

문제정의서 [연구개발계획서]

프로젝트명	엔빵(NBbang, 모임 지출 및 정산 관리 앱)
-------	-----------------------------

조	17조
지도교수	김현수 교수님
조원	202102721 최진경 202004189 최용태 202102690 임세빈

1. 연구개발의 필요성

1.1 연구 배경

‘더치페이’란 비용을 각자 서로 부담한다는 것을 이르는 말이다. 2017년 취업포털 사이트 잡코리아가 성인남녀 총 1,652명을 대상으로 ‘더치페이’ 관련 설문조사를 한 결과, 응답자 중 90.1%가 ‘더치페이를 하고 있다’고 답했으며, 대학생 92.5%와 직장인 92.9%는 ‘더치페이 문화가 확산될 것이다’라고 답했다. 응답자들은 ‘부담 없이 모임을 지속하기 위해서’, ‘더치페이가 당연하다고 생각해서’, ‘식사나 모임에 들어가는 비용 지출을 줄이기 위해서’와 같은 이유로 더치페이를 선호하였으며,

또한, 더치페이를 한다고 응답한 사람들 중 더치페이 결제 방식에 대해 ‘한 명이 결제한 뒤에 정산한다’라는 답변이 60%로 가장 많았다. 점점 오르는 물가 때문에 개인이 모임에서 발생한 금액을 부담하기 어려워지고, 단체 안에서도 개개인을 존중하는 사회 흐름이 갖추어짐에 따라 ‘더치페이’ 문화는 갈수록 확산되고 고정될 것이므로, 이러한 문화 안에서 정산을 쉽고 간편하게 돕는 어플리케이션은 사람들에게 많은 도움이 될 것이기 때문에 본 연구를 진행한다.

성인남녀 10명 중 9명, ‘더치페이한다’

* 성인남녀 1,652명 대상 설문조사 결과, 자료 제공 : 잡코리아X알바몬



그림 1. 성인남녀 1,652명 대상 더치페이 방식 설문조사 결과[1]

1.2 연구의 필요성

1.1 연구배경에서 말한 것처럼 위 설문조사 응답자 중 다수는 ‘한 명이 결제한 뒤에 정산한다’는 더치페이 결제 방식을 이용하지만, 해당 방법을 수행하는데는 불편한 점이 많다. 결제를 담당한 사람은 이후 모임 참여자들에게 정산을 요청해야하는데, 결제 내역을 일일이 찾아 금액을 나누는 과정에서 실수나 혼란이 일 가능성이 있고, 요청해야할 금액을 참여자들에게 연락하여 전달하는 것도 결제 담당자에게 부담이 된다. 또한 피결제자 입장에서 정산해야할 경우가 여럿이면 송금을 놓치는

경우가 발생할 수도 있고, 금액을 송금할때도 결제자의 계좌와 금액을 직접 입력하여 송금하는 과정이 번거롭다. 사람이 직접 계산하고 전달하는 일에는 실수가 발생할 수 밖에 없는데, 이처럼 금전과 관련된 일은 사소한 실수나 오해가 최소화되어야한다. 이러한 상황에 도움이 되기 위해 모임 내에서 발생한 결제 사항을 따로 기록하고, 이를 정산하고 피요청자에게 송금을 요청하는 일련의 과정을 수행해주는 어플리케이션을 통해 모임 참여자들에게 결제 및 정산에 대한 편의성을 보장하기 위해 해당 연구를 진행하고자 한다.

1.3 관련 기술 동향 및 차별성

현재 수많은 어플리케이션 및 프로그램에서 정산 관리를 돕고 있다. 하지만 대부분의 서비스는 모임에서 발생한 지출을 일일이 입력 해야하는 번거로움이 있기 때문에 활발하게 사용되지 않는다. 대부분의 사람들이 사용하고 있는 정산 관리 프로그램은 ‘카카오톡’의 정산 관리 서비스인데, 실용성이 높고 편리하지만 ‘카카오페이’ 서비스를 이용해야 한다. ‘카카오페이’ 서비스를 이용하기 위해서는 정산 대상자 모두가 본인인증과 인증서 등의 인증 절차를 거쳐야 하는 번거로움도 존재하고, 카카오톡을 반드시 사용해야 한다. 따라서, 본 연구에서는 시중의 정산 관리 어플리케이션과 ‘카카오톡’ 정산 관리 시스템을 차용하여, 이를 기반으로 별도의 사용자 인증 절차와 플랫폼 제약 없이, 모임 지출 및 정산 관리를 간편하게 할 수 있는 서비스를 개발하려고 한다.

영수증 내용을 정리할 수 있는 API를 도입하여 개인이 직접 입력하지 않아도 모임의 지출 내역을 파악하고, 모임 참여자는 휴대폰 연락처를 기반으로 추가하는 방식 등을 이용하여 멤버 추가 방식의 복잡도를 최소한으로 한다. 또한, 정산 금액을 요청할 때 결제 담당자가 직접 요청하는 것이 아닌, 기존에 서비스에 내장된 형식으로 피결제자들에게 요청 알림을 보낼 수 있도록 한다. 이로 인해 모임 정산의 간편성과 편의성을 높임으로써 정산에 들어가는 시간을 감소시킬 수 있을 것이라고 기대한다.

2. 연구개발의 목표 및 내용

2-1. 연구개발의 최종 목표

모임 생성, 조회, 삭제 기능 및 지출 내용 등록, 조회, 정산 관리 기능 등을 포함하는 정산 관리 시스템

2-2. 연구 개발의 내용 및 범위

개발하고자 하는 정산 관리 시스템 어플리케이션은 다음 기능을 포함한다.

1) 모임 생성, 조회, 삭제 기능

- 모임을 생성하거나 삭제할 수 있으며 이미 존재하는 모임을 검색하여 해당 모임에 참여할 수 있다.

2) 지출 내용 등록, 조회

- 해당 모임에서 발생한 비용을 등록하는 방법이 직접 등록 또는, 영수증 인식을 통해 등록할 수 있고, 모임에 참여한 멤버를 지정하여 정산을 할 수 있으며, 해당 모임에 참여한 모두가 해당 비용을 조회할 수 있다.
- 비용을 등록하면 해당 금액을 각 인원 별로 나누거나, 자신이 먹은 메뉴에 대한 정산을 모임에 참여한 사람에게 청구할 수 있다.
- 해당 비용 건에 대해 어떻게 발생한 비용인지에 대한 설명이 가능하고, 여러 개의 지출이 발생한 경우 각 지출을 한 눈에 파악하여 볼 수 있다.
- 한 모임에서 한 사람만이 정산을 할 수 있는 것이 아닌, 모임에 참여하고 있는 사람 모두가 정산을 할 수 있다.

3) 정산 관리 기능

- 해당 모임에서 발생한 비용을 청구 하였을 때, 모임원의 송금 여부를 한 눈에 파악하여 현재 정산 현황을 한 눈에 파악할 수 있다.-
- 송금을 완료한 멤버는 자신의 모임에 들어가 정산을 한 내역에 대해서 정산 완료 처리를 한다. 정산을 한 멤버는 송금을 하였는데 정산 완료가 되지 않은 경우 정산 완료 상태로, 송금을 하지 않았는데 정산 완료 처리를 한 경우 미정산 상태로 돌릴 수 있다.

4) 정산 검색 기능

- 해당 모임의 멤버가 어떤 정산에 참여되어 있는지 파악할 수 있도록 멤버이름 등의 식별자를 이용하여 검색할 수 있다.

3. 연구개발의 추진전략 및 방법

본 과제는 정산 시에 여러 불편을 겪는 이용자들에 대한 편의 제공에 초점을 두었다. UI 및 정산, 모임 생성에 관련된 로직 등의 수행은 모바일 애플리케이션을, 모임과 멤버, 정산 금액 및 송금 완료 등 정산 관련 정보로 구성된 웹페이지 제공과 데이터베이스는 웹 서버를 이용하여 개발한다.

애플리케이션 사용자는 ‘모임’을 생성하여 ‘멤버’를 구성할 수 있고 각 멤버와 모임은 고유한 ID로 구성되어 있다. ‘모임’ 내의 ‘멤버’를 선택하여 ‘정산’을 생성할 수 있으며 ‘정산’은 결제자와 참여자로 구성되고, 정산의 목적 및 결제자의 계좌번호, 결제 금액과 참여자 별 정산 금액을 명시할 수 있다. 정산 금액은 ‘MicroSoft사의 문서 인텔리전스 영수증 모델’을 이용하여, 영수증 이미지 파일을 분석하여 정산 금액을 정리하거나, 사용자가 직접 입력하여 정산 금액을 명시한다. ‘정산 시작’ 이전까지는 금액과 같은 ‘정산’에 대한 정보를 자유롭게 수정할 수 있다.

모바일 애플리케이션 미사용자와 접근성을 고려하여, ‘정산 시작’ 이후, 웹 서버를 통해 정산 ID를 발급 받고, 정산에 대해 필요한 정보를 DB에 저장하며 ‘정산’에서 주로 이루어지는 작업(금액 송금, 송금 여부 확인 등)은 웹 페이지로 제공한다. 웹 페이지는 웹 서버가 DB를 조회하여 정보를

구성한 뒤 서버 사이드 렌더링을 통해서 제공되며 일정 기간 이후 페이지가 만료된다. 이때 웹 페이지를 요청하는 URL은 정산 ID를 포함하여 생성 시 매번 Unique한 API로 구성한다.

송금 완료 버튼을 통해 송금을 완료할 수 있으며, 수정 사항이 DB와 웹 페이지에 반영된다. 송금이 모두 완료된 ‘정산’은 페이지가 만료 되며, 모바일 애플리케이션 클라이언트의 ‘이전 정산 내역’에 저장된다.

‘모임’ 내 ‘멤버’는 자신의 이름 혹은 ID로 정산을 검색할 수 있는 기능을 제공한다. URL에 명시된 정산 ID를 통해 DB에서 ‘모임’, ‘멤버’ 정보를 이용하여 멤버별 정산 내역을 불러올 수 있다. 이때, 송금이 완료되지 않은 정산 목록을 클라이언트에게 표시한다.

4. 연구개발 팀의 구성 및 프로젝트 추진 일정

팀원들의 각 역할은 다음과 같다.

- 최진경(팀장) : 프론트 UI 설계 및 클라이언트 로직 작성
- 임세빈 : 백엔드 API 및 서비스 로직 작성
- 최용태 : 데이터베이스 및 인프라 구축

UI 설계와 DB 설계, 프론트엔드 및 백엔드의 연동을 위한 API 설계는 팀원 모두가 함께 진행하며, 이후 약 한달간 각자의 역할에 맞추어 개발을 진행한다. 이후 약 11월 4일부터 2주간 연동 및 배포를 진행한다.

연구활동(2023년 하반기)	9월	10월				11월			비고
	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	
■ 프로젝트 개발을 위한 준비단계 ■ 서비스 기능 정의 ■ UI 설계 ■ DB 설계 ■ API 설계									
■ 프로젝트 개발 진행 ■ GUI 개발 ■ 백엔드 개발									
■ 마무리 ■ 백엔드 서버 구축 및 배포 ■ 프론트엔드와 백엔드 연동 ■ 마무리 트러블슈팅									

- 참고문헌(Reference)

[1] 잡코리아 취업뉴스 (2017.10.31.)

https://www.jobkorea.co.kr/goodjob/tip/view?News_No=13389&schCtgr=0&Page=3