

중고거래 매칭 서비스

- 매칭알고리즘을 통한 중고거래 PWA -

프로젝트 계획서

2020. 5. 7

팀 404 Not Found

팀장 류일한, 동명환,문지현, 박동준, 박지홍

목차

1. 프로젝트 개요	3
1-1. 주제 선정 배경 및 시장 분석	3
1-2. 목표	3
1-3. 팀원별 담당 역할	4
2. 개발 계획	5
2-1. 일정 계획	5
2-2. 개발 언어 및 활용 기술	5
2-3. 예산	6
3. 분석 및 설계	7
3-1. 요구사항 정의	7
3-2. 애플리케이션 아키텍처	7

1. 프로젝트 개요

1-1. 주제 선정 배경 및 시장 분석

1) 기술/트렌드 동향

시장조사기관 트렌드모니터가 1000명을 대상으로 진행한 설문조사에 따르면 '중고·리퍼 제품 구매'를 선호하는 소비자는 68.3%(복수응답)에 달했다. 더 이상 중고 거래를 어색하게 생각하지 않는 소비 트렌드를 타고, 중고 거래 플랫폼 시장은 가파르게 성장하고 있다.

중고 거래 플랫폼의 성장이 공유경제의 성장과 궤를 같이한다는 분석도 있다. 최재원 다음소프트 이사가 이코노미 인사이트에 기고한 '빅데이터로 보는 경제' 분석 결과에 따르면 '중고'에 대한 사람들의 부정적인 감성 추이는 2015년 45%에서 2018년 28%로 줄어들었고, 긍정적인 감성 추이는 55%에서 72%로 늘었다. 중고 제품의 수요가 늘어난다는 게 '쓰다가 되판다'는 의미가 있다는 것으로 볼 때, '소유'라는 개념보다 '빌려 쓴다'는 인식이 확대되고 있음을 뜻한다는 것이다.

2) 국내/외 현황

쇼핑 앱 시장의 새로운 트렌드가 된 중고 거래 플랫폼들은 이제 대형 이커머스 업체들과 어깨를 나란히 한다. 특히 대표적인 중고 거래 플랫폼 중고나라의 2019년 거래액은 3조5000억원에 달하고, 모바일 중고 마켓 번개장터의 거래액은 1조원을 넘어섰다. 모바일 중고 거래 시장에 혜성처럼 등장한 당근마켓의 지난해 거래액도 7000억원에 달한다. 개인 간 거래가 많은 중고 시장의 특성을 감안하면, 이 거래액은 빙산의 일각에 불과하다. 업계는 중고 시장 규모가 10조~20조원 이상으로 성장한 것으로 보고 있다. 현재 중고 거래 시장을 선도하고 있는 '빅3'는 중고나라와 번개장터, 당근마켓이다.

3) 벤치마킹 또는 유사 서비스 사례 소개

'원스톱 서비스'를 자랑하는 번개장터는 2011년 만들어졌다. 물품 등록과 구매, 결제, 배송 등의 과정을 한 번에 할 수 있다는 것이 번개장터의 장점이다. 지금까지의 중고 거래 플랫폼이 단순히 판매자가 올린 제품을 구매자가 볼 수 있는 '장터'에 그쳤다면, '번개톡'을 이용해 거래하고 '번개페이'로 결제할 수 있는 번개장터는 그야말로 번개처럼 중고 거래를 할 수 있는 배경이 됐다. 모바일 앱이 본격적으로 성장한 시기, 모바일에 익숙한 10대와 20대 이용자의 이용률이 급격하게 증가하면서 번개장터는 중고 거래 플랫폼을 웹에서 모바일로 옮긴 성공 사례로 기록됐다.

4) 소비자/시장에 줄 수 있는 가치

'소개팅'앱에서 주목할 기능은 매칭시스템, 해시태그 검색, 카카오페이이다. 기존 '빅3'에서 제공하는 게시판과 목록들은 이용자에게 많은 결정권을 주지만, 원하는 가격과 조건의 물건을 찾으려면 많은 시간을 할애해야 한다. 또한 제목에 의존한 검색으로 년도, 모델명, 상태 등의 세부조건에 충족하는 검색이 어렵다. 이러한 문제점을 개선하고자 '소개팅'은 조건매칭시스템을 사용한다. 자체 알고리즘을 도입해 사용자가 원하는 조건에 가장 알맞은 게시글을 추천해주고 해시태그를 이용해 상세한 검색이 가능하도록 했다. 추가로 카카오페이를 제공하여 은행앱에 가지 않아도 송금이 가능하도록 기능을 구현했기에 보다 쉬운 물품검색과 거래경험을 제공할 수 있다.

5) 향후 전망

경제 불황이 계속된다면 중고거래시장은 계속 성장할 것이다. 플랫폼 경쟁 속에서 기존 서비스들과 차별화한 매칭 시스템을 강점으로 내세워 이용자를 확보하고 중고 거래 플랫폼의 '빅4'를 이룰 것을 바라본다. 또한 이러한 매칭 시스템이 안정화 된다면 서비스 분야를 확대하여 장소대관 등의 공유 경제 서비스에 적용할 수 있다.

1-2. 목표

- 1) 자체 알고리즘으로 원하는 물건의 판매글과 빠른 매칭서비스를 제공
- 2) 광고없는 클린한 중고거래 게시판을 만들기
- 3) 해시태그 기반 검색으로 기존의 중고거래 사이트보다 상세한 검색 가능

1-3. 팀원별 담당 역할

이름	역할	담당 업무
류일한	팀장	팀장. 기획 및 프론트엔드 개발
문지현	부팀장	백엔드 개발(DB 설계 및 REST API 개발)
박동준	팀원	백엔드 개발(DB 설계 및 채팅 기능 개발)
동명환	팀원	백엔드 개발(DB 설계 및 REST API 개발)
박지홍	팀원	UI/UX 및 프론트엔드 개발

2. 개발 계획

2-1. 일정 계획 (FE : 류일한, 박지홍 / BE : 박동준, 문지현, 동명환)

시작일	종료일	내용	담당자
		기능 목록 상세 도출	전원
		화면 기획(화면 정의서 작성)	류일한, 박지홍
		개발: BE / Main service 스키마	동명환, 문지현
		개발: BE / Message service 스키마	박동준
		개발: BE / boilerplate	BE
		개발: FE / boilerplate	FE
		개발: FE / Main page	류일한
		개발: FE / Product detail page	박지홍
		개발: 어드민 화면 개발	류일한
		개발: Message page	류일한
		개발: FE / User detail page	박지홍
		개발: BE / Message service 구현	박동준
		개발: BE / Main service 구현	동명환, 문지현
		개발: BE / REST API 구현	동명환, 문지현
		완성 기능 리뷰	
		개선 사항 추가 개발	
		통합 테스트	
		발표자료 준비	
		사이트 런칭	

2-2. 개발 언어 및 활용 기술

항목	적용 대상	비고
Java Spring boot	백엔드	
Spring security framework	백엔드	
JWT	백엔드, 프론트엔드	
MySQL	DB	
MongoDB	Message DB	
React	프론트엔드	
TypeScript	프론트엔드	
Next.js	프론트엔드 SSR 프레임워크	
Mobx	프론트엔드 상태관리 라이브러리	
EC2	AWS 서버	
GraphQL	API	

2-3. 예산

항목	상세	수량	비용
[공용] AWS 프로젝트 서버	※ 팀 당 1대 수량을 기본 지급하니, 1대 이상의 수량 또는 특이 사양 필요시에만 기입	1 EA	
[공용] 학습용 GPU 서버	신청 / 미신청 ※ AI / 딥러닝 프로젝트에 국한함	X	
라이선스/사용료	sogaething.com 도메인 구입 (AWS Route53)	1EA	16,429 원/년
라이선스/사용료	구글맵 API	-	(예상 비용) \$100

			※ 사용량에 따라 과금
라이선스/사용료	안드로이드 개발자 등록	1EA	\$25 / 년
도서	자바 ORM 표준 JPA프로그래밍 (에이콘출판사, 김영한 저)	1EA	43,000 원
장비	Arduino 키 : Model3 + Sensor Kit (링크)	1EA	100,000 원
이러닝 – 인프런	PWA 시작하기 - 웹 기술로 앱을 만들자 (링크: https://www.inflearn.com/course/pwa#)	1EA	55,000원
이러닝 – 인프런	실전! 스프링 부트와 JPA 활용1 - 웹 애플리케이션 개발 (링크: https://www.inflearn.com/course/%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A7%81%EB%B6%80%ED%8A%B8-JPA-%ED%99%9C%EC%9A%A9-1)	1EA	88,000원
이러닝 – 인프런	실전! 스프링 부트와 JPA 활용2 - API 개발과 성능 최적화 (링크: https://www.inflearn.com/course/%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A7%81%EB%B6%80%ED%8A%B8-JPA-API%FA%B0%9C%EB%B0%9C-%EC%84%B1%EB%8A%A5%EC%B5%9C%EC%A0%81%ED%99%94#)	1EA	88,000원
기타	번개장터, 당근마켓 답사 차량 유류비	-	100,000 원
합계			253,000원

2-4. 외부 활용 계획 (선택)

서비스 런칭

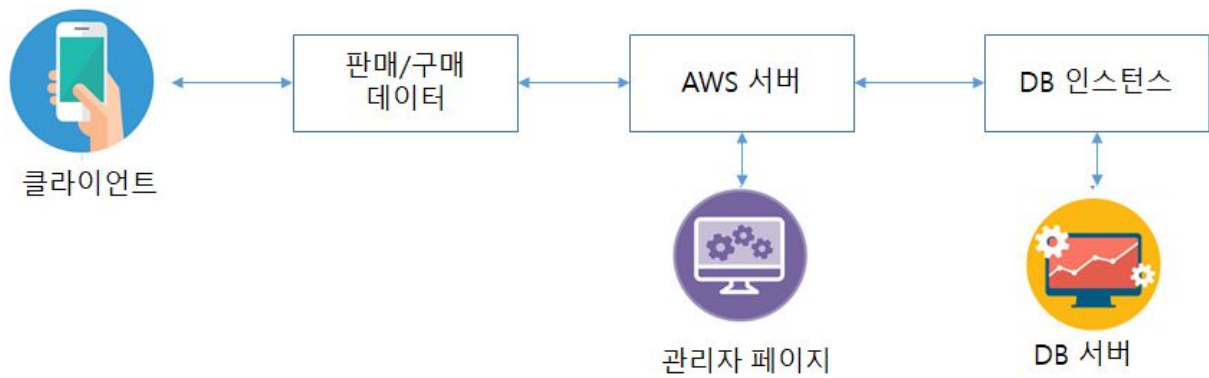
3. 분석 및 설계

3-1. 요구사항 정의 (제공된 예시보다 세분화 할 것)

ID	요구사항명	설명
Req01	회원 등록	소셜계정(카카오, 구글, 네이버)에서 제공받는 토큰을 이용해 회원정보등록
Req02	회원정보 추가 등록	연락처, 거주지, 주거래 은행, 계좌번호, 선호 거래방식 추가정보를 등록
Req03	회원정보 조회 및 수정 기능 구현	개인 정보 조회 및 수정 기능
Req04	회원 탈퇴	소셜계정 토큰 만료 요청을 보내 회원정보 파기
Req05	판매글 조회	해당 유저가 작성한 판매글 목록, 상세정보 조회
Req06	구매 목록 조회	해당 유저가 구매한 물건 목록 조회
Req07	판매글 등록	대분류 카테고리, 물품명, 거래방법, 가격, 사진 판매글 유지기간, 상태, 해시태그를 작성하여 물품 판매 게시글 업로드
Req08	판매글 검색	업로드된 판매게시글 검색, 해당 키워드로 검색된 목록 조회
Req09	판매글 상세보기	판매글 상세내용 조회
Req10	유저 실시간 채팅	판매자에게 채팅요청 후 메세지 전송 (전송하지 않을 시 대화방 생성X)
Req11	채팅방 내 거래 상태 표시	거래 진행 간 채팅방에 상황 표시
Req12	채팅 간 거래자 신고	부적절한 거래, 상품으로 판단 시 신고버튼으로 신고
Req13	게시글 스크랩 (찜기능)	스크랩 버튼을 누르면 찜목록에 해당 게시글이 생성
Req14	스크랩 목록 조회 삭제	스크랩한 게시글 목록을 조회하고 찜한 게시글을 목록에서 삭제
Req15	거래글 구매자/판매자 매칭	매칭알고리즘으로 구매자가 올린 조건에 맞는 판매글을 찾아 매칭
Req16	매칭 조건 등록	원하는 조건의 물건을 설정
Req17	매칭 완료 알림 팝업	일정기간 내에 업로드된 게시글 중 설정한 조건에 맞는 게시글을 모아 푸시알림
Req18	매칭 결과 다시보기	지난 알림 목록 제공
Req19	매칭 알림 취소하기	등록한 조건 알림 취소
Req20	최근 본 게시글 조회	최근 본 게시글 목록 조회
Req21	관심 분야 최신 게시글 추천 기능	최근 조회한 게시글과 관련있는 상품들을 메인페이지에서 추천하는 기능
Req22	시세 계산 기능	해당 해시태그의 평균 거래가를 알려주어 시세 정보 제공
Req23	사용자 신고 기능	사기 의심, 네고 요청, 경매 유도 등 부정거래유저 신고
Req24	관리자 기능 구현	신고 목록 관리, 카테고리 목록 추가 수정 삭제 관리, 거래량에 따른 통계 그래프 열람
Req25	환경설정	팝업 알림 유무, 소리/진동, 인터페이스 수정 등 환경설정 기능 제공

3-2. 애플리케이션 아키텍처

1) 아키텍트 구성도



2) 애플리케이션 화면

