

ECO flex

- 못난이 농작물 거래 앱

ECO-FLEX : crop trading application

: 환경을 생각하고 자연과 공존하는 삶을 위한 한걸음

| 소프트웨어 설계 1조 |

김건희 김미주 엄다연 이수경

contents

1. Introduction : 프로젝트 핵심 개발 내용
2. Project Estimation
3. Work Plan
4. Use Case Diagram

“푸드 리퍼브 (Food Refurb)”

소비자 기준에 못 미치는 '부족한 외관' 혹은 유통기한이 지나 상품가치가 떨어지는 농산물을
활용해 훌륭한 상품으로 재탄생 시키는 식품 트렌드



소비자

가성비 높은 제품을 구매할 수 있는 기회 획득



판매자

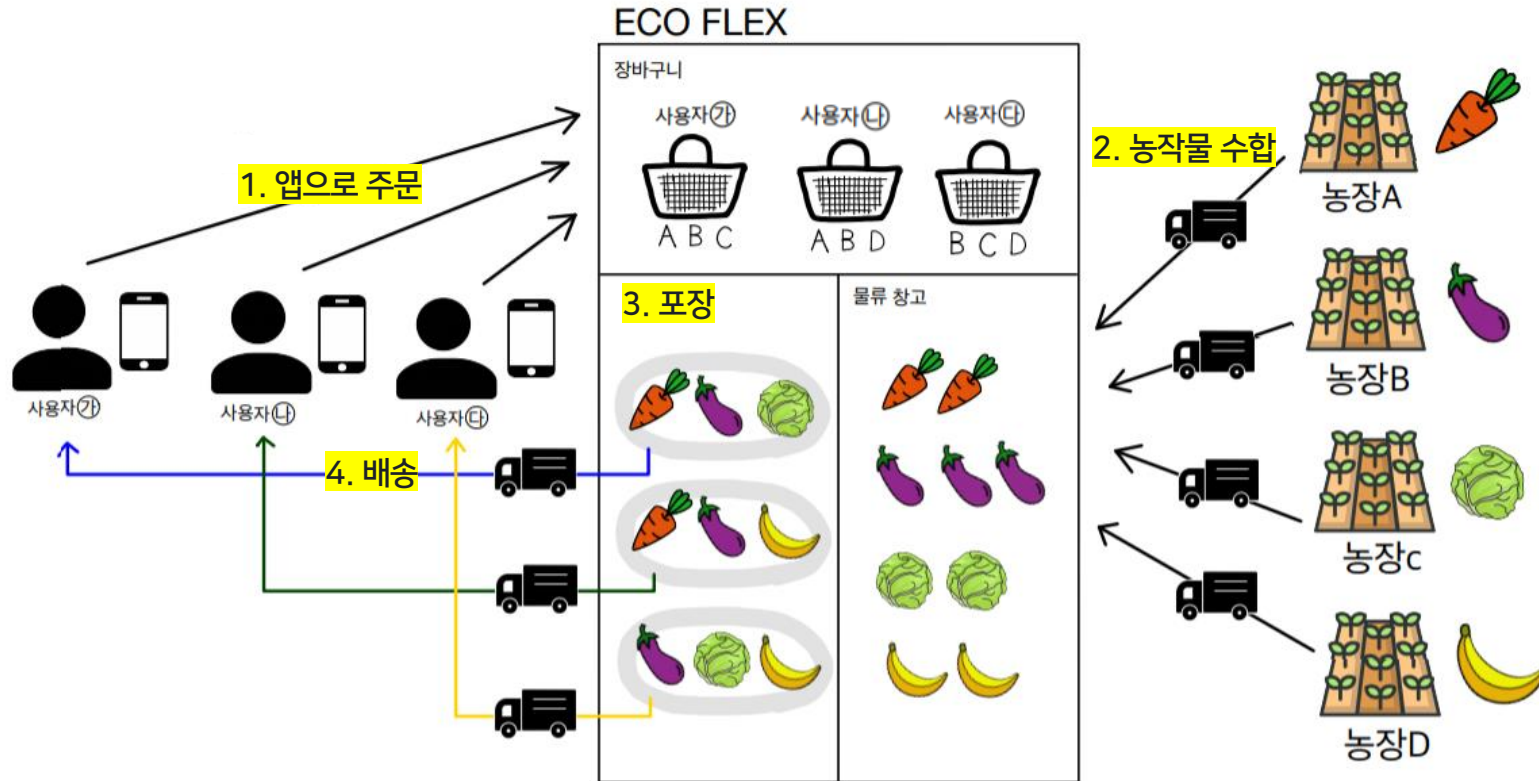
자칫 상품 가치가 떨어질 수 있는
음식의 가치를 다시금 높임



ECO
flex

못난이 농산물 거래 플랫폼

소비자와 판매자의 **중개자 역할**을 하여
못난이 농산물을 유통하는 어플리케이션



1. 못난이 농산물을 구매하길 원하는 사용자는 'ECO FLEX'에 회원가입 후, 상품을 주문한다.
2. 우리는 구매자와 판매자의 중간다리로서, 주문 수량을 각 농장에 알리고 해당 상품을 수합한다.
3. 구매자의 주문 품목 별로 정리 및 포장한다.
4. 구매자에게 배송한다.

앱 첫 화면



구매자 모드



판매자 모드



1. Introduction : 프로젝트 핵심개발내용



1. Introduction : 프로젝트 핵심개발내용

- 01 핵심개발내용
- 02 Project Estimation
- 03 Work Plan
- 04 Use Case Diagram



Function Points(1/3)

기능 명	기능 유형	기능 명	기능 유형
회원 관리	회원 기본정보 관리	회원 정보 등록	외부 입력(EI)
		회원 정보 수정	외부 입력(EI)
		회원 정보 조회	외부 조회(EQ)
		회원 정보 삭제	외부 입력(EI)
		회원 기본정보 테이블	내부 논리 파일(ILF)
	회원 구매내역 관리	회원 구매내역 수정	외부 입력(EI)
		회원 구매내역 조회	외부 조회(EQ)
		회원 구매내역 테이블	내부 논리 파일(ILF)
	비밀번호 관리	비밀번호 조회	외부 조회(EQ)
		비밀번호 변경	외부 입력(EI)

Function Points(2/3)

기능 명	기능 유형	기능 명	기능 유형
게시물 관리	게시물 정보 관리	게시물 정보 테이블	내부 논리 파일(ILF)
	판매자 게시물 관리	게시물 등록	외부 입력(EI)
		게시물 수정	외부 입력(EI)
		게시물 조회	외부 조회(EQ)
		게시물 삭제	외부 입력(EI)
	구매자 리뷰 관리	리뷰 등록	외부 입력(EI)
		리뷰 수정	외부 입력(EI)
		리뷰 조회	외부 조회(EQ)

Function Points(3/3)

기능 명	기능 유형	기능 명	기능 유형
구매 정보 관리	결제 정보 관리	결제 방법 입력	외부 입력(EI)
		카드 정보 테이블	외부 연계 파일(EIF)
	배송 정보 관리	배송지 입력	외부 입력(EI)
		배송 현황 정보 테이블	외부 연계 파일(EIF)

System components

complexity					
Description	Total Number	Low	Medium	High	Total
Inputs	12	<u>2</u> x 3	<u>7</u> x 4	<u>3</u> x 6	52
Outputs	-	-	-	-	0
Queries	5	<u>1</u> x 3	<u>4</u> x 4	<u>0</u> x 6	19
Files	3	<u>2</u> x 7	<u>1</u> x 10	<u>0</u> x 15	24
Program Interfaces	2	<u>0</u> x 5	<u>0</u> x 7	<u>2</u> x 10	20
Total Unadjusted Function Points(TUFP):					115

2. Project Estimation

Processing Complexity(PC)	
Data communication	2
Heavy use configuration	0
Transaction rate	1
End-user Efficiency	2
Complex processing	0
Installation ease	0
Multiple sites	0
Performance	0
Distributed functions	0
Online data entry	1
Online update	0
Reusability	0
Operational ease	0
Extensibility	0
Total Processing Complexity(PC)	6

다수의 단말 장치에서 회원 정보, 구매 정보, 배송 정보와 같은 데이터의 상호 통신이 활발하게 이루어져야 하므로 **2점**을 부과하였다.

서버가 요청 받은 정보를 송/수신 및 처리하는 속도가 중요하기 때문에 **1점**을 부과하였다.

사용자가 효율적으로 이용할 수 있는 GUI를 제공하여야 하기 때문에 **2점**을 부과하였다.

실시간으로 데이터(회원정보, 게시물 정보 등)를 입력하거나 검색해야 하므로 **1점**을 부여하였다.

2. Project Estimation



Estimate System Size

1. Total Processing Complexity(PC)

$$2+1+2+1 = 6$$

2. Assumed Project Adjusted Processing Complexity(APC)

$$0.65 + (0.01 \times 6) = 0.71$$

3. Total Adjusted Function Points(TAFP)

$$0.71 \times 115 = 81.65$$

4. Estimated Lines Of Codes

$$82 \times 60 = 4920$$

↓
JAVA

5. COCOMO Effort Estimate

$$1.4 \times 4.92 = 6.888$$

(7 person-months)

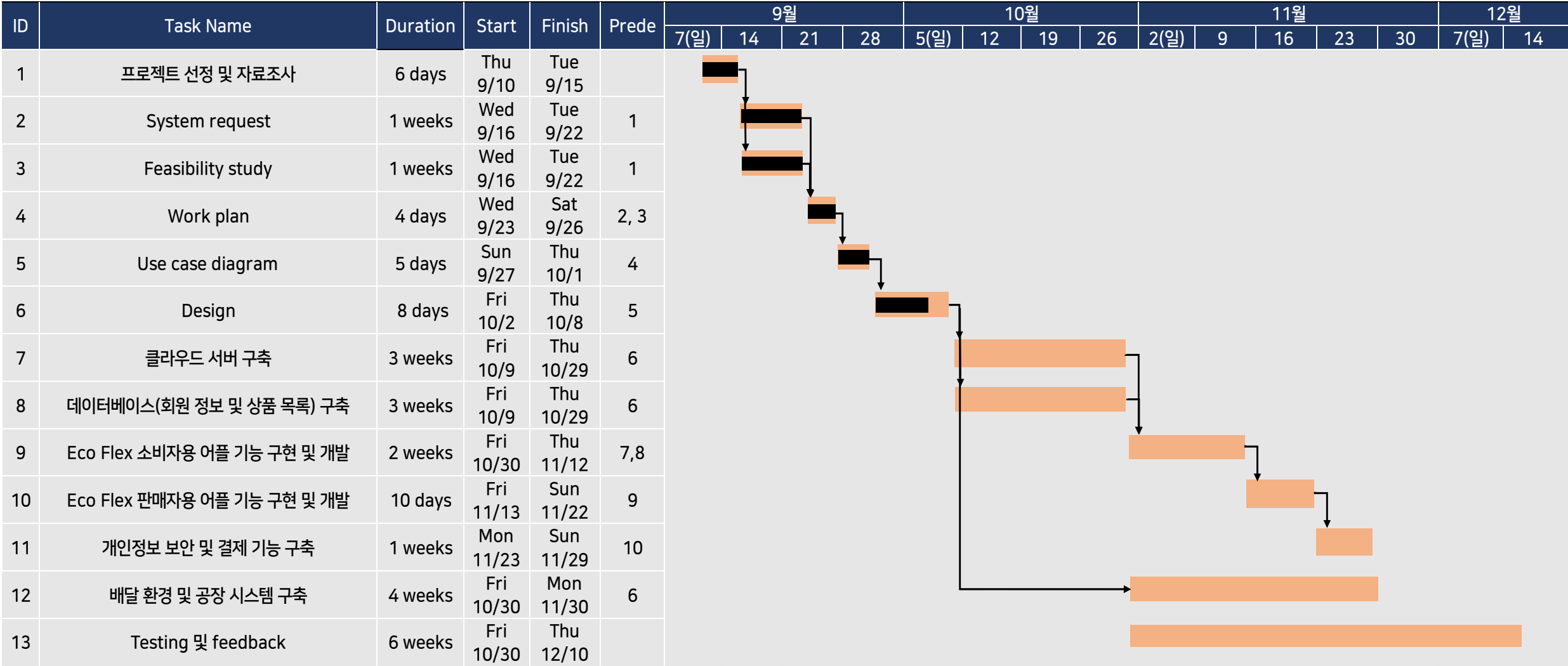
6. Estimated schedule

$$3.0 \times 7^{1/3} = \text{약 } 6 \text{ months}$$

3. Work Plan

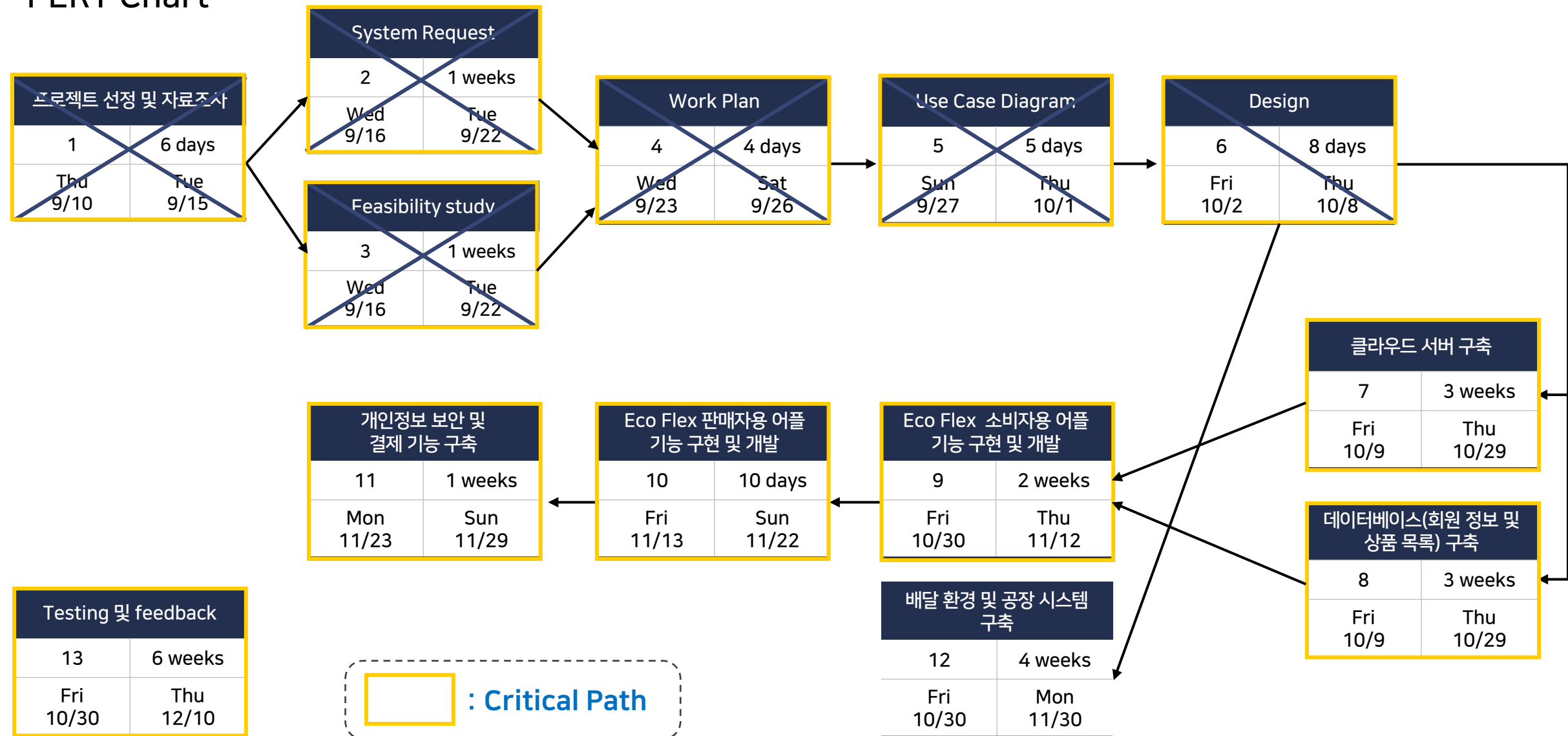
Task Number	Task Name	Duration (in days)	Start	Finish	Dependency	Status
1	프로젝트 선정 및 자료 조사	6	09.10	09.15		Complete
2	Planning	11	09.16	09.26	1	Complete
2.1	System request	7	09.16	09.22		Complete
2.2	Feasibility study	7	09.16	09.22		Complete
2.3	Work plan	4	09.23	09.26	2.1, 2.2	Complete
3	Use case diagram	5	09.27	10.01	4.1	Complete
4	Design	8	10.02	10.08	4	In progress
5	Implementation	48	10.09	12.10	5	Open
5.1	클라우드 서버 구축	21	10.09	10.29		Open
5.2	데이터베이스 (회원 정보 및 상품 목록) 구축	21	10.09	10.29		Open
5.3	Eco Flex 소비자용 어플 기능 구현 및 개발	14	10.30	11.12	6.1, 6.2	Open
5.4	Eco Flex 판매자용 어플 기능 구현 및 개발	10	11.13	11.22	6.3	Open
5.5	개인정보 보안 및 결제 기능 구현	7	11.23	11.29	6.3	Open
5.6	배달 환경 및 공장 시스템 구축	28	10.30	11.30	6.4	Open
6	Testing 및 feedback	42	10.30	12.10	5	Open

Gantt Chart



3. Work Plan

PERT Chart



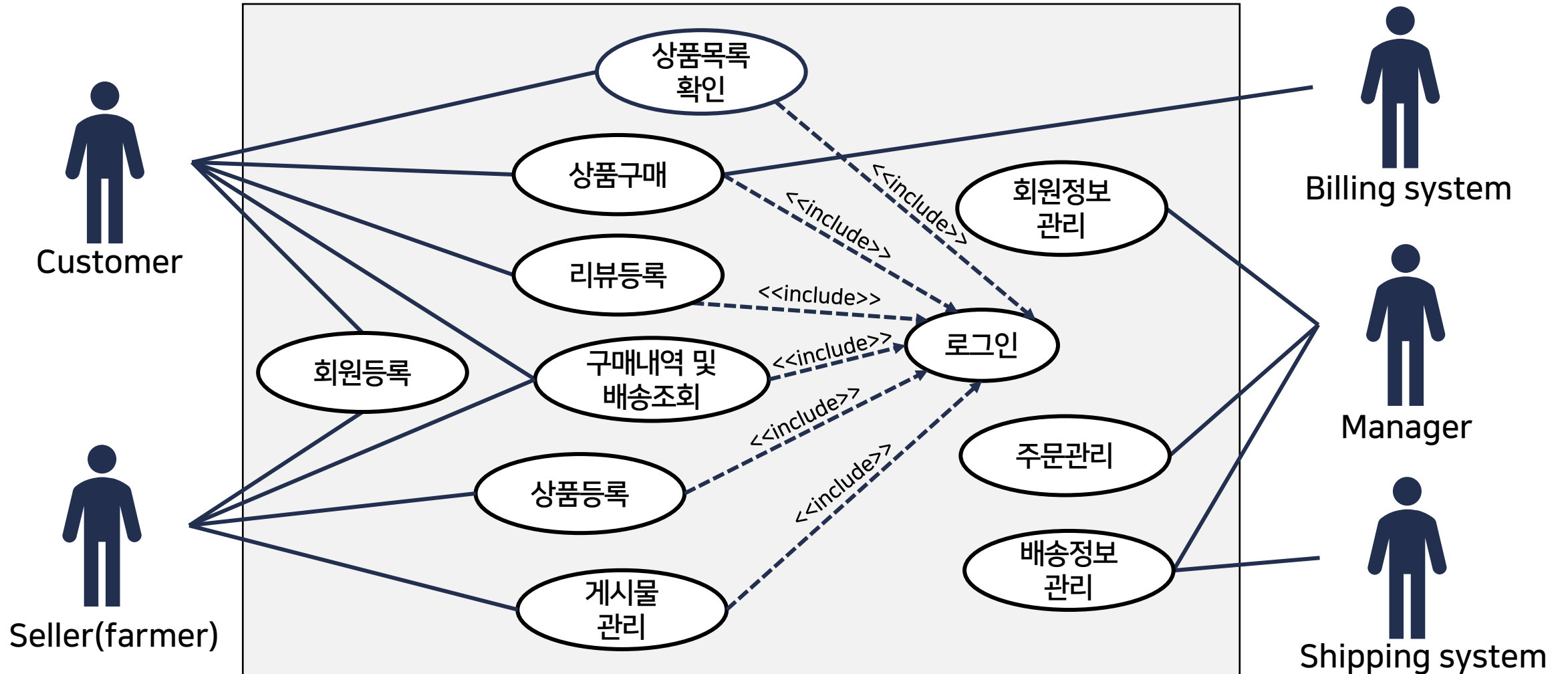
4. Use Case Diagram

01
핵심개발내용

02
Project
Estimation

03
Work
Plan

04
Use Case
Diagram



UC 상품 목록 확인

Description

선행조건

Customer가 회원 등록을 하여야 한다.

기본 흐름

1. Customer는 구매를 원하는 상품의 카테고리를 선택한다.
2. 시스템은 화면에 해당 품목의 목록을 출력한다.

예외 흐름

없음

UC 상품 구매

Description

선행조건

Customer가 로그인 하여야 한다.

기본 흐름

1. Customer는 원하는 상품의 구매 버튼을 누른다.
2. 선호하는 결제 방법을 선택한다.
3. 각 결제 방법에 따라 결제를 진행하여 상품을 구매한다.
4. 시스템은 구매 정보를 DB에 업데이트한다.

예외 흐름

없음

4. Use Case Description 3

UC

리뷰 등록

Description

선행조건

Customer가 상품을 구매하여야 한다.

기본 흐름

1. Customer가 상품을 수령한 후 해당 상품의 리뷰를 등록한다.
2. 시스템은 리뷰 정보를 DB에 업데이트한다.

예외 흐름

1. Customer가 리뷰를 수정/삭제한다.
2. 시스템은 해당 리뷰를 DB에서 수정/삭제한다.

UC

회원 등록

Description

선행조건

없음

기본 흐름

1. 회원 등록에 앞서 앱의 사용자는 구매자 모드와 판매자 모드 중 선택을 한다.
2. Customer와 Seller는 고객 이름, 주소, 주민등록번호, 전화번호 등의 개인정보를 입력한다.
3. Customer와 Seller는 자신이 앞으로 사용할 id와 패스워드를 입력한다.
4. 시스템은 고객정보를 저장한다.

예외 흐름

1. 만약 Customer와 Seller의 id가 타 회원 id와 중복 될 경우에는, 이 사실을 공지하고 다른 id를 선택할 것을 요구한다.
2. 구매자 모드일 경우 Customer는 자신의 거주지를 입력해야 하며, 판매자 모드일 경우 Seller는 자신의 농장 주소를 입력해야 한다.

UC

상품 등록

Description

선행조건

회원 등록이 선행되어야 한다.

기본 흐름

1. Seller는 자신이 팔고자 하는 못난이 농산물을 사진을 찍는다.
2. Seller는 자신이 팔고자 하는 농산물의 가격을 기입한다.
3. Seller는 해당하는 카테고리(ex. 채소, 과일) 에 못난이 농산물 상품을 업로드한다.
4. 시스템은 Seller가 게시한 상품을 상품 목록에 업데이트한다.

예외 흐름

상품 등록 시, 허위 사진 또는 허위 정보를 입력한 경우 해당 Seller에게는 페널티가 주어질 수 있다.

UC

게시물 관리

Description

선행조건

상품 등록이 선행되어야 한다.

기본 흐름

1. Seller는 자신이 업로드 하였던 못난이 농산물 상품 정보의 수정 및 삭제가 가능하다.
2. 시스템은 삭제 또는 수정한 내역을 반영한다.
3. 시스템은 판매가 완료된 농산물에 한하여 구매자가 남긴 리뷰를 Seller에게 제공한다.
4. Seller는 리뷰를 확인하고 피드백 할 수 있다.

예외 흐름

없음

UC

로그인

Description

선행조건

회원 등록이 선행되어야 한다.

기본 흐름

1. Customer와 Seller는 ID와 패스워드를 입력한다.
2. 시스템은 Customer와 Seller의 ID와 패스워드가 일치하는지 확인한다.

예외 흐름

1. 고객정보가 5회 이상 오류가 나면 Customer와 Seller에게 패스워드를 다시 설정한 것을 요구한다.
2. Customer와 Seller가 ID나 패스워드를 잊어버렸다면 ID나 패스워드를 찾을 수 있도록 한다.

UC 회원정보 관리

Description

선행조건

회원 등록이 선행되어야 한다.

기본 흐름

1. Customer와 Seller의 이름, 주소, 주민등록번호, 전화번호, 성별에 관한 데이터를 관리한다.
2. 새로운 회원 등록이 이루어질 경우, 시스템은 데이터를 업데이트한다

예외 흐름

1. Customer와 Seller가 정보 변경을 하였을 경우, 시스템은 이를 새로 업데이트 한다.

UC 상품 구매하기

Description

선행조건

Customer가 상품을 구매하여야 한다.

기본 흐름

1. Manager는 주문이 들어온 상품 데이터들을 취합한다.
2. Manager는 상품 개수 및 구매자들을 확인하고 오류 사항이 없는지 점검한다.

예외 흐름

1. 주문 사항에 변경이 생길 시, 데이터를 업데이트한다.

UC

구매 내역 및 배송조회

Description

선행조건

Customer가 상품을 구매하여야 한다.

기본 흐름

1. 시스템은 화면에 결제가 완료된 상품의 이름, 수량, 배송지 정보, 결제 정보를 띄운다.
2. 시스템은 REST API 규격에 맞춰 API SERVER에 배송정보를 요청한다.
3. 시스템은 실시간 택배 배송정보를 제공한다.

예외 흐름

없음

UC

배송하기

Description

선행조건

Customer가 상품을 구매하여야 한다.

기본 흐름

1. Manager가 Seller로부터 상품을 수령하여 수합한다.
2. Manager는 준비된 상품을 포장한다.
3. Shipping system은 Manager로부터 상품을 인수받아 배송지로 운반한다.

예외 흐름

1. 상품이 분실, 훼손, 연착과 같은 택배 사고가 발생할 경우 Customer에게 알리고 피해 보상을 해주어야 한다.
2. Customer가 상품에 대한 교환 및 반품을 원할 때, 교환 및 반품 사유가 적절할 경우 이를 시행한다.

감사합니다

ECO-FLEX : crop trading application

| 소프트웨어 설계 1조 |

김건희 김미주 엄다연 이수경