



O2O 서비스 유저 데이터 패턴 연구 및 설계

책it!

+ 황인준 교수님
+ 김형민, 김동재, 이상길

연구 목적

연구 방법 및 과정

1. 1차 서비스 모델 서비스 UX 설계 및 기획

‘중고책 직거래’라는 서비스가 생소하여 초기 유저 유입이 쉽지 않은 것과 위치기반 기능과 관련하여 기술적, 금전적 문제를 ‘고려대학교’로 유저 타겟을 좁히면서 해결하기로 하였다. 또한, 판매자의 책 판매율과 소비자의 원하는 책 매칭율을 높여 서비스에 대한 만족도를 높이기 위해 거래 대상을 방대한 ‘중고책’에서 ‘전공책’으로 한정하였다. 대부분의 학생들은 같은 전공책을 사용하기에 서비스에 만족도를 높일 수 있을 것이라 판단하였다. 판매자 입장에서 수 많은 전공책을 일일이 올리는 것은 매우 불편하고 귀찮은 경험이었다. 이에 책 고유의 ISBN이라는 코드로 대형 포털의 도서 API를 이용하여 자동으로 책 정보를 완성해주는 기능을 구현하여 판매자들의 만족 경험을 높여주기로 하였다.

2. 1차 서비스 모델 UI 설계

1차 서비스 모델은 아래의 3가지 목표를 가지고 UI를 설계하였다.

- (1) 모든 유저 관점
서비스 안에서 일어나는 핵심 경험은 2가지,
‘전공책 구입’와 ‘전공책 판매’인 것을 인식시키고 이 행위를 유도한다.
- (2) 판매자 관점
초기 적은 유저 수에 전공책이 판매되지 않더라도 어플리케이션을 삭제하지 않는다.
- (3) 소비자 관점
원하는 전공책이 없더라도 어플리케이션을 삭제하지 않는다.

3. 1차 서비스 개발

(1) 프로그래밍 언어 및 프레임워크 학습

서버단에서 Node.js를 학습하며, 데이터 베이스 관리시스템 PostgreSQL, 웹서버 Nginx 그리고 Ubuntu, 클라이언트 단에서 Java와 Swift를 기반으로 각각 운영체제의 프레임워크를 공부하였다. 팀원 3명에서 각각 서버, iOS, 안드로이드 책임 맡고, 언어와 프레임워크 공부를 진행하였다.

(2) 앱 개발 및 기술 채택

서버 및 클라이언트 네이티브앱(iOS와 안드로이드) 개발에 착수하였다. 기술적 개발 시간 효율과 경제적인 요건을 고려하여 사용할 기술들을 채택하고 호스팅 업체를 선정하였다. iOS와 안드로이드 Push Notification을 서버에서 한번에 처리하기 위해서 Google의 FCM을 채택했다. 또한, 웹 호스팅 업체로는 보안성, 가격, 성능을 고려하여 Linod를 사용하였다. 또한, 바코드를 찍으면 판매할 책 정보를 자동 완성할 수 있도록 도서 데이터들은 iOS와 안드로이드 각각 다음과 네이버의 도서 API를 채택하였다.

(3) 보안을 위한 인증 및 체계

인터넷 상용 서비스를 위해서는 개인정보법에 의해 기술적인 보안을 위한 몇몇 과정이 필요하다. 보안 인증서 발급을 받고, 개인 정보와 관련된 것들을 인크립트를 거치도록 하여 서비스의 보안성을 높였다.

4. 서비스 개시 및 데이터 축적

(1) 오프라인

- 개강 1주일간 교내 1300장의 리플렛 및 500장의 포스터 부착
- 유동 인구가 많은 학교 근처 상권에 포스터 부착
- 각 학부사무실에 포스터 부착/이메일/공지사항 등 홍보 요청
- 하나스퀘어에서 ‘바코드로 바로 판매 등록’ 기능 체험 부스 운영

(2) 온라인

- 교내 중앙동아리 메신저 단체방에 홍보문 요청
- 1,2학년 학부 페이스북 및 메신저 단체방에 홍보문 요청
- 페이스북 페이지 운영 및 다수의 유료 타겟 광고 시행

현재까지 약 4000명의 고대생이 가입하였고, 총 2000여권의 전공책이 등록되었다. 400건 이상의 거래가 이루어졌다.

5. 1차 서비스 평가 및 데이터 분석

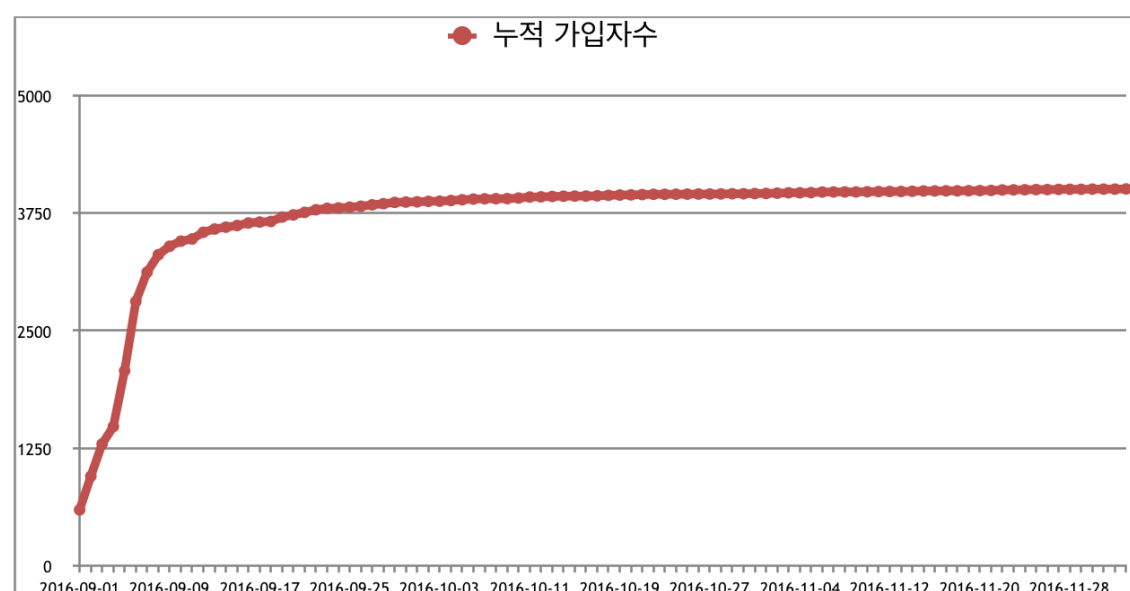
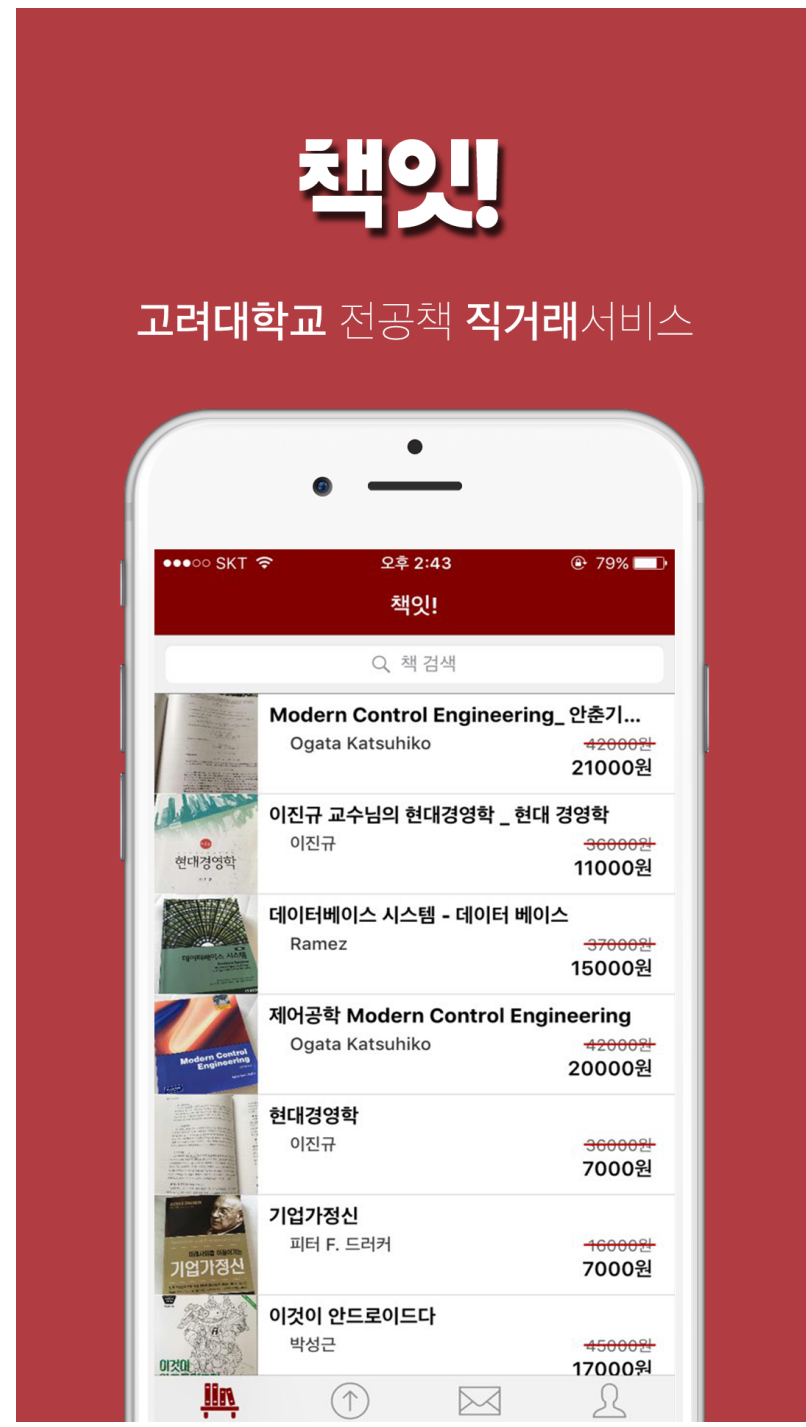
아래 3가지를 중점으로 1차 서비스 재설계 및 유저 데이터 분석

- (1) UX/UI 설계에서 유저 패턴 분석 방해 요소
- (2) 서비스 이용에 불편한 요소
- (3) 검색 결과의 정확성

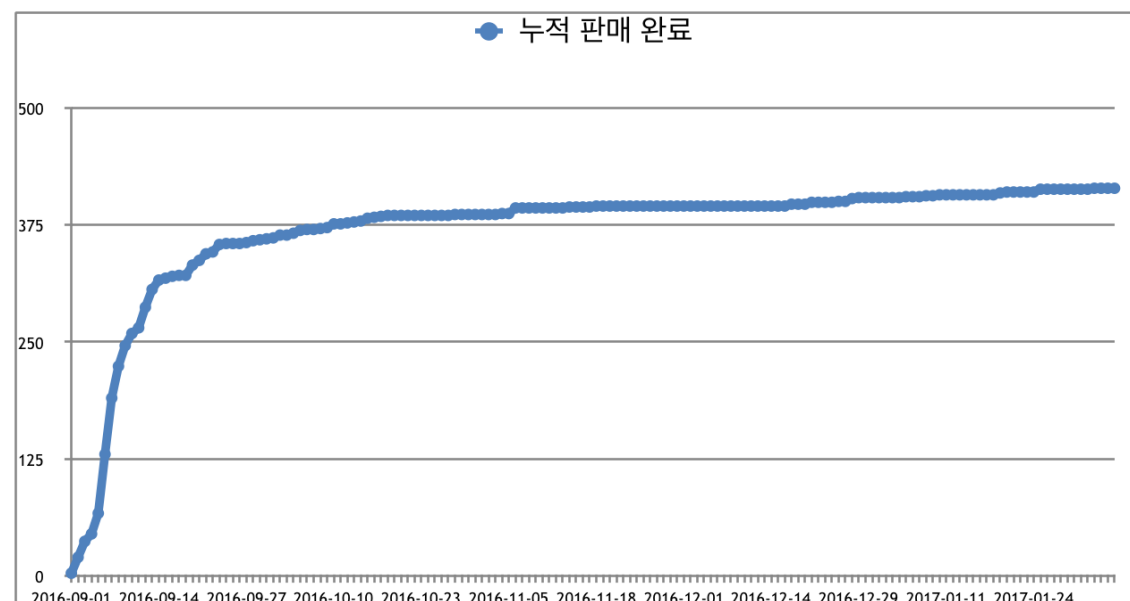
6. 2차 서비스 모델 설계 및 개발

2차 서비스 모델 설계에 아래와 같은 목표를 설정하였다.

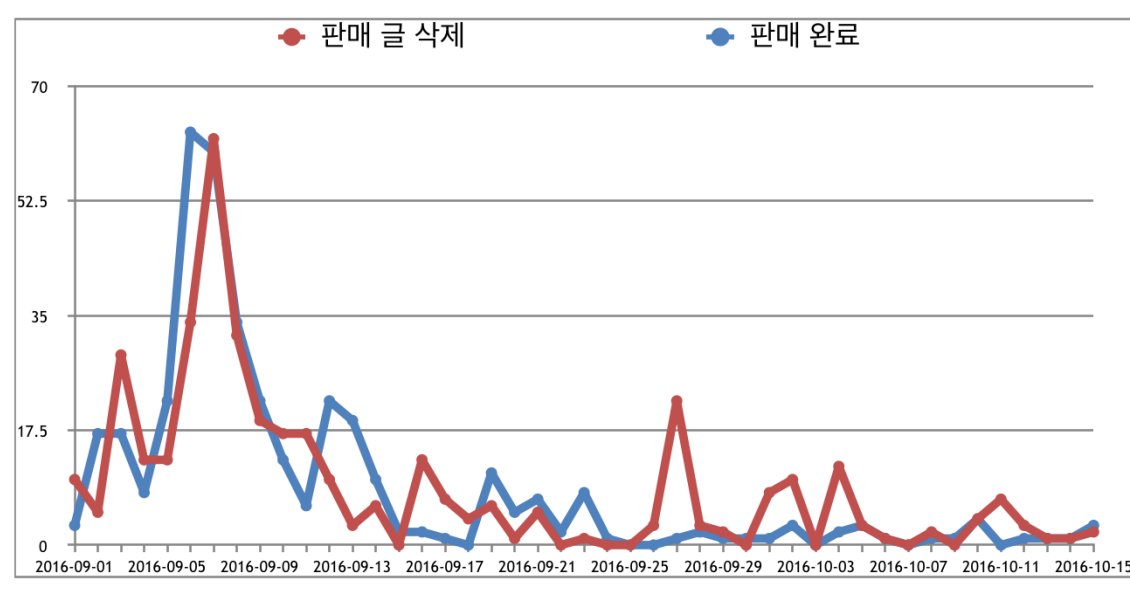
- (1) 완벽한 유저 이용 패턴 데이터를 얻을 수 있는 UX/UI 설계
- (2) 더 많은 유저를 위한 접근성 높이기



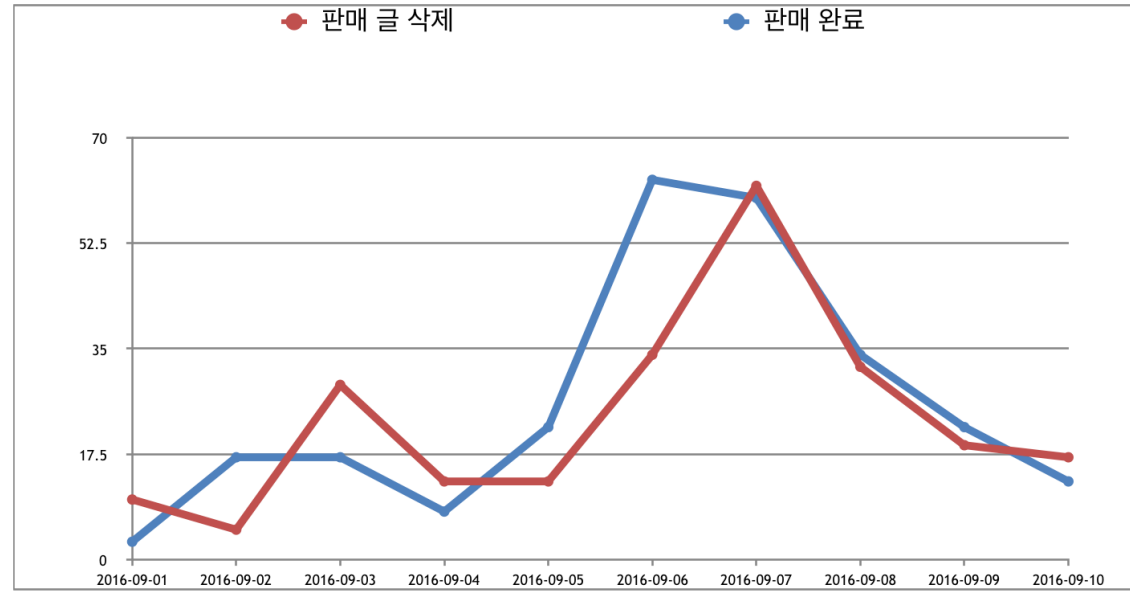
<표1> 누적 가입자 추이



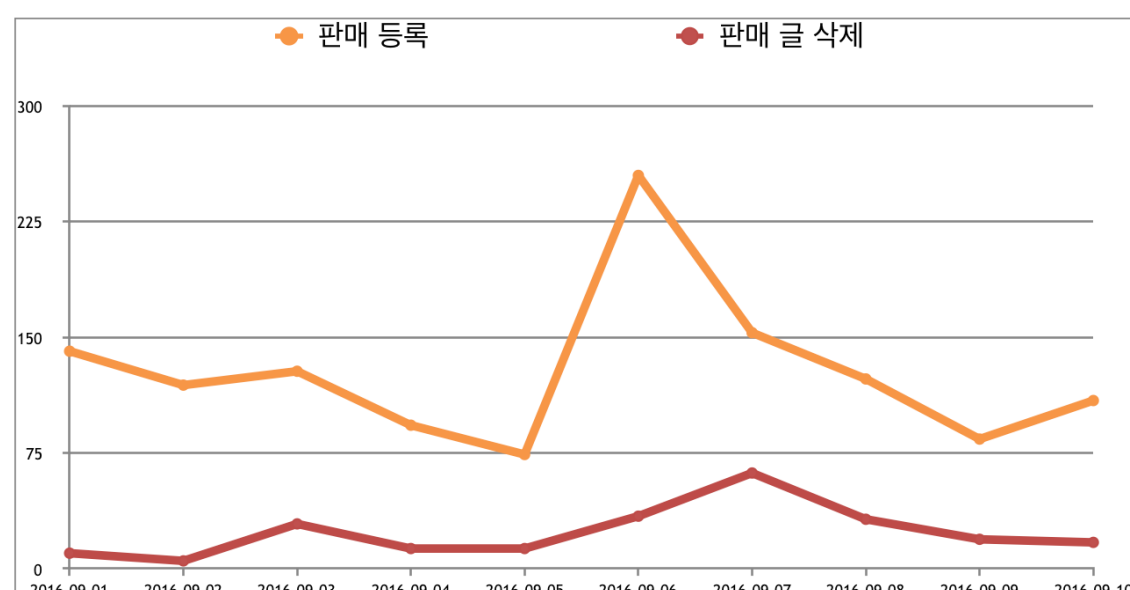
<표2> 누적 판매완료 추이



<표3> 판매글 등록과 판매 완료 쿼리 초기 10일 간 비교



<표4> 판매글 등록과 판매 완료 쿼리 초기 10일 간 비교



<표5> 판매글 등록과 판매 삭제 쿼리 초기 10일 간 비교

(1) 누적 가입자 수 : 4102명
(2) 판매완료/판매등록건수 : 413권/2063권
(3) 가장 많은 쿼리 요청이 있었던 런칭 후 10일간의 데이터를 보면 그 중 ‘판매 완료’와 ‘판매 글 삭제’의 연관성을 발견하였다. 하루의 시간차를 두고 판매 글 삭제가 판매 완료의 그래프 형태를 따라간다. 전공책을 판매하고 글을 그대로 방치하다가 다른 소비자로부터 연락이후 판매 글을 삭제한 것으로 예상 가능하다.
(4) 우리는 판매글 삭제와 가장 연관있어 보이는 판매등록 쿼리의 연관성을 확인할 수 있었다.
하지만 아래 그래프를 보면 이상한 현상을 알 수 있다. 소비자 유입이 많이 없던 첫 4일간은 판매글 삭제 쿼리와 판매등록 쿼리가 거의 비례한다. 하지만 9월 5일 이후 이상한 데이터가 보인다. 판매등록이 가장 큰폭으로 오르것에 비해 판매글 삭제는 아주 조금 상승했다. 9월 3일 판매등록의 2배인데 비해 판매글 삭제 쿼리는 비슷한 수준을 보인다. 또한 다음날 9월 7일은 판매등록이 60%로 줄어든데 반해 판매글 삭제는 34건에서 62건으로 약 2배 상승하였다.

우리는 여기서 판매 글 삭제가 판매 글 등록 수에만 영향을 받고 있지 않음을 확인할 수 있었다. 판매 글 삭제에는 판매등록도 영향을 주고 있음을 추론할 수 있었다. 그리하여 우리는 판매완료와 관련하여 정확한 데이터를 얻기 위해 이 부분에 UX/UI를 다시 설계하여야 함을 결정하였다.
데이터에 의하면 책IT!을 통하여 413권이 거래되고 700만원 정도를 고대생들이 전공책 구입에 절약할 수 있었다.

하지만 실제로는 이보다 1.4~1.7배에 해당하는 550권~680권 정도의 전공책이 거래되면서 980만원~1190만원 정도의 교육비를 줄일 수 있었다.

1차 모델 UX/UI 디자인 설계가 매우 잘 되어있었다. 그래서 예상보다 패턴 분석에 큰 혼란을 주는 데이터 요소들이 적었다. 또한 많은 유저들이 이용하면서 큰 데이터를 축적할 수 있었고, 분석하고 살펴보며 문제에 대한 구체적인 이용 패턴을 확인 할 수 있었다.

이 프로젝트를 진행하면서 학생들에게 매 학기 20만원 정도의 전공책 교육비 부담을 줄여줄 수 있는 의미있는 일을 하였다. 그리고 이는 ‘책IT!’을 통해 네트워크가 있었기에 가능했다고 생각한다. 모바일 시대임에도 불구하고 아직도 고대인은 자신에게 필요한 고대인을 찾는 데 어려움을 겪고 있다. 그리고 정확히는 언제, 무엇에 네트워크가 필요한지 모르고 있다. 우리는 ‘책IT!’을 통해 고대인을 이어줌으로써 지금보다 더 가치있는 재능 기부 집단이 되려고한다.

2016년은 ‘책IT!’ 덕분에 즐거운 시간을 보낼 수 있었습니다. 공대생으로써 배운 지식과 자제뿐 아니라 의미있는 일을 하는 것이 무엇인지 처음으로 느끼게 되었습니다. 또한 팀원 3명 이외에 이 서비스가 잘 될 수 있도록 같이 힘써준 친구들에게 너무 고맙습니다. 좋은 팀원들이 있었기에 모든 게 가능했다고 생각합니다. 또한 중간에 우리가 감당하지 못할 서비스 반응에 팀원들이 모두 각자 다른 생각을 가지고 나아갈 뻔한 시간이 있었는데 금새 다시 초심으로 돌아와 다 같이 다시 시작할 수 있었습니다. 대학 생활에서 이렇게 가치 있는 일을 할 수 있었다는 것에 너무 감사합니다. 이런 기회 주신 고려대학교 대학교육개발원에 정말 감사드립니다.



연구 결과

결론 및 제언

소감