

# Final Presentation

---

## “자취 마켓”

식재료 공유 어플리케이션

# CONTENTS



## 01 Introduction

- Project Title & Motivation
- Preview
- Project Scope & Main Contribution

## 02 Previous Work

- Overview
- Similarities & Differences

## 03 System Overview & Architecture

- Brief Video
- Inputs & Outputs
- Main Functionality
- Modules & Architecture

## 04 Detailed Module Design

- Functionality
- Inputs & Outputs
- Interconnection

## 05 UML Diagram

- Class Diagram
- Sequence Diagram

## 06 Implementation Plan

- Implementation
- Test Plans

## 07 Conclusion

- Summary & Implication
- Limitation
- Future Work

## 08 References



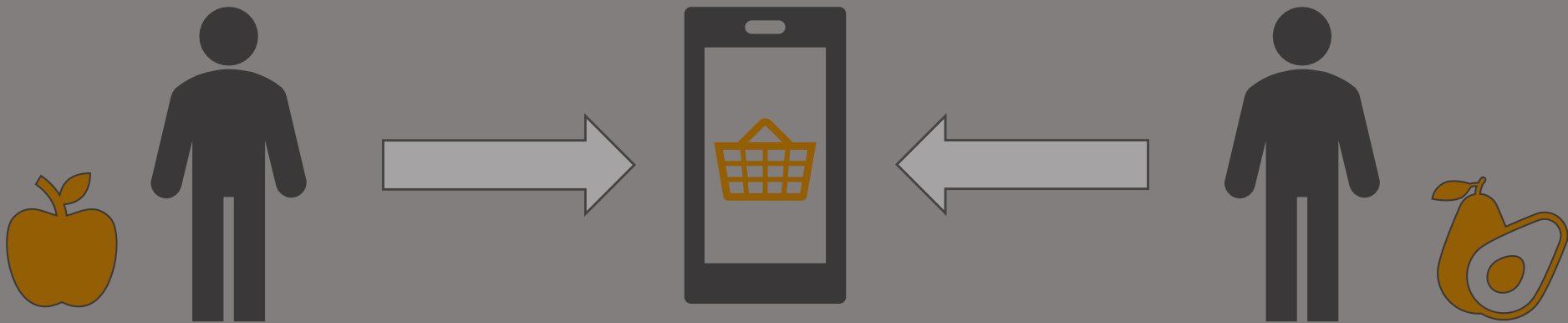
# 01 Introduction

- Project Title & Motivation
- Preview
- Project Scope
- Main Contribution





“자취마켓”

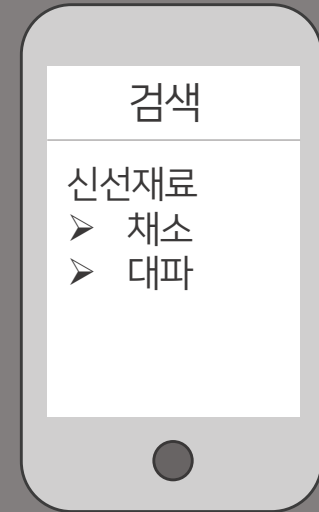




판매자

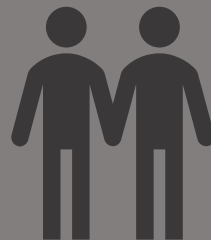


구매자



App 내 S/W

- 자율적 매칭
- 1:1 채팅

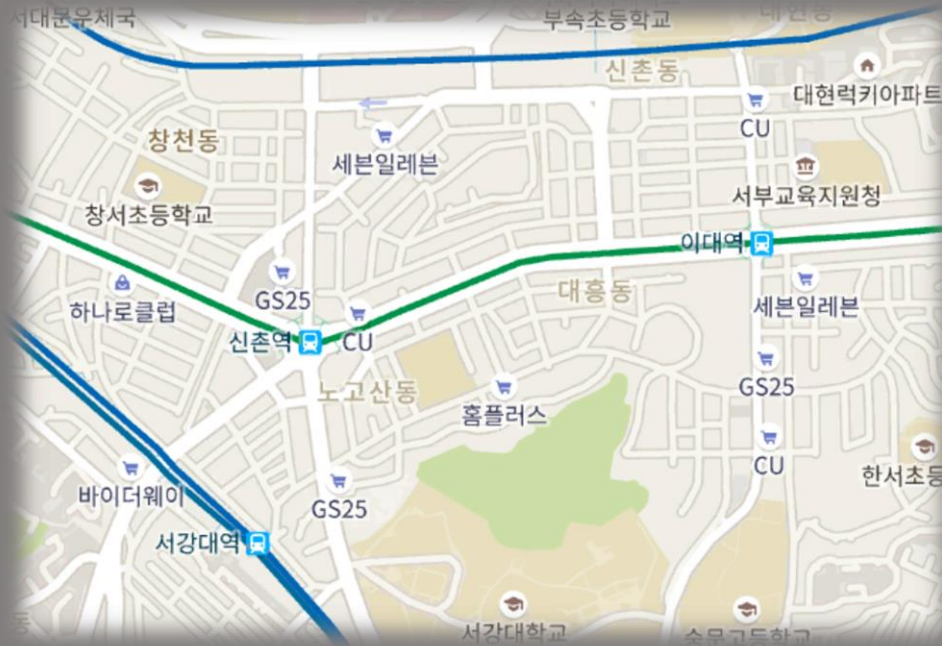


거래



## 🔍 사용자층의 범위

- 1인 가구 자취생 대상
- 실제 서비스 시행 시 → 신촌/이대 주변 자취 촌 내의 자취생들이 사용자층이 될 것으로 예상



# 01 Introduction

## Project scope



### 🔍 기능의 범위

1. 식재료 게시물 작성

판매글 작성하기

\* 사진 

\* 카테고리 선택  
신선재료 > 채소 > 대파

\* 판매 양  
총 4 개  
판매 단위 1 개씩

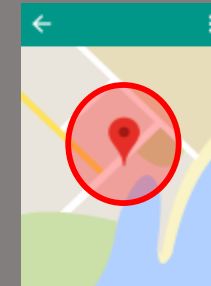
\* 유통기한  
4/19 에 구매



2. 카테고리별 식재료 검색



3. 사용자 주변 게시물 표시

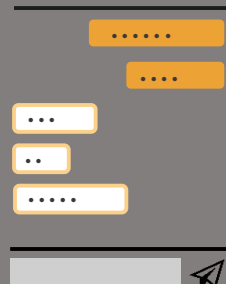


4. 거래시간 입력 기능

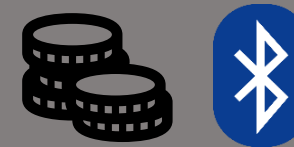


2018	2월	17일	금	6	50
2019	3월	18일	토 오전	7	55
2020	4월	19일	일 오후	8	00
2021	5월	20일	월	9	05
2022	6월	21일	화	10	10

5. 1:1 채팅



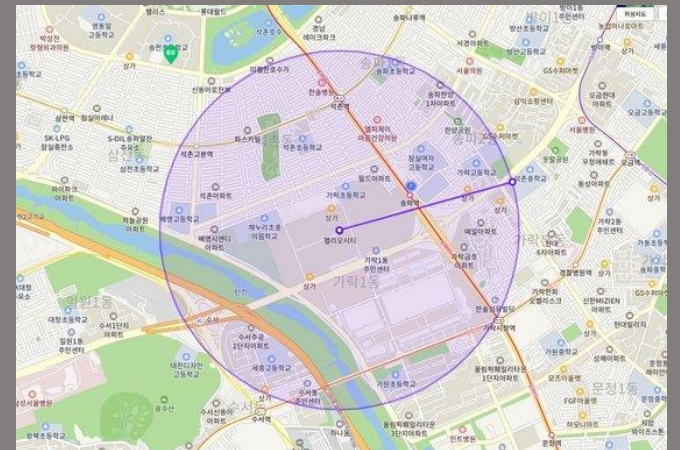
6. 예치금을 통한 Point 거래





### 자취 마켓

- 1인 가구 자취생 기반
- 거래 시간에 따른 자율적 매칭
- 중고물품이 아닌, 신선식품 거래
- 구체적 '도보' 기준 매칭







## 02 Previous Works

- Overview
- Similarities & Differences



## 02 Previous Work Overview



**FIND\_ISH**

## 02 Previous Work Overview



	특징	공통점	차별점
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 같은 구역의 사람 매칭</li> <li>▪ 일반적 중고 물품 거래</li> <li>▪ 단순한 채팅 기능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1인가구 자취생 기반</li> <li>▪ 구체적 '도보' 기준 매칭</li> <li>▪ 신선식품 거래</li> <li>▪ 거래 시간 자율적 매칭</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 냉장고 통한 공유</li> <li>▪ 사례금 X</li> <li>▪ 원하는 식재료 없을 수도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이웃과 남는 음식 공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사용자끼리의 직거래</li> <li>▪ 사례금 0</li> <li>▪ 원하는 식재료 찾는 기능</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 직접 만든 완성된 요리 공유</li> <li>▪ 판매자의 집/식당 pick-up</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1인 가구</li> <li>▪ 포인트로 음식 구매</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 식재료를 공유</li> <li>▪ 적절한 거래 위치 선정</li> </ul>

# CONTENTS



## 01 Introduction

- Project Title & Motivation
- Preview
- Project Scope & Main Contribution

## 02 Previous Work

- Overview
- Similarities & Differences

## 03 System Overview & Architecture

- Brief Video
- Inputs & Outputs
- Main Functionality
- Modules & Architecture

## 04 Detailed Module Design

- Functionality
- Inputs & Outputs
- Interconnection

## 05 UML Diagram

- Class Diagram
- Sequence Diagram

## 06 Implementation Plan

- Implementation
- Test Plans

## 07 Conclusion

- Summary & Implication
- Limitation
- Future Work

## 08 References



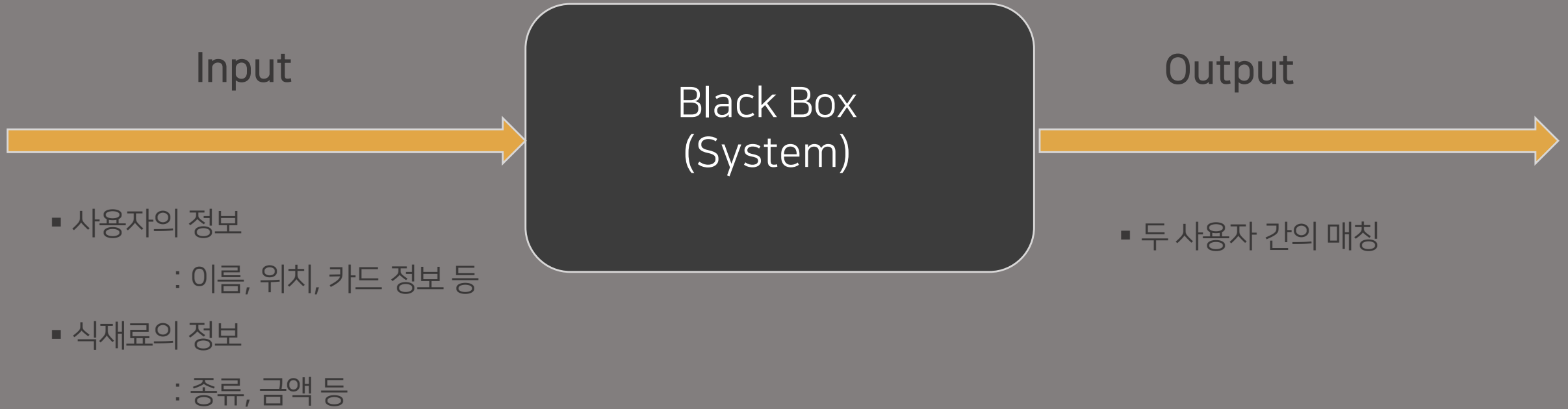
## 03 System Overview & Architecture

- Brief Video
- Main Functionality
- Inputs & Outputs
- Modules & Architecture



### 03 System Architecture

## Inputs & Outputs



## 03 System Architecture Modules



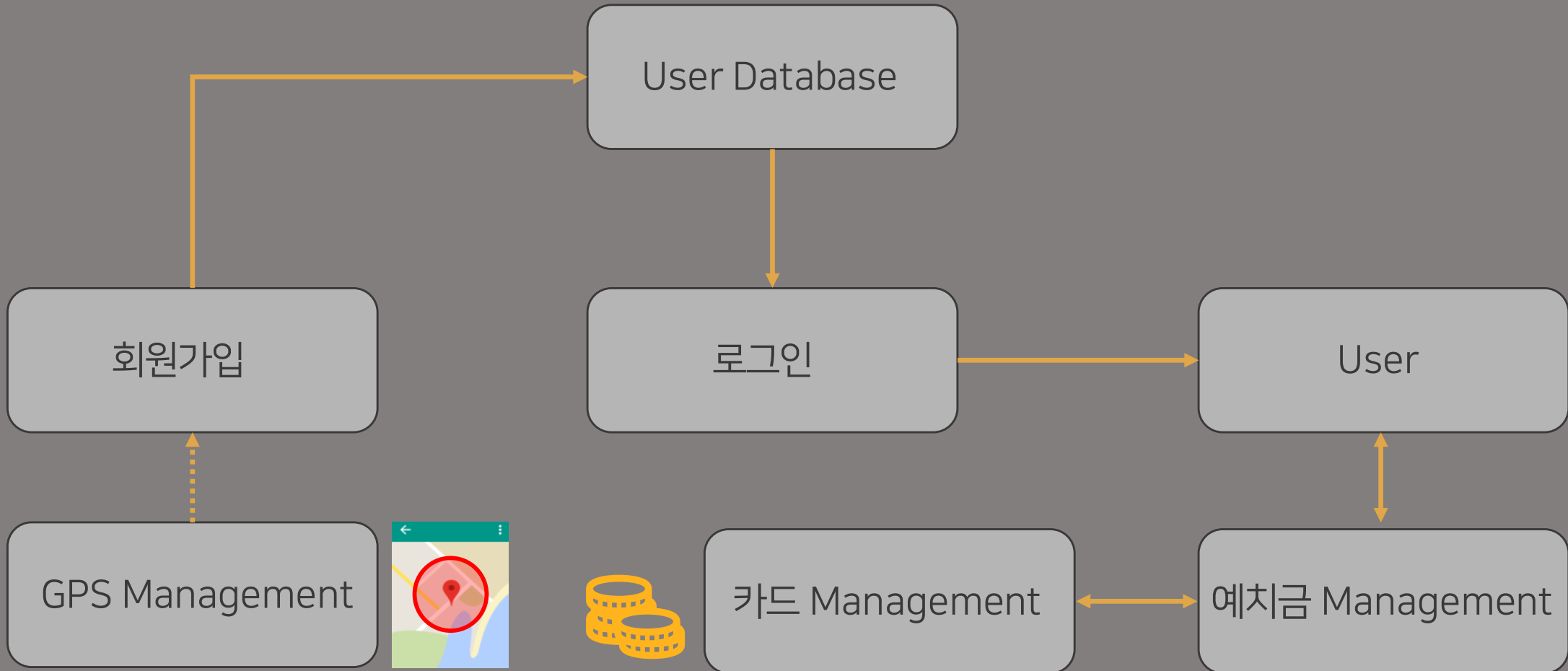
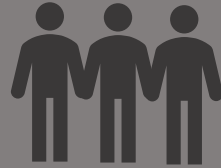
Module들의 기능에 따라

- 1. User 관련 기능 블록
- 2. 판매자 관련 기능 블록
- 3. 구매자 관련 기능 블록
- 4. 블루투스 관련 기능 블록

## 03 System Architecture Modules



### 1. User 관련 Modules





## 03 System Architecture Modules



### 2. 판매자 관련 Modules



게시글 작성

식재료 Database

구매자가 구매 버튼을 누르면)

거래 요청 목록

1:1 채팅 서버

## 03 System Architecture Modules

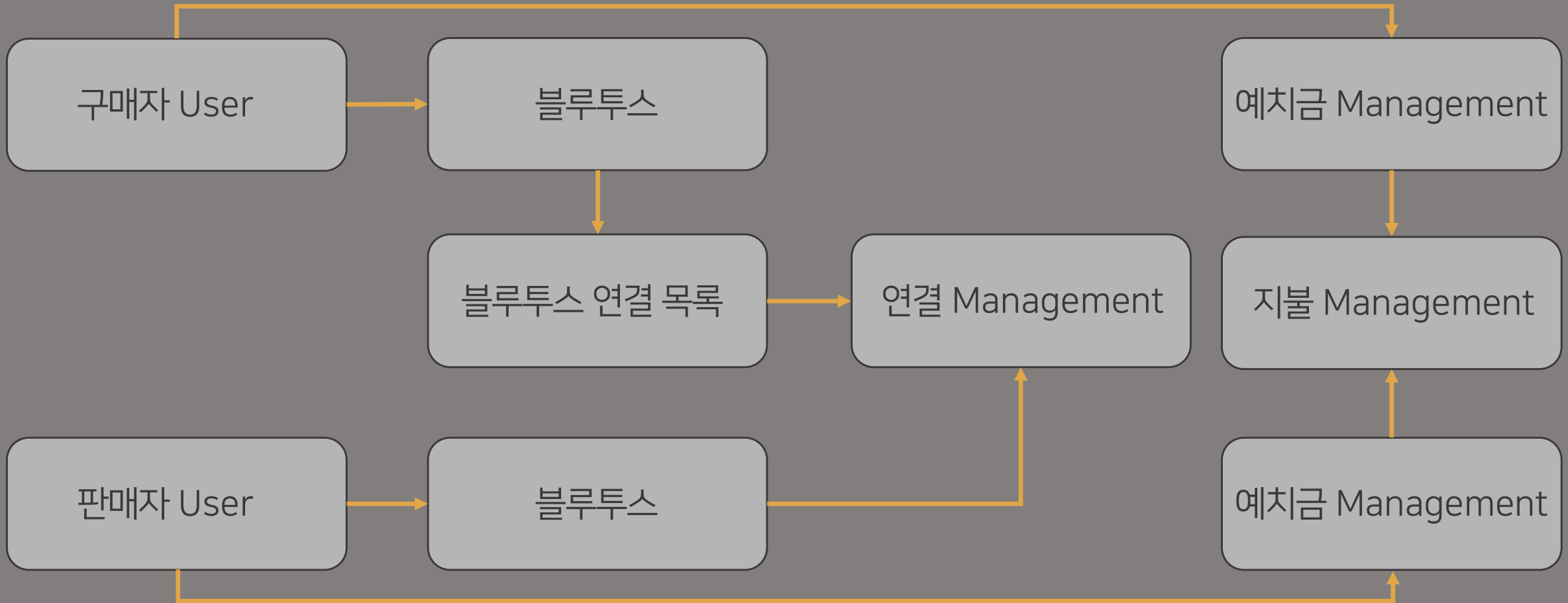


### 3. 구매자 관련 Modules





### 4. 블루투스 관련 Modules



### 03 System Architecture

## Architecture Overview



Tiny DB, Firebase



식재료 정보

유저 정보

GPS

Bluetooth

controller

회원가입

1:1 채팅서버

로그인

블루투스 Management

게시글 작성

Payment Management

거래하기

Balance Management

Card  
Management



User

View



## 04 Detailed Modules

- Functionality
- Input & Output
- Interconnection



## Functionality and Input & Output of Each Module



유저\_DB

Input :

유저조회(유저ID)  
유저조회(유저ID, PW)



유저\_DB



Output :

유저정보 반환



유저

Input :

(Balance M)  
예치금입금()  
예치금출금()



유저



Output :

유저 예치금총액 갱신



로그인

Input :

ID, PW 입력(키보드)



로그인



Output :

로그인 완료 알림  
메인화면 이동

## Functionality and Input & Output of Each Module



### 회원 가입

Input :

ID, PW 키보드 입력  
유저 위치 정보(GPS)



회원가입



Output :

회원가입 완료 알림, 화면 이동  
유저정보 -> 유저\_DB



### 게시글 작성 (식재료)

Input :

식재료 정보 입력



게시글 작성



Output :

작성 완료 알림, 화면 이동  
식재료 정보 -> 식재료\_DB



### 식재료\_DB

Input :

식재료 조회(식재료ID)



식재료\_DB



Output :

식재료 정보

## Functionality and Input & Output of Each Module



카테고리

Input :

- ① 카테고리 아이콘 클릭
- ② 게시글 클릭

카테고리

Output :

- ① 하위 카테고리 제시
- ② 게시글 열람 모듈 생성



게시글 작성 (식재료)

Input :

거래 버튼 클릭

게시글 열람

Output :

거래하기 모듈 생성



거래하기

Input :

거래 시간 / 구매수량

거래하기

Output :

거래요청 목록 추가  
식재료 정보 갱신



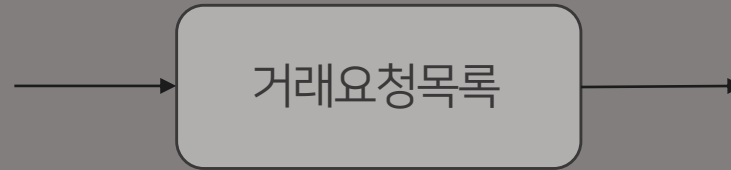
## Functionality and Input & Output of Each Module



### 거래 요청 목록

Input :

판매가 가능 시간대 클릭



Output :

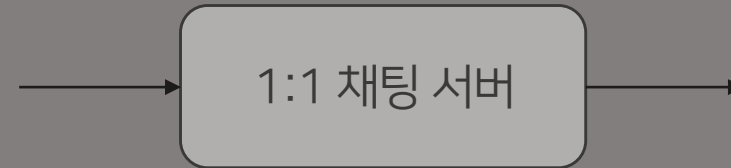
1:1 채팅 서버 생성  
판매자측 채팅창 생성



### 1:1 채팅 서버

Input :

- ① 판매자 - 첫 메시지 전송
- ② 판매자/구매자 - 메시지 전송
- ③ 판매자/구매자 - 거래확정 버튼 클릭



Output :

- ① 구매자측 채팅창 생성  
1:1 채팅 서버 연결
- ② 메시지 전달
- ③ 본인 거래확정목록에 추가

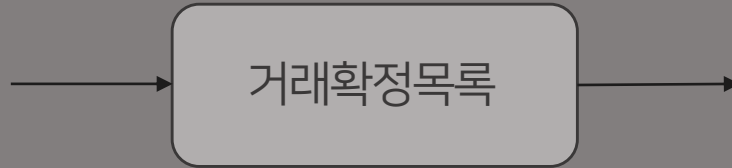
## Functionality and Input & Output of Each Module



### 거래 확정 목록

Input :

예치금 전송 버튼 클릭



Output :

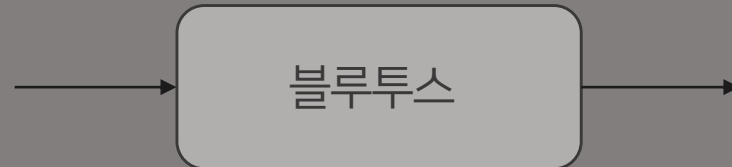
블루투스 모듈로 전환



### 블루투스

Input :

판매자 - 블루투스 활성화  
구매자 - 블루투스 활성화



Output :

구매자측 연결 목록 모듈 생성

## Functionality and Input & Output of Each Module



### 블루투스 연결 목록

Input :

- ① BT 연결 목록 생성 인지
- ② 디바이스 목록에서 선택
- ③ 연결된 디바이스 인지

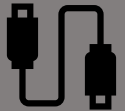


블루투스  
연결목록



Output :

- ① 주변 발견된 디바이스 명시
- ② 판매자, 구매자 정보 연결 M 모듈 전달
- ③ 연결된 디바이스 명시



### 연결 Management

Input :

BT 연결 두 디바이스 정보



연결  
Management



Output :

디바이스 연결  
BT 연결 목록에게 전달

## 04 Detailed Modules

# Functionality and Input & Output of Each Module



### 예치금 Management

Input :

예치금 총액



예치금  
Management



Output :

유저 정보 갱신



### 지불 Management

Input :

두 디바이스 연결됨



지불  
Management



Output :

거래금액만큼 예치금 증감

## Functionality and Input & Output of Each Module



카드 Management

Input :

카드 정보 입력



Output :

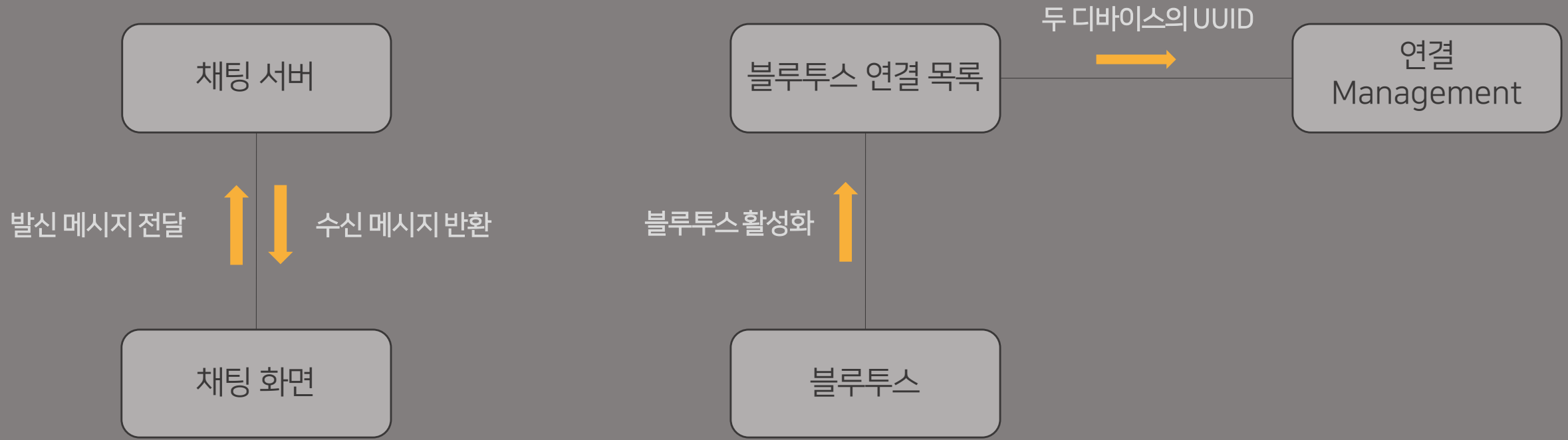
예치금 충전

## Interconnection Among Modules



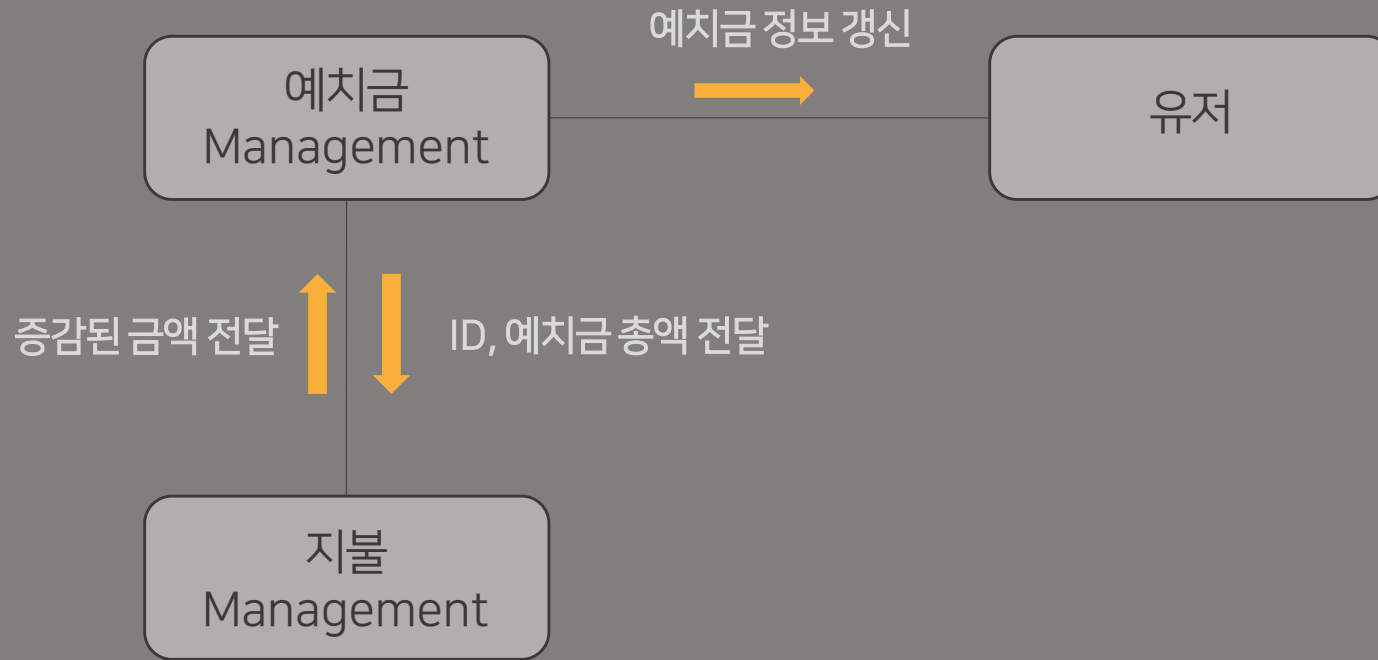
## Interconnection Among Modules







## Interconnection Among Modules





# 05

## UML Diagrams

- Class Diagram
- Sequence Diagram





## 1. Class Diagram

: 추가적인 설명이 필요한 각 기능 블록(모듈)별 역할, 기능 블록 간의 인터페이스 정의

## 2. Sequence Diagram

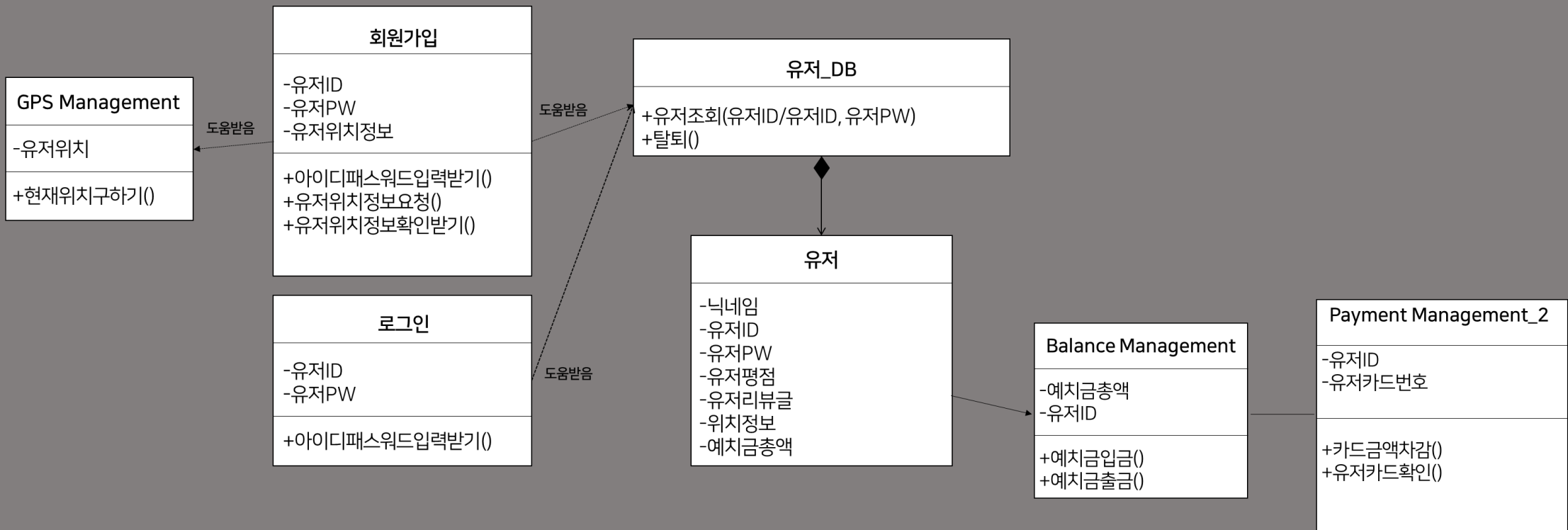
: 핵심 시나리오에 따른 시스템의 flow를 보여주기 위해

# 05 UML Diagrams

## Class Diagram



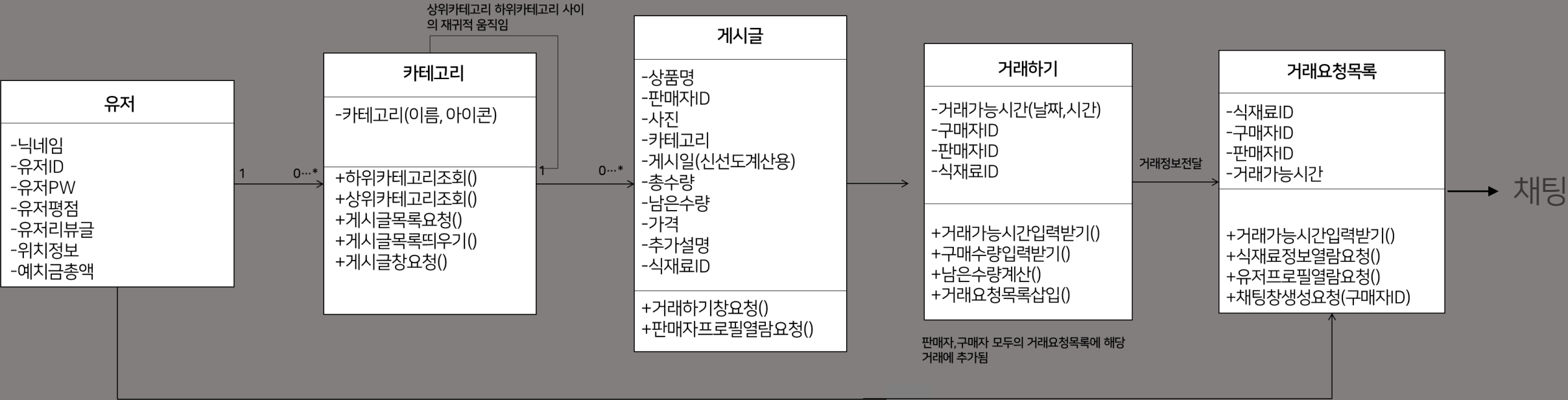
### 1. User 관련 클래스



# 05 UML Diagrams

## Class Diagram

### 2. 구매자 관련 클래스

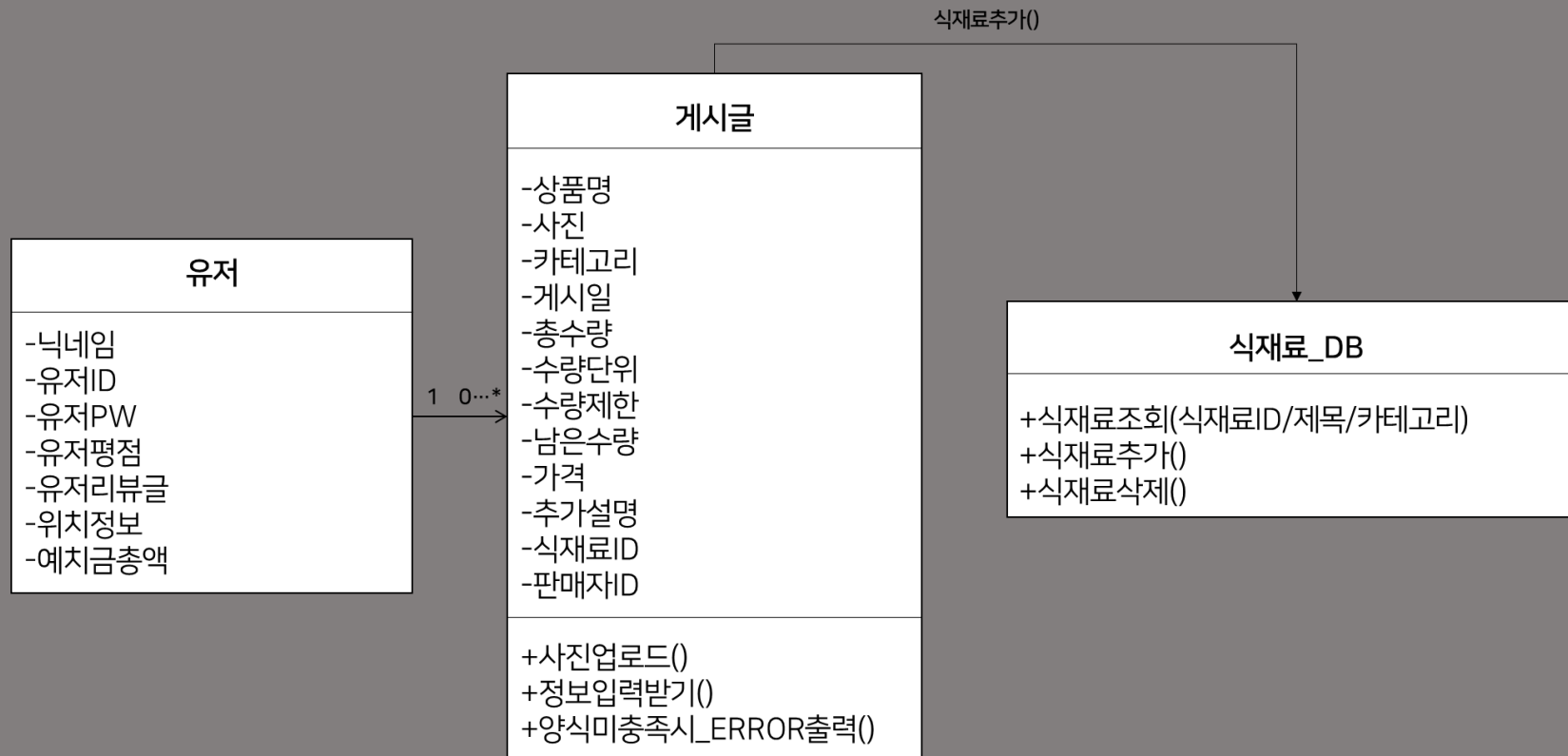


## 05 UML Diagrams

# Class Diagram



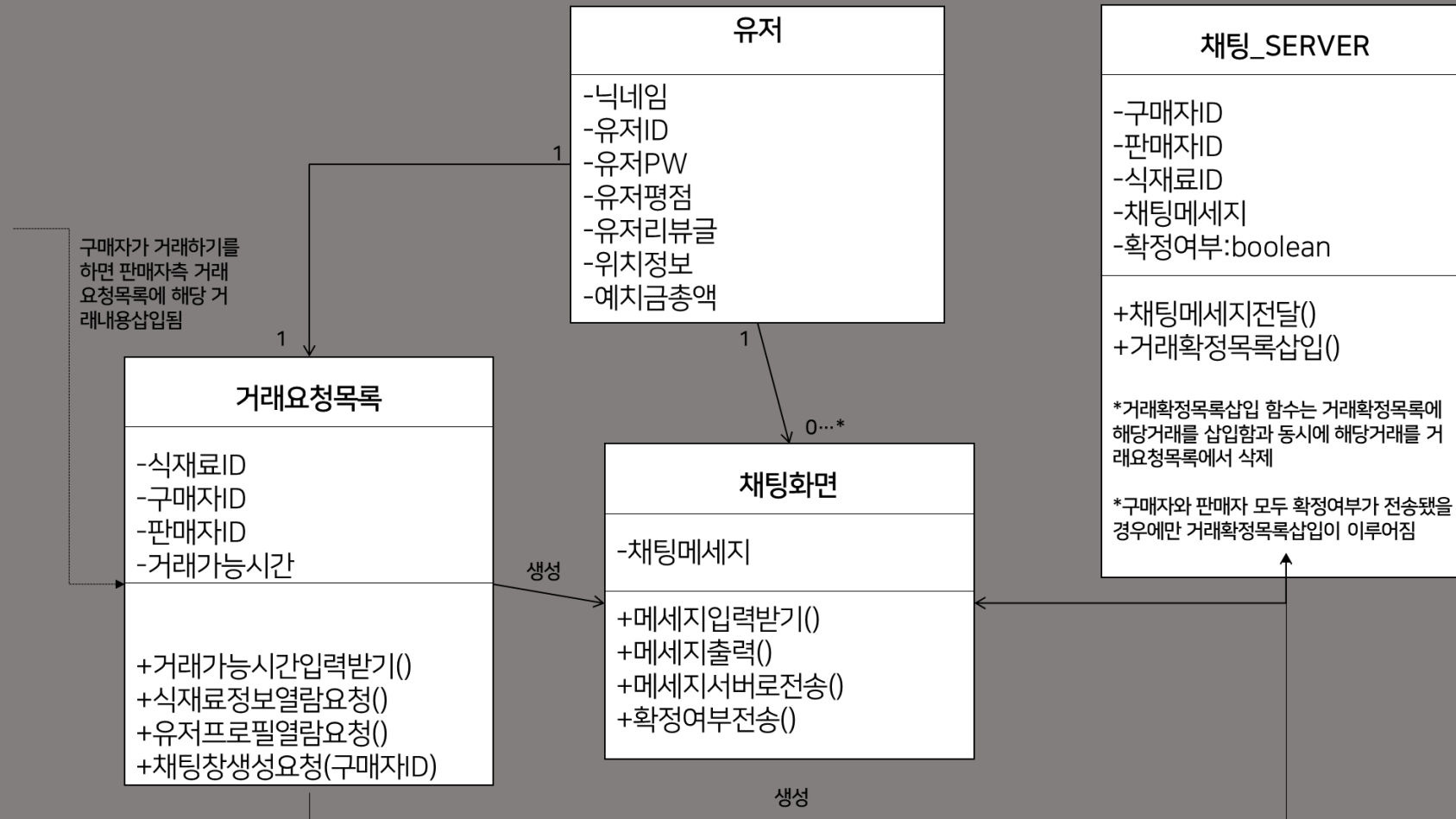
### 3. 판매자 관련 클래스



## 05 UML Diagrams

# Class Diagram

### 4. 채팅 관련 클래스

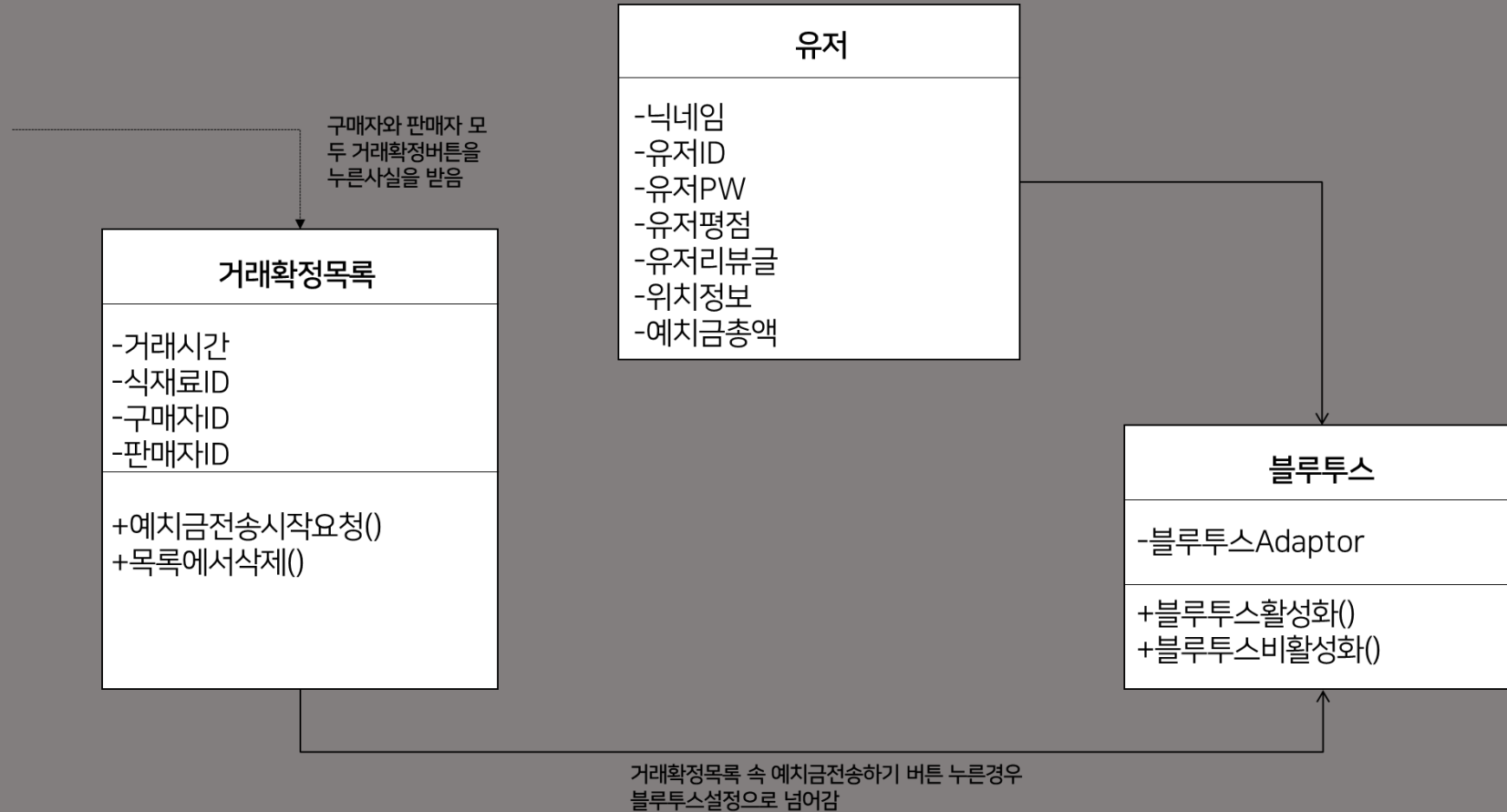


## 05 UML Diagrams

# Class Diagram



### 5. 블루투스 통신 클래스



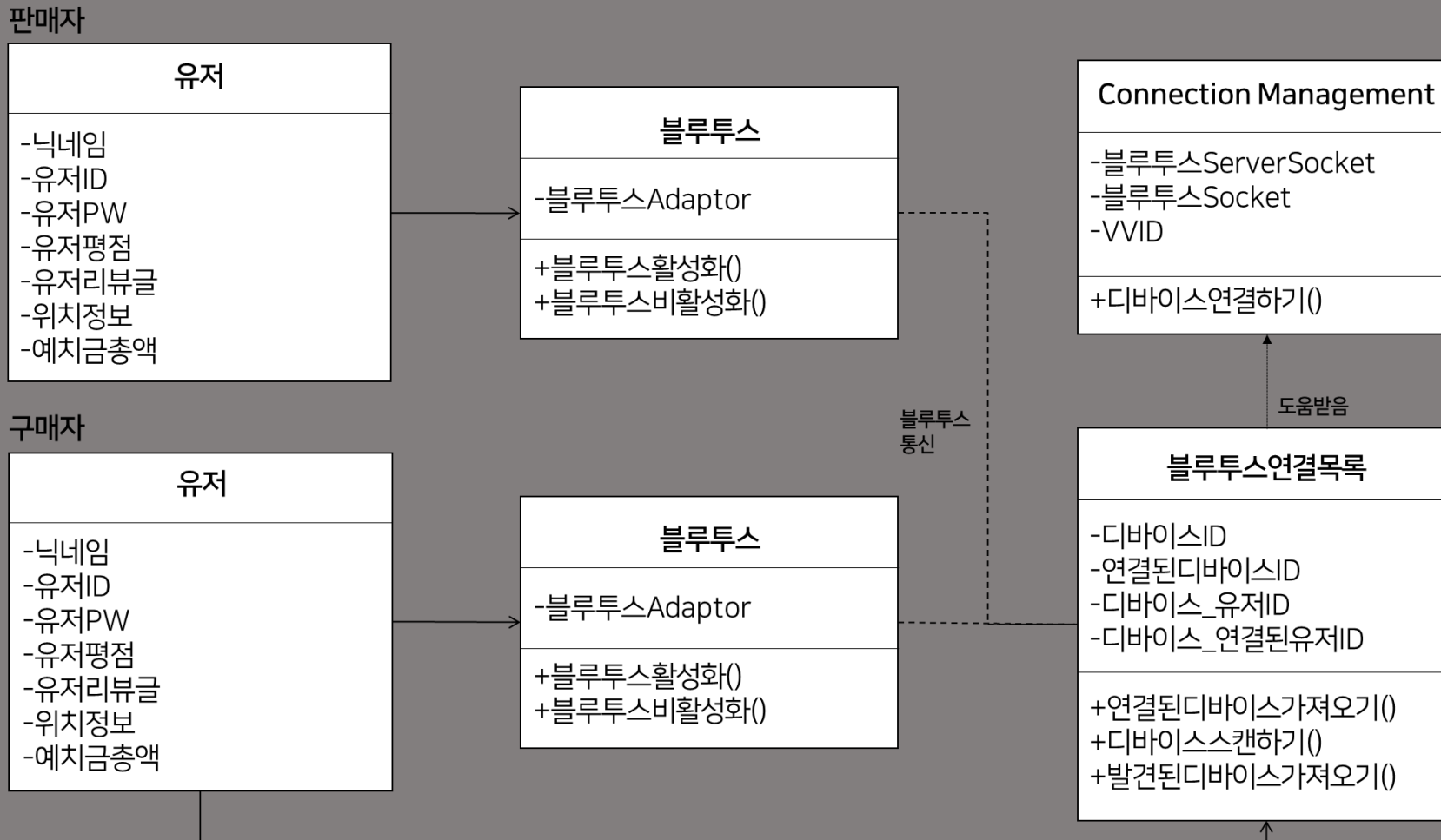


## 05 UML Diagrams

### Class Diagram



#### 5. 블루투스 통신 클래스 (continued)

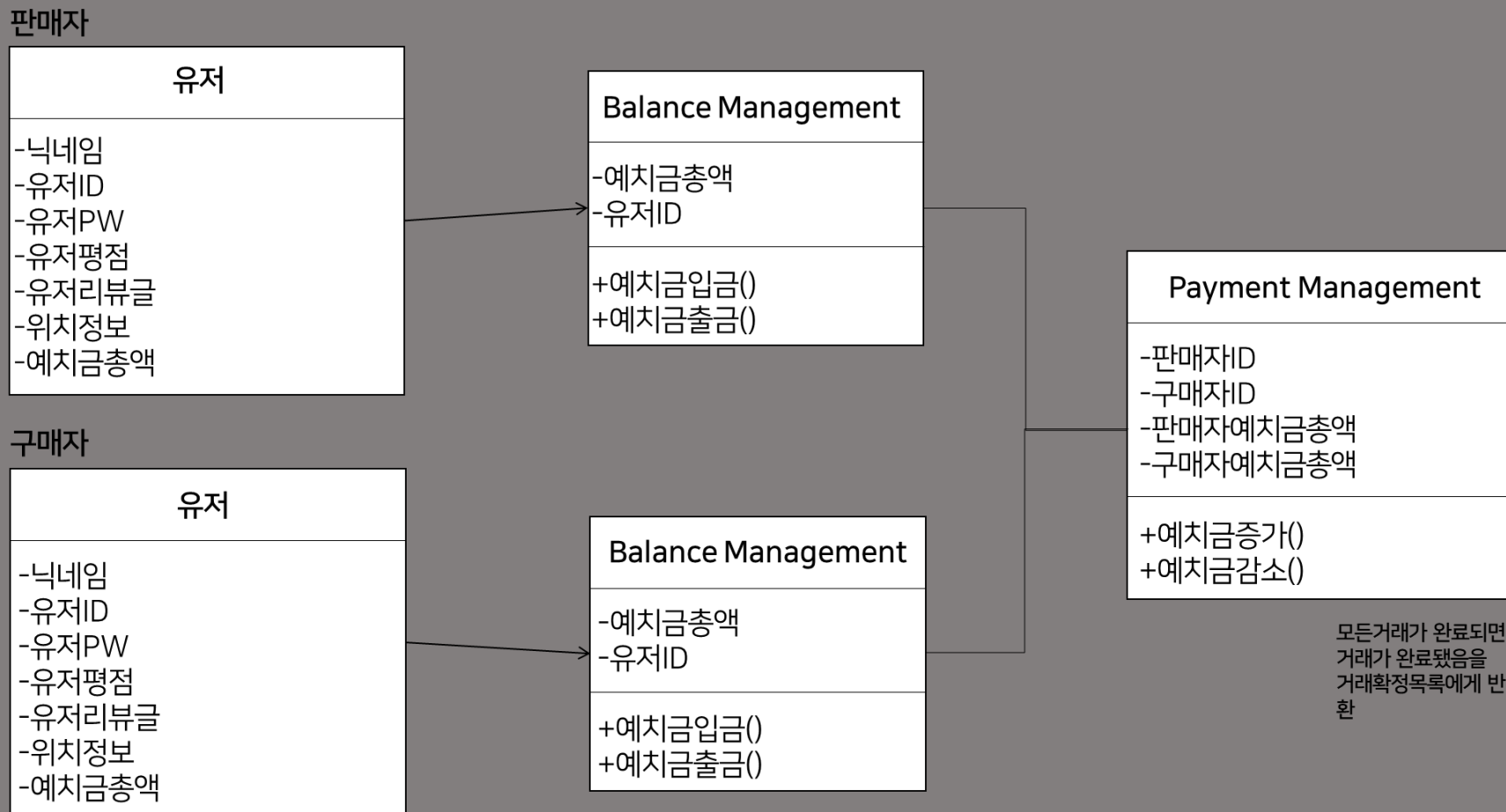


## 05 UML Diagrams

# Class Diagram



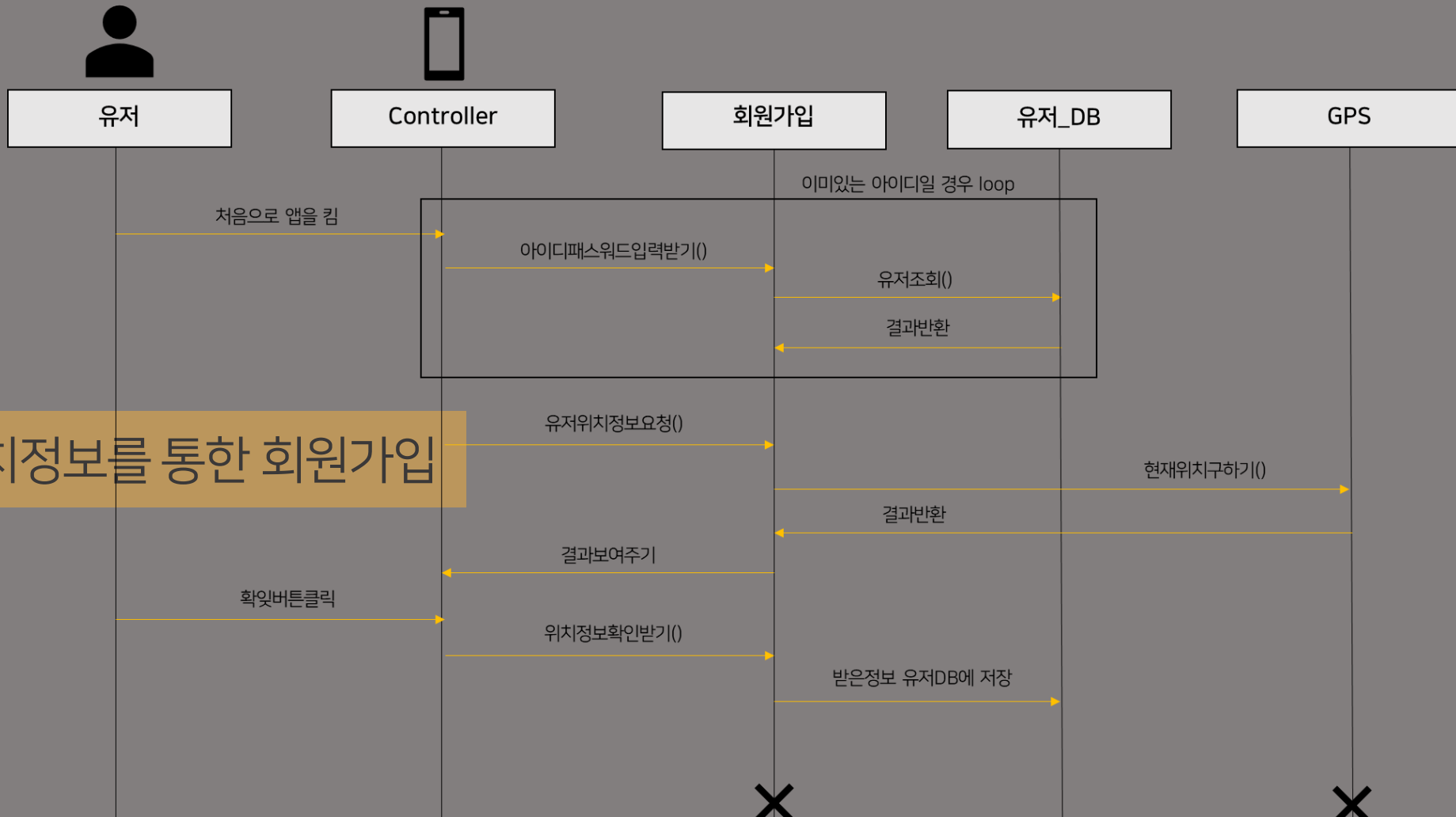
### 5. 블루투스 통신 클래스 (continued)





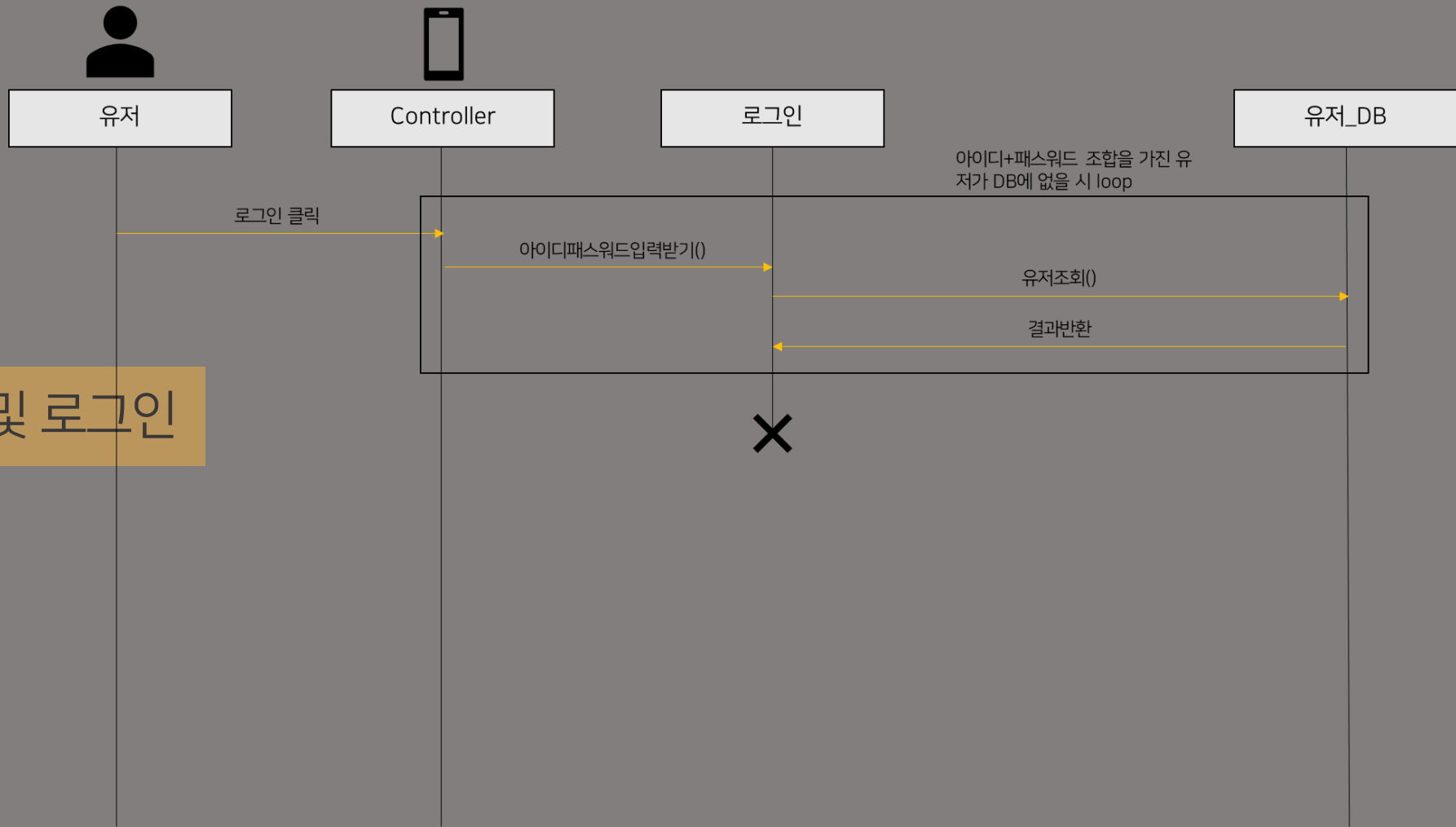
## ① 회원가입 단계 (구매자 판매자 공통)

ID, PW, 위치정보를 통한 회원가입





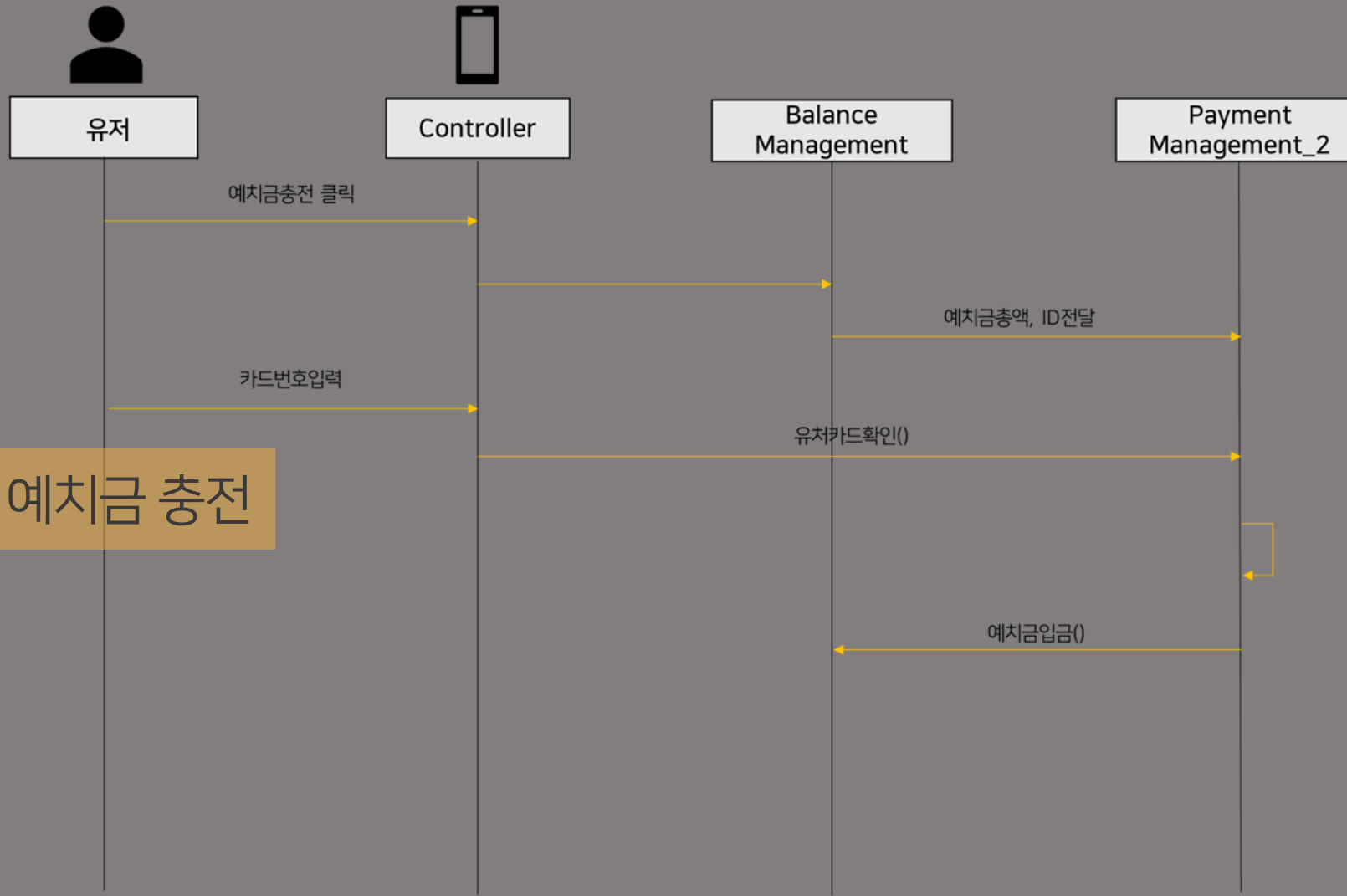
## ② 로그인 단계 (구매자 판매자 공통)



ID, PW 입력 및 로그인

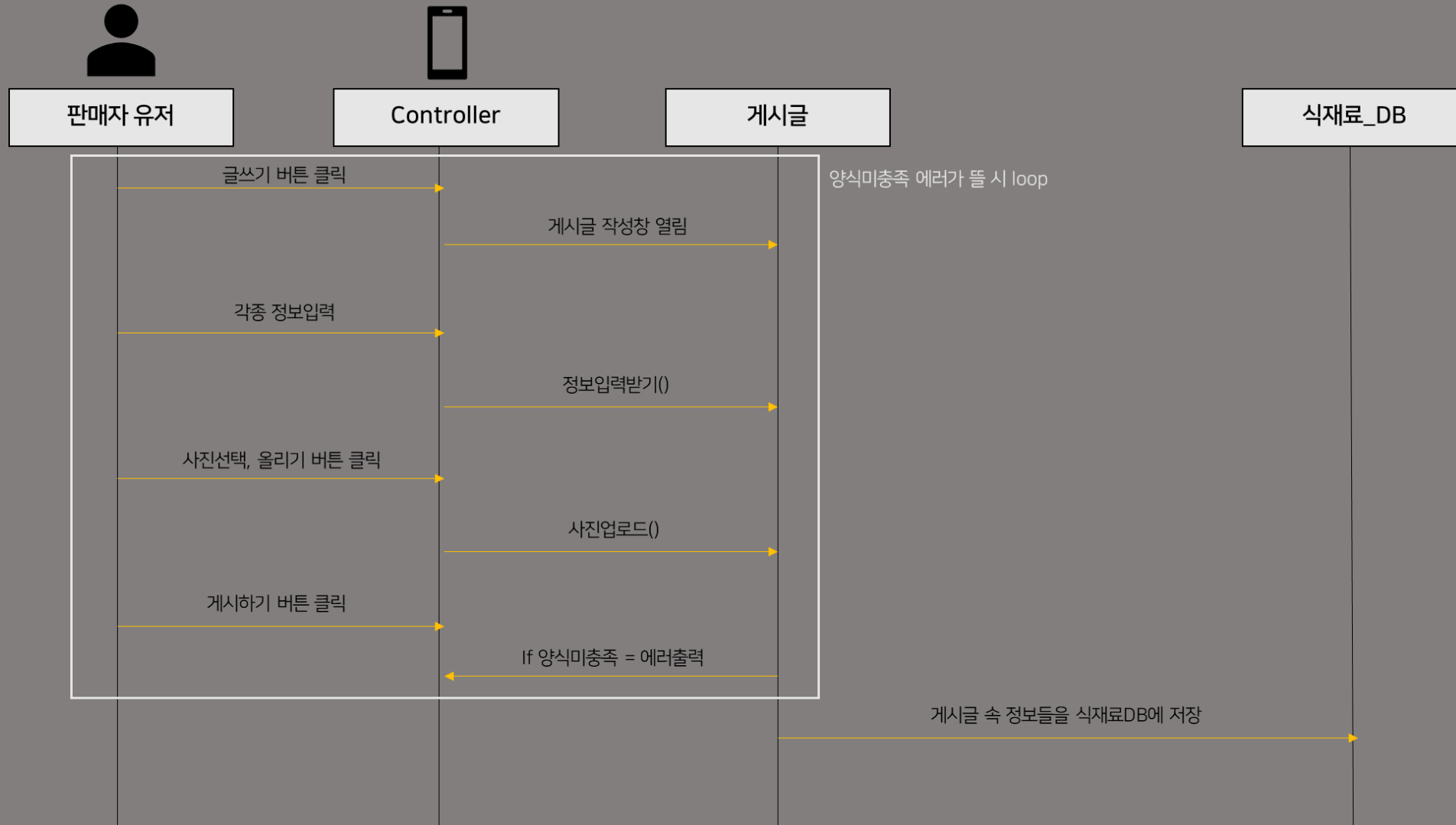


## ③ 예치금 충전 단계 (구매자 판매자 공통)



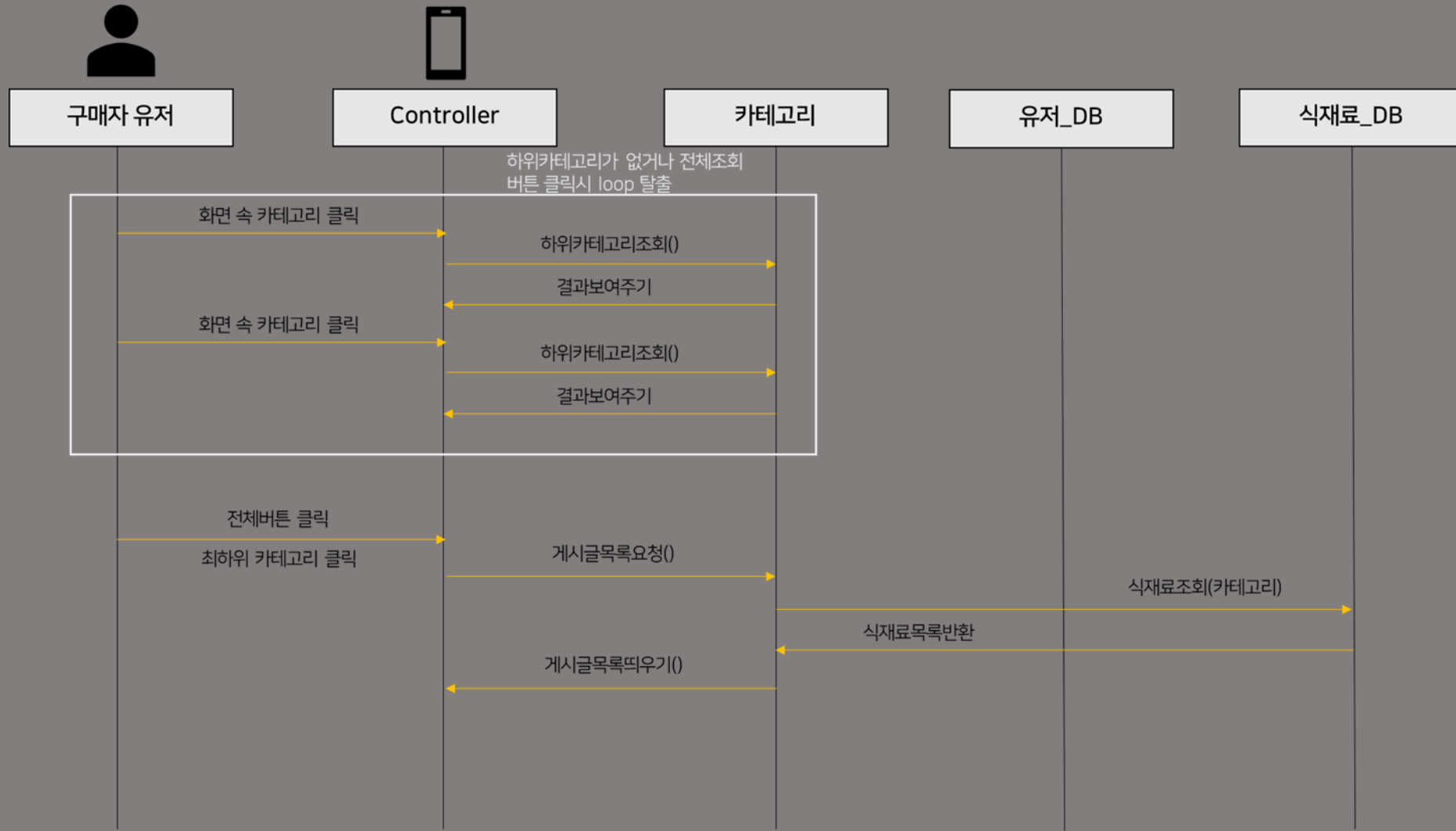
카드를 통한 예치금 충전

## ④ 게시물 작성 단계 (판매자)





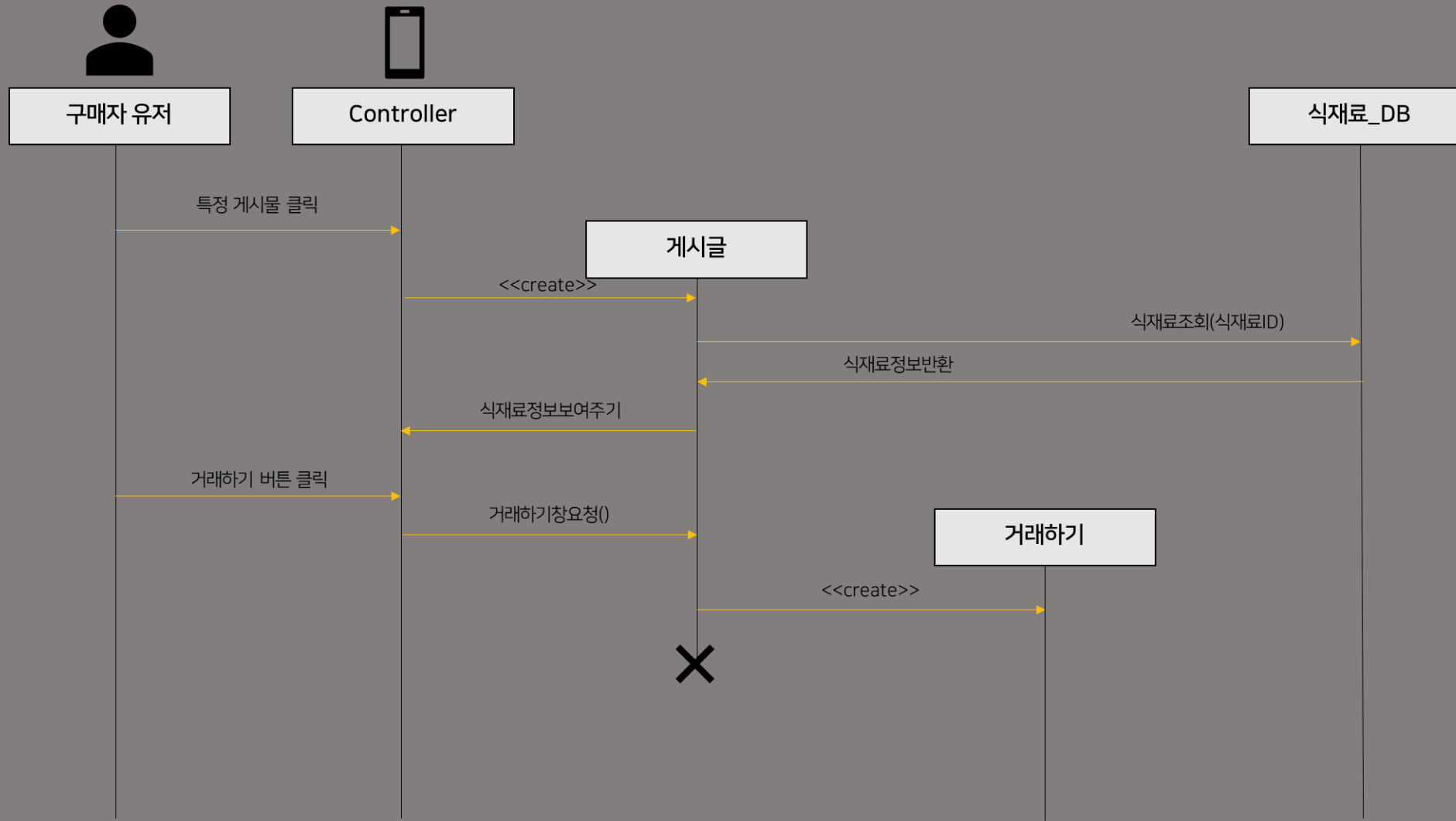
## ⑤ 카테고리 찾기 단계 (구매자)



## 05 UML Diagrams

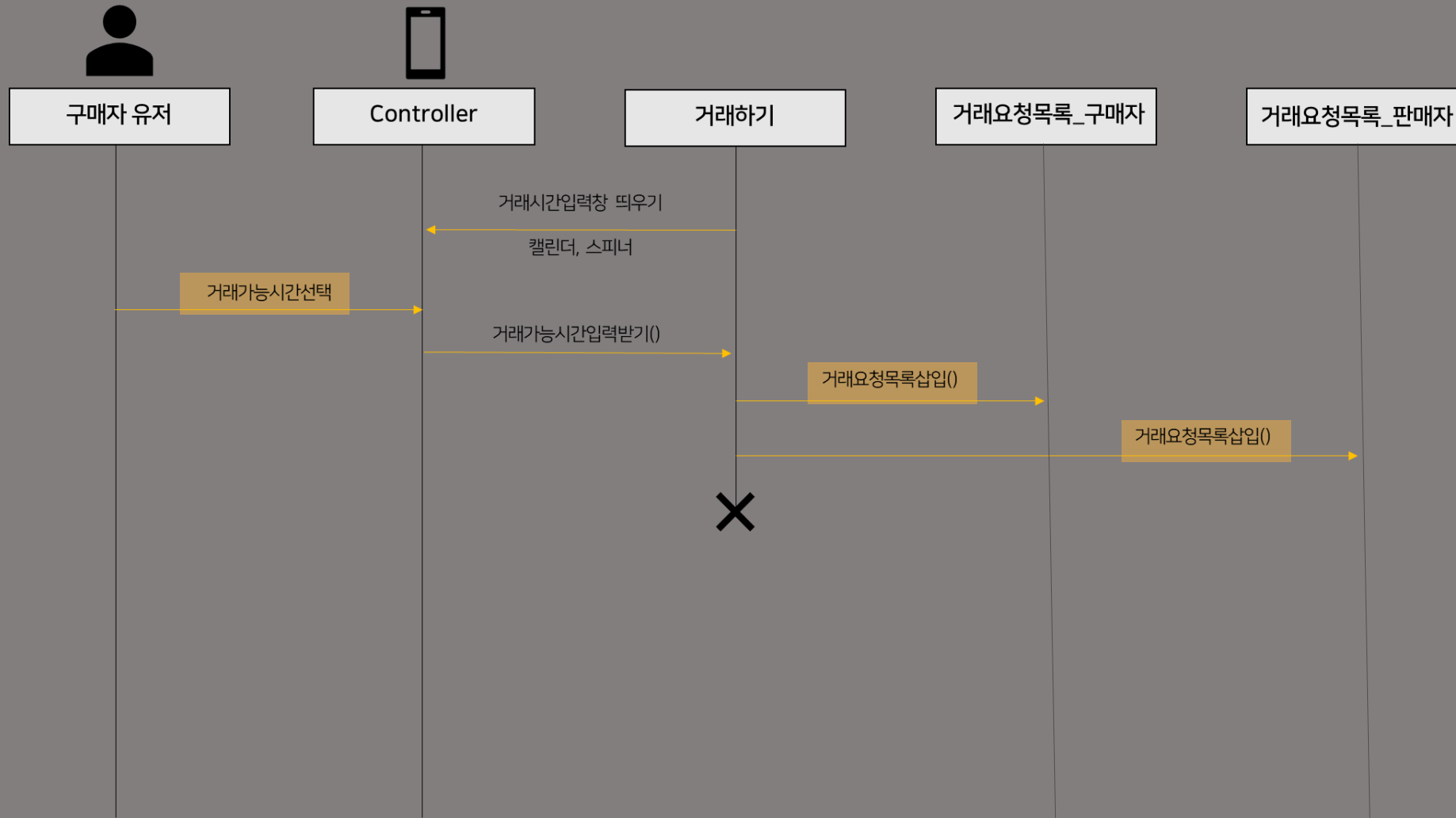
# Sequence Diagram

### ⑥ 게시물 조회 단계 (구매자)



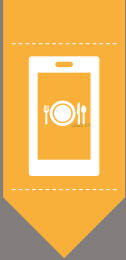


## ⑦ 거래하기 단계 (구매자)

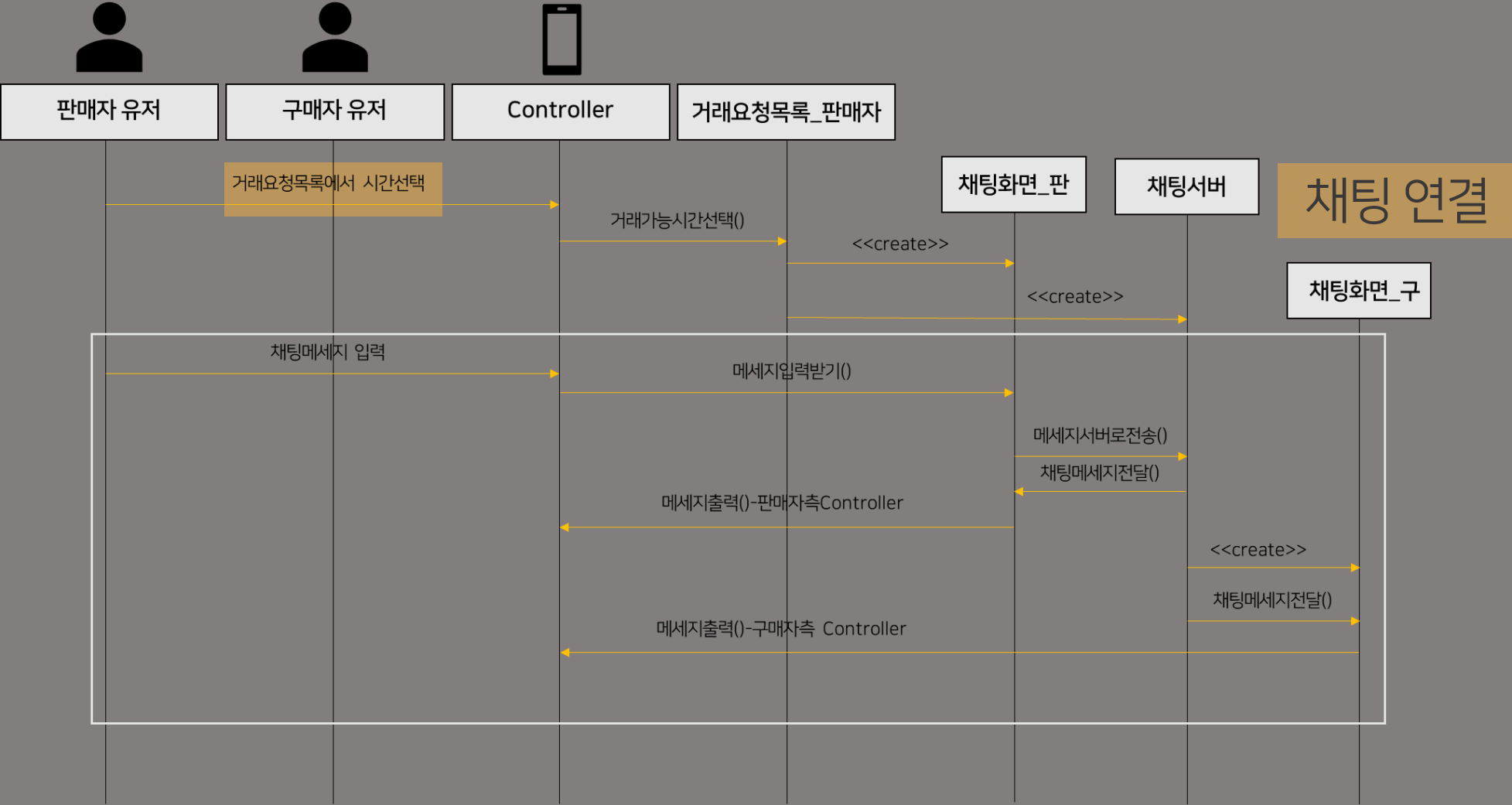


05 UML Diagrams

# Sequence Diagram

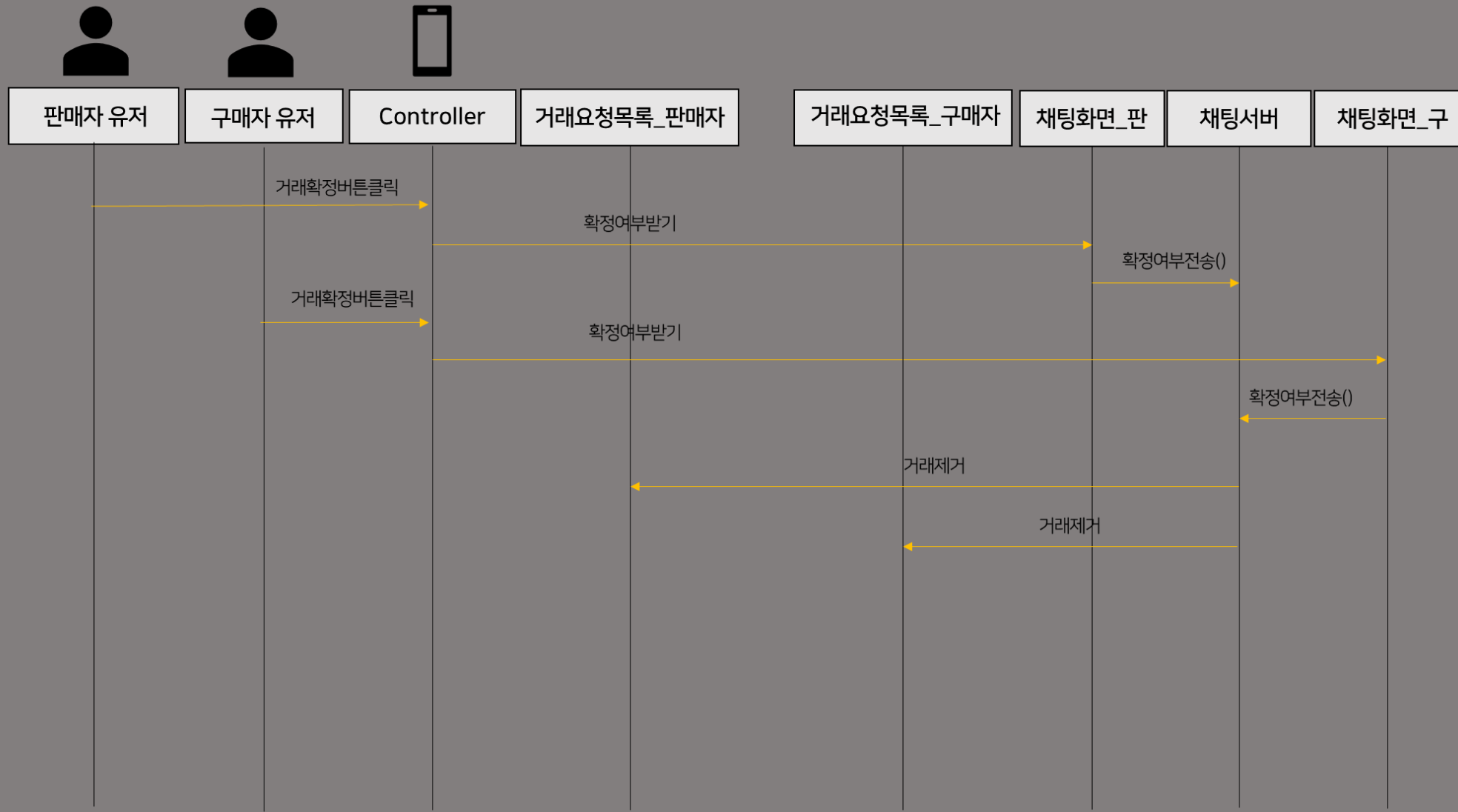


⑧ 채팅 단계 (구매자 판매자 공통)





## ⑨ 거래확정 단계 (구매자 판매자 공통)



## 05 UML Diagrams

# Sequence Diagram



### ⑩ 블루투스 활성화 단계 (구매자 판매자 공통)



## 05 UML Diagrams

# Sequence Diagram



### ⑪ 블루투스 연결 단계 (구매자)

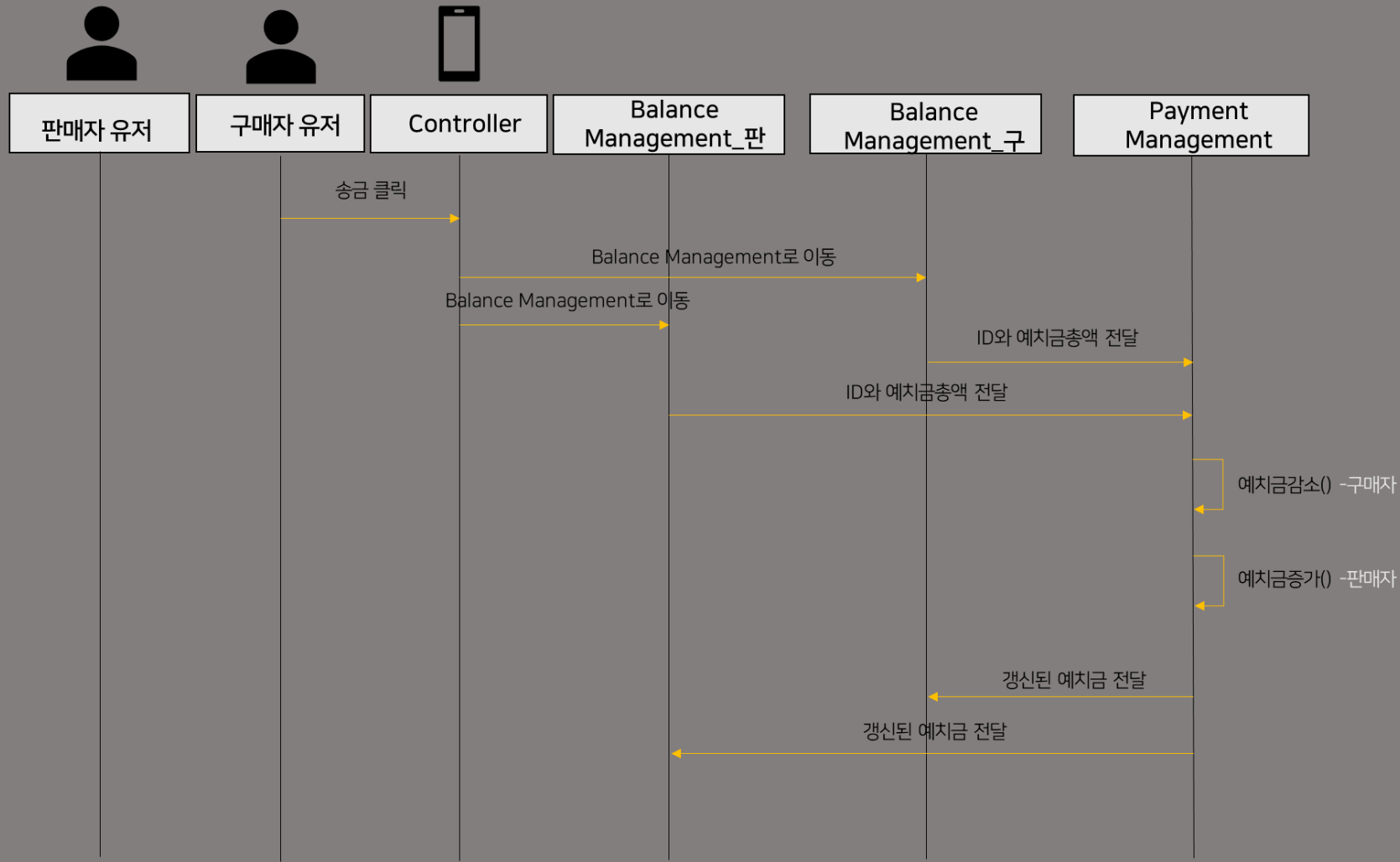


## 05 UML Diagrams

# Sequence Diagram



### ⑫ 지불 단계 (구매자 판매자 공통)





## 06 Implementation Plan

- Implementation Details
- Test Plans



## 06 Implementation Plan

### Implementation Details



Platform?



Android  
Studio

+



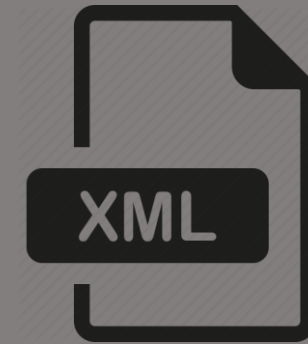
Firebase

Programming  
Language?



Java™

+





## 06 Implementation Plan

### Implementation Details



GPS Management



Google Maps

Library & API?

Card Management

In App Purchase in Android



1 - TAP BUY

Chatting Management



Firebase



CHAT

06 Implementation Plan

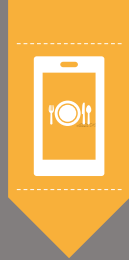
Test Plans – User 부분



Test Case Name : USER 부분 TEST				Type : white box		
Description : 현재위치설정, 회원가입 및 로그인, 예치금 충전 기능 실행						
실행 : 안드로이드 앱 MIT Component에서 Wifi, 위치정보 권한 허락						
Set-Up : 초기 예치금 설정 - 0원						
Step	Action	Expected Result	Pas s	Fail	NA	
1	[위치가져오기] 버튼 클릭	현재 위치의 위도,경도,주소 텍스트박스에 표시 구글 맵에 현재위치 표시				
2	회원가입 - 아이디 : tester, 비밀번호 : 0000, 위치 입력	ID : tester, PW: 0000, 위치가 USER DB 에 저장 완료				
3	로그인 - 아이디 : NA1234 비밀번호 : 0000 입력	오류 메세지 “없는 아이디 입니다.” 출력				
4	로그인 - 아이디 : tester 비밀번호 : Nooo 입력	오류 메세지 “비밀번호가 틀립니다.” 출력				
5	로그인 - 아이디 : tester 비밀번호 : 0000 입력	Tester 사용자로 로그인 완료 후, Main 화면으 로 전환				
6	예치금 10000원 충전 버튼	Tester 사용자의 예치금이 10000원으로 변경 완료				



Test Case Name : 게시글 부분 TEST					Type : white box
Description : 게시글 열람, 게시글 등록, 구매요청 기능 실행					
Step	Action	Expected Result	Pass	Fail	NA
1	제목, 유효기한, 가격 (2000원), 수량(3개), 카테고리 설정 후 판매 게시글 등록	[아채]카테고리에 해당 게시글의 항목 입력 완료			
2	게시글 조회	사용자 위치 주변 게시글만 표시			
3	물품 구매수량(2개) 선택	총 가격(2000x2=4000원)이 계산 완료			
4	구매요청 버튼 클릭	구매요청 리스트에 판매자, 구매자 ID와 함께 게시글이 등록 완료			
5	채팅방 생성	1:1 채팅방이 생성			
6	채팅 대화창 입력 및 확인	구매자/판매자의 채팅 메시지 표시			



06 Implementation Plan

Test Plans – 블루투스 부분

Test Case Name : 블루투스 거래 부분 TEST				Type : white box	
Description : 블루투스를 통해 포인트를 거래					
Set-Up : 구매자 예치금 - 5000원 / 판매자 예치금 - 500원으로 셋팅					
Step	Action	Expected Result	Pass	Fail	NA
1	블루투스 연결	판매자를 포함해 근처 디바이스를 표시			
2	목록에서 판매자 클릭	디바이스 연결 성공여부가 화면에 출력			
3	송금 클릭	구매자의 예치금 : 500 + 4000 = 4500 / 판매자의 예치금 : 5000-4000 = 1000원 으로 업데이트			

## 06 Implementation Plan

### Test Video



# 06 Implementation Plan Test



Test Case Name : USER 부분 TEST					Type : white box
Description : 현재위치설정, 회원가입 및 로그인, 예치금 충전 기능 실행					
실행 : 안드로이드 앱 MIT Component에서 Wifi, 위치정보 권한 허락					
Set-Up : 초기 예치금 설정 - 0원					
Step	Action	Expected Result	Pass	Fail	NA
1	[위치가져오기] 버튼 클릭	현재 위치의 위도,경도,주소 텍스트박스에 표시 구글 맵에 현재위치 표시	✓		
2	회원가입 - 아이디 : tester, 비밀번호 : 0000, 위치 입력	ID : tester, PW: 0000, 위치가 USER DB 에 저장 완료	✓		
3	로그인 - 아이디 : NA1234 비밀번호 : 0000 입력	오류 메시지 "없는 아이디 입니다." 출력	✓		
4	로그인 - 아이디 : tester 비밀번호 : Nooo 입력	오류 메시지 "비밀번호가 틀립니다." 출력	✓		
5	로그인 - 아이디 : tester 비밀번호 : 0000 입력	Tester 사용자로 로그인 완료 후, Main 화면으 로 전환	✓		
6	예치금 10000원 충전 버튼	Tester 사용자의 예치금이 10000원으로 변경 완료			

Test Case Name : 게시글 부분 TEST					Type : white box
Description : 게시글 열람, 게시글 등록, 구매요청 기능 실행					
Step	Action	Expected Result	Pass	Fail	NA
1	제목, 유통기한, 가격 (2000원), 수량(3개), 카테고리 설정 후 판 매 게시글 등록	[아채]카테고리에 해당 게시글의 항목 입력 완 료	✓		
2	게시글 조회	사용자 위치 주변 게시글만 표시	✓		
3	물품 구매수량(2개) 선택	총 가격(2000x2=4000원)이 계산 완료	✓		
4	구매요청 버튼 클릭	구매요청 리스트에 판매자, 구매자 ID와 함께 게시글이 등록 완료	✓		
5	채팅방 생성	1:1 채팅방이 생성	✓		
6	채팅 대화창 입력 및 확인	구매자/판매자의 채팅 메시지 표시			

Test Case Name : 블루투스 거래 부분 TEST					Type : white box
Description : 블루투스를 통해 포인트를 거래					
Set-Up : 구매자 예치금 - 5000원 / 판매자 예치금 - 500원으로 셋팅					
Step	Action	Expected Result	Pass	Fail	NA
1	블루투스 연결	판매자를 포함해 근처 디바이스를 표시			
2	목록에서 판매자 클릭	디바이스 연결 성공여부가 화면에 출력			
3	송금 클릭	구매자의 예치금 : 500 + 4000 = 4500 / 판매자의 예치금 : 5000-4000 = 1000원 으로 업데이트			



## 07 Conclusion

- Summary & Implication
- Limitation
- Future Work



## 07 Conclusion Summary







식재료 신선도 보장 X



노쇼 방지 X

## 07 Conclusion

### Future Work



(NOW) Simple, rough way



< More Development >

(AFTERWARDS) Sophisticated version





< More Development >

(AFTERWARDS) Contests

# 솔·직 챌린지

ICT로 생활문제를 해결하는 [솔]루션을  
국민이 [직]접 개발하는 솔! 직! 챌린지!

**접수기간 2020. 6. 1. ~ 8. 14. 17:00 까지**

- 공모주제  
VR·AR, AI, 빅데이터, 모바일 앱 등 ICT [솔]루션을 [직]접 개발 및 활용하여 일상생활 불편이나 사회문제 해결
- 공모주제 및 분야  
ICT로 대비하는 솔기로운 포스트코로나 생활
- 참가자격  
국민 누구나(개인 또는 단체) \* 단체(법인)의 인증서는 제한 없음
- 접수방법  
공공민 홈페이지(www.ictchallenge.kr)에서 온라인 접수 및 제출
- 시상내역  
"총상금 2억 3천만원"
- 심사절차  
공모전 내용 분야 : 정보통신산업진흥원 심사팀 선발 043-951-5672 / jeyoung@nipa.kr  
온라인접수 관련 문의 : 공공민 봉사사무소 02-334-9044

과학기술정보통신부, 국민권익위원회, nipa 정보통신산업진흥원, www.ictchallenge.kr

## 2020 K-스타트업® 위치정보 우수비즈니스 모델 발굴 프로젝트

# 대한민국 위치기반 서비스 공모전

**공모 대상**  
온·오프라인에서 구현 가능한 위치기반 서비스 및 상품에 대한 아이디어가 실제 사업단계에 이를 비즈니스 모델 (시제품 보유)

**참가 자격**  
스타트업 등 공모전에 관심 있는 사업자 또는 예비창업자 (대학(원)생, 일반인 모두 참가 가능)

**공모 방법 및 기간**  
www.kosrb.or.kr 에서 온라인 접수  
4월 2일 ~ 7월 12일 18:00까지

**주요일정**

접수	1차 평가 (서류)	2차 평가 (시제품)	수상자 (현장)	시상식 (현장)
6.3~7.12	7월 4~5일	8월 15일	9월 3~5일	8~12월

※ 참가 일정은 주최 측의 사정에 의해 일부 변동될 수 있음

**시상 부문**

시상 부문	기업 부문	예비창업자 부문		
모집대상	사업의 단계, 사업자, 사업종류 분류 예비창업자	모집규모	17개	3개

**유의사항**

- 신청 코호시내(서울·경기·인천·충청·전남·전북·제주) 및 일정 등이 변동될 수 있음
- 모집 분야별(클라우드 인프라, 자판 사업, 위치기반서비스 공모전) 중복 지원은 가능하나, 최종 선정 시에는 중복 선정 불가
- ※ 자세한 사항은 모집요강 참고

**주최** 방송통신위원회 **주관** 한국인터넷진흥원

## 제14회 공개SW 개발자대회

2020. 6. 11. ~ 7. 10

**참가자 신청 6.11 ~ 7.10**

**대회과제**  
주요과제, 자판과제, 알고리즘과제까지 유형

**신청방법**  
공개 SW로(oss.kr)를 통한 "온라인" 접수  
www.oss.kr(접수) \* 주요지원사업  
공개 SW 개발자대회 참가신청서 접수

**참가혜택**  
(교육) 참가자 대상 공개SW 및 기술개발 온라인 교육 제공  
(창업) 창업희망자 대상, 유망기업 창업지원 프로그램 연계 지원  
(홍보) 대회 수상팀 및 수상작에 대한 다양한 홍보 지원

**문의사항**  
2020 공개 SW 개발자대회  
운영사무국 02-595-7917 / contest@oss.kr  
귀요미에서 공개SW 개발자대회 참여

**주최** 과학기술정보통신부 **주관** nipa 정보통신산업진흥원

**후원** ALTIbase, CUBRID, kt ds, OSS, VNA, ETRI, INKOP, HANSA, KmaxA, AX, invesume, ETRI



## 08 References



# 08 References



## App Inventor Tutorial

- **Firestore Login** : <https://openlearn.kr/m/0/abA02KbgdDI>
- **GPS Management** : <https://www.youtube.com/watch?v=v-rrv7zxWvw>
- **Category ~ Posting** : <https://jhranda.tistory.com/category/%EC%95%B1%EC%9D%B8%EB%B2%A4%ED%84%B02>
- **Chatting** : <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/clouddb-chat>

## 08 References



### Previous Works

- 당근마켓 : <https://www.daangn.com/>
- 공유냉장고 : <https://opengov.seoul.go.kr/sanction/5374423>
- 파인디쉬 : <http://www.findish.co/>

감사합니다

---

# Q&A

---