융합소프트웨어종합설계

소셜 당일 배송 서비스

20131125 곽선근 20131229 나상화 20111143 도건우 20110618 김완수

INDEX

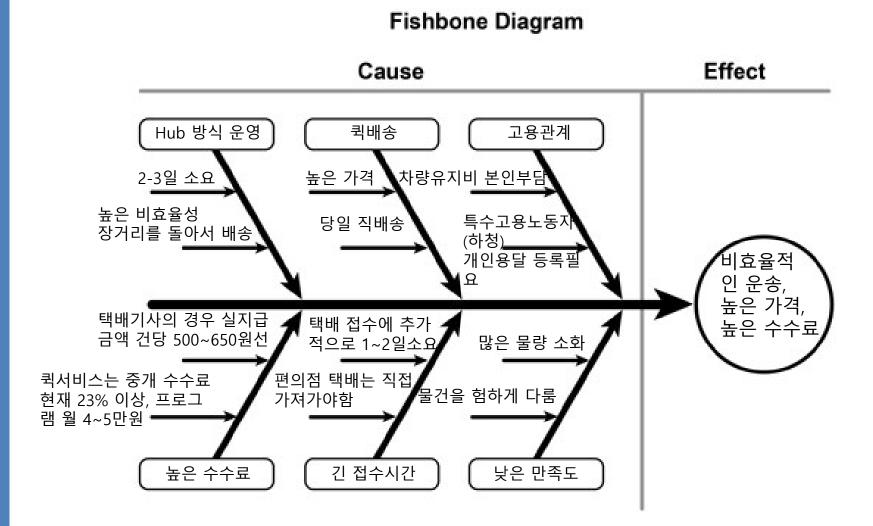
01	FISHBONE DIAGRAM
02	BUSINESS USE CASE
03	SYSTEM USE CASE
04	DATA DESIGN
05	APP DEMO CLIP
06	TEST RESULT
07	LESSON LEARNED

01

FISHBONE DIAGRAM

- Fishbone Diagram
- ❖ App 개발동기

Fishbone Diagram



Fishbone Diagram - App 개발 동기

소셜 당일 배송 서비스...

서울 → 대전 → 서울 **서울 → 서울**

→ 결과: 41분 걸리는 거리를 4시간 55분 소요해서 도착.

소셜 당일배송 서비스는?

- 1. 합리적인 가격, 15000원 이상 퀵서비스를 최소 3000원 부터.
- 2. 어플리케이션 중개를 통한 당일배송, 실시간 상황 및 소요시간 확인.
- 3. 누구나 택배기사가 될 수 있음. 지하철로 마포 강남 출퇴근하는 사람도!

Fishbone Diagram - App 개발 동기

핵심역량 약화 혁신

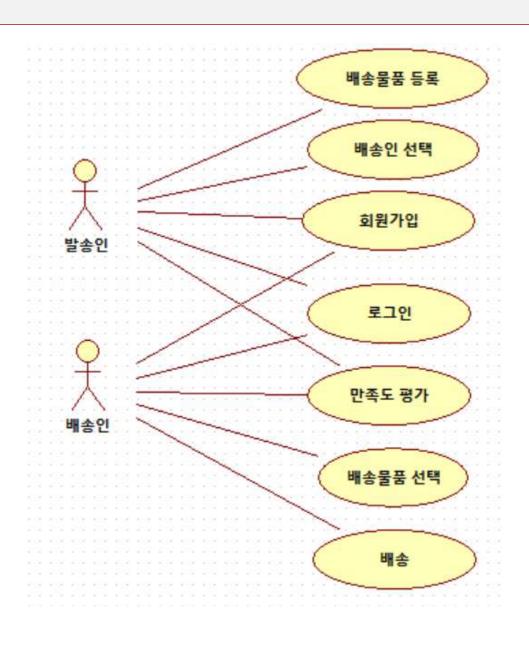
- 화물차와 퀵 오토바이 하나 없이, 택배기사 고용 없이도 운송서비스 를 할 수 있음
- 대신, 다자간 매칭을 통해서 '이동하면서 겸사겸사 배달'을 할 수 있는 데 초점을 맞춤
- 이를 통한 운송비 최소화 및 배달비 최소화
- 수수료 최소화(0%~5%, 기존 23%이상). 대신 택배상품과 기사들로부 터 광고를 신청받아 리스팅료를 받음
- 보험과 연계된 보험수익 기대

02

BUSINESS USE CASE

- Business Use Case Diagram
- Business Activity Diagram
- Business Use Case Specification

Business Use Case Diagram



Business Use Case Diagram

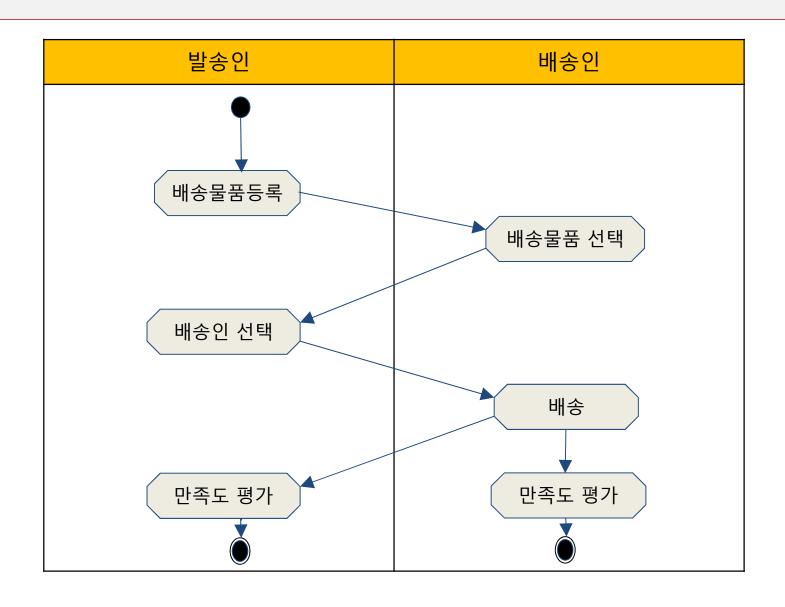
***** Business Actor

Name	Description
발송인	물품을 발송하는 사람
배송인	물품을 배송하는 사람

❖ Business Use Case

Name	Description	
배송물품 등록	어플리케이션에 배송을 의뢰할 물품을 등록한다	
배송물품 선택	등록된 물품을 배송하기를 희망하는 배송인이 지원 신청한다	
배송인 선택	발송인이 이 배송을 담당할 사람을 선택한다	
배송	배송인이 발송인에게서 물품을 전달받아 수취인에게 배송한다	
만족도 평가	발송인과 배송인이 만족도 평가를 실시한다	

Business Activity Diagram



Business Use Case Description - 배송 물품 등록

Name	배송 물품 등록
Brief Description	어플리케이션에 배송을 의뢰할 물품을 등록한다
Principal Actor	발송인
Precondition	발송인은 회원가입이 되어있는 상태이다
5.4 · El	

Main Flow

- 1. 발송인이 어플리케이션에 접속한다.
- 2. 배송하고자 하는 물품의 경로(출발지와 도착지) 및 희망가격을 작성하여 배송을 의뢰하고자 하는 물품을 등록한다.
- 3. 배송할 물품의 등록이 완료되어 배송지원자들에게 보여진다.
- 4. 배송인 모집이 시작된다.

Alternate

Business Use Case Description – 배송물품 선택

Brief Description	등록된 물품을 배송하기를 희망하는 배송인이 지원 신청한다
Principal Actor	배송인
Precondition	배송인은 회원가입이 되어있는 상태이다

Main Flow

- 1. 배송인이 어플리케이션에 접속한다.
- 2. 등록된 자주 다니는 경로(출발지와 도착지)가 없을 경우 작성하여 등록한다. Alternate 2a. 이미 자주 다니는 경로가 등록된 상태인 경우
- 3. 배송인은 경로 및 가격, 발송인 평점 등을 종합적으로 고려하여 배송하고자 하는 물품을 선택한다.
- 4. 지원 접수가 완료되어 발송인에게 배송인의 정보가 보여진다.

Alternate

Alternate 2a. 이미 자주 다니는 경로가 등록된 상태인 경우

1. 새로운 자주 다니는 경로를 추가할 필요가 없다.

Business Use Case Description - 배송인 선택

Name	배송인 선택
Brief Description	발송인이 이 배송을 담당할 사람을 선택한다
Principal Actor	발송인
Precondition	배송 지원자가 최소 한 명 이상 존재한다
3.4 · El	

Main Flow

- 1. 물품 배송을 지원한 지원자들 중 경로와 평가점수 등을 고려하여 한 명을 선택한다.
- 2. 매칭이 성사된다.
- 3. 매칭이 이루어진 후 발송인과 배송인은 각자의 연락처를 포함하는 정보를 어플리케이션 상에서 열람할 수 있다.

Alternate

Business Use Case Description - 배송

Name	배송
Brief Description	배송인이 발송인에게서 물품을 전달받아 수취인에게 배송한다
Principal Actor	발송인, 배송인
Precondition	발송인과 배송인 간에 일대일 매칭이 성사되어있다

Main Flow

- 1. 발송인이 배송인에게 연락을 취해 접선 장소를 정한다.
- 2. 발송인이 배송인에게 배송 물품을 전달하고 현금으로 요금을 지급한다.
- 3. 배송인이 수취인에게 물품을 배송한다.
 - Alternate 3a. 수취인의 부재 시
- 4. 배송이 완료된다.
- 5. 배송인이 배송현황을 어플리케이션 상에서 업데이트하면서 발송인은 실시간으로 확인할 수 있다.

Alternate

Alternate 3a. 수취인의 부재 시

- 1. 수취인과 연락하여 보관방법을 논의한다.
- 2. 만약 연락이 되지 않으면 경비실에 보관한다.

Business Use Case Description – 만족도 평가

Name	만족도 평가
Brief Description	발송인과 배송인이 만족도 평가를 실시한다
Principal Actor	발송인, 배송인
Precondition	배송이 완료된 상태이다

Main Flow

- 1. 배송 완료 시 어플리케이션이 발송인과 배송인에게 만족도 평가 설문을 요청한다.
- 2. 별 5개 만점을 기준으로 상호 간에 점수를 부여한다. Alternate 2a. 설문에 응하지 않을 시
- 3. 만족도 평가가 완료된다.

Alternate

Alternate 2a. 설문에 응하지 않을 시

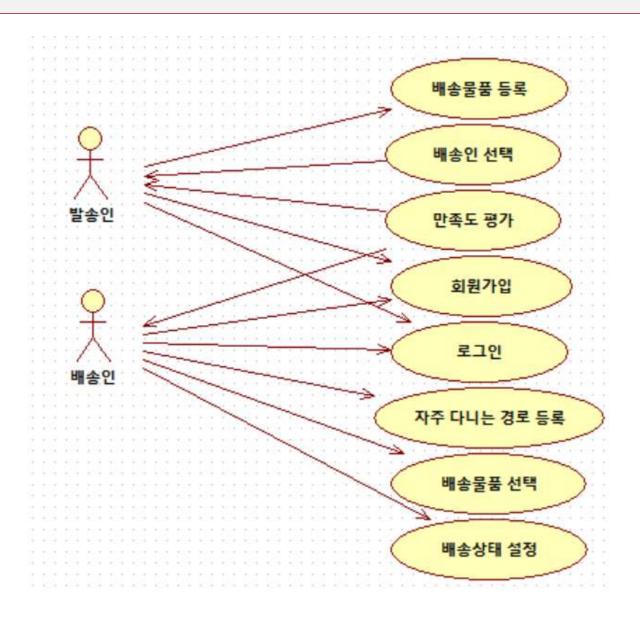
1. 불이익이 발생하지는 않는다

03

SYSTEM USE CASE

- System Use Case Diagram
- ❖ System Activity Diagram
- ❖ System Use Case Specification

System Use Case Diagram



System Use Case Diagram

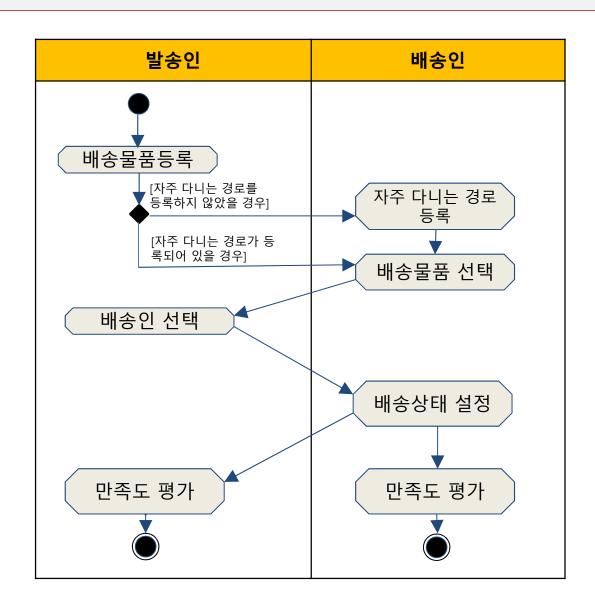
❖ Actor

Name	Description
발송인	물품을 발송하는 사람
배송인	물품을 배송하는 사람

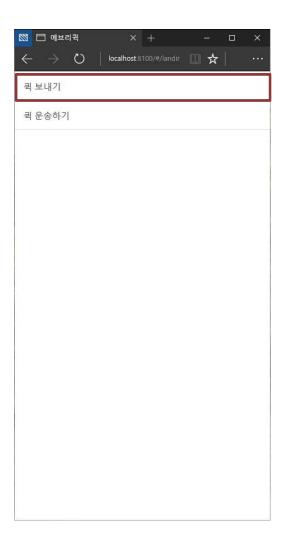
❖ Use Case

Name	Description
배송물품 등록	발송을 희망하는 이용자가 출발지나 도착지, 희망가격 등의 정보를 입력한다.
자주 다니는 경로 등록	배송업무를 희망하는 이용자가 배송업무에 필요한 자주 사용하는 경로(출발지 및 도착지 정보)를 입력한다.
배송인 선택	발송인이 이 배송을 담당할 사람을 선택한다.
배송물품 선택	배송인이 입력한 정보를 고려하여 메인 화면에 배송 가능한 목록을 나열한다.
만족도 평가	배송이 완료된 후 전반적인 배송 만족도를 평가한다.

System Activity Diagram



System Use Case Description _ 발송인



◯◯ □ 에브리켁 × + - □ ×	
\leftarrow \rightarrow \circlearrowleft localhost 8100/#/login \Longrightarrow \cdots	•
	All All
에브리퀵	
더 빠르게 전달하세요	
자주 다니는 경로, 가는 김에 돈도 버세요 쉽고 저렴하게 당일배송 받아보세요	
Email	
Password	
로그인	
에브리퀵이 처음이신가요 <mark>? <u>지금 가입하세요</u></mark>	\rightarrow

		_ ^
localhost:8100/#/signu	□ ☆	
회원가입		
		localhost:8100/#/signu

System Use Case Description - 배송 물품 등록

Name	배송 물품 등록
Brief Description	발송을 희망하는 이용자가 출발지나 도착지, 희망가격 등의 정보를 입력한다.
Principal Actor	발송인
Precondition	로그인된 상태이며 초기 메뉴에서 [퀵 보내기] 버튼을 누른 상태이다

Main Flow

- 1. 발송인이 [퀵 보내기] 창에서 [새로운 퀵 보내기] 버튼을 클릭한다.
- 2. [출발지] 칸에 퀵 을 보내는 위치를 검색하여 설정한다.
- 3. [도착지] 칸에 퀵을 발송하고자 하는 도착지를 검색하여 설정한다.
- 4. [희망가격]의 게이지를 스크롤하여 천원 단위로 희망 배송비를 설정한다.
- 5. [등록] 버튼을 눌러 발송 정보를 등록한다.
- 6. "퀵 보내기" 창으로 자동으로 넘어간다.
- 7. 목록 중 최하단에 새로 등록한 배송물품의 출발지 및 도착지, 가격 정보, 등록 시간과 함꼐 "모집중" 상태로 나타난다.

Alternate 7a. 배송물품을 삭제하고 싶을 시

8. 해당 물품의 칸을 누르면 배송인을 선택할 수 있는 화면인 "퀵 상세정보" 창으로 넘어간다.

Alternate

Alternate 7a. 배송물품을 삭제하고 싶을 시

- 1. 모집 중인 물품을 선택한다.
- 2. [이 화물 운송 요청 삭제]를 탭한다.
- 3. 삭제가 완료된다.

System Use Case Description - 배송 물품 등록







System Use Case Description - 배송 물품 등록



System Use Case Description - 배송인 선택

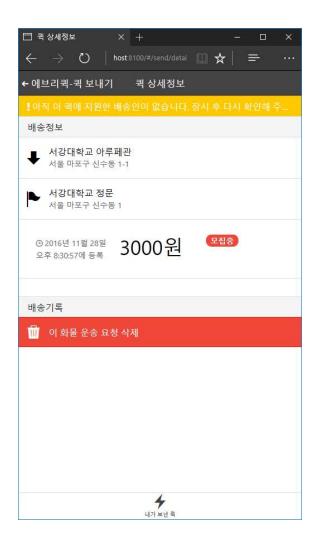
Name	배송인 선택
Brief Description	발송인이 본인이 희망하는 배송담당자를 선택한다
Principal Actor	발송인
Precondition	한 명 이상의 배송 희망자가 해당 발송 업무에 지원을 한 상태이다

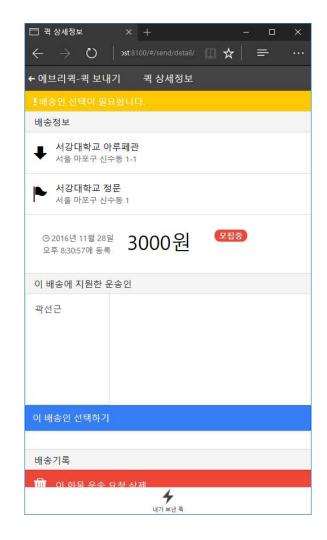
Main Flow

- 1. 발송인이 어플리케이션에 접속한다.
- 2. 배송하고자 하는 물품의 경로(출발지와 도착지) 및 희망가격을 작성하여 배송을 의뢰하고자 하는 물품을 등록한다.
- 3. 배송할 물품의 등록이 완료되어 배송지원자들에게 보여진다.
- 4. 배송인 모집이 시작된다.

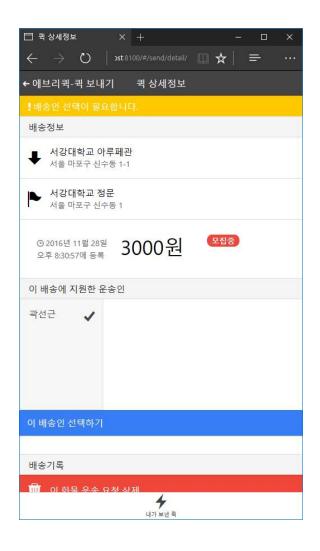
Alternate

System Use Case Description - 배송인 선택





System Use Case Description - 배송인 선택





System Use Case Description – 만족도 평가

Name	만족도 평가
Brief Description	배송이 완료된 후 전반적인 배송 만족도를 평가한다.
Principal Actor	발송인
Precondition	물품이 수취인에게 최종적으로 배달이 완료된 상태이어야 한다.

Main Flow

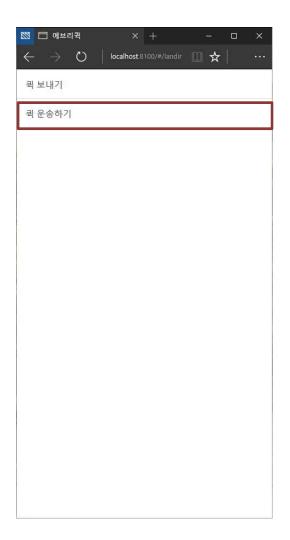
- 1. 최종적으로 배송이 완료되면 발송인에게 만족도 평가를 요구하는 탭이 나타난다.
- 2. 배송인에 대한 만족도 평가를 별 5개 만점 기준으로 부여한다.
- 3. 하단에 []을 탭한다.
- 4. 만족도 평가가 완료된다.
- 5. 만족도 평가가 완료된 이후에는 수정이 불가하다.

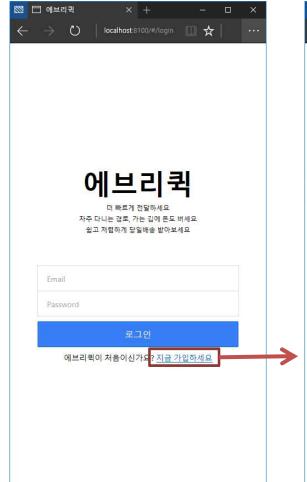
Alternate

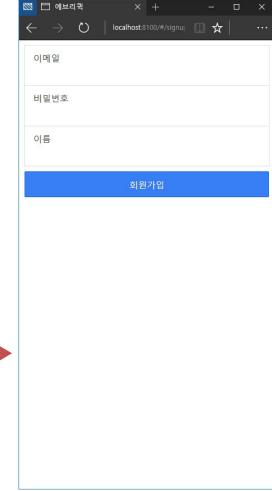
System Use Case Description - 만족도 평가



System Use Case Description - 배송인







System Use Case Description - 자주 다니는 경로 등록

Name	자주 다니는 경로 등록
Brief Description	배송업무를 희망하는 이용자가 배송업무에 필요한 자주 사용하는 경로(출발지 및 도착지 정보)를 입력한다.
Principal Actor	배송인
Precondition	정보를 등록하기 전 어플리케이션 상에 가입되어 있어야 한다.

Main Flow

- 1. 배송인이 어플리케이션에 로그인을 한 후 [자주 다니는 경로 편집하기] 버튼을 누른다. Alternate 1a. 자주 다니는 경로를 삭제하고 싶을 시
- 2. "자주 다니는 경로" 화면이 나타난다.
- 3. 새로운 자주 다니는 경로를 등록하기 위해서 [새로운 경로 추가하기] 버튼을 누른다.
- 4. [출발지] 텍스트 박스에 출발지를 입력한다.
- 5. [도착지] 텍스트 박스에 출발지를 입력한다.
- 6. [등록] 버튼을 누른다.
- 6. "자주 다니는 경로" 화면에 새로운 자주 다니는 경로가 추가된다.

Alternate

Alternate 1a. 자주 다니는 경로를 삭제하고 싶을 시

1. 목록에서 좌측에 나타나는 빨간색 모양을 누른다.

System Use Case Description - 자주 다니는 경로 등록





System Use Case Description - 자주 다니는 경로 등록





System Use Case Description - 배송 물품 선택

Name	배송물품 선택
Brief Description	배송인이 입력한 정보를 고려하여 메인 화면에 배송 가능한 목록을 나열한다.
Principal Actor	배송인
Precondition	자주 다니는 경로가 등록되어 있어야 한다

Main Flow

- 1. 배송희망자는 "운송하기" 창에서 본인이 희망하는 경로와 가격을 가장 잘 만족하는 배송물품을 선택한다.
- 2. [이 화물 운송 신청하기] 버튼을 누른다.
- 3. [나의 운송] 탭으로 자동으로 넘어가 "내가 신청중인 품목"창 목록에 나타난다.
- 4. 신청이 완료된다.
- 5. 발송인이 운송 신청에 승인하면 "배송 정보" 창에서 "픽업대기 중" 상태로 바뀐다.

Alternate

System Use Case Description – 배송 물품 선택(발송인이 선택하기 전)





System Use Case Description - 배송 물품 선택(발송인이 선택한 후)



System Use Case Description - 배송 상태 설정

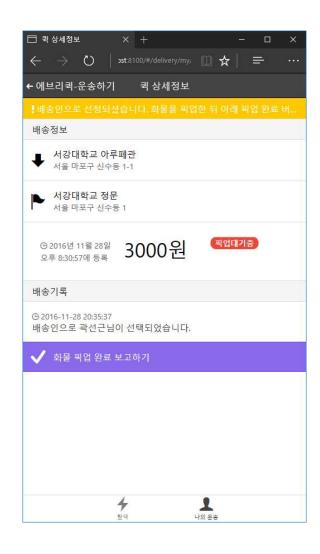
Name	배송상태 설정
Brief Description	현재 배송 상태를 설정한다
Principal Actor	배송인
Precondition	발송인과의 매칭이 성사된 상태이다

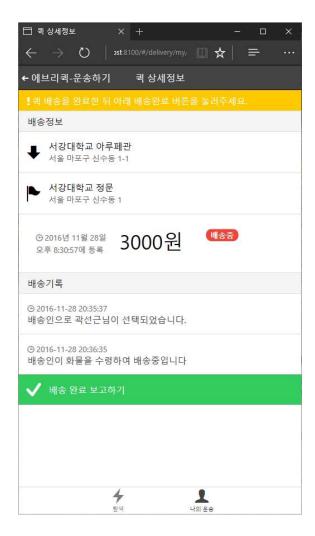
Main Flow

- 1. 물품을 인수받으면 [화물 픽업 완료 보고] 버튼을 누른다.
- 2. [배송 기록] 탭에 배송이 시작된 시간이 기록된다.
- 3. [배송 정보] 탭에 배송현황이 "배송 중"으로 바뀐다.
- 4. 배달이 완료되면 [배송 완료 보고하기] 버튼을 누른다.
- 5. [배송 기록] 탭에 배송이 완료된 시간이 기록된다.
- 6. 배송현황이 "배송완료"로 바뀐다.

Alternate

System Use Case Description - 배송 상태 설정





System Use Case Description - 만족도 평가

Name	만족도 평가
Brief Description	배송이 완료된 후 전반적인 배송 만족도를 평가한다.
Principal Actor	배송인
Precondition	물품이 수취인에게 최종적으로 배달이 완료된 상태이어야 한다.

Main Flow

- 1. 최종적으로 배송이 완료되면 배송인에게 만족도 평가를 요구하는 탭이 나타난다.
- 2. 배송인에 대한 만족도 평가를 별 5개 만점 기준으로 부여한다.
- 3. 하단에 []을 탭한다.
- 4. 만족도 평가가 완료된다.
- 5. 만족도 평가가 완료된 이후에는 수정이 불가하다.

Alternate

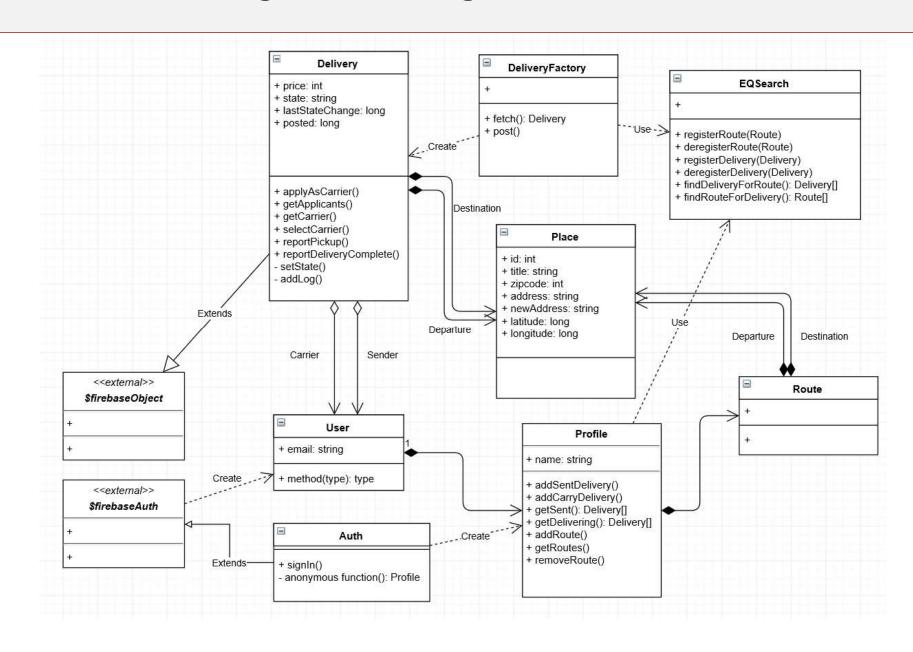
System Use Case Description – 만족도 평가



Data Design

- Issue
- Our Solution
- Lesson Learned

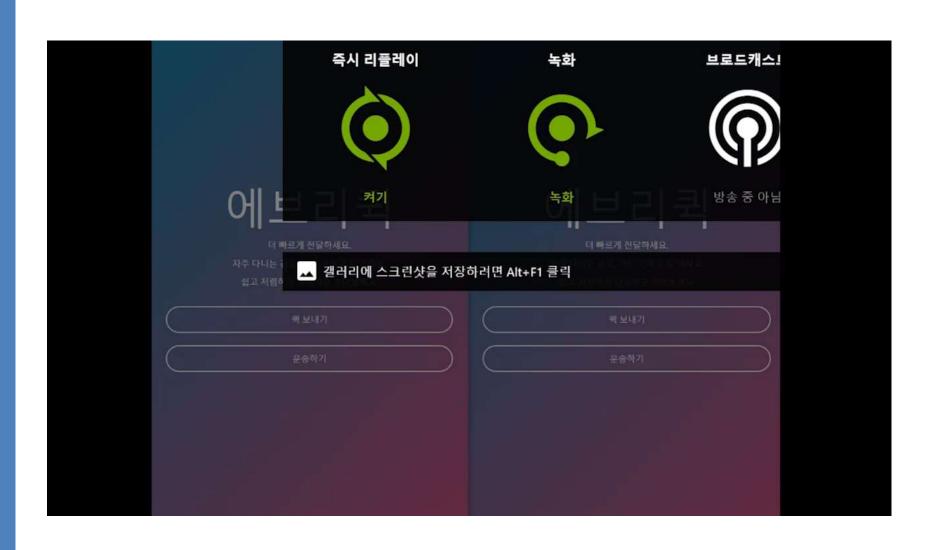
Data Design - Class Diagram



APP Demo Clip

- Issue
- Our Solution
- Lesson Learned

APP Demo Clip



Test Result

- Issue
- Our Solution
- Lesson Learned

Test Result

Tested Cases	Other Cases
 회원가입 로그인 배송 출발지 및 도착지, 희망가격 입력 모집 중인 배송물품의 배송지원자가 없을 시 운송 신청인 선택 등록한 배송 물품 삭제 배송인에 대한 만족도 평가 자주 다니는 경로 낙제 자주 다니는 경로 등록 화물 운송 신청 화물 필업 완료 상태 설정 배송 완료 상태 설정 발송인에 대한 만족도 평가 	 퀵 보내기 탭 '퀵 보내기' 창에서 '내가 보낸 퀵'에서 등록한 배송 물품 탭 새로운 퀵 보내기 탭 출발지나 도착지 빈칸일 시 희망가격 범위 테스트 '퀵 상세정보'창에서 배송인 선택이 안되었을 시 "배송인 선택이 필요합니다" 퀵 운송하기 탭 '운송하기' 창에서 등록된 배송 물품 선택-> 넘어감

총 21개

Test Result

ID	테스트케이스 명	관련 유 스케이스 /관련 플 로우	테스트데이터	PASS/ FAIL	예상결과	실제결과
UTC1	회원가입	회원가입	이메일: test@naver.com 비밀번호: 123456 이름: 홍길동	PASS	회원가입이 정상적으로 등록 됨	회원가입이 정상적으로 등 록됨
UTC2	로그인	로그인	이메일: test@naver.com 비밀번호: 123456	PASS	정상적으로 로그인이 됨	정상적으로 로그인이 됨
UTC3	배송 출발지 및 도착지, 희망가 격 입력	배송물품 등록	출발지: 서강대학교 도착지: 광화문광장 희망가격: 3000	PASS	정상적으로 등록되어 '퀵 보 내기'창에 모집중인 배송물 품으로 나타남	정상적으로 등록되어 '퀵 보내기'창에 모집중인 배송 물품으로 나타남
UTC4	모집 중인 배송 물품의 배송지 원자가 없을 시	배송인 선택/A3	모집 중인 배송물품의 배 송지원자가 없을 시	PASS	담당자에게 "아직 이 퀵에 지 원한 배송인이 없습니다" 메 시지 출력	정상적으로 메시지 출력
UTC5	운송 신청인 선 택	배송인 선택 /E4~5	배송에 지원한 운송 신청 인 선택 후 등록 시도	PASS	운송인 선택이 완료되고 배송기록 탭에 선택된 시간과 "배송인으로 ○○○님이 선택되었습니다" 메시지 출력	운송인 선택이 완료되고 배송기록 탭에 선택된 시간과 "배송인으로 ○○○님이 선택되었습니다" 메시지 출력
UTC6	등록한 배송 물 품 삭제	배송물품 등록/A7	배송 물품을 목록에서 선 택한 후 [이 화물 운송 요 청 삭제] 버튼 탭 시도	PASS	해당 배송 물품이 목록에서 삭제됨	정상적으로 삭제됨
UTC7	배송인에 대한 만족도 평가	만족도 평가/E2	별 3개 선택 후 [평가 반 영] 탭 시도	PASS	정상적으로 평가가 완료됨	정상적으로 평가가 완료됨

Test Result

ID	테스트케이 스명	관련 유스케 이스/관련 플로우	테스트데이터	PASS/ FAIL	예상결과	실제결과
UTC1	자주 다니는 경로 삭제	자주 다니는 경로 등록 /A1	자주 다니는 경로 창의 목록 중 가장 위에 위치한 경로 선 택 후 삭제 시도	PASS	목록에서 해당 경로가 삭 제됨	정상적으로 삭제됨
UTC2	자주 다니는 경로 등록	자주 다니는 경로 등록 /E4~6	출발지: 서강대학교 메리홀 도착지: 연세대학교 공학원	PASS	자주 다니는 경로 창의 목 록 중 마지막에 등록됨	정상적으로 등록됨
UTC3	화물 운송 신 청	배송물품선 택/E2	운송하기 창의 목록 중 가장 위에 위치한 물품 선택한 후 [이 화물 운송 신청하기] 누름	PASS	내가 운송중인 항목에 등 록되며 픽업대기 중 상태 로 설정됨	내가 운송중인 항목에 등 록되며 픽업대기 중 상태 로 설정됨
UTC4	화물 픽업 완 료 상태 설정	배송상태설 정/E1~3	픽업대기 중 상태의 물품을 선택한 후 [화물 픽업 완료 보 고하기] 누름	PASS	현재 날짜 및 시간이 배송 기록 탭에 기록되며 "배송 인이 화물을 수령하여 배 송중입니다" 메시지 출력	현재 날짜 및 시간이 배송 기록 탭에 기록되며 "배송 인이 화물을 수령하여 배 송중입니다" 메시지 출력
UTC5	배송 완료 상 태 설정	배송상태설 정/E4~6	배송 중 상태의 물품을 선택 한 후 [배송 완료 보고하기] 누름	PASS	현재 날짜 및 시간이 배송 기록 탭에 기록되며 "배송 인이 화물 배송을 완료하 였습니다" 메시지 출력	현재 날짜 및 시간이 배송 기록 탭에 기록되며 "배송 인이 화물 배송을 완료하 였습니다" 메시지 출력
UTC6	발송인에 대 한 만족도 평 가	만족도 평가 /E2	별 4개 선택 후 [평가 반영] 탭 시도	PASS	정상적으로 평가가 완료됨	정상적으로 평가가 완료됨

Lesson Learned

- Issue
- Our Solution
- Lesson Learned

Lesson Learned

- Issue

- 개발관련 Issue : 초반에 자체 Angular UI를 사용하여 프로토타입을 디 자인했으나 Ionic Framework로 변경하면서 새롭게 앱을 다시 개발해야 했던 점

AngularJS와 Firebase DB를 사용하는 것에 대한 learning curve가 있었음 (ex : AngularJS에서 Scope에 Data를 새롭게 추가할 때 혼란스러운 점, AngularFire에서 data 입출력은 어떤함수로? 등..) 가장 중요한 배송 우선순위(추천배송인)를 구현하는데 많이 어려웠음.

- 개발환경 setting issue : Github, grunt, bower, ionic 등 개발환경 설정을 하는데 많은 시간이 소요되었음
- UI redesign 관련 : landing 화면을 로그인화면에서 발송인/배송인 관점으로 변경해야 했음.

Lesson LearnedOur Solution

- 개발관련 Issue : 초반에 자체 Angular UI를 사용하여 프로토타입을 디자 인했으나 Ionic Framework로 변경하면서 새롭게 앱을 다시 개발해야 했던 점 -> Angular UI를 폐기하고 새롭게 Ionic framework를 사용하여 앱을 제 작함.

AngularJS와 Firebase DB를 사용하는 것에 대한 learning curve (ex : AngularJS에서 Scope에 Data를 새롭게 추가할 때 혼란스러운 점, AngularFire에서 data 입출력은 어떤함수로? 등..) -> 관련 자료를 찾아보며 터득함

배송 우선순위(추천배송인) 관련 -> 구현예정

- 개발환경 setting issue : Github, grunt, bower, ionic 등 개발환경 설정을 하는데 많은 시간이 소요되었음 -> 다음부터 개발환경 설정하는데 많은 시간이 소요되지 않도록 융합소프트웨어 종합설계 프로젝트 위키에 개발환경설정 매뉴얼을 공유함.
- UI 관련 : landing 화면을 로그인화면에서 발송인/배송인 관점으로 변경해야 했음-> Usecase를 재설계하고 새롭게 앱을 디자인함.

Lesson Learned

프로젝트를 개발하고자 할 때에 프로젝트 설계를 통해 개발에 필요한 요소를 명확히 하고 밑그림을 그려야 한다는 것을 배움 계획한 대로 프로젝트를 기한내에 전부 제작하는 것이 어렵다는 걸 느낌 해야하는데 못한것들:

- 1 : 필터 및 검색 추가. 경로 최적화(based on preference)..
- 2 : Main UI redesign-. 사이드바에 자기이름나오게. 로그아웃. 등록버튼 후 transition. loading bar. map 구조 리팩토링
- 3 : 만족도평가(review page 재설계). 물품 카테고리화 및 사진등록
- 4: 운송장번호 검색

