

여기 모영

블록체인 모임 회비 관리 어플리케이션

발표일자 2022년 05월 27일



캡스톤 프로젝트 3팀 발표

김상윤 | 민태식 | 안성열

발표 순서

여기 모영

블록체인 모임 회비 관리 어플리케이션

발표일자 2022년 05월 27일

00 기존아이디어

01 프로젝트 소개

02 프로젝트 구조

03 프로젝트 특징

04 서비스 설명

05 문제점



기존 아이디어 소개

입법예고제도로 공개된 법안 모아보기
블록체인 투표로 국민의 여론 수집

입법예고제도 : 입법된 법안에 대해 국민의 의견을 받는 제도

변경 이유

국민 대부분은 법에 관심이 크지 않다

입법예고제도가 반드시 의견을 반영하지 않는다 (제도적 한계)

블록체인 투표를 사용해도 여론조작을 막을 수 없다 (부계정)





새로운 아이디어 소개

회비 내역 관리 어플리케이션

휴대폰으로 영수증을 찍고, 내역을 저장
회비 내역을 DB 혹은 블록체인에 저장
모임 구성원 모두 회비내역과 영수증 조회 가능

실시간 조회

본인이 소속된 모임의 회비 운영내역을
실시간으로 조회 가능

블록체인

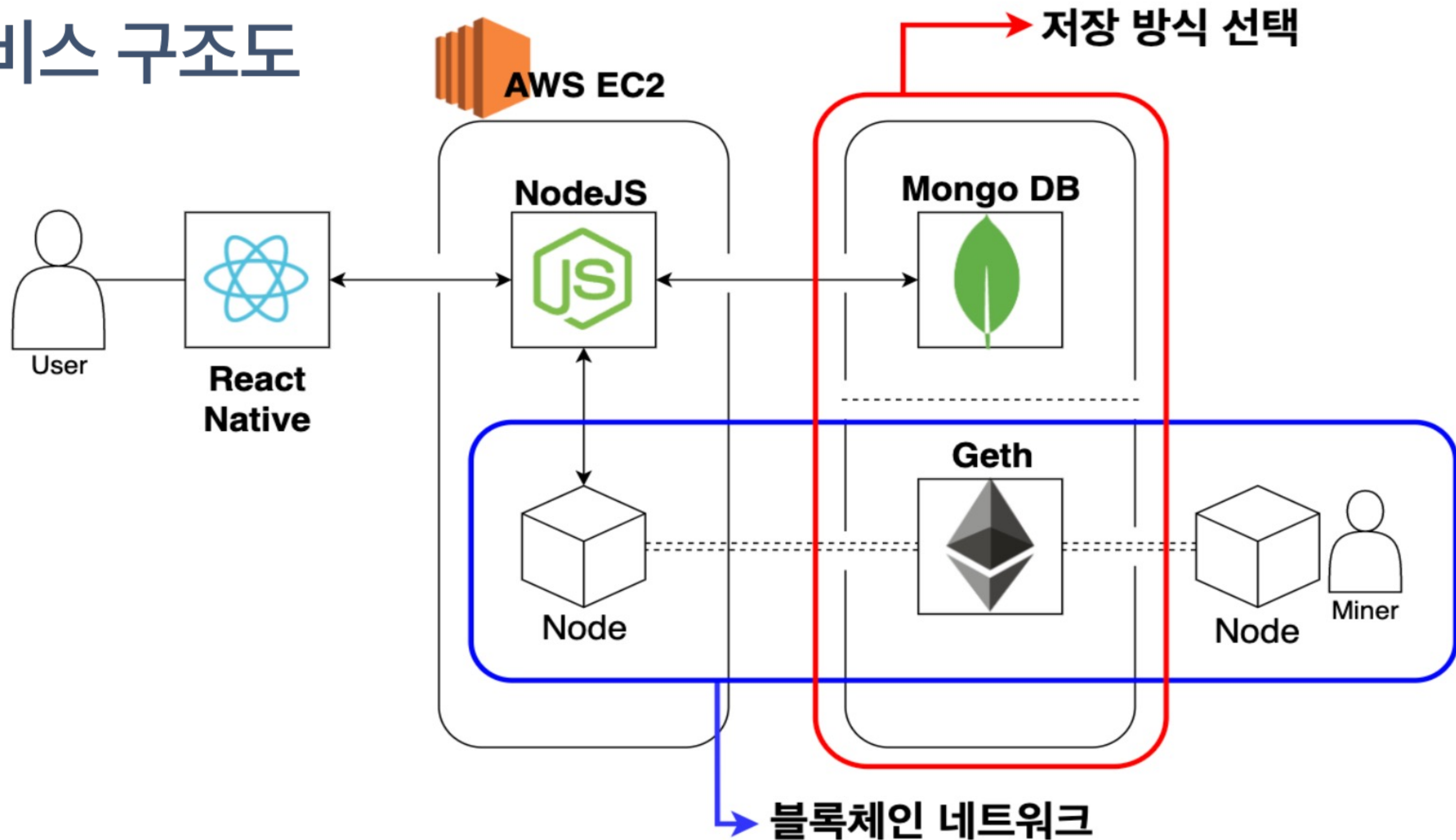
분산 저장으로
회비 운영 내역의 안전한 보호





여기 모형

서비스 구조도





프로젝트 특징

실시간 조회

모임의 회비 운영내역을
실시간으로 조회 가능



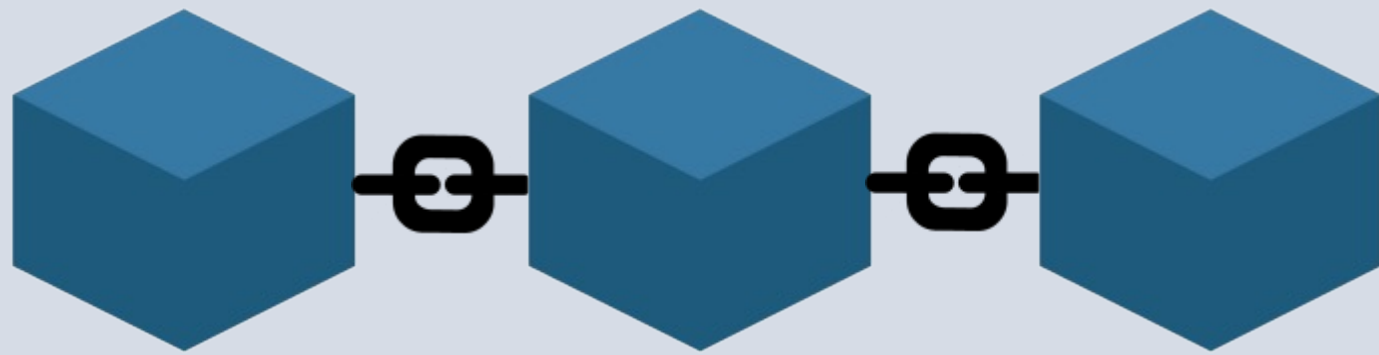
저장방식 선택

일반 DB와 블록체인 DB중
원하는 저장방식 선택가능



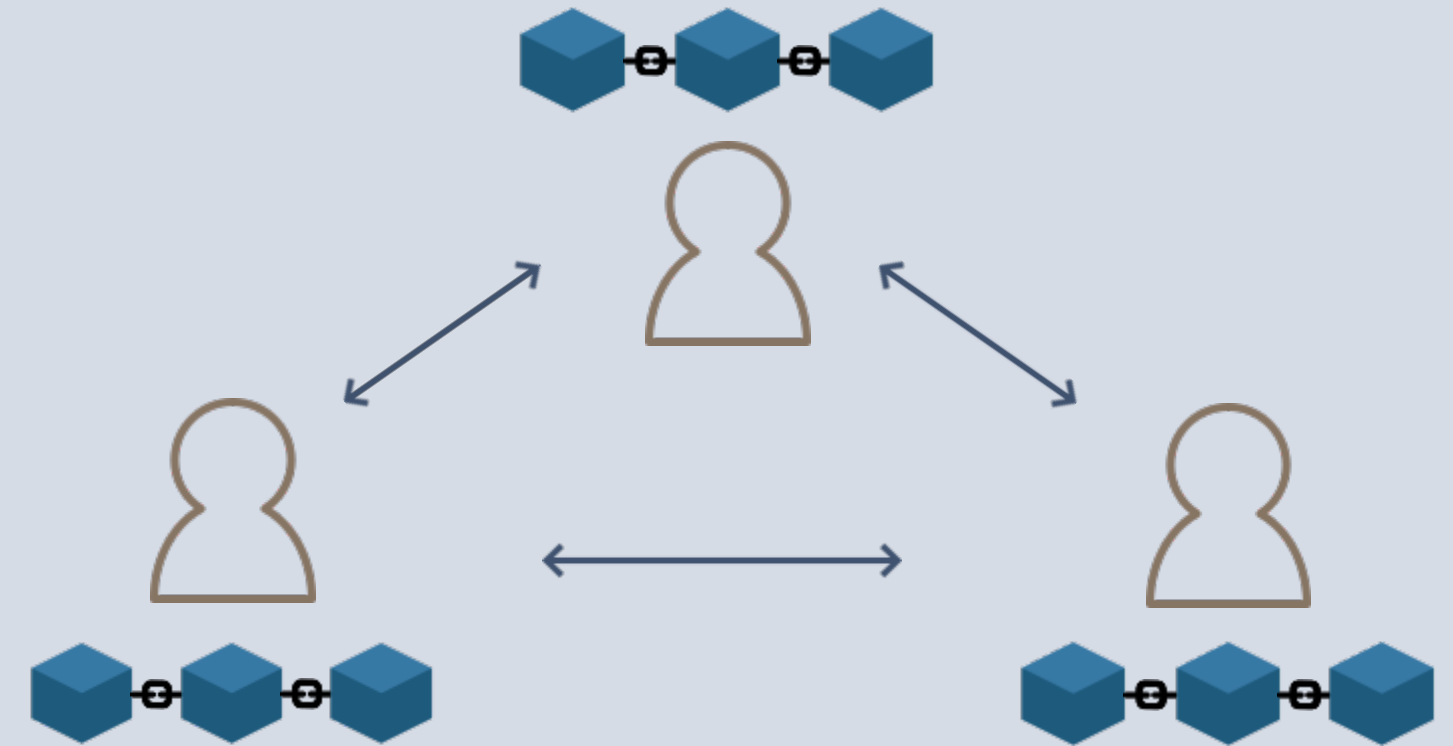
블록체인

체인 구조



해시코드로 모든 블록 연결
데이터 조작 불가능

분산 저장



참여자 모두가 같은 데이터 저장
데이터 불러오기 가능



블록체인 네트워크 구성

블록체인 네트워크 개설



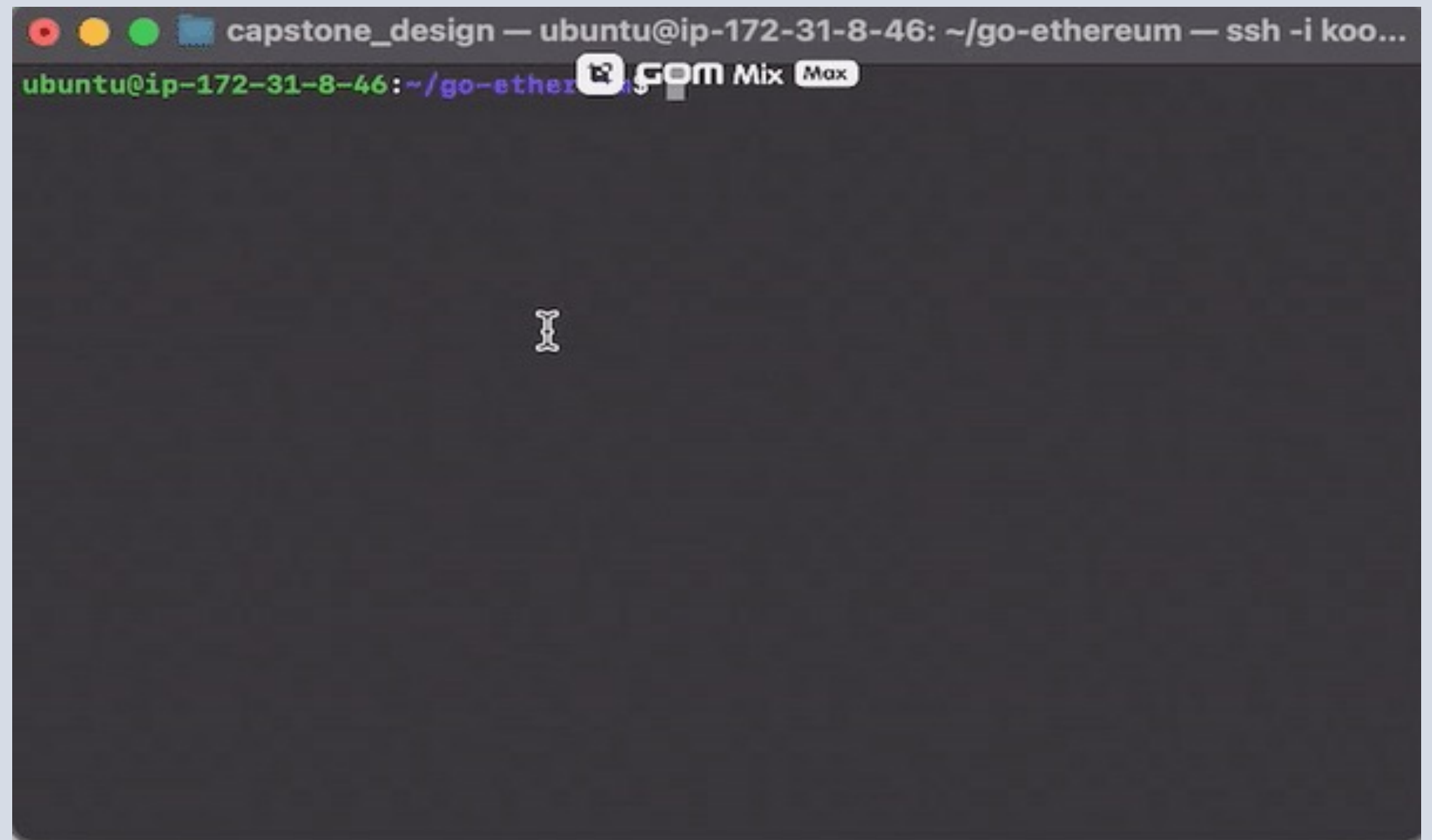
노드 연결



스마트 컨트랙트 배포



함수 실행 요청



블록체인 네트워크 개설



클라이언트 구성

React Native

크로스 플랫폼 프레임워크

- Android / IOS 동시 개발 (제한적 시간과 인원)
- 김상윤 학생의 React관련 경험





로그인 / 회원가입

로그인

메인페이지와 회원가입페이지로 이동

- 아이디와 비밀번호를 입력받고 로그인
- 서버와 통신후 정보를 확인하고 메인페이지로 이동

회원가입

회원 정보를 서버에 등록

- 아이디와 비밀번호, 비밀번호 확인, 이름을 입력받는다
- 서버와 통신으로 입력받은 정보를 등록

7:22



Log in

여기, 모두의 영수증
'여기모영' 에 오신것을 환영합니다!

로그인

회원가입

7:14



Register

간편한 회원가입으로
'여기모영'의 일원이 되어보세요!

회원가입



메인페이지

메인페이지

모임목록

- 소속된 모임을 카드 형식으로 나열





여기 모영

모임생성

모임생성

새로운 모임 만들기

- 회비 기록방식을 일반 DB와 블록체인 중 선택가능

7:15

모임 생성

모임명

학생회

은행명

우리은행

모임 계좌번호

0000-000-000000

예금주

홍길동

저장방식

☐ 일반 데이터베이스에 저장 ☒ 블록체인에 저장


모임 생성

7:15

여기모영

모임 목록

학생회
모임장: 김상윤
모임인원: 1


0

모임 생성

모임 참가

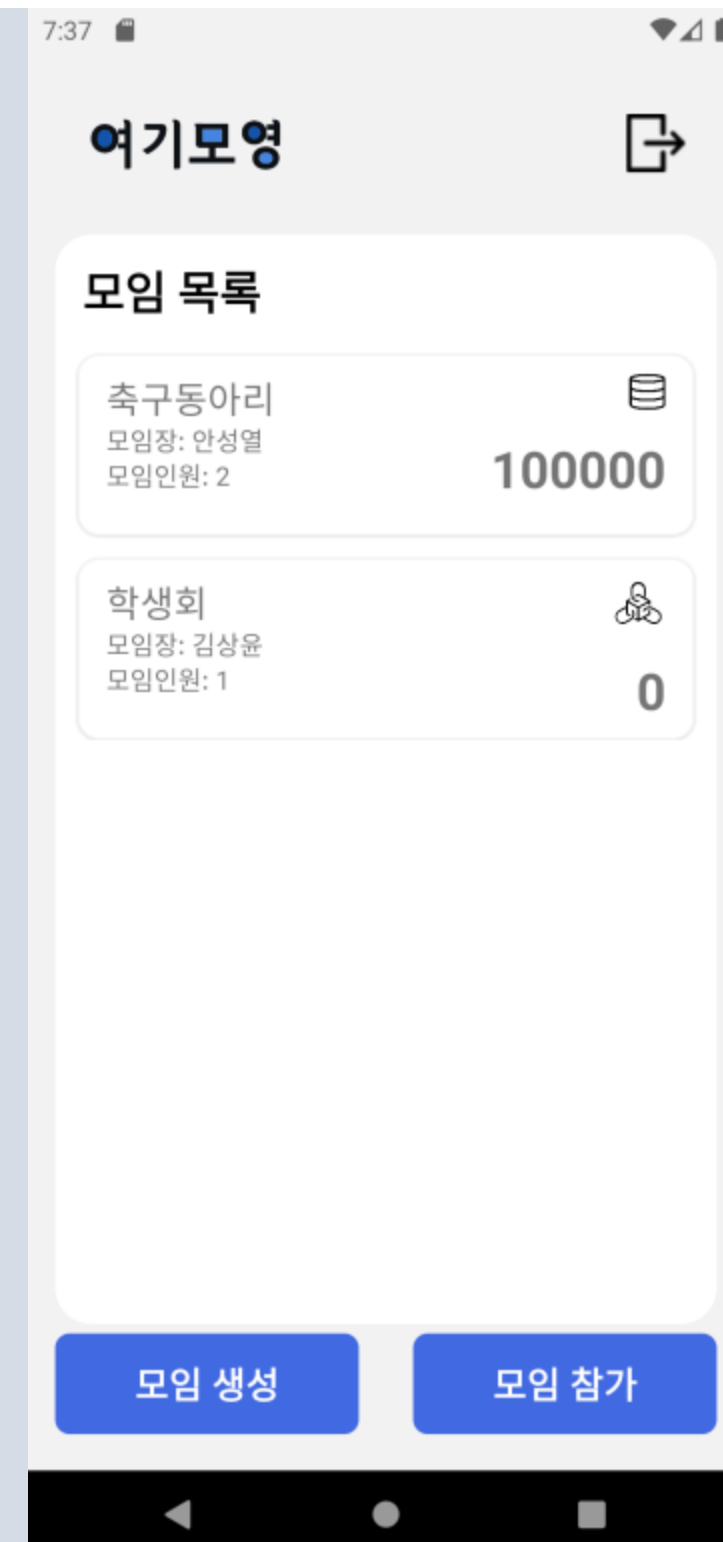


모임참가

모임참가

모임 고유번호를 통해 모임에 참가

- 메인페이지의 버튼으로 시작
- 임의로 생성된 모임 고유번호를 입력한다





여기 모영

모임페이지

모임 페이지

모임의 소비정보 조회

- 모임의 회비 사용 목록을 카드형태로 나열
- 사용자의 직책에 따라 기능을 제한해서 보여줌

7:39 축구동아리

6efa6

100000 원

총무 추가

채우기

출금

전체내역

회비 내역이 없습니다

7:39 축구동아리

6efa6

100000 원

채우기

전체내역

회비 내역이 없습니다



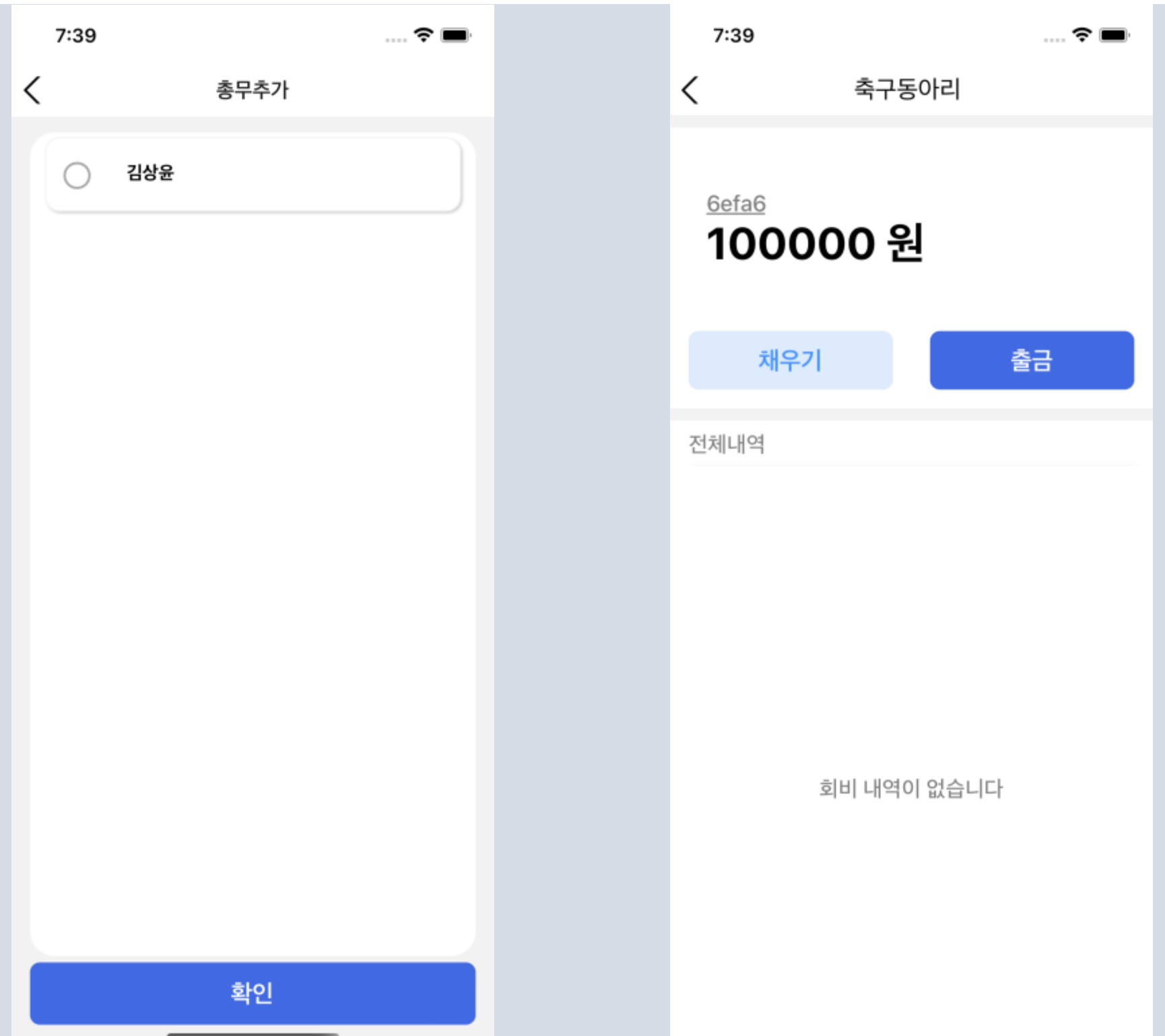
여기 모영

총무추가

총무 추가

회비 출금기능을 사용가능한 총무 추가

- 일반 모임원 목록에서 터치로 등록가능
- 해당 회원은 총무로 승격



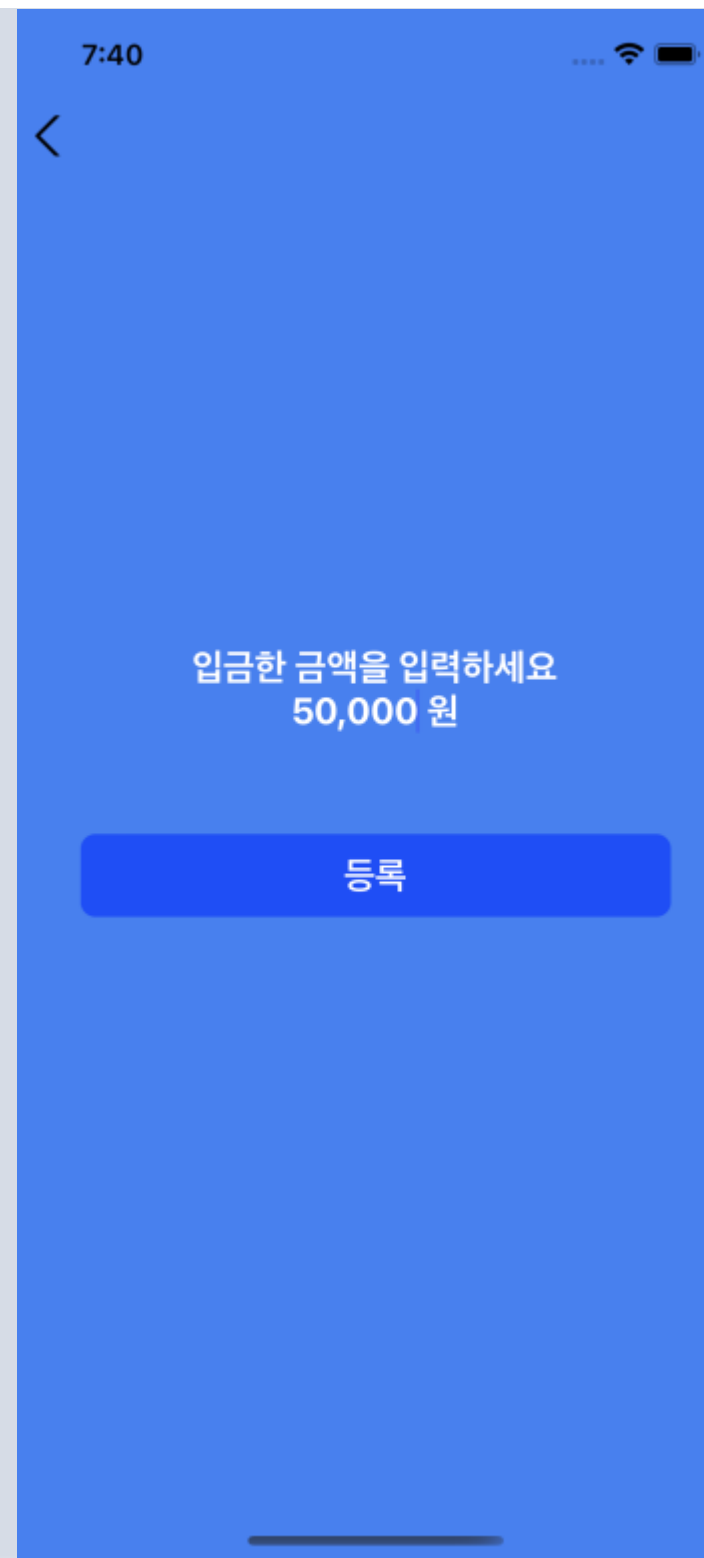


회비 입금

회비 입금

회비 입금 정보를 기록

- 실제 입금한 회비만큼 입력한다
- 회비 입금내역이 등록되어 최신화 된다





회비 출금

회비 출금

회비사용 내역을 등록

- 결제 정보를 입력하고 상세 내역을 추가한다
- 영수증 사진을 찍어 추가하고 등록하면 최신화된다

7:43

<

영수증 입력

결제자 이름

김상윤

사용처

예술관 편의점

결제 일자

2022-05-09

결제 금액

2000

다음

7:44

<

영수증 상세정보 입력

상세내역

과일한컵)파인애플170g

2000

상품명: 과일한컵)파인애플170g

금액: 2000

사진 등록하기

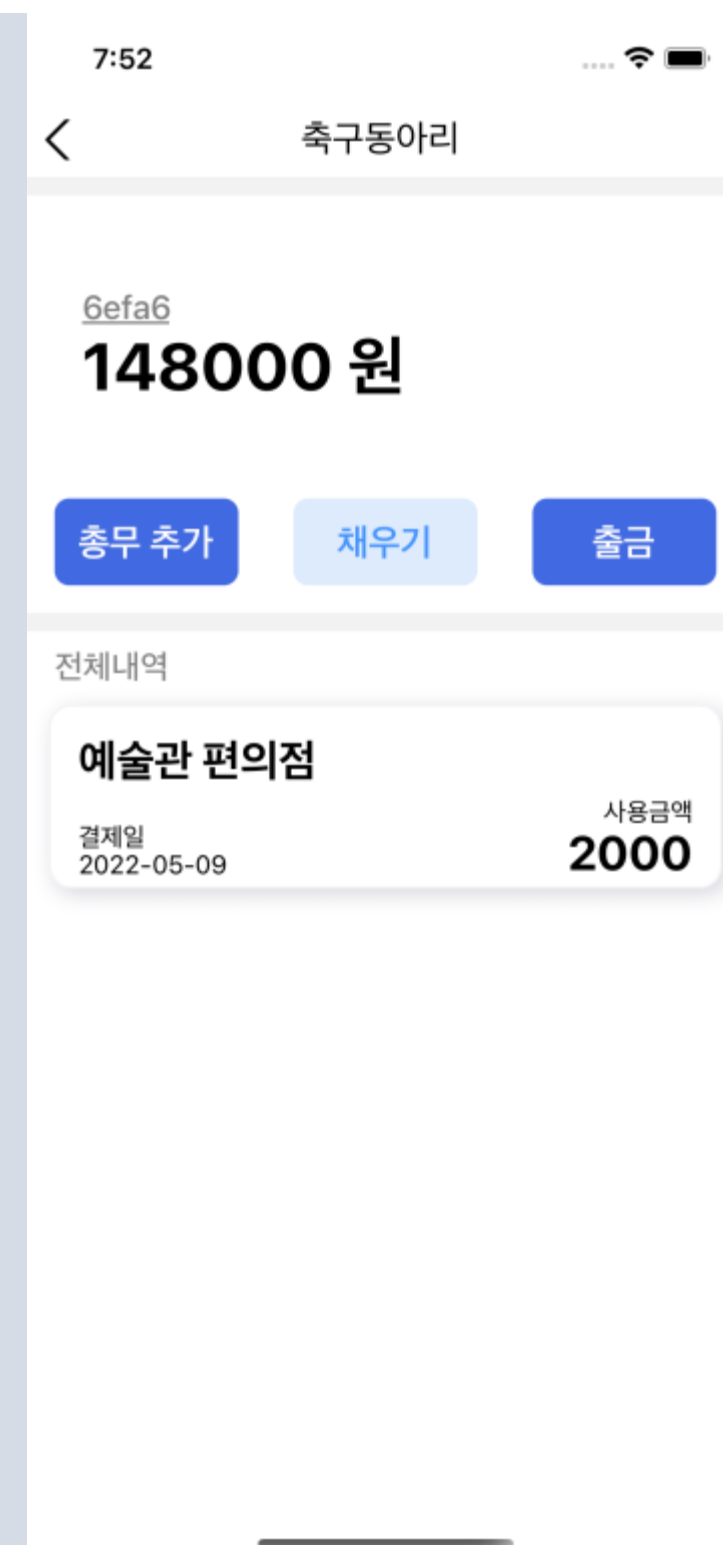


회비 출금

회비 출금

회비사용 내역을 등록

- 결제 정보를 입력하고 상세 내역을 추가한다
- 영수증 사진을 찍어 추가하고 등록하면 최신화된다





세부내역 조회

세부정보

출금 정보를 자세하게 나타냄

- 출금 시 사용처, 사용목록, 금액, 사용시각등의 정보를 나타낸다
- 등록했던 영수증 사진을 띄워준다

7:53



영수증 상세정보

사용처: 예술관 편의점
거래일자: 2022-05-09
금액: 2000

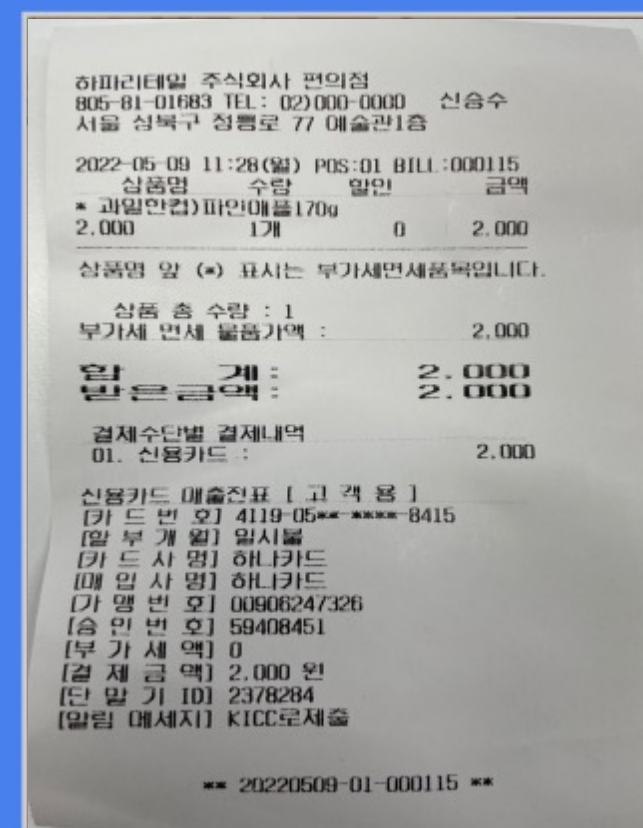
상품명: 과일한컵)파인애플170g
금액: 2000

영수증 이미지

7:53



영수증 상세정보





적용 범위

즉흥 모임부터 후원 단체까지 공금을 사용하는 모든 모임, 단체

즉흥적인 모임

갑작스러운 모임
(여행)

소모임(동아리)

스포츠, 음악등
문화활동 모임

학생회

정기적으로 회비를 걷는
공동 단체

후원 단체

후원자들의 후원으로
운영되는 단체



기대효과

01 | 회비 관리 편의성

02 | 회비 내역 보존

03 | 회비 내역 투명화

04 | 횡령 및 오용 예방

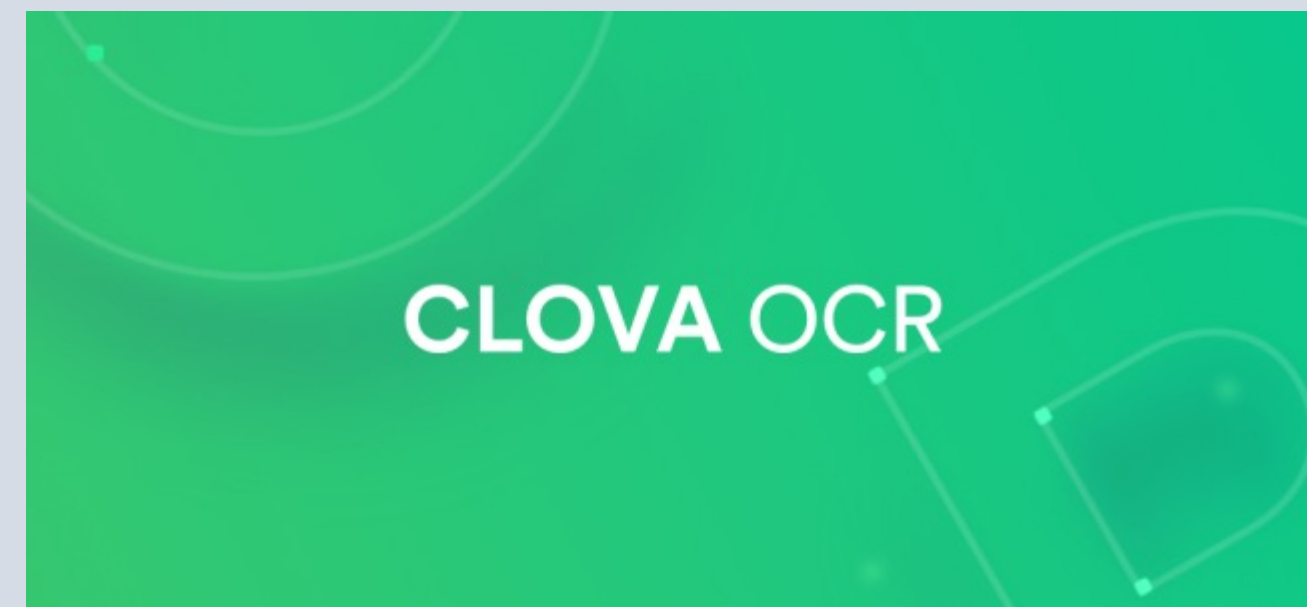


문제점

OCR

영수증 텍스트 추출

- Naver Clova OCR (승인 X)
- Google Cloud Vision API



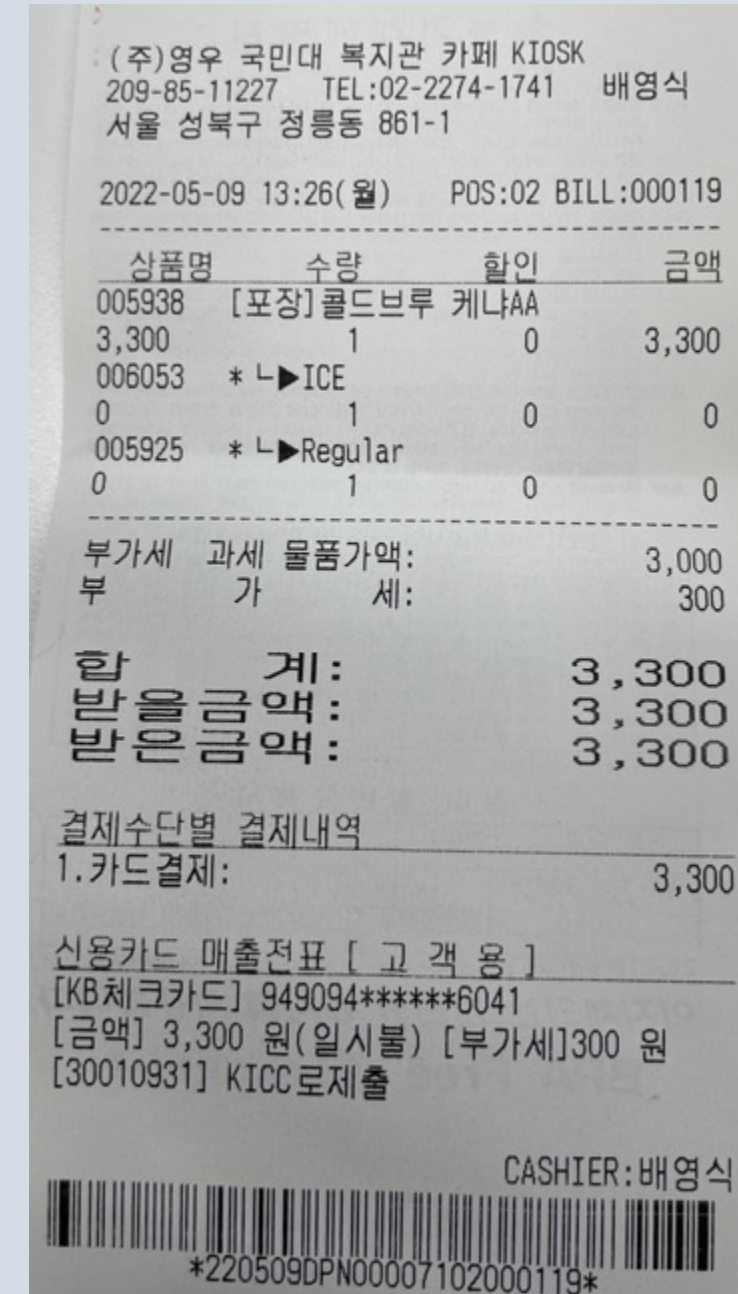


문제점

영수증

다양한 종류

- 상호명, 결제날짜, 결제금액등
세부내역 위치가 일정하지않다
- 결제금액 field명 (금액, 합계, 결제금액, 총합 등)
일정하지 않다





문제점

블록체인에서 영수증 저장

영수증 이미지를 Base64로 인코딩하여 저장하는 방식

- Base64로 인코딩 된 영수증 데이터의 크기가 매우 크다
- 데이터 크기에 비례한 Gas 필요



GasLimit, Gas 값 조정

여기 모영

블록체인 모임 회비 관리 어플리케이션

긴 시간동안 경청해 주셔서

감사합니다.

여기 모영 

Q&A

보시면서 궁금했던 점과
조언해주실 점 이야기해주시면
감사하겠습니다.