

# 아빠어디가?

- 블록체인 기반 양육비 미지급 범죄 해결 플랫폼 서비스 -

2조 ITB(Into The *Blockchain*)

김수민, 박동현, 서건식, 장아연, 한주연, 홍현지

# INDEX

|                        |          |
|------------------------|----------|
| <b>1장. 배경 및 필요성</b>    | <b>3</b> |
| 1) 동기                  | 3        |
| 2) 배경                  | 3        |
| <b>2장. 서비스 설명</b>      | <b>4</b> |
| 1) 의의                  | 4        |
| 2) 개발환경                | 4        |
| 3) 프로세스                | 5        |
| 4) 기존 서비스와의 비교         | 6        |
| <b>3장. 확장성 및 수익 모델</b> | <b>6</b> |
| 1) 추가 서비스              | 6        |
| 2) 수익 모델               | 6        |
| <b>4장. 기대 효과</b>       | <b>7</b> |
| 1) 블록체인 기술 관점          | 7        |
| 2) 문제 해결에서의 관점         | 7        |
| <b>5장. 참고자료</b>        | <b>7</b> |

# 1. 배경 및 필요성

## 1) 동기

- 이혼 후 홀로 아이를 키우는 한부모 10명 중 8명이 '절차적 어려움'과 '현행법의 허술함' 때문에 양육비를 제대로 지급받지 못하고 있는 사회적 문제를 해결하고자 함.
- 한 개인이 모든 권위를 가지고, 대중들에게 많이 알려지지도 않은 기존 서비스('배드파더스' 웹사이트)의 단점을 블록체인 기반 App서비스를 통해 보완하고자 함.

## 2) 배경

### ㄱ. 국내 현황

- 전국 한부모가족 가구주 2,500 명을 대상으로 조사한 결과에 따르면, 조사 대상 한부모 중 양육비를 받지 못하는 사례는 78.8%, 법적으로 양육비 지급을 보장해주는 '양육비 채권'이 없는 경우는 75.4%에 달함(2018, 여성가족부).
- 양육비를 지급하게 하는 강력한 제도를 비롯, 한부모가족 아동에 대한 복지제도도 미흡함.
- 상대방에게 양육비 지급의무가 있다는 사실과 상대방의 재산 상태도 소송을 낸 한부모가 복잡한 절차를 통해 직접 입증해야 하며, 관련 소송 기간은 평균 2년 4개월이 소요.
- 모든 법적 수단을 동원하더라도 양육비를 제대로 받을 수 없는 현실임.

### ㄴ. 해외 현황

- 영국, 캐나다, 미국은 양육비 이행 강제수단으로 운전면허 정지 및 취소 제도를 도입함.
- 프랑스는 양육비 미지급시 민사적 청구 독촉과 법원의 집행 청구, 가족유기범죄에 의해 형사적으로 2년 이하 구금, 약 2000 만원이하의 벌금형을 내림.
- 호주, 캐나다는 양육비 이행 강제 수단으로 출국금지조치를 운영함.

### ㄷ. 기존 서비스 - '배드파더스'

- 양육비 또는 위자료를 지급하지 않는 사람의 신상정보를 공개하는 웹 사이트.
- '구분창'씨를 중심으로 서비스가 운영됨.
- 2019년 5월 해당 사이트가 명예훼손 혐의로 고소당한 사례가 있으나, 2020년 1월 15일 승소함.

### ㄹ. 기존 서비스에 대한 비교우위

- 개인 신상 정보 등 민감한 데이터들에 대한 무결성과 기밀성 확보 가능.
- 중앙관리자가 모든 데이터들에 접근할 수 있고 추가, 삭제, 수정이 가능한 이전 시스템과 달리 데이터가 탈중앙화된 시스템 상에 올라감. 사용자들은 믿음 자체를 가질 필요가 없어짐(Trustless).
- 앱 기반 플랫폼 서비스를 제공함으로써 사용편의성 증대.

## 2. 서비스 설명

### 1) 의의

- 불합리한 양육비 미지급 문제를 해결해 줄 수 있는 제도적, 사회적 기반이 부족한 현 상황에서, 데이터 무결성과 기밀성을 보장하는 블록체인 기술을 바탕으로 한 플랫폼 서비스를 제공함으로써 양육비 관련 특정 사회 문제를 근본적으로 해결하고자 함.

### 2) 개발 환경

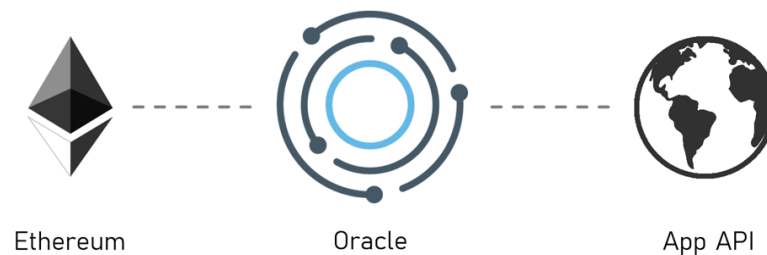
| IDE                | 관련 언어                     |
|--------------------|---------------------------|
| Android Studio     | java                      |
| Keystore SDK       | java                      |
| REMIX              | Solidity (Smart contract) |
| Visual Studio Code | Node.js                   |

### 3) 프로세스

ㄱ. 개인 사용자가 입력한 신상정보(사진, 이름, 나이, 거주지, 직장 정보, SNS 등)가 블록 안에 배열 형태로 저장됨.

ㄴ. 특정 상황 발생시(이혼/도망/양육비미지급 등), 피해 사실에 대한 증빙 자료(법원 서류 등)를 당사 플랫폼에 제공.

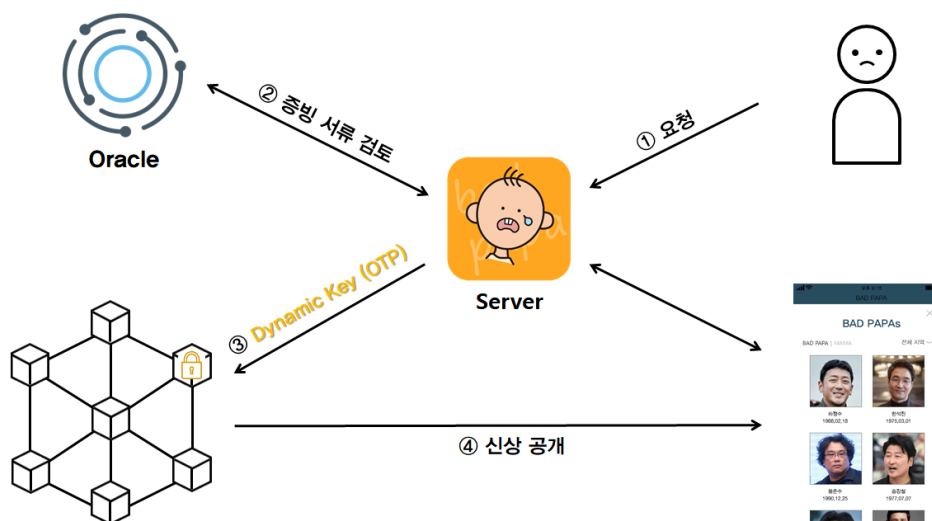
ㄷ. 플랫폼 관리자(당사)는 전달받은 증빙 서류를 오라클 서비스 제공업체와 협력하여 검증. 이를 통해 외부에서 가져온 데이터에 대한 무결성을 확보함.



ㄹ. 데이터에 대한 무결성이 확보되면, 사용자에게 Dynamic Key(OTP)를 요청함.

ㅁ. Dynamic Key 를 이용해 블록에 접근 후 신상정보를 앱 UI 에 개시함.

ㅂ. 양육비 지급 완료 시, 사용자는 Dynamic Key 공급을 중단하고 UI 상에 정보는 더 이상 보이지 않게 됨.



#### 4) 기존 서비스와의 비교

- '구분창'씨가 운영중인 '배드파더스' 웹사이트는 제보자가 운영자에게 직접 '카카오톡' 메세지나 전화로 접수하는 방식.
- 기존 서비스에서는 신상정보, 법원 서류와 같은 민감한 데이터들에 대한 확인 절차와 처리 과정이 전적으로 개인에게 의존하고 있다는 문제점 존재.
- 이러한 중앙 관리적 측면을 블록체인 기술로 탈중앙화하여 보다 신뢰성 높은 플랫폼을 제공.



### 3. 확장성 및 수익 모델

#### 1) 추가 서비스

- GPS기반 위치 추적 기능을 추가하여 범죄자들의 위치 정보를 제공하는 서비스.
- 신상정보가 UI에 기재되는 방식을 다양화하여 사용자에게 재미를 줄 수 있는 서비스. 투표, 랭킹 시스템 등.

#### 2) 수익 모델

- 서비스 초기에는 사용자수 확보가 우선적인 목표임.
- 사용자수 확보와 함께 광고, 서비스 이용료 모델을 추가.
- 사회적 기업으로서 정부로부터의 지원 및 소셜 크라우드 펀딩.

## 4. 기대효과

### 1) 블록체인 기술 관점

- 블록체인에 대한 간단한 설명과 더불어 사용자 친화적인 UI를 제공함으로써 기술이 가지는 장점들을 분명히 느낄 수 있게 함.
- 블록체인 기술에 대한 인지적 진입장벽을 낮춰 해당 기술 분야에 대한 관심을 이끌어내어 미래에 기술 발전 기대.

### 2) 문제 해결에서의 관점

- '신상정보 공개'를 통해 '양육비 미지급'이라는 사회적 이슈에 대중들의 이목을 집중시켜, 궁극적으로 새로운 법안 제정 및 기존 제도 개선을 이끌어 낼 수 있을 것.
- 불합리한 양육비 미지급을 비롯해 사람들의 관심과 관련 제도 개선이 필요한 사회 문제 많음.
- '아빠어디가?' 서비스를 기점으로 블록체인 기술을 활용하여 다양한 분야의 사회 문제들에 대한 개선 기대.

## 5. 참고자료

- 국내 한부모 가족 양육비 이행 현황  
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20200116070100502>  
<http://m.hankookilbo.com/News/Read/201904111174027337>
- 국내 현 양육비 지급의 이행 강제 방법  
<http://easylaw.go.kr/CSP/CnpClsMain.laf?popMenu=ov&csmSeq=233&ccfNo=5&cciNo=3&cnpClsNo=3>
- 미국, 유럽 등 해외에서의 양육비 미지급자에 대한 제재  
<http://www.lec.co.kr/news/articleView.html?idxno=716297>
- 양육자들이 최후의 수단으로써 선택한 '배드파더스' 웹사이트  
<https://badfather540837381.wordpress.com/2018/07/18/%ec%96%91%ec%9c%a1%eb%b9%84%eb%a5%bc-%ec%95%88-%ec%a3%bc%eb%8a%94-%ec%95%84%eb%b9%a0%eb%93%a4bad-fathers/>