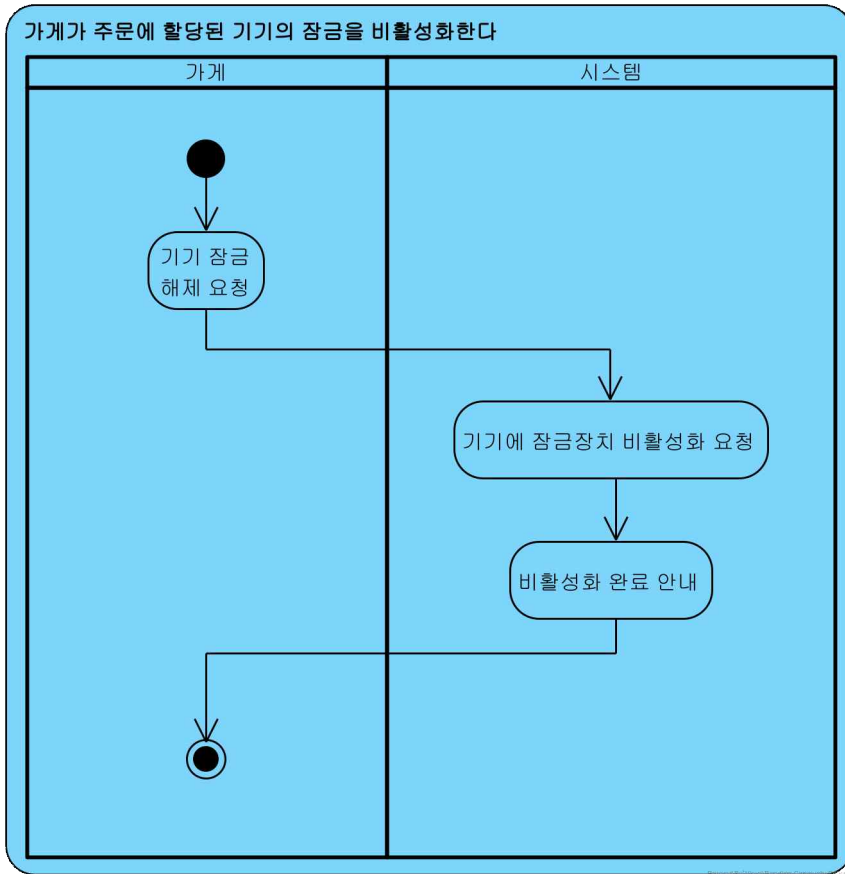
[그림 8] ‘가게가 접수된 주문에 할당된 기기를 해제한다.’에 대한 활동 다이어그램

○ ‘가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 활성화한다.’에 대한 활동 다이어그램



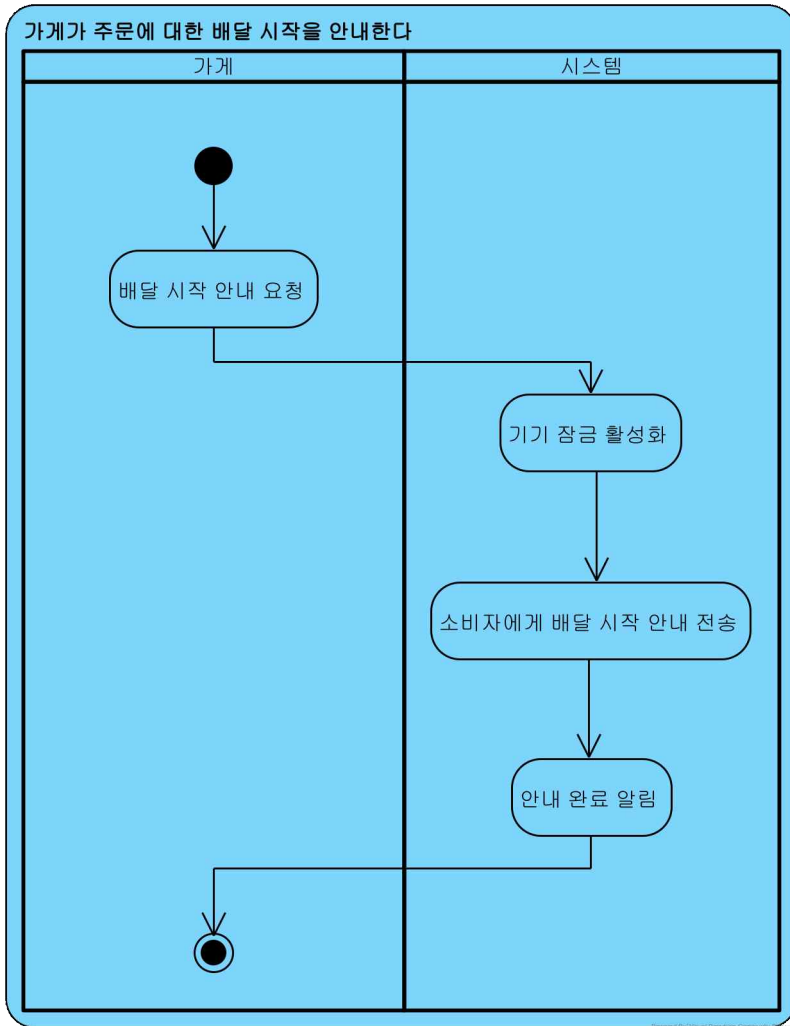
[그림 9] ‘가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 활성화한다.’에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 비활성화한다.'에 대한 활동 다이어그램



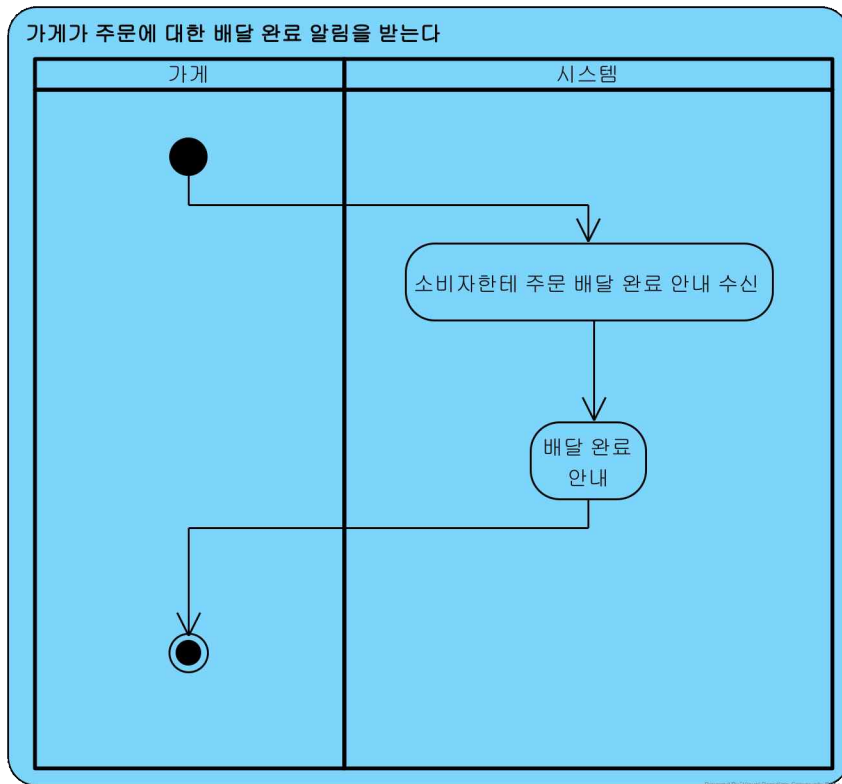
[그림 10] '가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 비활성화한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '가게가 주문에 대한 배달 시작을 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램



[그림 11] '가게가 주문에 대한 배달 시작을 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램

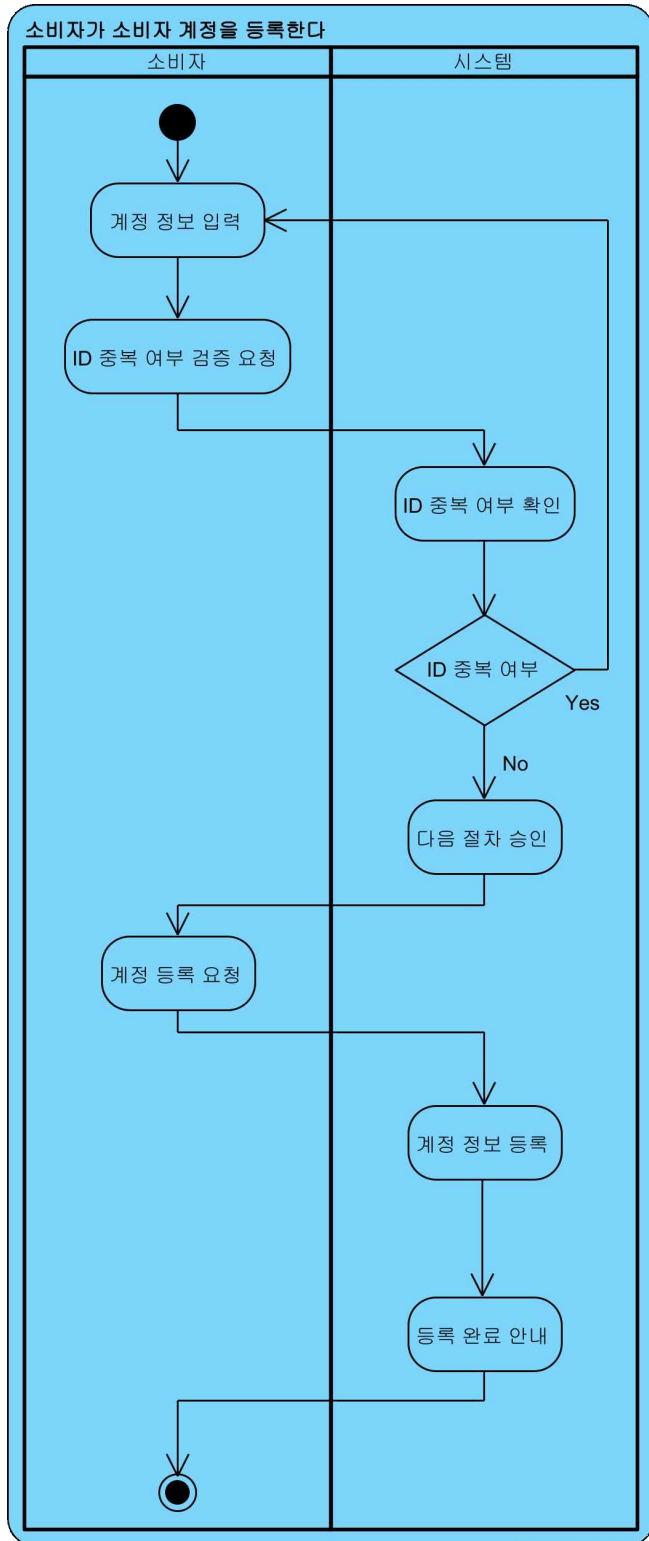
○ '가게가 주문에 대한 배달 완료 알림을 받는다.'에 대한 활동 다이어그램



[그림 12] '가게가 주문에 대한 배달 완료 알림을 받는다.'에 대한 활동 다이어그램

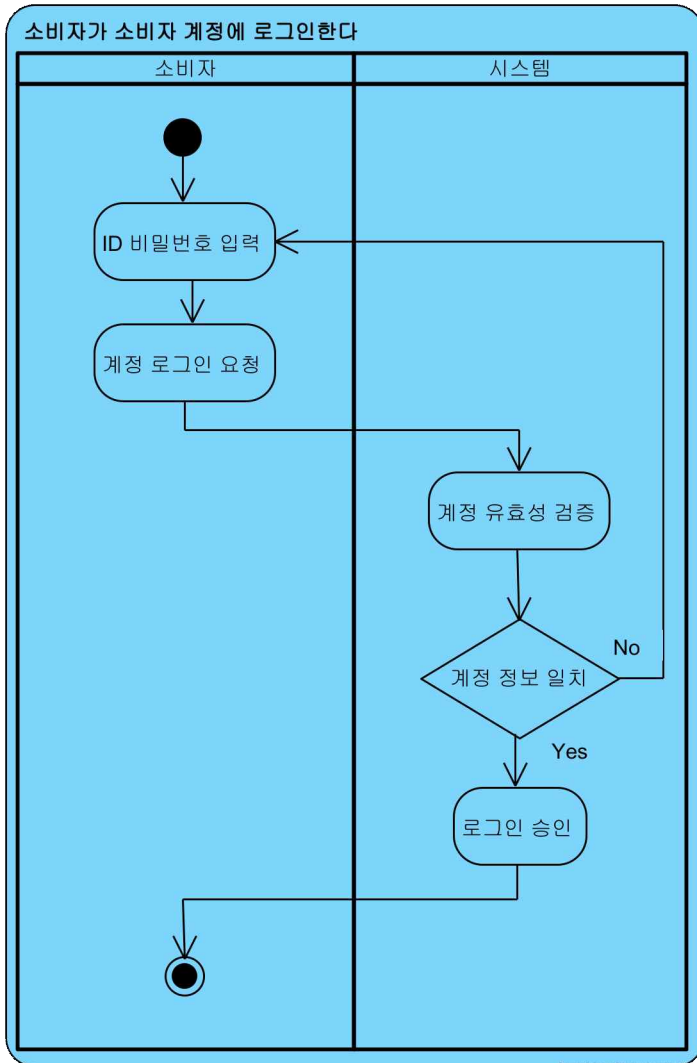
3.2 액터 : 소비자

○ '소비자가 소비자 계정을 등록한다.'에 대한 활동 다이어그램



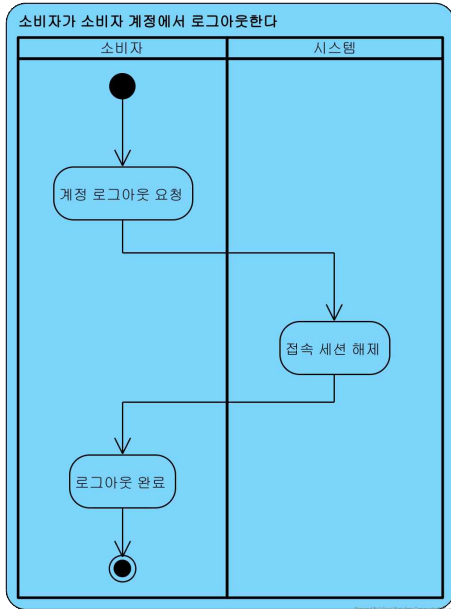
[그림 13] '소비자가 소비자 계정을 등록한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '소비자가 소비자 계정에 로그인한다.'에 대한 활동 다이어그램



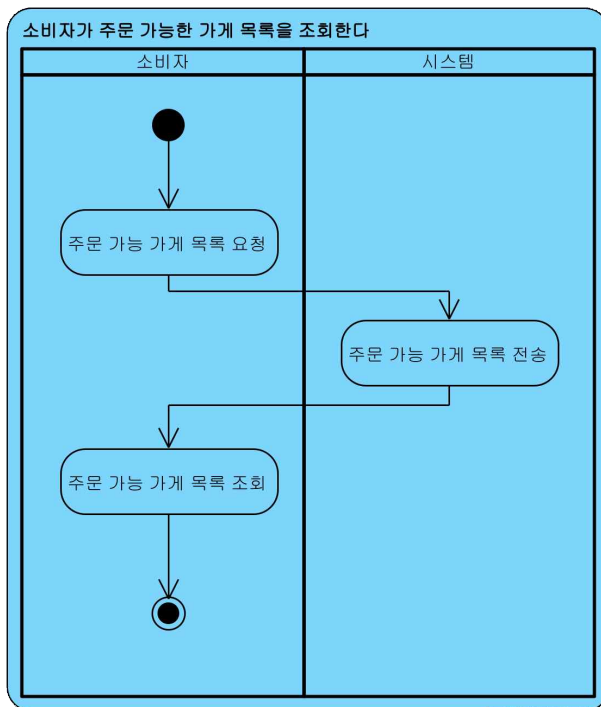
[그림 14] '소비자가 소비자 계정에 로그인한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ ‘소비자가 소비자 계정에서 로그아웃한다.’에 대한 활동 다이어그램



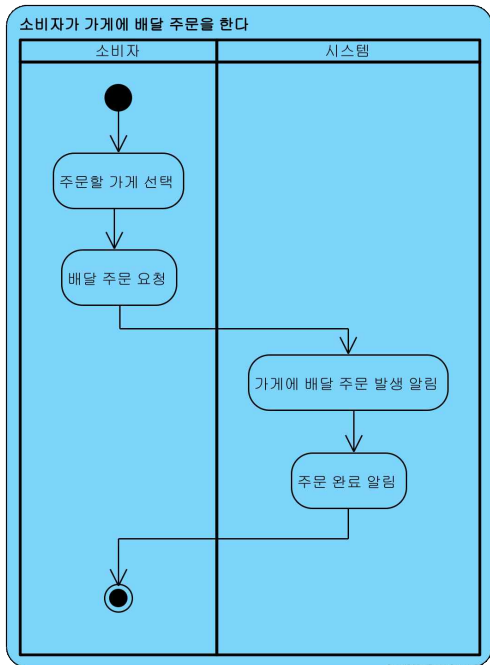
[그림 15] ‘소비자가 소비자 계정에서 로그아웃한다.’에 대한 활동 다이어그램

○ ‘소비자가 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.’에 대한 활동 다이어그램



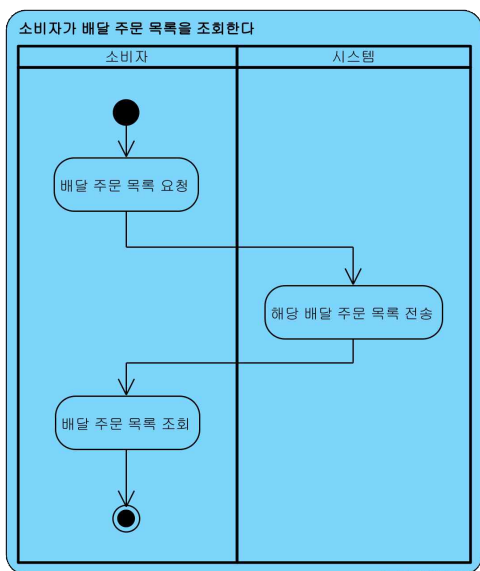
[그림 16] ‘소비자가 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.’에 대한 활동 다이어그램

○ '소비자가 가게에 배달 주문을 한다.'에 대한 활동 다이어그램



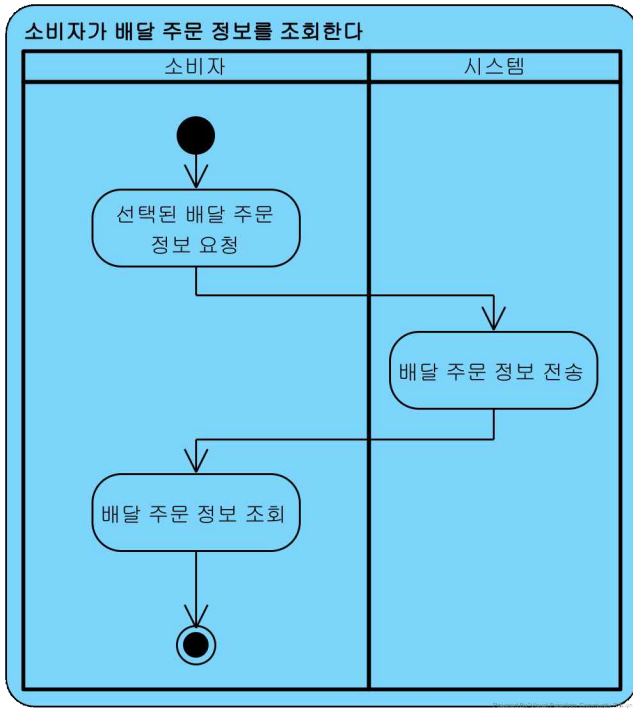
[그림 17] '소비자가 가게에 배달 주문을 한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '소비자가 배달 주문 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램



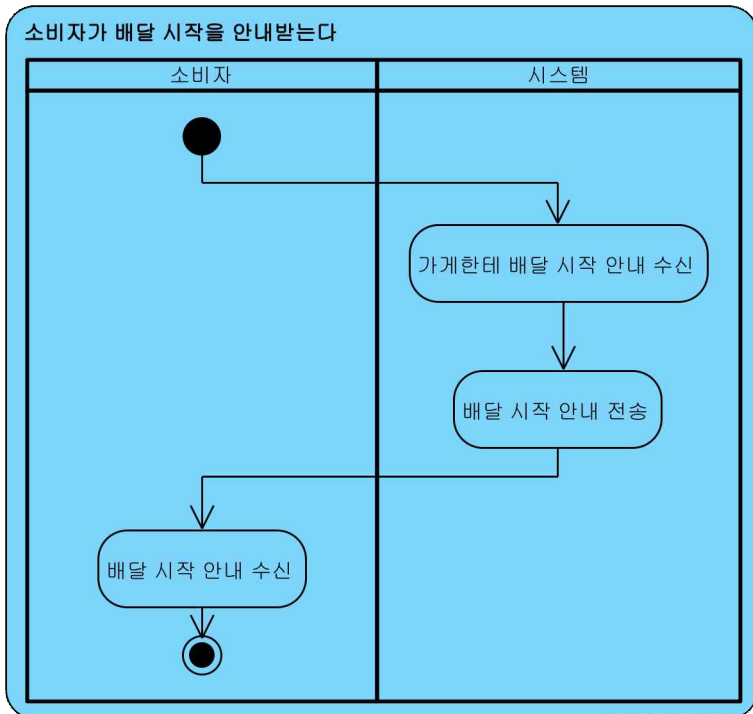
[그림 18] '소비자가 배달 주문 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '소비자가 배달 주문 정보를 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램



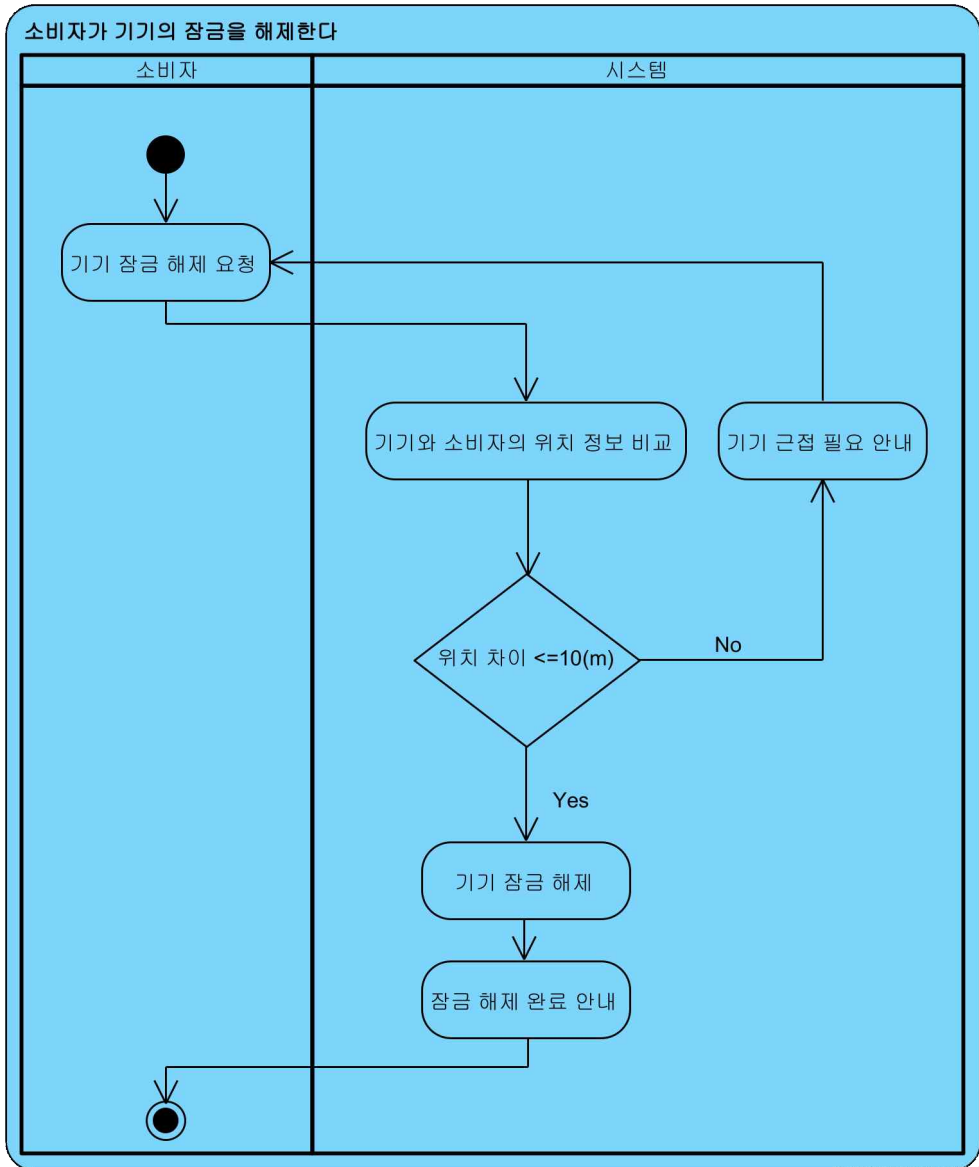
[그림 19] '소비자가 배달 주문 정보를 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '소비자가 배달 시작을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램



[그림 20] '소비자가 배달 시작을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램

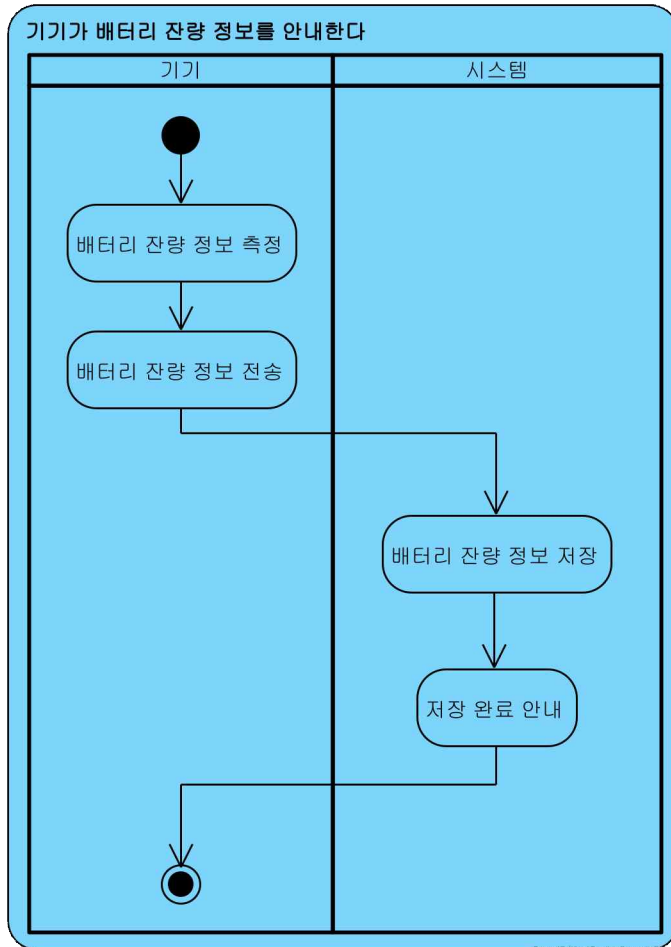
○ '소비자가 기기의 잠금을 해제한다.'에 대한 활동 다이어그램



[그림 21] '소비자가 기기의 잠금을 해제한다.'에 대한 활동 다이어그램

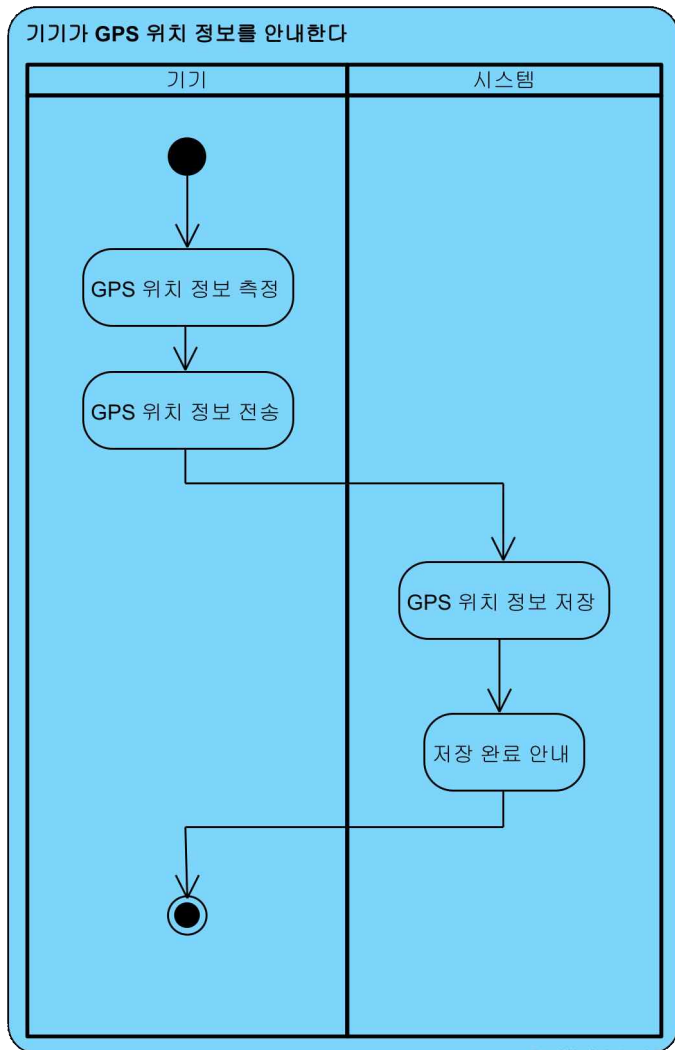
3.3 액터 : 기기

○ '기기가 배터리 잔량 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램



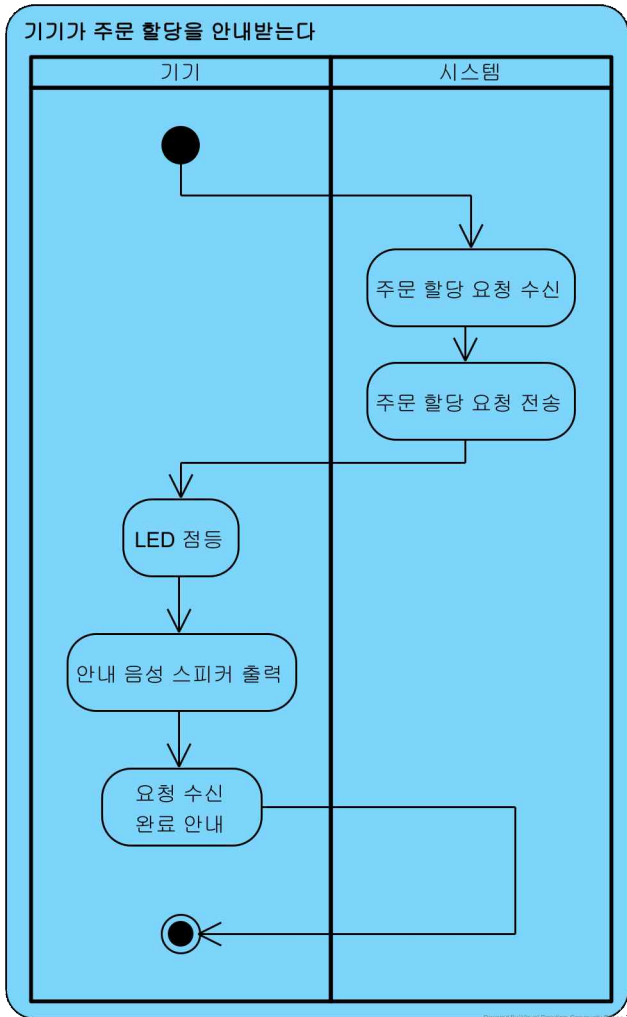
[그림 22] '기기가 배터리 잔량 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '기기가 GPS 위치 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램



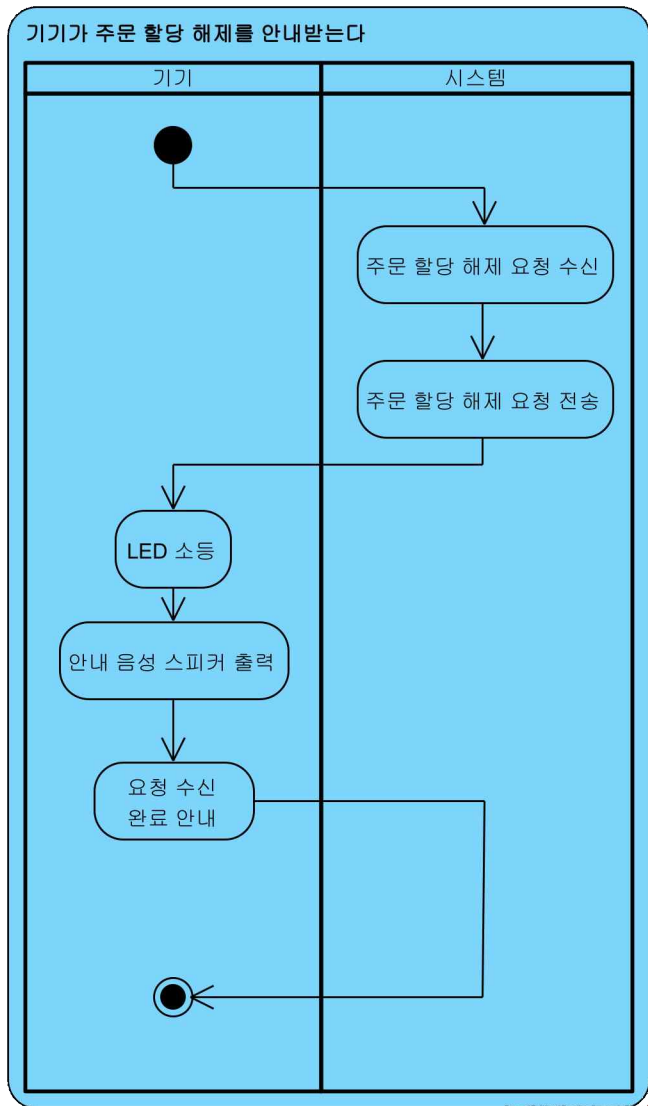
[그림 23] '기기가 GPS 위치 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '기기가 주문 할당을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램



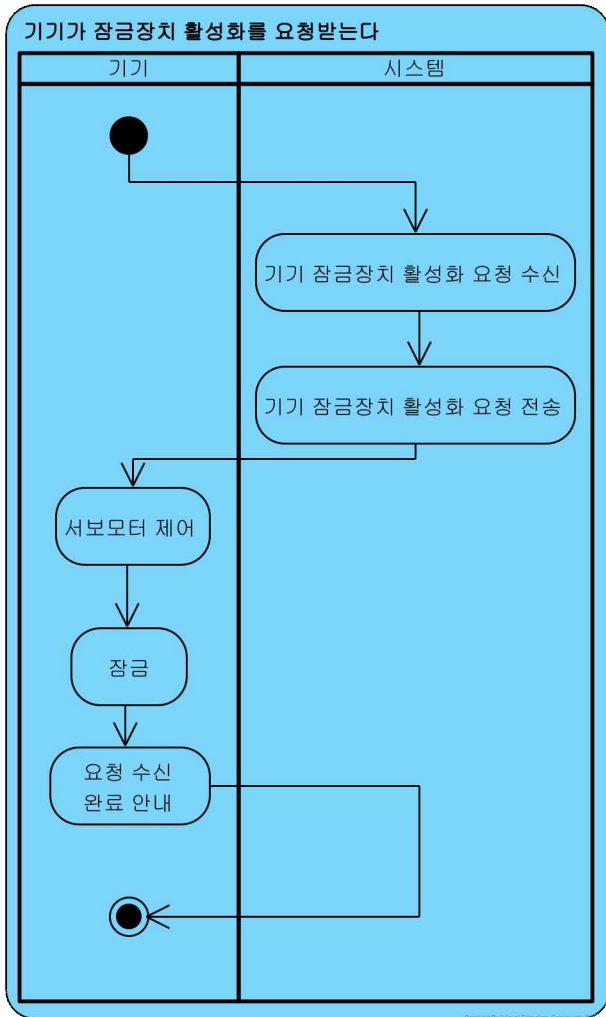
[그림 24] '기기가 주문 할당을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램

○ '기기가 주문 할당 해제를 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램



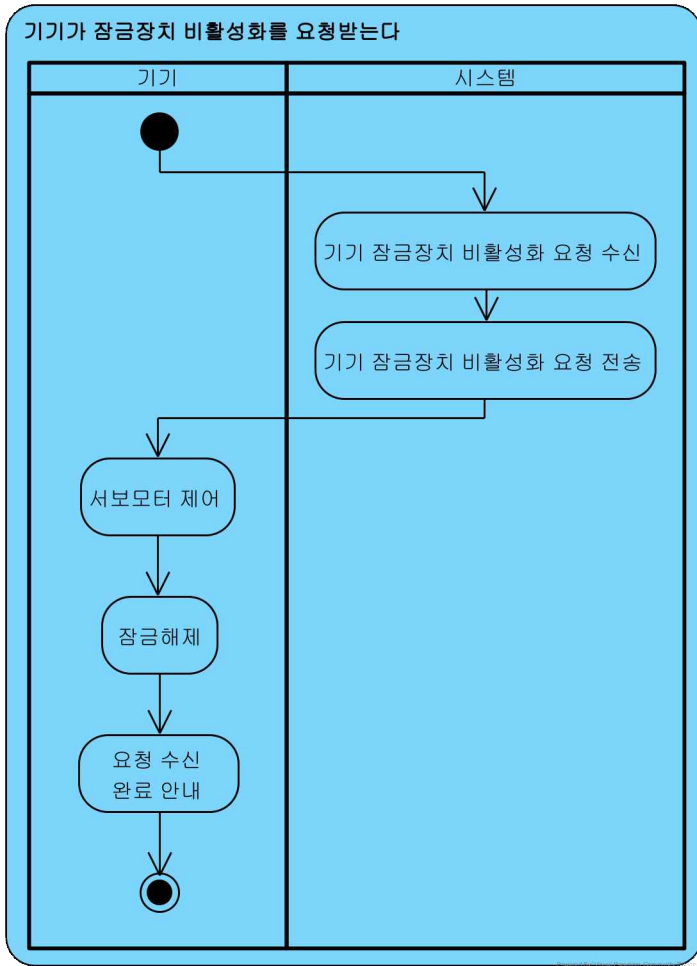
[그림 25] '기기가 주문 할당 해제를 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램

○ ‘기기가 잠금장치 활성화를 요청받는다.’에 대한 활동 다이어그램



[그림 26] ‘기기가 잠금장치 활성화를 요청받는다.’에 대한 활동 다이어그램

○ ‘기기가 잠금장치 비활성화를 요청받는다.’에 대한 활동 다이어그램



[그림 27] ‘기기가 잠금장치 비활성화를 요청받는다.’에 대한 활동 다이어그램

4 CRUD

4.1 액터 : 가게

○ '가게가 가게 계정을 등록한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 가게 계정 정보를 입력하여 생성한다.	
Retrieve	- ID 중복 여부를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 1] '가게가 가게 계정을 등록한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 가게 계정에 로그인한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- ID와 비밀번호를 입력하여 생성한다. - 가게 로그인 세션을 생성한다.	
Retrieve	- 계정 정보의 일치 여부를 확인한다.	
Update	- 서버 접속 여부를 변경한다.	
Delete		

[표 2] '가게가 가게 계정에 로그인한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 가게 계정에서 로그아웃한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 가게 정보를 확인한다.	
Update	- 서버 접속 여부를 변경한다.	
Delete	- 가게 로그인 세션을 삭제한다.	

[표 3] '가게가 가게 계정에서 로그아웃한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 주문 접수 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 4] '가게가 주문 접수 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 접수된 주문에 기기를 할당한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 기기 할당 정보를 생성한다.	
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update	- 주문 정보를 변경한다.	
Delete		

[표 5] '가게가 접수된 주문에 기기를 할당한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 접수된 주문에 할당된 기기를 해제한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update	- 주문 정보를 변동한다.	
Delete	- 기기 할당 정보를 삭제한다.	

[표 6] '가게가 접수된 주문에 할당된 기기를 해제한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 활성화한다.'에 대한 활동 다이어그램
CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update	- 기기의 잠금장치 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 7] '가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 활성화한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 비활성화한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update	- 기기의 잠금장치 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 8] '가게가 주문에 할당된 기기의 잠금을 비활성화한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 주문에 대한 배달 시작을 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 배달 시작 정보를 생성한다.	
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update	- 주문 정보를 변경한다.	
Delete		

[표 9] '가게가 주문에 대한 배달 시작을 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '가게가 주문에 대한 배달 완료 알림을 받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 10] '가게가 주문에 대한 배달 완료 알림을 받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

4.2 액터 : 소비자

○ ‘소비자가 소비자 계정을 등록한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 소비자 계정 정보를 생성한다.	
Retrieve	- ID 중복 여부를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 11] ‘소비자가 소비자 계정을 등록한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ ‘소비자가 소비자 계정에 로그인한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- ID, 비밀번호를 입력하여 생성한다. - 소비자 로그인 세션을 생성한다.	
Retrieve	- 소비자 계정 정보 일치 여부를 확인한다.	
Update	- 서버 접속 여부를 변경한다.	
Delete		

[표 12] ‘소비자가 소비자 계정에 로그인한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ ‘소비자가 소비자 계정에서 로그아웃한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 소비자 정보를 확인한다.	
Update	- 서버 접속 여부를 변경한다.	
Delete	- 소비자 로그인 세션을 삭제한다.	

[표 13] ‘소비자가 소비자 계정에서 로그아웃한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ ‘소비자가 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 가게 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 14] ‘소비자가 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.’에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '소비자가 가게에 배달 주문을 한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 주문 정보를 생성한다.	
Retrieve	- 가게, 소비자 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 15] '소비자가 가게에 배달 주문을 한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '소비자가 배달 주문 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 16] '소비자가 배달 주문 목록을 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '소비자가 배달 주문 정보를 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 17] '소비자가 배달 주문 정보를 조회한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '소비자가 배달 시작을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create		
Retrieve	- 주문 정보를 확인한다.	
Update		
Delete		

[표 18] '소비자가 배달 시작을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '소비자가 기기의 잠금을 해제한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- GPS 위치 정보를 생성한다.	
Retrieve	- 기기,주문,소비자 정보를 확인한다.	
Update	- 기기의 잠금장치 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 19] '소비자가 기기의 잠금을 해제한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

4.3 액터 : 기기

○ '기기가 배터리 잔량 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 배터리 잔량 정보를 생성한다.	
Retrieve	- 기기 정보를 확인한다.	
Update	- 기기 정보를 변경한다.	
Delete		

[표 20] '기기가 배터리 잔량 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '기기가 GPS 위치 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- GPS 위치 정보를 생성한다.	
Retrieve	- 기기 정보를 확인한다.	
Update	- 기기 정보를 변경한다.	
Delete		

[표 21] '기기가 GPS 위치 정보를 안내한다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '기기가 주문 할당을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 스피커 출력 음성을 생성한다.	
Retrieve		
Update	- LED 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 22] '기기가 주문 할당을 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '기기가 주문 할당 해제를 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 스피커 출력 음성을 생성한다.	
Retrieve		
Update	- LED 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 23] '기기가 주문 할당 해제를 안내받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

○ '기기가 잠금장치 활성화를 요청받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 스피커 출력 음성을 생성한다.	
Retrieve		
Update	- 서보모터 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 24] '기기가 잠금장치 활성화를 요청받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

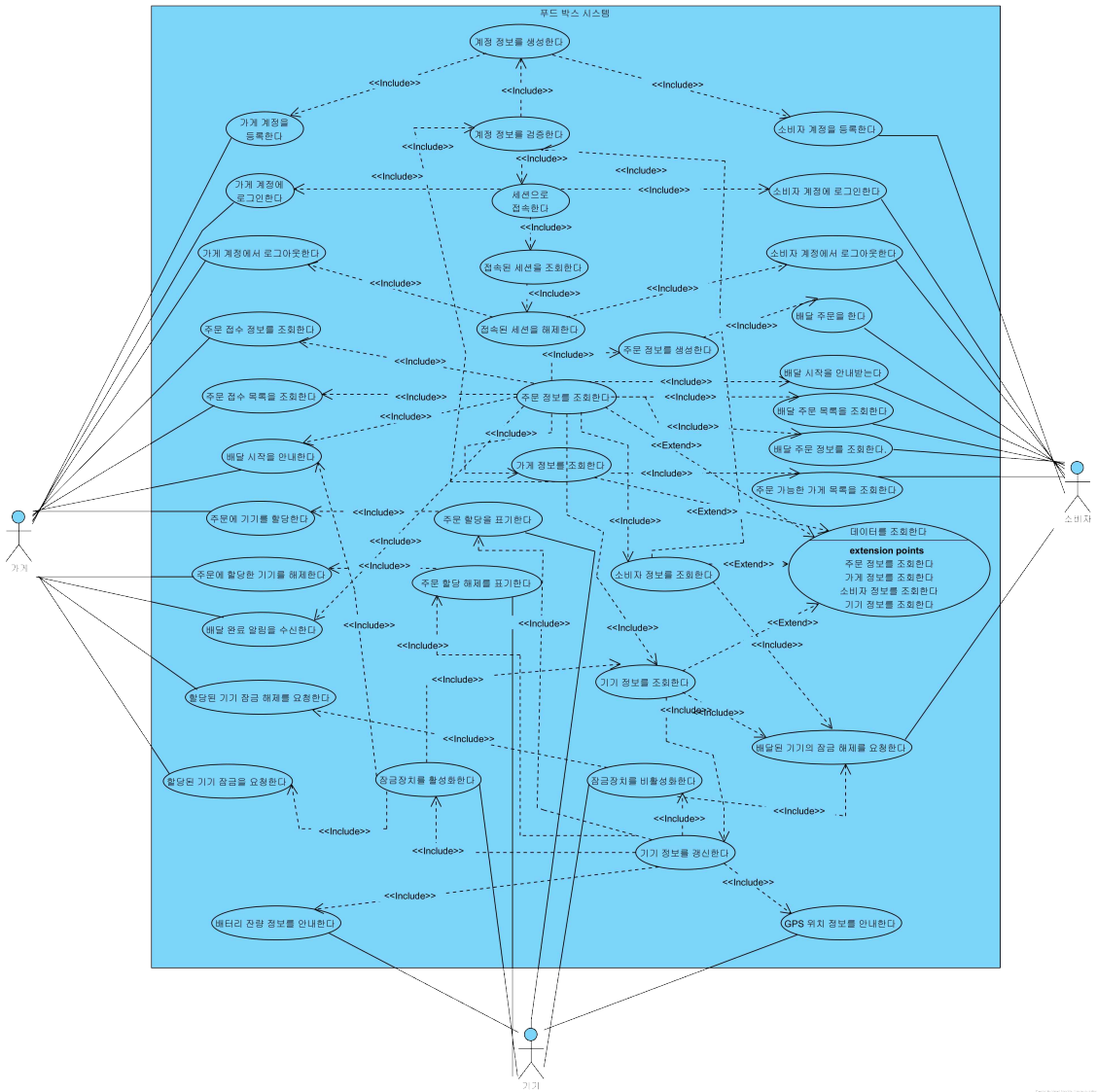
○ '기기가 잠금장치 비활성화를 요청받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

속성	Activity	비고
Create	- 스피커 출력 음성을 생성한다.	
Retrieve		
Update	- 서보모터 상태를 변경한다.	
Delete		

[표 25] '기기가 잠금장치 비활성화를 요청받는다.'에 대한 활동 다이어그램 CRUD

5 Usecase

5.1 Usecase Diagram



[그림 28] '푸드 박스 시스템'에 대한 Usecase Diagram

5.2 Usecase 목록

유즈케이스 ID	유즈케이스 내용	관련 액터	요구사항 추적
UD-01	가게 계정을 등록한다.	가게	ST05-01
UD-02	가게 계정에 로그인한다.	가게	ST05-02
UD-03	가게 계정에서 로그아웃한다.	가게	ST05-02
UD-04	주문 접수 정보를 조회한다.	가게	ST05-04
UD-05	주문 접수 목록을 조회한다.	가게	ST05-03
UD-06	배달 시작을 안내한다.	가게	ST05-09
UD-07	주문에 기기를 할당한다.	가게	ST05-05
UD-08	주문에 할당한 기기를 해제한다.	가게	ST05-06
UD-09	배달 완료 알림을 수신한다.	가게	ST05-10
UD-10	할당된 기기 잠금을 요청한다.	가게	ST05-07
UD-11	할당된 기기 잠금 해제를 요청한다.	가게	ST05-08
UD-12	소비자 계정을 등록한다.	소비자	CS06-01
UD-13	소비자 계정에 로그인한다.	소비자	CS06-02
UD-14	소비자 계정에서 로그아웃한다.	소비자	CS06-02
UD-15	주문 가능한 가게 목록을 조회한다.	소비자	CS06-03
UD-16	배달 주문을 한다.	소비자	CS06-04
UD-17	배달 주문 목록을 조회한다.	소비자	CS06-05
UD-18	배달 주문 정보를 조회한다.	소비자	CS06-06
UD-19	배달 시작을 안내받는다.	소비자	CS06-07
UD-20	배달된 기기의 잠금 해제를 요청한다.	소비자	CS06-08
UD-21	배터리 잔량 정보를 안내한다.	기기	DV04-01,DV04-02
UD-22	GPS 위치 정보를 안내한다.	기기	DV04-01,DV04-03
UD-23	주문 할당을 표기한다.	기기	DV04-01,DV04-04,DV04-06
UD-24	주문 할당 해제를 표기한다.	기기	DV04-01,DV04-04,DV04-06
UD-25	잠금장치를 활성화한다.	기기	DV04-01,DV04-05,DV04-06
UD-26	잠금장치를 비활성화한다.	기기	DV04-01,DV04-05,DV04-06
UD-27	계정 정보를 생성한다.	가게, 소비자	ST05-01,ST05-02,CS06-01,CS06-02,BE07-02,BE07-04,BE07-05
UD-28	계정 정보를 검증한다.	가게, 소비자	ST05-01,ST05-02,CS06-01,CS06-02,BE07-02,BE07-04,BE07-05
UD-29	세션으로 접속한다.	가게, 소비자	ST05-02,CS06-02,BE07-02,BE07-04,BE07-05
UD-30	접속된 세션을 조회한다.	가게, 소비자	ST05-02,CS06-02,BE07-02,BE07-04,BE07-05
UD-31	접속된 세션을 해제한다.	가게, 소비자	ST05-02,CS06-02,BE07-02,BE07-04,BE07-05
UD-32	기기 정보를 갱신한다.	기기	ID01-01,DV04-02,DV04-03,BE07-01,BE07-03,BE07-06
UD-33	주문 정보를 생성한다.	가게, 소비자	ID01-04,CS06-04,BE07-02,BE07-05
UD-34	가게 정보를 조회한다.	가게, 소비자	ID01-02,BE07-02,BE07-04,BE07-

			05
UD-35	소비자 정보를 조회한다.	가게, 소비자	ID01-03, BE07-02, BE07-04, BE07-05
UD-36	기기 정보를 조회한다.	가게, 소비자	ID01-01, BE07-01, BE07-02, BE07-03, BE07-06
UD-37	주문 정보를 조회한다.	가게, 소비자	BE07-02, BE07-04, BE07-05
UD-38	데이터를 조회한다.	가게, 소비자	ID01, BE07

[표 26] '푸드 박스 시스템'에 대한 Usecase 목록

5.3 Usecase 명세

유즈케이스 ID	유즈케이스 내용	처리흐름
UD-01	가게 계정을 등록한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 가게 계정 정보를 입력한다. 2. 가게는 입력한 계정 ID의 중복 여부 확인을 시스템에 요청한다. 3. 시스템은 입력한 계정 ID의 중복 여부를 확인한다. 4. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이 아니면 가게에게 다음 절차를 승인한다. 4.1. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이면 가게에게 ID 변경 후 절차2를 다시 진행할 것을 요구한다. 5. 가게는 가게 계정의 등록을 시스템에 요청한다. 6. 시스템은 입력한 가게 계정 정보를 등록한다. 7. 시스템은 가게 계정 등록이 완료되었음을 가게에 알린다. 8. 가게는 계정 등록을 완료한다.
UD-02	가게 계정에 로그인한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 가게 계정 ID와 비밀번호를 입력한다. 2. 가게는 입력한 정보로 시스템에 계정 로그인을 요청한다. 3. 가게는 입력한 정보에 대한 계정 유효성을 검증한다. 4. 유효성이 검증되면 로그인을 승인한다. 4.1. 유효성이 검증되지 않으면 가게에게 로그인 불가 안내를 하고 절차 1을 다시 진행할 것을 요구한다. 5. 가게는 로그인을 완료한다.
UD-03	가게 계정에서 로그아웃한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 시스템에 계정 로그아웃을 요청한다. 2. 시스템은 요청한 가게의 접속된 세션을 해제한다. 3. 가게는 로그아웃을 완료한다.
UD-04	주문 접수 정보를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 시스템에 선택된 주문 접수 정보 조회를 요청한다. 2. 시스템은 선택된 주문에 해당하는 주문 접수 정보를 가게에 전송한다. 3. 가게는 주문 접수 정보를 조회한다.
UD-05	주문 접수 목록을 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 시스템에 주문 접수 목록을 요청한다. 2. 시스템은 요청한 가게에 해당하는 주문 접수 목록을 가게에 전송한다. 3. 가게는 주문 접수 목록을 조회한다.

UD-06	배달 시작을 안내한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 시스템에 주문에 대한 배달 시작 안내를 요청한다. 2. 시스템은 기기의 잠금장치를 활성화한다. 3. 시스템은 소비자에게 주문에 대한 배달 시작 안내를 전송한다. 4. 시스템은 가게에게 배달 시작 안내 완료를 알린다. 5. 가게는 주문에 대한 배달 시작 안내를 완료한다.
UD-07	주문에 기기를 할당한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 기기의 QR 코드를 스캔한다. 2. 스캔한 QR코드에 대한 정보와 선택된 주문 정보를 시스템에 전송한다. 3. 시스템은 QR코드에 대한 기기 고유 식별번호를 탐색한다. 4. 시스템은 탐색된 기기 고유 식별번호를 선택된 주문 정보에 할당한다. 5. 시스템은 해당 식별번호를 가진 기기에 주문 할당을 안내한다. 6. 시스템은 주문 할당 완료를 가게에 안내한다. 7. 가게는 주문 기기 할당을 완료한다.
UD-08	주문에 할당한 기기를 해제한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 기기 할당 해제를 시스템에 요청한다. 2. 시스템은 주문이 할당된 기기에 주문 할당 해제를 안내한다. 3. 시스템은 기기의 할당을 해제하였음을 가게에게 안내한다. 4. 가게는 주문 기기 할당 해제를 완료한다.
UD-09	배달 완료 알림을 수신한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 소비자로부터 주문에 대한 배달 완료 안내를 전송받는다. 2. 시스템은 주문에 대한 배달 완료 안내를 가게에 알린다. 3. 가게는 주문에 대한 배달 완료 안내 수신을 완료한다.
UD-10	할당된 기기 잠금을 요청한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 시스템에 기기의 잠금을 요청한다. 2. 시스템은 기기에게 잠금장치 활성화를 요청한다. 3. 시스템은 잠금장치 활성화가 완료되면 가게에게 잠금 활성화를 안내한다. 4. 가게는 기기 잠금 활성화를 완료한다.
UD-11	할당된 기기 잠금 해제를 요청한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가게는 시스템에 기기의 잠금 해제를 요청한다. 2. 시스템은 기기에게 잠금장치 비활성화를 요청한다. 3. 시스템은 잠금장치 비활성화가 완료되면 가게에게 잠금 비활성화를 안내한다. 4. 가게는 기기 잠금 비활성화를 완료한다.

UD-12	소비자 계정을 등록한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 소비자 계정 정보를 입력한다. 2. 소비자는 입력한 계정 ID의 중복 여부 확인을 시스템에 요청한다. 3. 시스템은 입력한 계정 ID의 중복 여부를 확인한다. 4. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이 아니면 소비자에게 다음 절차를 승인한다. 4.1. 시스템은 입력한 계정 ID가 중복이면 소비자에게 ID 변경 후 절차 2를 다시 진행할 것을 요구한다. 5. 소비자는 소비자 계정의 등록을 시스템에 요청한다. 6. 시스템은 입력한 소비자 계정 정보를 등록한다. 7. 시스템은 소비자 계정 등록이 완료되었음을 소비자에게 알린다. 8. 소비자는 회원 가입을 완료한다.
UD-13	소비자 계정에 로그인한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 소비자 계정 ID와 비밀번호를 입력한다. 2. 소비자는 입력한 정보로 시스템에 계정 로그인을 요청한다. 3. 시스템은 입력한 정보에 대한 계정 유효성을 검증한다. 4. 유효성이 검증되면 로그인을 승인한다. 4.1. 유효성이 검증되지 않으면 소비자에게 로그인 불가 안내를 하고 절차 1을 다시 진행할 것을 요구한다. 5. 소비자는 로그인을 완료한다.
UD-14	소비자 계정에서 로그아웃한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 시스템에 계정 로그아웃을 요청한다. 2. 시스템은 해당 소비자의 접속된 세션을 해제한다. 3. 소비자는 로그아웃을 완료한다.
UD-15	주문 가능한 가게 목록을 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 시스템에 주문 가능한 가게 목록을 요청한다. 2. 시스템은 주문 가능한 가게 목록을 소비자에게 전송한다. 3. 소비자는 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.
UD-16	배달 주문을 한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 주문할 가게를 선택한다. 2. 소비자는 시스템에 배달 주문을 요청한다. 3. 시스템은 배달 주문 발생을 가게에 알린다. 4. 시스템은 배달 주문 완료를 소비자에게 알린다. 5. 소비자는 배달 주문을 완료한다.
UD-17	배달 주문 목록을 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자가 배달 주문 정보를 조회한다. 2. 시스템은 소비자에게 해당하는 배달 주문 목록을 소비자에게 전송한다. 3. 소비자는 배달 주문 목록을 조회한다.

UD-18	배달 주문 정보를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 선택한 배달 주문의 정보를 시스템에 요청한다. 2. 시스템은 선택된 배달 주문에 해당하는 정보를 소비자에게 전송한다. 3. 소비자는 배달 주문 정보를 조회한다.
UD-19	배달 시작을 안내받는다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 배달 시작 안내를 전송받는다. 2. 시스템은 배달 시작 안내를 배달 시작된 주문에 해당하는 소비자에게 전송한다. 3. 소비자는 배달 시작 안내를 수신한다.
UD-20	배달된 기기의 잠금 해제를 요청한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자는 기기의 잠금 해제를 시스템에 요청한다. 2. 시스템은 기기의 위치 정보와 소비자의 위치 정보를 비교한다. 3. 시스템은 위치 차이가 10m 이하일 때 기기에 잠금 해제를 요청한다. 3.1. 시스템은 위치 차이가 10m 초과일 때 소비자에게 잠금 해제 불가를 안내한다. 4. 시스템은 기기의 잠금 해제를 확인하면 소비자에게 잠금 해제 완료를 안내한다. 5. 소비자는 기기의 잠금 해제를 완료한다.
UD-21	배터리 잔량 정보를 안내한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기기는 배터리 잔량 정보를 측정한다. 2. 기기는 배터리 잔량 정보를 시스템에 전송한다. 3. 시스템은 배터리 잔량 정보를 저장한다. 4. 시스템은 저장 완료를 기기에 알린다. 5. 기기는 배터리 잔량 정보 안내를 완료한다.
UD-22	GPS 위치 정보를 안내한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기기는 GPS 위치 정보를 측정한다. 2. 기기는 GPS 위치 정보를 시스템에 전송한다. 3. 시스템은 GPS 위치 정보를 저장한다. 4. 시스템은 저장 완료를 기기에 안내한다. 5. 기기는 GPS 위치 정보 안내를 완료한다.
UD-23	주문 할당을 표기한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기기는 주문 할당 요청을 수신한다, 2. 기기는 주문 할당 여부 표기 LED를 점등한다, 3. 기기는 주문 할당 안내 음성을 스피커로 출력한다, 4. 기기는 처리 완료를 시스템에 안내한다, 5. 기기는 주문 할당 표기를 완료한다,
UD-24	주문 할당 해제를 표기한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기기는 주문 할당 해제 요청을 수신한다. 2. 기기는 주문 할당 여부 표기 LED를 소등한다. 3. 기기는 주문 할당 해제 안내 음성을 스피커로 출력한다. 4. 기기는 처리 완료를 시스템에 안내한다. 5. 기기는 주문 할당 해제 표기를 완료한다.

UD-25	잠금장치를 활성화한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기기는 잠금장치 활성화 요청을 수신한다. 2. 기기는 잠금장치 제어 서보모터를 제어하여 도어락을 잠근다. 3. 기기는 잠금장치 활성화 안내 음성을 스피커로 출력한다. 4. 기기는 처리 완료로 시스템에 안내한다. 5. 기기는 잠금장치 활성화 처리를 완료한다.
UD-26	잠금장치를 비활성화한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기기는 잠금장치 비활성화 요청을 수신한다. 2. 기기는 잠금장치 제어 서보모터를 제어하여 도어락의 잠금을 해제한다. 3. 기기는 잠금장치 비활성화 안내 음성을 스피커로 출력한다. 4. 기기는 처리 완료로 시스템에 안내한다. 5. 기기는 잠금장치 비활성화 처리를 완료한다.
UD-27	계정 정보를 생성한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 계정 정보 생성에 필요한 데이터를 수집한다. 2. 시스템은 계정 정보를 생성한다. 3. 시스템은 생성된 계정 정보를 저장한다. 4. 시스템은 계정 정보 생성을 완료한다.
UD-28	계정 정보를 검증한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 기존의 계정 정보를 확인한다. 2. 기존의 계정 정보와 사용자가 입력한 계정 정보의 일치 여부를 확인한다. 3. 시스템은 일치하는 경우 유효성이 있다고 검증한다. 3.1. 시스템은 일치하지 않는 경우 유효성이 없다고 검증한다. 4. 시스템은 계정 정보 검증을 완료한다.
UD-29	세션으로 접속한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 사용자의 접속 요청을 수신한다. 2. 시스템은 사용자의 세션 접속을 일시적으로 허용한다. 3. 시스템은 사용자가 입력한 계정 정보를 검증한다. 4. 시스템은 해당 계정 정보가 유효성이 있으면 세션 접속을 유지한다. 4.1. 시스템은 해당 계정 정보가 유효성이 없으면 세션 접속을 해제한다. 5. 사용자는 세션 접속을 완료한다.
UD-30	접속된 세션을 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 세션 데이터를 확인한다. 2. 시스템은 세션마다 가지는 클라이언트 고유 ID를 확인한다.
UD-31	접속된 세션을 해제한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 접속 해제를 요청하는 세션이 어떠한 세션인지 확인한다. 2. 시스템은 해당 세션의 접속을 해제한다.

UD-32	기기 정보를 갱신한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 기기의 정보 갱신 요청을 수신한다. 2. 시스템은 해당 기기의 고유 식별 정보를 확인한다. 3. 시스템은 해당 고유 식별 정보에 해당하는 기기 정보를 탐색한다. 4. 시스템은 해당 기기 정보 중 갱신 요청을 받은 데이터를 갱신한다.
UD-33	주문 정보를 생성한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 소비자의 주문 정보 생성 요청을 수신한다. 2. 시스템은 가게 ID, 소비자 ID, 주문 식별 번호 등의 정보를 통해 주문 정보를 생성한다. 3. 시스템은 해당 주문 정보를 저장한다.
UD-34	가게 정보를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 사용자로부터 가게 정보 조회 요청을 수신한다. 2. 시스템은 요청된 가게 ID에 해당하는 가게 정보를 탐색한다. 3. 시스템은 요청된 가게 ID에 해당하는 가게 정보를 가져온다. 4. 시스템은 해당 가게 정보를 요청자에게 전송한다.
UD-35	소비자 정보를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 사용자로부터 소비자 정보 조회 요청을 수신한다. 2. 시스템은 요청된 소비자 ID에 해당하는 소비자 정보를 탐색한다. 3. 시스템은 요청된 소비자 ID에 해당하는 소비자 정보를 가져온다. 4. 시스템은 해당 소비자 정보를 요청자에게 전송한다.
UD-36	기기 정보를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 사용자로부터 기기 정보 조회 요청을 수신한다. 2. 시스템은 요청된 기기 식별 번호에 해당하는 기기 정보를 탐색한다. 3. 시스템은 요청된 기기 식별 번호에 해당하는 기기 정보를 가져온다. 4. 시스템은 해당 기기 정보를 요청자에게 전송한다.
UD-37	주문 정보를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 사용자로부터 주문 정보 조회 요청을 수신한다. 2. 시스템은 요청된 주문 식별 번호에 해당하는 주문 정보를 탐색한다. 3. 시스템은 요청된 주문 식별 번호에 해당하는 주문 정보를 가져온다. 4. 시스템은 해당 주문 정보를 요청자에게 전송한다.

UD-38	데이터를 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템은 사용자로부터 데이터 조회 요청을 수신한다. 2. 시스템은 요청된 데이터의 Primary Key에 해당하는 데이터를 탐색온다. 3. 시스템은 요청된 데이터의 Primary Key에 해당하는 데이터를 가져온다. 4. 시스템은 해당 데이터를 요청자에게 전송한다.
-------	------------	--

[표 27] '푸드 박스 시스템'에 대한 Usecase 명세

5.4 Usecase 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	가게 계정을 등록한다.(UD-01)
Summary	가게는 가게 계정을 등록한다.
Dependency	UD-27
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 연결 가능 - 서버 IP/Port 값 보유 - 가게 계정 미등록 상태
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 가게는 ID,가게명,비밀번호 등의 정보를 시스템에 전송하여 가게 정보 등록 - ID에 대한 중복 여부 검증 요청 필요(시스템에 전송하여 검증 가능) - 미중복인 ID에 한해 가게 정보 등록 가능
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템이 가게 정보 생성 - 가게 계정 등록 상태 - 가게 세션 미연결 상태 - 해당 가게 정보로 로그인 기능 이용 가능

[표 28] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-01 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	가게 계정에 로그인한다.(UD-02)
Summary	가게는 가게 계정에 로그인한다.
Dependency	UD-29
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 연결 가능 - 서버 IP/Port 값 보유 - 가게 세션 미연결 상태 - 기존에 생성된 가게 정보와 일치하는 ID,비밀번호 보유
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 가게는 ID, 비밀번호 등의 정보를 시스템에 전송하여 가게 계정 로그인 - 미승인 시 안내 후 절차 재수행 필요
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게 세션 연결 상태 - 가게가 주문 접수 목록 조회 가능

[표 29] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-02 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	가게 계정에서 로그아웃한다.(UD-03)
Summary	가게는 가게 계정에서 로그아웃한다.
Dependency	UD-31
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게 세션 연결 상태 - 주문 접수 목록 조회 중
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 가게는 주문 접수 목록 조회 중에 시스템에 요청하여 로그아웃
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게 세션 미연결 상태 - 해당 가게 정보로 로그인 기능 이용 가능

[표 30] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-03 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 접수 정보를 조회한다. (UD-04)
Summary	가게는 주문 접수 정보를 조회한다.
Dependency	UD-37
Actor	가게
Pre-Condition	- 가게 로그인 완료
Description	- 가게는 주문 접수 정보를 시스템에 요청하여 조회 - 주문 접수 정보는 주문 식별번호, 가게 ID, 소비자 ID, 기기 ID, 주문 상태 등으로 구성
Post-Condition	- 가게 주문 접수 정보 조회 가능

[표 31] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-04 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 접수 목록을 조회한다. (UD-05)
Summary	가게는 주문 접수 목록을 조회한다.
Dependency	UD-37
Actor	가게
Pre-Condition	- 가게 주문 접수 목록 중 1개의 주문 접수 정보 선택 완료
Description	- 가게는 주문 접수 목록을 시스템에 요청하여 조회 - 주문 접수 목록 조회 시 각각의 주문에 대한 식별번호 수집 필요 - 주문 접수 목록에서는 각각의 주문에 대한 기기 할당 여부, 주문 상태만 표기
Post-Condition	- 가게는 해당 주문 접수 정보 조회 가능

[표 32] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-05 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달 시작을 안내한다. (UD-06)
Summary	가게는 배달 시작을 안내한다.
Dependency	UD-25, UD-37
Actor	가게
Pre-Condition	- 가게가 주문 접수 정보 조회 중 - 푸드 박스 기기 할당 완료
Description	- 가게는 주문 접수 정보 조회 중 소비자에게 배달 시작을 안내하도록 시스템에 요청 - 요청 시 해당 주문에 할당된 기기 잠금장치 활성화
Post-Condition	- 푸드 박스 기기 잠금장치 활성화 - 가게는 소비자에게 배달 시작 안내 완료 - 주문에 대한 배달 중 상태

[표 33] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-06 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문에 기기를 할당한다.(UD-07)
Summary	가게는 주문에 기기를 할당한다.
Dependency	UD-23
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게가 주문 접수 정보 조회 중 - 기기에 대한 주문 미할당 상태 - 주문에 대한 기기 미할당 상태 - 주문에 대한 배달 준비 상태 - QR 코드 스캔(카메라) 기능 이용 가능
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 가게는 주문 접수 정보 조회 중에 주문에 대한 기기 할당을 시스템에 요청 - 기기의 QR 코드를 스캔하여 기기 식별번호 정보 수집 가능
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 기기에 대한 주문 할당 완료 - 주문에 대한 기기 할당 완료 - 가게는 주문에 대한 기기 할당 해제 기능 사용 가능 - 가게는 기기에 대한 잠금 기능 사용 가능

[표 34] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-07 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문에 할당한 기기를 해제한다.(UD-08)
Summary	가게는 주문에 할당한 기기를 해제한다.
Dependency	UD-24
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게가 주문 접수 정보 조회 중 - 기기에 대한 주문 할당 완료 상태 - 주문에 대한 기기 할당 완료 상태 - 주문에 대한 배달 준비 상태 또는 배달 완료 상태
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 가게는 주문 접수 정보 조회 중에 주문에 대한 기기 할당 해제를 시스템에 요청
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 기기에 대한 주문 미할당 상태 - 주문에 대한 기기 미할당 상태 - 가게는 주문에 대한 기기 할당 해제 기능 사용 가능

[표 35] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-08 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달 완료 알림을 수신한다.(UD-09)
Summary	가게는 배달 완료 알림을 수신한다.
Dependency	UD-37
Actor	가게
Pre-Condition	- 주문에 대한 배달 중 상태
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 가게는 시스템으로부터 배달 완료 알림 수신 시 안내 확인 - 해당 안내 확인을 통한 주문 접수 정보 조회 가능
Post-Condition	- 주문에 대한 배달 완료 상태

[표 36] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-09 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	할당된 기기 잠금을 요청한다.(UD-10)
Summary	가게는 할당된 기기 잠금을 요청한다.
Dependency	UD-25
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게가 주문 접수 정보 조회 중 - 주문에 대한 기기 할당 상태 - 기기에 대한 주문 할당 상태 - 기기 잠금장치 비활성화 상태
Description	- 가게는 주문 접수 정보 조회 중에 주문에 할당된 기기의 잠금을 시스템에 요청
Post-Condition	- 기기 잠금장치 활성화 상태

[표 37] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-10 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	할당된 기기 잠금 해제를 요청한다.(UD-11)
Summary	가게는 할당된 기기 잠금 해제를 요청한다.
Dependency	UD-26
Actor	가게
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 가게가 주문 접수 정보 조회 중 - 주문에 대한 기기 할당 상태 - 기기에 대한 주문 할당 상태 - 기기 잠금장치 활성화 상태
Description	- 가게는 주문 접수 정보 조회 중에 주문에 할당된 기기의 잠금 해제를 시스템에 요청
Post-Condition	- 기기 잠금장치 비활성화 상태

[표 38] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-11 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	소비자 계정을 등록한다.(UD-12)
Summary	소비자는 소비자 계정을 등록한다.
Dependency	UD-27
Actor	소비자
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 접속 상태 - 서버 IP/Port 정보 보유 상태 - 소비자 계정 미등록 상태
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자는 ID, 비밀번호 등의 정보를 시스템에 전송하여 소비자 정보 등록 - ID에 대한 중복 여부 검증 요청 필요(시스템에 전송하여 검증 가능) - 미중복인 ID에 한해 소비자 정보 등록 가능
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템이 소비자 정보 생성 - 소비자 계정 등록 상태 - 소비자 세션 미연결 상태 - 해당 소비자 정보로 로그인 기능 이용 가능

[표 39] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-12 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	소비자 계정에 로그인한다.(UD-13)
Summary	소비자는 소비자 계정에 로그인한다.
Dependency	UD-29
Actor	소비자
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 연결 가능 - 서버 IP/Port 값 보유 - 소비자 세션 미연결 상태 - 기존에 생성된 소비자 정보와 일치하는 ID, 비밀번호 보유
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자는 ID, 비밀번호 등의 정보를 시스템에 전송하여 소비자 계정 로그인 - 미승인 시 안내 후 절차 재수행 필요
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자 세션 연결 상태 - 소비자가 주문 가능 가게 목록, 배달 주문 목록 조회 가능

[표 40] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-13 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	소비자 계정에서 로그아웃한다.(UD-14)
Summary	소비자는 소비자 계정에서 로그아웃한다.
Dependency	UD-31
Actor	소비자
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자 세션 연결 상태 - 주문 가능 가게 목록 또는 배달 주문 목록 조회 중
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자는 주문 가능 가게 목록 또는 배달 주문 목록 조회 중에 시스템에 요청하여 로그아웃
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자 세션 미연결 상태 - 해당 소비자 정보로 로그인 기능 이용 가능

[표 41] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-14 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 가능한 가게 목록을 조회한다.(UD-15)
Summary	소비자는 주문 가능한 가게 목록을 조회한다.
Dependency	UD-34
Actor	소비자
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자 로그인 완료 또는 배달 주문 목록 조회 중
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자는 주문 가능 가게 목록을 시스템에 요청하여 조회 - 주문 가능 가게 목록 조회 시 각각의 가게에 대한 ID, 가게명 수집 필요 - 주문 가능 가게 목록에서는 각각의 가게에 대한 가게명만 표기
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자는 주문 가능한 가게 목록 조회 가능

[표 42] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-15 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달 주문을 한다.(UD-16)
Summary	소비자는 배달 주문을 한다.
Dependency	UD-33
Actor	소비자
Pre-Condition	- 소비자는 주문 가능한 가게 목록 조회 가능
Description	- 소비자는 시스템에 배달 주문 요청 - 시스템에 가게 ID, 소비자 ID 전송 필요
Post-Condition	- 시스템은 주문 정보 생성 - 소비자는 배달 주문 목록에서 해당 주문 정보 조회 가능

[표 43] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-16 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달 주문 목록을 조회한다.(UD-17)
Summary	소비자는 배달 주문 목록을 조회한다.
Dependency	UD-37
Actor	소비자
Pre-Condition	- 소비자 로그인 완료 - 주문 가능 가게 목록 조회 중
Description	- 소비자는 배달 주문 목록을 시스템에 요청하여 조회 - 배달 주문 목록 조회 시 각각의 주문에 대한 식별번호, 가게명 수집 필요 - 배달 주문 목록에서는 각각의 주문에 대한 가게명, 주문 상태만 표기
Post-Condition	- 소비자는 배달 주문 목록 조회 가능

[표 44] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-17 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달 주문 정보를 조회한다.(UD-18)
Summary	소비자는 배달 주문 정보를 조회한다.
Dependency	UD-37
Actor	소비자
Pre-Condition	- 배달 주문 목록 중 하나의 개체를 선택 완료
Description	- 소비자는 배달 주문 정보를 시스템에 요청하여 조회 - 배달 주문 정보는 주문 식별번호, 가게 ID, 소비자 ID, 기기 ID, 주문 상태 등으로 구성 - 주문에 대한 가게명 수집 필요 - 주문에 대한 가게명, 주문 상태 표기 필요
Post-Condition	- 소비자는 선택한 배달 주문 정보 조회 가능

[표 45] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-18 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달 시작을 안내받는다.(UD-19)
Summary	소비자는 배달 시작을 안내받는다.
Dependency	UD-37
Actor	소비자
Pre-Condition	- 해당 주문에 대한 가게 배달 시작 신호 전송 완료
Description	- 소비자는 시스템으로부터 배달 시작 알림 수신 시 안내 확인 - 해당 안내 확인을 통한 배달 주문 정보 조회 가능
Post-Condition	- 소비자는 주문 정보 조회를 통한 기기 잠금 해제 기능 이용 가능 - 해당 주문에 대한 배달 중 상태

[표 46] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-19 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배달된 기기의 잠금 해제를 요청한다.(UD-20)
Summary	소비자는 배달된 기기의 잠금 해제를 요청한다.
Dependency	UD-26, UD-36
Actor	소비자
Pre-Condition	- 해당 주문에 대한 배달 중 상태
Description	- 소비자는 시스템에 배달된 기기의 잠금 해제 요청 - 기기와 소비자의 GPS 위치 차이가 10m 이하일 때 요청 허용 - 10m 초과일 경우 요청 거부 후 절차 재수행 안내 필요
Post-Condition	- 해당 주문에 대한 배달 완료 상태 - 기기 잠금 비활성화 상태

[표 47] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-20 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	배터리 잔량 정보를 안내한다.(UD-21)
Summary	기기는 배터리 잔량 정보를 안내한다.
Dependency	UD-32
Actor	기기
Pre-Condition	- 배터리 잔량 측정 기능 이용 가능 - 시스템과 세션 연결 상태
Description	- 기기는 배터리 잔량 정보를 측정하여 시스템에 전송
Post-Condition	- 배터리 잔량 정보 측정 완료 - 시스템에 대한 정보 전송 완료

[표 48] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-21 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	GPS 위치 정보를 안내한다.(UD-22)
Summary	기기는 GPS 위치 정보를 안내한다.
Dependency	UD-32
Actor	기기
Pre-Condition	- GPS 위치 정보 측정 기능 이용 가능 - 시스템과 세션 연결 상태
Description	- 기기는 GPS 위치 정보를 측정하여 시스템에 전송
Post-Condition	- GPS 위치 정보 측정 완료 - 시스템에 대한 정보 전송 완료

[표 49] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-22 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 할당을 표기한다.(UD-23)
Summary	기기는 주문 할당을 표기한다.
Dependency	UD-32
Actor	기기
Pre-Condition	- 시스템과 세션 연결 상태 - 기기가 시스템으로부터 주문 할당 요청 수신 완료
Description	- 기기는 시스템으로부터 주문 할당 요청 수신 시 기기에 대한 주문 할당 상태로 변경 - 주문 할당 여부 LED 점등 - 해당 안내 음성 스피커 출력
Post-Condition	- 기기에 대한 주문 할당 상태

[표 50] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-23 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 할당 해제를 표기한다.(UD-24)
Summary	기기는 주문 할당 해제를 표기한다.
Dependency	UD-32
Actor	기기
Pre-Condition	- 시스템과 세션 연결 상태 - 기기가 시스템으로부터 주문 할당 해제 요청 수신 완료
Description	- 기기는 시스템으로부터 주문 할당 해제 요청 수신 시 기기에 대한 주문 미할당 상태로 변경 - 주문 할당 여부 LED 소등 - 해당 안내 음성 스피커 출력
Post-Condition	- 기기에 대한 주문 미할당 상태

[표 51] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-24 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	잠금장치를 활성화한다. (UD-25)
Summary	기기는 잠금장치를 활성화한다.
Dependency	UD-32
Actor	기기
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템과 세션 연결 상태 - 기기가 시스템으로부터 잠금장치 활성화 요청 수신 완료
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 기기는 시스템으로부터 잠금장치 활성화 요청 수신 시 서보모터를 제어하여 잠금장치 활성화 - 해당 안내 음성 스피커 출력
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 기기에 대한 잠금장치 활성화 상태

[표 52] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-25 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	잠금장치를 비활성화한다. (UD-26)
Summary	기기는 잠금장치를 비활성화한다.
Dependency	UD-32
Actor	기기
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템과 세션 연결 상태 - 기기가 시스템으로부터 잠금장치 비활성화 요청 수신 완료
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 기기는 시스템으로부터 잠금장치 비활성화 요청 수신 시 서보모터를 제어하여 잠금장치 비활성화 - 해당 안내 음성 스피커 출력
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 기기에 대한 잠금장치 비활성화 상태

[표 53] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-26 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	계정 정보를 생성한다. (UD-27)
Summary	시스템은 계정 정보를 생성한다.
Dependency	UD-28
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 계정 정보 미생성 상태
Description	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템은 가게 또는 소비자로부터 계정 정보 생성 요청 수신 시 계정 정보 생성 - 계정 정보에 대한 필수 데이터 수신 필요 - 생성 완료 시 요청자에게 완료 신호 전송
Post-Condition	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 계정 정보 생성 완료

[표 54] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-27 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	계정 정보를 검증한다.(UD-28)
Summary	시스템은 계정 정보를 검증한다.
Dependency	UD-34,UD-35
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 계정 세션 미연결 상태
Description	- 시스템은 가게 또는 소비자로부터 로그인 요청 또는 ID 중복 여부 검증 요청 시 계정 정보 검증
Post-Condition	- 해당 계정 정보 검증 완료

[표 55] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-28 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	세션으로 접속한다.(UD-29)
Summary	사용자는 세션으로 접속한다.
Dependency	UD-28
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 계정 세션 미연결 상태
Description	- 시스템은 가게 또는 소비자로부터 세션 연결 요청 시 해당 계정 검증 후 승인 후 세션 접속 허용
Post-Condition	- 해당 계정 세션 연결 상태

[표 56] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-29 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	접속된 세션을 조회한다.(UD-30)
Summary	시스템은 접속된 세션을 조회한다.
Dependency	UD-29
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 접속된 세션 존재
Description	- 시스템은 세션으로부터 요청 발생 시 해당 세션의 정보를 조회
Post-Condition	- 접속된 세션의 액터 별 정보 조회 가능

[표 57] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-30 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	접속된 세션을 해제한다.(UD-31)
Summary	시스템은 접속된 세션을 해제한다.
Dependency	UD-30
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 세션 연결 상태
Description	- 시스템은 가게 또는 소비자로부터 세션 접속 해제 요청 수신 시 해당 요청자의 세션 해제
Post-Condition	- 해당 세션 미연결 상태

[표 58] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-31 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	기기 정보를 갱신한다.(UD-32)
Summary	시스템은 기기 정보를 갱신한다.
Dependency	UD-36
Actor	기기
Pre-Condition	- 해당 기기 정보 미갱신 상태
Description	- 시스템은 기기 정보 갱신 요청 수신 시 기기 정보 생성 - 기기 정보에 대한 필수 데이터 수신 필요 - 생성 완료 시 요청자에게 완료 신호 전송
Post-Condition	- 해당 기기 정보 갱신 완료

[표 59] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-32 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 정보를 생성한다.(UD-33)
Summary	시스템은 주문 정보를 생성한다.
Dependency	UD-37
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 주문 정보 미생성 상태
Description	- 시스템은 주문 정보 생성 요청 수신 시 주문 정보 생성 - 주문 정보에 대한 필수 데이터 수신 필요 - 생성 완료 시 요청자에게 완료 신호 전송
Post-Condition	- 해당 기기 정보 생성 완료

[표 60] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-33 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	가게 정보를 조회한다.(UD-34)
Summary	시스템은 가게 정보를 조회한다.
Dependency	UD-37,UD-38
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 가게 정보 저장 완료
Description	- 시스템은 가게 정보 조회 요청 수신 시 가게 정보를 조회 - 조회 후 요청자로 가게 정보 전송
Post-Condition	- 해당 가게 정보 조회 가능

[표 61] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-34 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	소비자 정보를 조회한다.(UD-35)
Summary	시스템은 소비자 정보를 조회한다.
Dependency	UD-37,UD-38
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 소비자 정보 저장 완료
Description	- 시스템은 소비자 정보 조회 요청 수신 시 소비자 정보를 조회 - 조회 후 요청자로 소비자 정보 전송
Post-Condition	- 해당 소비자 정보 조회 가능

[표 62] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-35 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	기기 정보를 조회한다.(UD-36)
Summary	시스템은 기기 정보를 조회한다.
Dependency	UD-37,UD-38
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 기기 정보 저장 완료
Description	- 시스템은 기기 정보 조회 요청 수신 시 기기 정보를 조회 - 조회 후 요청자로 기기 정보 전송
Post-Condition	- 해당 기기 정보 조회 가능

[표 63] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-36 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	주문 정보를 조회한다.(UD-37)
Summary	시스템은 주문 정보를 조회한다.
Dependency	UD-38
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 주문 정보 저장 완료
Description	- 시스템은 주문 정보 조회 요청 수신 시 주문 정보를 조회 - 조회 후 요청자로 주문 정보 전송
Post-Condition	- 해당 주문 정보 조회 가능

[표 64] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-37 상세 명세

분류	Usecase Description
UseCase Name	데이터를 조회한다.(UD-38)
Summary	시스템은 데이터를 조회한다.
Dependency	
Actor	가게, 소비자
Pre-Condition	- 해당 데이터 저장 완료
Description	- 시스템은 데이터 조회 요청 수신 시 데이터를 조회 - 조회 후 요청자로 데이터 전송
Post-Condition	- 해당 데이터 조회 가능

[표 65] '푸드 박스 시스템'에 대한 UD-38 상세 명세

6 개념 객체

6.1 개념 객체 정의

○ Store

- 가게에 대한 객체이다.
- 가게명, 가게 ID, 비밀번호, 주문 접수 목록 및 정보 등의 속성을 가진다.
- 가게 계정 등록, 로그인, 로그아웃 등의 계정 관리 기능을 가진다.
- 주문 접수 목록 및 정보 조회, 주문에 대한 기기 할당 및 해제, 주문 할당 기기 도어락에 대한 잠금 및 해제, 배달 시작 안내 및 배달 완료 수신 등의 주문 관리 기능을 가진다.

○ Consumer

- 소비자에 대한 객체이다.
- 소비자 ID, 비밀번호, 배달 주문 목록 및 정보 등의 속성을 가진다.
- 소비자 계정 등록, 로그인, 로그아웃 등의 계정 관리 기능을 가진다.
- 주문 가능 가게 조회 및 배달 주문, 배달 주문 목록 및 정보 조회, 배달 시작 안내 수신 및 배달된 기기 잠금 해제 등의 주문 관리 기능을 가진다.

○ Device

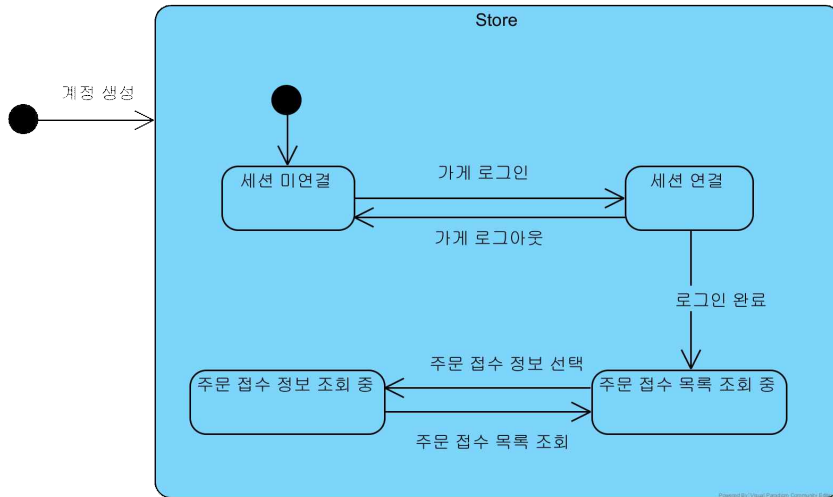
- 기기에 대한 객체이다.
- 기기 식별 번호, 기기 상태, 기기 배터리 잔량, 기기 주문 할당 여부, 기기 잠금장치 활성화 여부 등의 속성을 가진다.
- 배터리 잔량 및 GPS 위치 정보 안내 등의 기기 정보 시스템 저장 기능을 가진다.
- 주문 할당 표기 및 안내, 잠금장치 잠금 및 해제 등의 수신한 시스템 요청 수행 기능을 가진다.

○ Order

- 주문에 대한 객체이다.
- 주문 식별번호, 가게 ID, 소비자 ID, 할당 기기 식별번호, 주문 상태 등의 속성을 가진다.

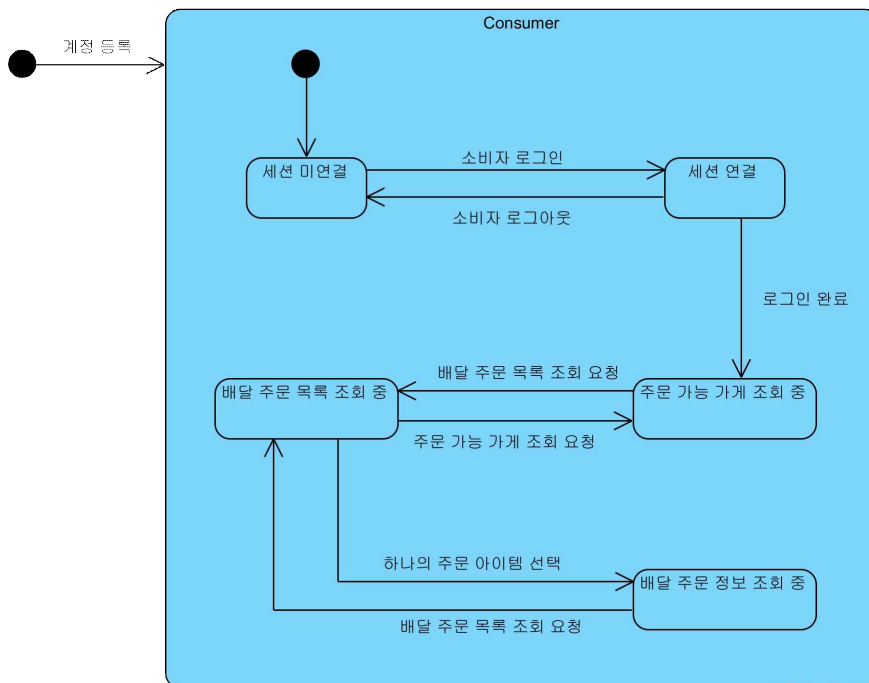
6.2 상태 천이도

○ 'Store' 객체의 상태 천이도



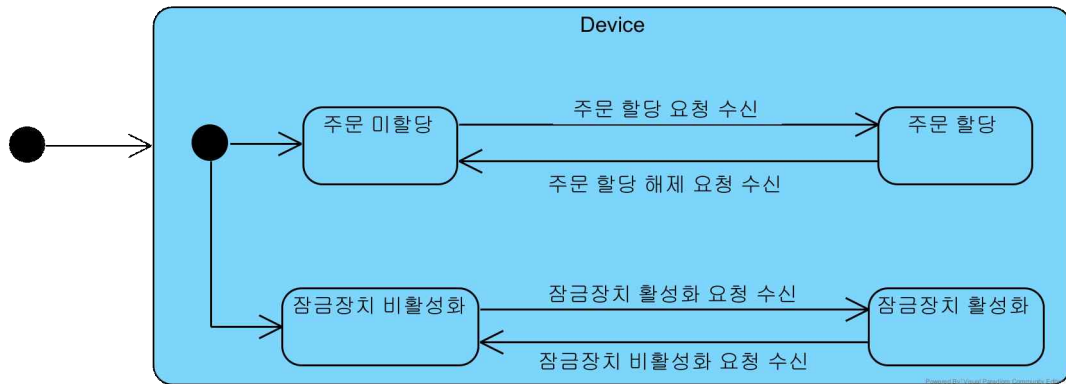
[그림 29] 'Store' 객체에 대한 상태 천이도

○ 'Consumer' 객체의 상태 천이도



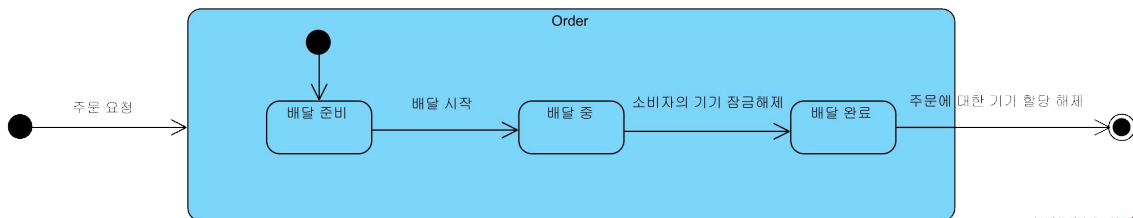
[그림 30] 'Consumer' 객체에 대한 상태 천이도

○ 'Device'객체의 상태 천이도



[그림 31] 'Device' 객체에 대한 상태 천이도

○ 'Order'객체의 상태 천이도



[그림 32] 'Order' 객체에 대한 상태 천이도

6.3 상태 명세

객체 명	상태 명	설명
Store	세션 미연결	가게 계정으로 시스템에 접속을 하지 않은 상태
	세션 연결	가게 계정으로 시스템에 접속한 상태
	주문 접수 목록 조회 중	가게에 해당하는 주문 접수 목록 조회 중 상태
	주문 접수 정보 조회 중	가게에 요청된 주문 목록 중 하나에 대한 조회 중 상태
Consumer	세션 미연결	소비자 계정으로 시스템에 접속을 하지 않은 상태
	세션 연결	소비자 계정으로 시스템에 접속한 상태
	주문 가능 가게 조회 중	주문 가능한 가게 목록 조회 중 상태
	배달 주문 목록 조회 중	소비자가 요청한 배달 주문 목록 조회 중 상태
	배달 주문 정보 조회 중	소비자가 요청한 배달 주문 목록 중 하나에 대한 조회 중 상태
Device	주문 미할당	기기에 어느 주문도 할당되지 않은 상태
	주문 할당	기기에 하나의 주문이 할당된 상태
	잠금장치 비활성화	기기의 잠금장치가 비활성화되어 개폐가 가능한 상태
	잠금장치 활성화	기기의 잠금장치가 활성화되어 개폐가 불가능한 폐쇄된 상태
Order	배달 준비	가게가 주문에 대한 배달 시작을 하지 않아 배달 준비 중인 상태
	배달 중	가게가 주문에 대한 배달 시작을 하여 배달 중인 상태
	배달 완료	소비자가 주문 할당 기기를 잠금해제하여 배달이 완료된 상태

[표 66] '푸드 박스 시스템'에 대한 객체 상태 명세

6.4 상태 상세 명세

○ 'Store' 객체의 상태 상세 명세

객체 명	Store	
상태 명	상태 상세 설명	
세션 미연결	상태 정의	가게 계정으로 시스템에 접속을 하지 않은 상태
	진입 이전 상태	계정 생성 이전, 세션 연결
	상태 진입 조건	계정 생성, 가게 계정에서 로그아웃
	상태 탈출 조건	가게 계정으로 로그인
	탈출 기대 상태	세션 연결
세션 연결	상태 정의	가게 계정으로 시스템에 접속한 상태
	진입 이전 상태	세션 미연결
	상태 진입 조건	가게 계정으로 로그인
	상태 탈출 조건	가게 계정에서 로그아웃
	탈출 기대 상태	세션 미연결
주문 접수 목록 조회 중	상태 정의	가게에 해당하는 주문 접수 목록 조회 중 상태
	진입 이전 상태	세션 연결, 주문 접수 정보 조회 중
	상태 진입 조건	주문 접수 목록 조회 요청
	상태 탈출 조건	주문 접수 정보 조회 요청
	탈출 기대 상태	주문 접수 정보 조회 중
주문 접수 정보 조회 중	상태 정의	가게에 요청된 주문 목록 중 하나에 대한 조회 중 상태
	진입 이전 상태	주문 접수 목록 조회 중
	상태 진입 조건	주문 접수 정보 조회 요청
	상태 탈출 조건	주문 접수 목록 조회 요청
	탈출 기대 상태	주문 접수 목록 조회 중

[표 67] 'Store'에 대한 객체 상태 상세 명세

○ ‘Consumer’ 객체의 상태 상세 명세

객체 명	Consumer	
상태 명	상태 상세 설명	
세션 미연결	상태 정의	소비자 계정으로 시스템에 접속을 하지 않은 상태
	진입 이전 상태	계정 생성 이전, 세션 연결
	상태 진입 조건	계정 생성, 소비자 계정에서 로그아웃
	상태 탈출 조건	소비자 계정으로 로그인
	탈출 기대 상태	세션 연결
세션 연결	상태 정의	소비자 계정으로 시스템에 접속한 상태
	진입 이전 상태	세션 미연결
	상태 진입 조건	소비자 계정으로 로그인
	상태 탈출 조건	소비자 계정으로 로그아웃
	탈출 기대 상태	세션 미연결
주문 가능 가게 조회 중	상태 정의	주문 가능한 가게 목록 조회 중 상태
	진입 이전 상태	세션 연결, 배달 주문 목록 조회 중
	상태 진입 조건	주문 가능 가게 조회 요청
	상태 탈출 조건	배달 주문 목록 조회 요청
	탈출 기대 상태	배달 주문 목록 조회 중
배달 주문 목록 조회 중	상태 정의	소비자가 요청한 배달 주문 목록 조회 중 상태
	진입 이전 상태	주문 가능 가게 조회 중, 배달 주문 정보 조회 중
	상태 진입 조건	배달 주문 목록 조회 요청
	상태 탈출 조건	주문 가능 가게 조회 요청, 하나의 주문 정보 조회 요청
	탈출 기대 상태	주문 가능 가게 조회 중, 배달 주문 정보 조회 중
배달 주문 정보 조회 중	상태 정의	소비자가 요청한 배달 주문 목록 중 하나에 대한 조회 중 상태
	진입 이전 상태	배달 주문 목록 조회 중
	상태 진입 조건	하나의 주문에 대한 정보 조회 요청
	상태 탈출 조건	배달 주문 목록 조회 요청
	탈출 기대 상태	배달 주문 목록 조회 중

[표 68] ‘Consumer’에 대한 객체 상태 상세 명세

○ 'Device' 객체의 상태 상세 명세

객체 명	Device	
상태 명	상태 상세 설명	
주문 미할당	상태 정의	기기에 어느 주문도 할당되지 않은 상태
	진입 이전 상태	주문 할당
	상태 진입 조건	주문 할당 해제 요청 수신
	상태 탈출 조건	주문 할당 요청 수신
	탈출 기대 상태	주문 할당
주문 할당	상태 정의	기기에 하나의 주문이 할당된 상태
	진입 이전 상태	주문 미할당
	상태 진입 조건	주문 할당 요청 수신
	상태 탈출 조건	주문 할당 해제 요청 수신
	탈출 기대 상태	주문 미할당
잠금장치 비활성화	상태 정의	기기의 잠금장치가 비활성화되어 개폐가 가능한 상태
	진입 이전 상태	잠금장치 활성화
	상태 진입 조건	잠금장치 비활성화 요청 수신
	상태 탈출 조건	잠금장치 활성화 요청 수신
	탈출 기대 상태	잠금장치 활성화
잠금장치 활성화	상태 정의	기기의 잠금장치가 활성화되어 개폐가 불가능한 폐쇄된 상태
	진입 이전 상태	잠금장치 비활성화
	상태 진입 조건	잠금장치 활성화 요청 수신
	상태 탈출 조건	잠금장치 비활성화 요청 수신
	탈출 기대 상태	잠금장치 비활성화

[표 69] 'Device'에 대한 객체 상태 상세 명세

○ 'Order' 객체의 상태 상세 명세

객체 명	Order	
상태 명	상태 상세 설명	
배달 준비	상태 정의	가게가 주문에 대한 배달 시작을 하지 않아 배달 준비 중인 상태
	진입 이전 상태	주문 생성 이전
	상태 진입 조건	주문 요청 발생
	상태 탈출 조건	배달 시작
	탈출 기대 상태	배달 중
배달 중	상태 정의	가게가 주문에 대한 배달 시작을 하여 배달 중인 상태
	진입 이전 상태	배달 준비
	상태 진입 조건	배달 시작
	상태 탈출 조건	소비자의 기기 잠금해제
	탈출 기대 상태	배달 완료
배달 완료	상태 정의	소비자가 주문 할당 기기를 잠금해제하여 배달이 완료된 상태
	진입 이전 상태	배달 중
	상태 진입 조건	소비자의 기기 잠금해제
	상태 탈출 조건	주문에 대한 기기 할당 해제
	탈출 기대 상태	주문 객체 소멸

[표 70] 'Order'에 대한 객체 상태 상세 명세