## 사 업 계 획 서

팀명	블록체인 참10조	팀원	최수빈	박선영	신재현
			이규성	이가연	김정웅
사업아이템명	NEVER ENDING STORY(릴레이 소설)				

- □ 목차 1. 개요

  - 2. 기획의도
  - 3. 시장환경
    - 1. 시장분석
    - 2. 대상
  - 4. 기술구현
    - 1. 기술개요
    - 2. 기술세부
  - 5. 수익모델
  - 6. 한계점

## 1. 개요

- 2020년 현재 블록체인은 다양한 기술에 응용되고 있다. 다만 상용화에 있어서 큰 문제점이 공통적으로 발생하게 되는데, 참여자의 부재로 인한 블록체인시장의 잠식이다. 개별 참여자가 노드가 되는 블록체인의 특성상, 참여자가 없다는 점은 치명적이다. 그렇기 때문에 사용자의 유입을 유도하기 위한 DAPP서비스가 필요하다고 생각하였고, DAPP유입을 자연스럽게 할 수 있는 컨텐츠를 구상하였다.
- 또한, 여러 콘텐츠 중 블록체인의 각 트랜잭션이 쌓이는 과정이 하나의 이야기가 완성되는 과정처럼 느껴졌다는 점에서 착안하여 '소설' 이라는 컨텐츠를 선택하게 되었다. 또한 익명성을 바탕으로 여러 사람들이 활발하게 참여할 수 있다는 점과 더불어 블록체인의 각 블록이 연결된다는 특징을 상징적으로 나타낼 수 있는 '릴레이'를 주요 키워드로 선정하여 최종적으로 '릴레이 소설' 이라는 컨텐츠를 구상하였다.
- OECD의 조사에 따르면 우리나라 국민들의 실질문맹률은 최고 수준이라는 결과가 나왔으며, 특히 현재 우리나라 모든 연령대의 사람들이 유튜브, 넷플릭스를 중심으로 한 영상 시청 문화에 익숙해져 글과는 더욱 더 멀어지고 있는 실정이다. 이러한 현실에서 국민들의 글쓰기 능력을 함양시키고자 하는 목표를 세우고, 릴레이소설 이라는 흥미를 끌 수 있는 콘텐츠를 통해 글쓰기에 대한 진입장벽을 낮춰주고자 하였다.

# 2. 사업목적 블록체인이 기존 중앙화 된 인터넷과 차별성을 가지는 특징 중 사업기획에 집중한 장점은 3가지이다.

## ☞ 노드 자체가 블록체인 망을 이루는 주체가 되는 탈중앙성으로 인해 데이터 가 반영구적으로 남게 되며 누구나 참여하여 읽고 쓸 수 있다.

데이터가 반영구적으로 블록체인에 쓰여진다는 점에서 기존 중앙화 된 서비스 중에 서비스 종료 등의 이유로 데이터가 삭제가 된 사례를 살펴보았다. 웹기반의 싸이월드나 모바일의 릴레이 소설은 긴 시간 동안 다양한 컨텐츠를 중앙 서버를 통해 유저들의 커뮤니티를 만드는 서비스였다. 여기서 중앙화 서버의 서비스 종료로 유저가 남겼던 기존의 데이터들이 소실되고, 커뮤니티가 사라지게 된 사례를 모티브로 익명의 사용자가 남긴 글을 반영구적으로 남길 수 있는 커뮤니티를 생각하였다.

#### ☞ 개인 정보 입력이 없기 때문에 익명성과 높은 자율성을 가진다.

기존의 소설 서비스의 경우, 중앙 서버에서 조회수 기반 광고 수익을 주로 하기 때문에 다양한 장르의 글 보다는 조회수가 많은 특정 장르나 글이 유저에게 먼저 보이게 하고, 이러한 글들에 대한 접근이 먼저 이루어지게 했었다. 하지만, 마이너 장르의 경우에도 중앙 서버에서의 의도적인 글 배치와 화면 구성과는 관련 없이 유저가 자유롭게 이용할 수 있는 소설 서비스가 필요하다고 생각하였다. 이러한 이유로 블록체인을 이용해 익명의 유저가 영구적으로 자신의 이야기를 쓸 수 있고, 자신이 읽는 소설이 오롯이 자신의 선택에 의한 것임을 보장 받을 수 있는 릴레이 소설 DAPP 서비스를 고안하게 되었다.

#### ☞ 탈중앙성에 따른 검열 저항성을 가진다.

탈중앙은 개인들이 자신의 선택에 더 집중할 수 있도록 한다. 체인 안에서 개인의 모든 행동은 자신의 선택과 자유에 인한 것이며, 되돌리거나 취소할 수 없다. 또한, 그 안에서 모두는 동등한 자격을 가진 개인으로 존중 받는다.

그렇기 때문에 탈중앙화로 인한 여러 한계가 발생하는 것 또한 사실이다.

하지만 시스템 안에서 어뷰저에 대한 제제나 어뷰징 게시물에 대한 검열 등과 같은 행위는 또다른 중앙 권력의 존재를 주장하는 것과 다르지 않다. 다시 말해 서, 어뷰징을 판단하는 시스템의 존재는, 탈중앙으로 생겨난 자유와 상호신뢰로 이루어진 블록체인 시스템의 본질을 흐리는 것이다. 릴레이 소설 시스템 안에서 는 누구나 자신의 글을 쓸 수 있어야 하며, 읽는 사람 또한 자신의 판단으로 글 을 선택하여 읽을 자유가 있다는 점을 강조하고 싶었다.

## 3. 시장환경

## 1) 시장분석

10~30대 일반인 72명을 대상으로 글쓰기에 관련한 설문조사를 실시하였다. 그 결과 응답자의 52.8%가 평소에 인터넷 글쓰기 활동을 하거나 흥미가 없다고 대답하였고, 다른 사람과 협업하여 글을 써 본 경험은 22.2%에 불과하였다. 하지만 다른 사람과 협업하여 창작물을 만들 수 있는 서비스가 있다면 참여할 의향이 있다고 응답자의 61.1%가 응답하였고, 다른사람과 협업하여 글을 쓸 수 있는 서비스가 있다면 58.3%의 응답자가 긍정적으로 응답하였다. 협업하여 글을 써본 사람의 경우 '내 생각을 공유할 수 있어서'(50%), '생각의 다양성을 알 수 있어서'(41.7%), '다른 사람과 협업할 수 있어서'(22.2%) 순이었고, 아쉬웠던 점으로는 '의도적으로 글을 망치는 사람이 있어서'(46.7%), '창작물에 대한 수입이 없어서'(30%), '익명성이 보장되지 않아서'(26.7%) 순이었다.

## 2) 타겟 유저층

설문조사를 통해 사용자는 글쓰기에 흥미가 없으며 다른 사람과 협업하여 글쓴 경험이 없음에도 불구하고 다른사람과 협업하여 글을 쓸 수 있는 서비스가 있다면 참여할 의향이 과반 이상인 결과를 알 수 있었다. 이를 근거로 1새로운 창작물을 만들고 싶어하는 욕구를 가진 사용자 2타인과 협업하는 활동에 즐거움을 느끼는 사용자 3글쓰기/읽기에 흥미가 없는 10~30대 사용자 를 대상으로 DAPP 개발을 실시하였다.

## 4. 기술구현

#### 1) 기술개요

본 어플리케이션은 릴레이 소설 DAPP이다. 글의 제목, 내용 등 모든 데이터는 블록체인에 저장된다.

사용자는 이미 써져있는 글의 뒷부분에 이어서 추가로 글을 작성하거나, 새로운 글을 생성한다. 글의 구조는 첫 작성자가 루트인 이진트리 구조로 부모 글 뒤의 내용은 두 가지 다른 내용의 자식 글을 작성하게 된다. 두 가지 내용의 글을 읽게 되는 사람들은 트리의 루트부터 시작해서 자식인 왼쪽의 내용으로 진행할 것인지 오른쪽의 내용으로 진행할 것인지 선택하여 글을 읽게 된다.

만약 최상위 글의 내용이 "철수가" 이고 그 하위의 왼쪽 내용이 "미국에 갔다", 오른쪽 내용이 "영국에 갔다" 라고 한다면 사용자는 철수가 미국에 가는 내용의 글을 읽을 것 인지, 영국에 가는 글을 읽을 것 인지 선택하게 되는 것이다. 미국에 가는 글의 내용을 읽고서 다른 방향의 이야기(영국에 가는 글의 내용)가 궁금하면 이전으로 돌아가 영국에 가는 내용을 읽을 수도 있다. 다른 사람에 의해 쓰여진 모든 글들을 읽고서 자신이 해당 글의 내용을 이어가고 싶다면 0.01ETH + 수수료에 해당하는 가스비용을 내고서 글을 작성한다.

#### 2) 기술세부

부모 글이 두개의 자식 글을 가지는 이진 트리 구조이기 때문에 자식 글은 부모 글의 해쉬값을 가지고 있으며, 어떤 글이 어떤 트리에 속하는지 알기 위해 최상위 부모의 글인 루트 해쉬 를 포함하고 있다. 사용자가 글을 쓰게 되면 글의 정보를 인자로 하여 스마트 컨트랙트를 호출하게 된다. 인자는 자신이 쓴 글의 해쉬값, 부모 해쉬, 루트해쉬, 현재 트리의 높이, 글이 부모의 왼쪽에 위치할 것인지 오른쪽에 위치할 것인지 정하는 방향 값, 자신의 이더리움 어카운트 주소와 0.01ETH의 value이다.

해당 내용은 모두 이더리움 블록체인에 저장된다. 컨트랙트 내부에서 전달받은 value가 0.01ETH가 맞는지 확인한 후에 자신의 부모 글의 주소를 조회하여 부모 숫자만큼 0.01ETH를 나누어 분배한다.

## 5. 수익모델

#### [다단계 트리 모델]



첫 작성자는 이더리움 블록체인에 트랜잭션(수수료)을 발생시켜 게시물을 남기게 된다.

두번째 작성자인 사용자2, 3은 첫번째 사용자의 내용을 이어가기 위해 0.1ETH+수수료를 지불하고 내용을 남기게 된다. 이때 사용자2, 3번의 0.01ETH는 상위트리의 사용자1 지갑으로 들어가게끔 설계하여 후 작성자 2명의 비용을 첫 작성자에게 돌려주는 스마트 컨트랙트를 작성한다.

이후 사용자2의 내용을 잇고 싶은 사용자4, 5 역시 0.1ETH+수수료를 각각 지불하여 릴레이식 소설을 이어가게 된다. 여기서 사용자 4,5의 작성비용은 상위 트리의 사용자1과 사용자2에게 1/n의 형태로 입금이 된다.

결과적으로 다음 내용을 이을 사용자가 있다면 선 작성자는 수수료를 제외한 작성 비용 대비 수익을 n배로 낼 수 있다. 그렇기 때문에 합리적인 선 작성자라면, 자신이 작성한 소설의 내용이 이어질 수 있도록 흥미로운 글 작성을 할 것이다.

#### [비용]

첫 작성자 = 수수료

두번째 작성자 = 0.1ETH + 수수료

## 6. 한계점

### 1) 어뷰져

익명의 불특정다수가 참여하는 특징을 가진 만큼 욕설비방, 의도적으로 글을 방해하는 사람을 막을 장치는 없다. 다만 글을 작성하는데 드는 비용을 설정하고 게시글이 이어지지 않으면 지불한 비용을 되돌려 받지 못하는 수익 모델을 통하여 악의적 게시글을 억제하고, 사용자의 적극적인 참여를 유도한다.

이러한 수익 모델에 의한 1차 적인 자기 검열적 어뷰징 방지를 제외하고 릴레이 소설 서비스에서 소설의 질을 떨어뜨리는 유저에 대한 제한은 없다.

## 2) 저작권

익명의 사용자가 만들어내는 창작물이기 때문에 실제로 릴레이소설의 창작물에 대해서 특정한 사람이 저작권을 가질 수는 없다. 또한 창작물을 무단 도용하는 행위에 대해서 법을 통한 고소도 불가능하다. 그렇기 때문에 릴레이소설에 참여하기 전 사용자들에게 저작물에 대한 한계를 알리는 알림팝업을 추가하여 한계성을 표시하겠다.