**기획 제안서**

**( KiKi )**

**블록체인 기반 멤버 통장 개선**

**부산대학교 4학년 권성욱**

**부산대학교 4학년 김주수**

**아이디어 제안서**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **아이디어명** | | |
| **블록체인 기반의 모임 통장** | | |
| **1** | **아이디어 제안 동기** | |
| 1-1 아이디어 개요  단체 통장을 관리하기 위한 시스템으로서, 경남은행 ‘멤버스 통장’이나 부산은행’오징어 통장’과 같은 기존의 단체 명의를 가진 통장에 대하여 개설 및 출금에 대한 편의를 제공하기 위한 어플리케이션 및 서비스이다. 출금에 대한 과반수의 멤버 검증을 통과하게 되면 은행에서 출금을 실행하게 되며 각 내역은 블록체인에 저장되어 분산 거래 장부가 형성된다.   1. 아이디어 개요    1. 단체 통장을 관리하기 위한 시스템으로서 기존의 단체 모임 통장에 대하여 개설 및 출금에 대한 편의 이외의 기능을 첨가시킨 어플리케이션 및 서비스이다.    2. 출금에 대한 과반수의 모임 회원의 검증을 통과하게 되면 은행에서 출금을 실행하게 되며 각 내역은 블록체인에 저장되어 분산 거래 장부가 형성된다.    3. 대표자가 없는 모임 통장을 형성한다. 2. 현 시스템의 문제점    1. 단체장 중심의 거래    2. 활동비 출금거래에 대한 투명성    3. 단체 통장에 대한 소득공제 3. 기술적 과제    1. 문제해결       1. 탈중심화 : 모임 통장에 들어있는 예금에 대한 분산 개념 도입       2. 출금 거래에 대한 확인       3. 모임 통장 대한 소득공제    2. 도입 기술 : 블록체인       1. 기존 통장간 개념적 통합       2. 입금 내역에 대한 거래 장부 저장       3. 출금 거래내역에 대한 멤버 합의 | | |
| **2** | | **아이디어 세부설명** |
| 1. 설계 2. 전체 구성도(System Architecture)     그림 2.1.a 결제 시스템 - KiKI 도입   1. KiKi 모델링(Modeling) 2. KiKi 앱이란?     그림 2.1.b KiKi 내부   * **KiKi 앱은 개인 통장을 하나로 묶어서 사용한다는 것에서 출발합니다**. * 기본적인 입금이나 출금과 같은 모든 거래내역은 개인 통장에서 발생하게 됩니다. 이를 위하여 분산 거래 장부라는 개념을 도입하였고 모임이 사용 가능한 활동비는 한 계좌에 저장된 통화의 량이 아니라 멤버 개인통장으로부터 멤버 회비로 납부하겠다고 선언한 거래내역의 량이라고 생각할 수 있습니다. * 통장 개설은 새로운 통장을 개설하기 위함이 아니라 일종의 하나의 방을 만드는 과정과 같다고 생각할 수 있습니다. 하나의 공간을 만들어서 그 곳에 멤버 별 로 등록한 계좌를 연결하게 됩니다. * 개설된 통장 공간에 새로운 멤버가 가입하기 위해서는 기본적인 인증 외에 멤버의 동의가 필요합니다. 이를 위해서 앱 알림이나 기타 알림 기능을 사용할 수 있습니다. 과반수 동의가 이루어 지게 되면 새로운 멤버의 가입이 승인됩니다. * **입금(회비납부)은 누군가의 계좌로 거래(계좌이체)가 생기는 것이 아닙니다.** * 모임 활동비로 거래 가능한 금액은 멤버의 개인통장에 있습니다. 멤버가 보낸 것이라고 신뢰할 수 있게 거래 기록을 남길 뿐 실제로 입금에 대해서는 아무런 금액 이동이 없습니다. * 입금 거래에 대한 내역만을 저장하고 분산하여 저장하게 됩니다. 단 입금 당시 개설 시 등록된 계좌에 대한 잔액을 조회한 후 기능이 제공됩니다. * 매달 앱은 지정된 날에 입금 내역을 모두 조회하여 금액 및 미납을 조회하여 멤버들에게 알림을 전송하게 됩니다. * **출금(회비사용)은 발생된 결제 금액에 대하여 멤버 수 등분을 한 양만큼 개인 통장에서 빠져나가게 됩니다.** * 모임 회비에 대하여 분산 장부를 유지하는 것이 KiKi 앱입니다. 분산에는 두 가지 의미가 있습니다. 발생된 거래내역에 대하여 모든 멤버가 참여하고 검증할 수 있고 그 거래 내역을 가지고 있다는 의미와 단체 모임비를 각 멤버들이 보낸 양만큼 해당 멤버의 개인 통장에 담고 있음을 뜻합니다. * 그렇기 때문에 결제 금액에 대하여 멤버 수 등분을 한 결제 금액이 출금될 수 있습니다.  1. 시나리오   - 모임 통장 개설 -   1. 홍길동씨는 모임통장을 만들기로 하여 새로 나온 KiKi 앱을 사용하기로 한다. 홍길동씨는 공인인증서 로그인을 마친 후 모임 통장 개설 버튼을 클릭하였다. 2. 모임의 이름과 멤버 수 그리고 자신이 쓸 전용계좌를 입력한 뒤 완료 버튼을 클릭하였다. 메인 화면으로 돌아가 모임 통장 항목에서 모임 통장 이름과 일련의 숫자와 알파벳이 나열되어 있는 문자들을 통해 정상적으로 개설되었음을 확인할 수 있었다. 3. 홍길동씨는 멤버들에게 KiKi 앱을 소개시켜주고 모임 이름과 같이 있던 일련의 코드를 같이 멤버들에게 알려주었다.  * 멤버 가입 –  1. 멤버 A는 알려준 정보를 가지고 모임통장을 검색하고 가입을 시도하였고 홍길동씨는 앱내 알림을 통해 알 수 있었다. 2. 홍길동씨로부터 정상적으로 승인을 받은 멤버(A)는 활동비를 입금하였다. 하지만 자신의 개인 통장 알림 메시지에서는 아무런 출금내역이 날아오지 않음을 이상하게 생각하였다. 3. 멤버 B가 연이어 가입시도를 하였고 이번에는 멤버(A)의 동의도 필요하였고 멤버 B는 정상 가입되었다. 4. 모임 멤버 20명 전원이 모임에 정상적으로 가입을 마치고 모두에게 회비를 받은 홍길동씨는 한달 뒤 첫 모임 회식자리를 가지기로 한다.   - 결제 상황 -  (1) 회식은 모두 참석하지 못하고 15명 정도로 진행되었다. 홍길동씨는 회식을 마치는 분위기가 되자 먼저 결제를 하기로 하였다.  (2) 회식 장소에 있는 멤버들에게 곧장 결제 알림이 왔고 회식장소에 있던 멤버들은 홍길동씨가 결제하는 사실을 인지하고 동의를 하였다. 승인을 마친 홍길동씨가 회식 장소로 다시 돌아왔다.  (3) 일부 멤버들은 개인 통장 거래 알림이 설정되어 있는 상태라 자신의 통장에서 회식비의 일부가 출금된 것을 확인할 수 있었다.  - 결제 거부 상황(1) -  (1) 회식에 참여한 멤버 C는 담배를 사기 위해 편의점을 들렸고 자신의 개인 통장의 현금카드로 결제를 시도한다.  (2) 회식비 결제 후 멤버C의 통장에는 22,000원이 남아있었으나 결제는 거부가 되었다.  (3) 멤버C는 이 돈이 모임 활동을 위한 예약금임을 KiKi알림을 통해서 인지한다.  - 결제 거부 상황(2) –  (1) 회식에 참여하지 않은 일부 멤버들끼리 사전에 공지 없이 회식자리를 따로 가지기로 하였다.  (2) 이 후 비용을 결제하는 데 있어서 멤버D는 막무가내로 결제를 시도하였다.  (3) 공식 회식 자리에 있던 15명은 이를 확인하고 사실확인 이전에 먼저 결제 거부를 하였고 멤버 D는 결제 사실이 거부 됨을 확인하였다.  - 결제 거부 상황(3) -  (1) 첫 회식 장소로 부족했던 멤버들은 장소를 옮기기로 하였다. 밤 11시가 되자 홍길동씨는 먼저 집을 가야 했고 남은 멤버들끼리 회식을 즐겼다.  (2) 2차 분위기가 무르익었을 때 멤버 F는 2차 장소의 비용을 결제하러 계산대로 향했다.  (3) 그러나 활동비가 부족하여 계산을 진행할 수 없었다.  - 추가 활동비 -  (1) 멤버 11명이 남은 상황에서 멤버들은 단체 활동비를 채우기로 한다.  (2) 추가 입금내역에 대하여 남은 멤버들의 합의 과정이 이루어졌고 모임 통장의 잔액이 채워졌다.  (3) 새로운 입금내역에 대한 이벤트가 발생에 대하여 모임 멤버에게 알림이 간다.  (4) 멤버 F는 결제를 성공한다.  - 모임 비참여 -  (1) 모임에 참여하지 못한 멤버 G는 자신이 참여하지 않은 활동에 대해서 회비를 사용하고 싶지 않았다.  (2) 모임에 사용될 자신의 계좌를 동결시키기로 하였다.  (3) 다른 회원들은 이 사실을 KiKi 알림을 통해서 알게 된다.  - 멤버 탈퇴 -  (1) 멤버 F는 회식 이후 모임에 대해서 불만을 가졌고 탈퇴하기로 결심을 하였다.  (2) 모임 탈퇴를 누른 멤버 F에 대해서 KiKi앱은 멤버F 의 남은 회비 금액을 단체 통장에서 제외시키고 모임 통장의 잔액은 변경이 된다.     1. 구현 방법     그림 2.1.c KiKi 통장 구성   * 사용자는 공인인증 및 기타 인증 수단을 거쳐 KiKi 앱을 사용하게 되고 자신이 모임에 사용할 전용계좌를 등록. 이를 추후에 입금내역을 발송하고 모임 통장을 유지 관리하면 됨. * 은행은 KiKi 통장에 대한 고유 인식코드를 부여하여 이를 거래 장부에 기록하고 멤버들에 정보를 거래 장부에 쌓아가게 됨. 그리고 발생하는 입금내역과 출금내역에 대한 정보를 기록하게 됨. * 분산거래 장부의 형태이므로 사용자 및 은행은 이에 대한 정보를 들고 있게 됨. KiKi에서 실제로 거래 행위를 하는 행위는 없고 이를 위하여 PG, VAN에 이를 위한 연계가 필요할 수 있음.  1. 기대 효과 2. 탈중심화(Decentralization)  * 단체장이라는 개념이 존재하지 않고 모임에 참여하는 누구나 거래에 대한 내용을 조작할 수 있음. * 자본에 대하여 한군데 집중된 형태가 아니라 자본 조차 개인 통장에 분산된 형태로 저장되어 있으므로 한 계좌에 문제가 생기더라도 피해액을 최소화할 수 있음.  1. 투명성  * 결제 및 출금에 대하여 모든 멤버가 인지하게 되고 예기치 못한 출금과 계좌이체 사고에 대하여 대처할 수 있음. * 모임 통장에서 발생하는 모든 거래에 대한 내역을 담고 있으므로 이에 대하여 미납회원에 대한 문제와 활동비에 대한 투명성을 제공할 수 있음.  1. 세금 공제 및 자금활용  * 개인통장을 가상으로 하나의 모임통장으로 묶어서 사용합니다. * 기존의 단체 통장에서 생기는 세금공제나 사용되지 않는 개인의 회비에 대하여 조금 더 능동적인 자금 운영이 가능하게 됨. * 예치금으로 설정된 개인통장의 회비는 입금내역을 지우지 않는 이상 출금 할 수는 없지만 이자나 다른 식의 금융 상품의 자본으로 사용될 수 있을 것이라고 기대.  1. 기존 제품 비교 2. 비교 3. 부기명 통장   - 대표자 명의의 통장이기 때문에 대표자 임의로 출금이 가능하고 거래내역을 다른 멤버가 마음대로 확인 할 수 없다. 하지만 분산 장부의 경우에는 누구나가 장부를 확인 가능하다.   1. 단체 통장   - 현재 단체 통장을 개설하기 위한 서류, 직인, 회의록 등 준비해야 할 게 많아 굳이 만들겠다는 생각보다는 1번의 방식을 많이 이용하고 있다 우리 시스템에서는 기존의 사용하는 통장을 개념적으로 연결하는 것이므로 준비, 처리 시간을 줄일 수 있다. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | | **제안한 아이디어의 적용방안이나 활용방안** |
| 1. 적용 및 활용 2. 임의 단체(비영리 단체) 자금 관리 3. 자금 추적   - 임의 단체에서 자신이 낸 금액에 대하여 개인이 손쉽게 자금의 이동을 모니터링 할 수 있음. 아울러서 발생한 출금에 대한 자신의 의사를 표시가능   1. 자금 회수   - 단체의 문제나 개인의 문제로 단체에 기부한 양을 돌려받아야 할 상황이 생겼을 경우 분쟁 없이 해결가능. 처음부터 자신의 통장 내부에 대하여 예치금 내역만 취소하게 되면 됨.   1. - 2. 기존의 존재하는 모임통장 개선 3. 서류 간소화   - 단체를 증명할 수 있고 문제가 생겼을 시 책임을 질 대표자에 대한 의미가 존재하지 않음. 멤버 전원의 인증을 통하여 모임에 대한 증명을 간편하게 마친 후 이 후 모임 활동비에 대하여 결제 상황에 대하여 멤버의 실시간으로 모니터링을 거치기 때문에 위험 요소 제거.   1. 불필요한 추가 은행계좌 제거   - 기존에 있던 모임 멤버의 은행 계좌를 활용하는 것이 의미를 지니고 있음. 단순히 단체통장을 신규로 새로 만들어서 생기는 비용만을 뜻하지 않음.  - 통장 거래 내역의 금액이나 횟수에 따른 혜택을 은행에서 제공하고 이에 대하여 은행이 감시하는 형태가 아니라 많은 은행계좌가 엮을수록 혜택을 제공하는 것으로 변형되어야 함.   1. 금융 상품 연계   - 계모임과 같이 특정 기간 동안 같이 운영을 하다가 한꺼번에 어떤 목적으로 사용하게 되는 소비형태일 경우 개인통장에 그만큼 회비 예치금이 쌓이게 될 것  - 따라서 이와 관련하여 공동 적금이나 투자와 관련된 상품을 마련할 수 있을 것으로 기대.   1. 아이돌 팬 클럽 문화 2. 기부형태 변화   - 현재 팬들의 연예인을 응원하는 방식이 기부문화의 형태로 바뀌고 이에 경쟁적으로 참여하는 상황임. 이에 특정 금액을 요구 하는 경우가 있는데 팬클럽의 연령은 대체적으로 10대 20대가 주를 이루고 있음  - 참여할 수 있는 만큼 참여를 하고 특정금액에 부담스럽지 않게 기부 운동에 참여할 수 있고 모니터링 할 수 있을 것으로 기대.   1. 기부거래 증대   - 대개 연령층이 낮은 팬 클럽의 특성을 고려하였을 때 10대층의 기부 활동도 기대할 수 있고 이를 통해 봉사활동 형식의 활동 인증서 발급도 할 수 있을 것으로 기대. | | |
| **4** | **아이디어 실현 시 생길 수 있는 문제점과 해결 계획** | |
| 1. 문제점 2. 결제 분배 방식 3. 모임 형태   - 모임의 성격에 따라 결제 분배 형태가 달라 질 수 있음. 완전히 비용을 평등하게 나눠서 결제를 해야 할 수도 있지만 차등적으로 결제를 해야 할 상황이 있을 것으로 예상.   1. 결제 거부   - 모임에 참여하지 않은 인원이 결제에 대하여 거부를 하는 상황이 생겼을 때 이를 구현할 방식을 고려해야 한다. 실시간으로 은행에 계좌 동결 요청을 보낸다는 것은 어려울 것으로 예상.   1. 인증 방식 2. 공인 인증서   - 공인 인증서 기반 형태를 지향해야 할 형태라고 생각하지 않음. 다른 인증 방식을 모색해야 한다.   1. 생체 인식   - 지문인식, 정맥인식, 홍채인식을 고려해 볼 수 있지만 상용화를 하기에는 아직은 부족한 인증 방식이라고 생각함   1. 타 은행과 연계 2. 수수료 문제   - 멤버들의 기존 은행 계좌가 하나의 은행이 아니라 여러 은행일 경우에 출금 과정에 수수료가 생길 수 있다.   1. 해결계획 2. 인증   - toss와 유사하게 은행과 연계만 된다면 가능할 것으로 기대.   1. 결제 분배 방식   - 멤버를 분류하여 이렇게 정의된 클래스에 따라서 결제 방식을 (1/n + 1/m)나눌 수 있는 메커니즘이 필요할 것으로 예상. | | |
| **첨부자료 목록** | | |
| *※ 첨부자료가 있는 경우, 각 자료명을 기입해 주세요*  1.  2. | | |