

이더리움 dApps 를 위한 블록체인의 애플리케이션 빌더

백서



1. dApp 에 대한 소개

dApps 의 출현

성공적이며 대규모 확장이 가능한 어플리케이션을 구축하기 위한 신 모델이 등장하고 있다.

왜 DAPPS를 수용해야 하는가.

dApp은 모든 개개인이 토큰 기부에 참여하여 dApp의 개발, 디자인 및 퍼블리싱에 공헌하도록 하는 오픈소스 어플리케이션이다. 탈중앙화된(분산화된) 애플리케이션은 제한을 거는 리더나 중심 노드가 필요하지 않다.

dApp의 정의

모든 dApp은 반드시 다음 기준을 준수해야 한다.

1. 어플리케이션은 완전히 오픈 소스여야 하고, 자율적으로 작동해야 하며, 토큰의 대부분을 제어하는 엔티티(독립체)가 없어야 한다. 어플리케이션은 제안된 개선점 및 시장 피드백에 대한 응답으로 그것의 프로토콜을 적용할 수 있지만 모든 변경 사항은 사용자들의 합의에 의해 결정되어야 한다.

2. 애플리케이션 데이터와 작동 기록들은 어떠한 핵심적인 장애 발생을 피하기 위해 공개적이고 분산된 블록체인에 암호화하여 저장되어야 한다.

3. 애플리케이션은 반드시 해당 애플리케이션에 접근하는 데 필요한 암호 토큰 (비트코인 또는 해당 시스템의 기본 토큰)을 사용해야 하며, 채굴자/이용자로부터의 가치 기여는 해당 애플리케이션의 토큰으로 보상되어야 한다.

4. 애플리케이션은 노드들이 애플리케이션에 기여하는 가치를 증명하기 위한 행위로서 표준 암호화 알고리즘에 따라 토큰을 생성해야 한다. (비트코인은 작업증명(Proof of Work, PoW) 알고리즘을 사용한다.)



Bitcoin as a Dapp

비트코인은 P2P(피투피)방식과 분산 원장, 비트코인 블록체인을 사용함으로써 신용이 없지만 확장이 가능한 전자 화폐가 일으키는 문제를 해결하는데 효과적이었다. P2P(피투피) 방식 전자화폐 시스템임과 더불어 비트코인은 또한 사용자들이 컴퓨터 소프트웨어로 상호작용할 수 있는 애플리케이션이다. 그러나 가장 중요한 점은 비트코인이 분산화된 애플리케이션이라는 것이다.

그 이유는 아래를 참조:

1. 모든 비트코인 소프트웨어 애플리케이션들은 오픈소스이다. 어떠한 객체 (정부, 회사 또는 단체)도 비트코인을 지배하거나 제어할 수 없다. 또한 비트코인 사용에 관련된 모든 기록들은 대중들에게 개방되고 공개된다.
2. 비트코인은 사전설정된 변경불가능한 알고리즘으로 토큰인 비트코인을 생산하며, 그 토큰들은 비트코인의 기능 활성화에 필수적이다. 비트코인 채굴자는 비트코인 네트워크 보호에 기여한 것에 대하여 비트 코인으로 보상 받는다.
3. 비트코인에 대한 모든 변경 사항은 PoW 메커니즘을 통해 사용자의 다수 의견에 의해 승인되어야 한다

2. Dapps 의 분류

어느 분산화된 애플리케이션들이 분류될 수 있느냐에 따라 몇몇 특징들이 있다. 이 논문의 목적에 맞게 우리는 자체 블록체인을 갖고 있는지 여부 혹은 다른 Dapp의 블록체인을 사용하는지 여부에 따라 Dapps를 분류할 것이다. 이 기준에 따라 세 가지 유형의 Dapp가 존재한다.

01

첫 번째 유형 (I)

탈중앙화 애플리케이션들은 자체 블록 체인을 가진다. 비트코인은 탈중앙화 애플리케이션 유형 I의 가장 유명한 예이지만 라이트코인 및 기타 "알트코인들"도 같은 유형입니다.

02

유형 II.

탈중앙화 애플리케이션은 탈중앙화 애플리케이션 유형 I의 블록체인을 사용한다. 탈중앙화 애플리케이션 유형 II은 프로토콜이며 해당 기능에 필요한 토큰이 있다. 옴니(Omni) 프로토콜은 탈중앙화 애플리케이션 유형 II의 한 가지 예이다.

03

세 번째 유형 (III).

분산형 애플리케이션은 분산형 애플리케이션 두 번째 유형(II)의 프로토콜을 사용한다. 세 번째 유형(III)의 탈중앙화 애플리케이션들은 프로토콜이며 해당 기능에 필요한 토큰을 가진다. 예를 들어 옴니(Omni) 프로토콜을 사용하여 분산 파일 저장소를 확보하는 데 사용할 수 있는 '세이프코인(safecoins)'을 발행하는 SAFE 네트워크는 탈중앙화 애플리케이션 세 번째 유형(III)의 한 가지 예이다.

3. 요약.



- dApp Builder (DAP)는 기업이 자체 이더리움 dApp을 만들 수 있는 SaaS 플랫폼이다. 누구나 DAP 플랫폼을 사용함으로써 암호화가 필요 없는 스마트 계약을 기반으로 안전하고 유연하며 법적 구속력이 있는 dApp을 만들 수 있게 되는 것이 우리가 추구하는 궁극적인 가치이다.
- dApp Builder (DAP 플랫폼)는 공개 거래할 수 있는 ERC-20 토큰에 도움을 줄 필요없이 주류 비즈니스 블록체인 어플리케이션이 자체 브랜드 암호화 지원적 토큰 경제를 효율적으로 사용하여 이익을 얻을 수 있게 하려고 한다.
- DAP를 사용하면 코딩 기술 없이 dApp을 쉽게 생성하고 편집할 수 있으며, 이는 워드프레스(Wordpress) 및 위스(Wix)가 웹사이트를 쉽게 만들게 하는 방법과 유사하다.
- DAP 플랫폼은 엔드투엔드(말단간)이며, 사업체/사용자가 블록체인 세계로 쉽게 이동할 수 있으므로 코딩 기술이 필요하지 않다. 프로젝트 소유자는 UI 인터페이스에서 스마트 토큰 활성화 및 정수비 0%와 같은 몇 가지 매개변수를 선택하여 "스마트 토큰"을 쉽게 활성화할 수 있게 될 것이다.
- 사용자/사업체는 탈중앙화 어플리케이션을 쉽게 만들 수 있다. 이러한 탈중앙화 어플리케이션은 DAP 스마트 토큰으로 구동되는 토큰 브랜드를 출시할 수 있게 될 것이다.
- 이 경우 dApp Builder DAP 토큰은 플랫폼에서 만들어진 토큰들에 대한 네트워크 토큰이 된다.

- ❖ **DAP 플랫폼에 dApp을 구축함으로써 사업체가 해당 참여 회사들에 걸친 네트워크 효과로부터 이익을 얻게 한다.** DAP 플랫폼은 블록체인 기술로 비즈니스들을 연결한다. 이것은 비즈니스를 위해 애플리케이션과 블록체인을 통합시키는 것은 사소한 작업이 아니다. 현재 블록체인 네트워크에는 기존 사업 운영의 대부분을 정의하는 느린 속도와 확장성(scalability) 같은 문제를 갖고 있다.
- ❖ 이 백서에서는 DAP용 유틸리티 네트워크 토큰, 데스크탑 및 모바일(iOS 및 안드로이드) 플랫폼에서의 이더리움 선택 기능에 대해 설명한다.
- ❖ DAP 플랫폼은 해당 시장을 통해 DApps 배포를 가능하게 하는 동시에 이더리움 dApp 개발자들에게 잘 구축된 모바일 개발 및 호스팅 플랫폼을 제공하는 것을 목표로 한다. 그것의 중심에는 이더리움 퍼블릭 블록체인이 매순간 사용된다. 우리는 토큰 사용을 요구하는 현실 세계 솔루션들을 구축하기 위하여 블록체인 기술을 활용하고 있다.
- ❖ **DAP는 비트코인 또는 이더리움 암호화폐의 가격에 의존하지 않는다.** DAP 토큰의 가치는 오로지 우리의 네트워크 상에서의 노드의 갯수와 함수적 애플리케이션과 사용자와 사업자를 위한 유스케이스인 우리의 플랫폼상에서 우리가 만드는 수요에 전적으로 의존한다.
- ❖ **dApp 빌더 토큰 (DAP)은 DAP 플랫폼의 연료가 되는 다목적 토큰이다.** 이것은 DAP 플랫폼 상단에 구축된 dApp 빌더와 dApps 마켓플레이스를 포함한다. 마켓플레이스를 사용하면 누구나 자신의 이더리움 dApp을 만들고 배포할 수 있다.

이더리움 블록체인 앱(Ethereum Blockchain Apps) 으로 이미 진척을 이루고 있는 산업들:

여러 중개 기관의 이용을 필요로 했던 많은 작업이 다음의 이용 사례에서 강조된 대로,
다양한 산업에서의 이더리움 스마트 계약을 사용하여 자동화되어왔다.

1. 금융 부문 및 예측 시장:

- 확인을 하기 위해서 수 시간부터 수 일까지 소요되는 기본 거래, 특히 다른 것 중에서도 SWIFT 시스템에 자주 의존하여온 국제 은행간 이체의 부진한 시스템은 은행 산업계에 있어 지속적으로 장애가 되고 있다. Branche, ICONOMI 및 Augur와 같은 이더리움 기반 블록체인 솔루션을 사용하면 투자자에게 더 높은 수익을 돌려주면서 더 빠른 작업이 가능한 것은 물론, 현실 세계의 사건을 예측하여 예측이 올바른 경우 수익으로 전환되는 예측 툴도 제공한다.

2. 부동산 :

- 여기서 요점은 대출 기관과 차용자 간의 관계를 긴장시키는 지불, 모기지 계약, 유치권, 사생활 침해 우려를 포함한 갈등을 중화하기 위해 스마트계약을 사용하는 것인데 Rex, Chaiy 및 Trust Stamp가 좋은 예이다. 이 방식에서, 사용자들은 건물들을 목록화하고 검색하는 과정에서 다른 플랫폼의 특징인 숨겨진 수수료를 없앨 것이다.

3. 음악 및 엔터테인먼트 :

- 이더리움 기반 기술을 통해 미디어 및 엔터테인먼트 업계는 저작권 문제, 지불, 수익 어려움의 공유를 극복해나가고 있을 뿐만 아니라 온라인 판매 및 다운로드를 추적(트래킹)하고 있다. 여기서 고려해야 할 플랫폼에는 Ujor, Peertracks이 포함된다.



4. 배경⁹

4.1 dApp Builder (DAP)

DAP는 이더리움 DApps 유통을 모바일 플랫폼 시장에 도입하는 한편, DApp 개발자를 위해 잘 수립된 개발 및 호스팅을 제공하는 것을 목표로 한다.

DAP는 모바일에서 현재의 4500만 사용자 및 DAP에서 자체 앱을 상품화하는 250만 사업체 및 개발자에게 미치기 위해 DAP 기존 모바일 앱 구축 및 호스팅 플랫폼을 사용할 것이다.

DAP는 성장하면서 세계의 수많은 기업들과 접촉할 것이다. iBuildApp은 dApp Builder와는 별개의 독립체이며, Ethereum Network에서 작동하고 DAP가 지원하는 분산된 애플리케이션들을 통해 50,000,000명의 모바일 DAP 사용자들을 연결시키는 것을 목표로 하며 라트비아에서 설립된 dApp Builder사를 이용하게 될 것이다.



Team Behind dApp Builder?

**dApp Builder는 iBuildApp
Mobile App Builder**

와 그 경영진 및 투자자들이 설립하였다.

BuildApp Mobile Builder는 2011년 출시된 이래 250만 이상의 사업체 및 개발자(어플리케이션 제작자)로부터 5천만 건 이상 다운로드되었다. 300만 개 이상의 앱이 만들어졌고 15만 개 이상의 앱이 앱스토어에 출시되었으며, 모바일상의 월별 방문자는 250만 명을 초과한다.

iBuildApp은 Complex.com이 선정한 '최고의 모바일 애플리케이션 개발 프로그램' 5위 안에 들었으며, CNet, VentureBeat, Wired, ZDnet, TMCNet, PCMagazine, Huffington Post UK, Ubergizmo, Adweek, Folio Magazine, Enterprise Apps Today, Content Review에 특집이 실린 적이 있으며, TechCrunch에 의해 언급되기도 했다.

4.2 dApp Builder 생태계



1. dApp builder(빌더)

- 사전 정의된 맞춤형 스마트 계약의 사전 정의된 Solidity(프로그래밍언어) 소스 코드가 있는 맞춤형 dApp의 나열
- 스마트 계약서에 접근하는 모바일 앱을 제작하는 웹 인터페이스.
- 안드로이드 및 iOS 용으로 채택된 자바스크립트 WEBAPI 및 UI/UX 프레임워크



2. dApp marketplace (마켓플레이스)

- dApp 고객 평가 및 리뷰
- dApp을 광고 및 홍보하기 위한 도구
- dApp과 타사 서비스(지불 결제사업자, 오라클 등)의 통합



3. dApp 에 대한 데스크톱 및 모바일 액세스

- 데스크톱, iPhone 및 안드로이드에 적응
- dApp Builder 노드에 말을 거는 WEB API를 통해 dApp 작업하기
- 이더리움 블록체인과 말을 거는 dApp Builder 노드

3. 문제

3.1. 시장의 문제점

분산화된 애플리케이션을 모바일로 출시하는 것은 어려운 일이며, 좋은 아이디어라도 여러 장애물의 벽으로 실현되지 못할 수도 있다.

DAP 플랫폼은 모든 기업이 dApp 만드는 것을 가능케한다.

누구나 DAP Market을 통해 분산화된 애플리케이션을 모바일과 데스크톱으로 배포하고 화폐화할 수 있다. DAP 시장의 dApp은 탈중앙화식 자율 독립체들로서 존재한다. 사용자, 개발자 및 사업체는 모두 하나이며 동일하기때문에 참가자들은 중개 기관을 갖지 않을 것이다. DAP Market은 이더리움 dApp을 만들고 수익을 창출하는 데 필요한 필수 기능을 제공함으로써 독립체(엔터티)에 대한 모든 진입 장벽을 근본적으로 제거한다.

모든 개발자는 다음과 같은 기본 기능을 가질 것이다.

- ✓ 게시 및 목록화
- ✓ 검색 및 필터링
- ✓ 랭킹 및 평가
- ✓ 지불

dApp의 3단계 제작 방법 :

- ✓ **1단계.** 100개 이상의 스마트 계약들 중에 하나를 선택하시오.
- ✓ **2단계.** 스마트 계약을 편집하시오 (코드 사용 또는 코딩 필요 없음).
쉬운 편집 방법: 당신의 데이터를 입력하고 당신의 로직을 선택하시오.
- ✓ **3단계.** DAPP BUILDER 호스팅으로 배포하고, 모바일 앱 및 웹브라우저 클라이언트를 구한다.
아이튠즈 또는 구글플레이 앱스토어 및 웹 브라우저에 출시한다.



사용 사례:

개인:

- ✓ 프리랜서로 일하는 사람[온라인 서비스]
- ✓ 아파트 임대[스마트 락이 적용]
- ✓ 부동산 거래의 에스컬레이션
- ✓ 자동차 대여
- ✓ 부수적인 암호 보안

대기업:

- ✓ 컨테이너 배송
- ✓ 내국세
- ✓ 장기 계약[지연되는 지급 또는 단계별 지급 포함]
- ✓ 체인 계약[파생 상품]
- ✓ 다자간 계약

블록/차인 커뮤니티:

- ✓ ICO(TGE)계약
- ✓ 사용자 정의 DNS10토큰 생성
- ✓ 계열사제
- ✓ 전자 상거래
- ✓ 온라인 서비스

소기업:

- ✓ 국내 상업, 국내 무역
- ✓ 국제 무역
- ✓ 자동 로열티 지급
- ✓ 기관에서 서비스 주문
- ✓ 오프라인 서비스

3.2 스마트 계약 문제에 대한 이더리움 dApp 개발.

01

Solidity(프로그래밍언어)의 프로그래밍 경험이 요구된다.

스마트 계약은 Solidity로 개발되어야만 하며, 이는 극소수의 사람들만 가지고 있는 경험이다.



02

이는 어렵고 복잡하다.

그것은 특별한 지식을 필요로 하며, 스마트 계약에서 요구되는 기능과 속성이 쉽게 혼동되어 이해하는데 어려움을 준다. 보안 및 dApps 악용 또한 문제이다.



03

스마트 계약을 업데이트하기란 쉽지 않다.

스마트 계약을 주문제작(사용자 정의)하고 유지 보수하려면 프로그래머가 필요하다.



마켓플레이스 문제.

탈중앙화 어플리케이션 출시는 어려울 수 있으며, 엔터타(독립체)에 대한 다양한 진입 장벽은 많은 뛰어난 컨셉들이 현실에서 구현되는 데 방해가 될 수 있다.

dApp Builder는 누구든지 이더리움 dApp을 시작할 수 있도록 한다.

dApp Marketplace

(마켓플레이스)은 누구나 자체 탈중앙화 어플리케이션을 만들고, 커스터마이징(사용자맞춤)하고, 배포할 수 있게 할 것이다.





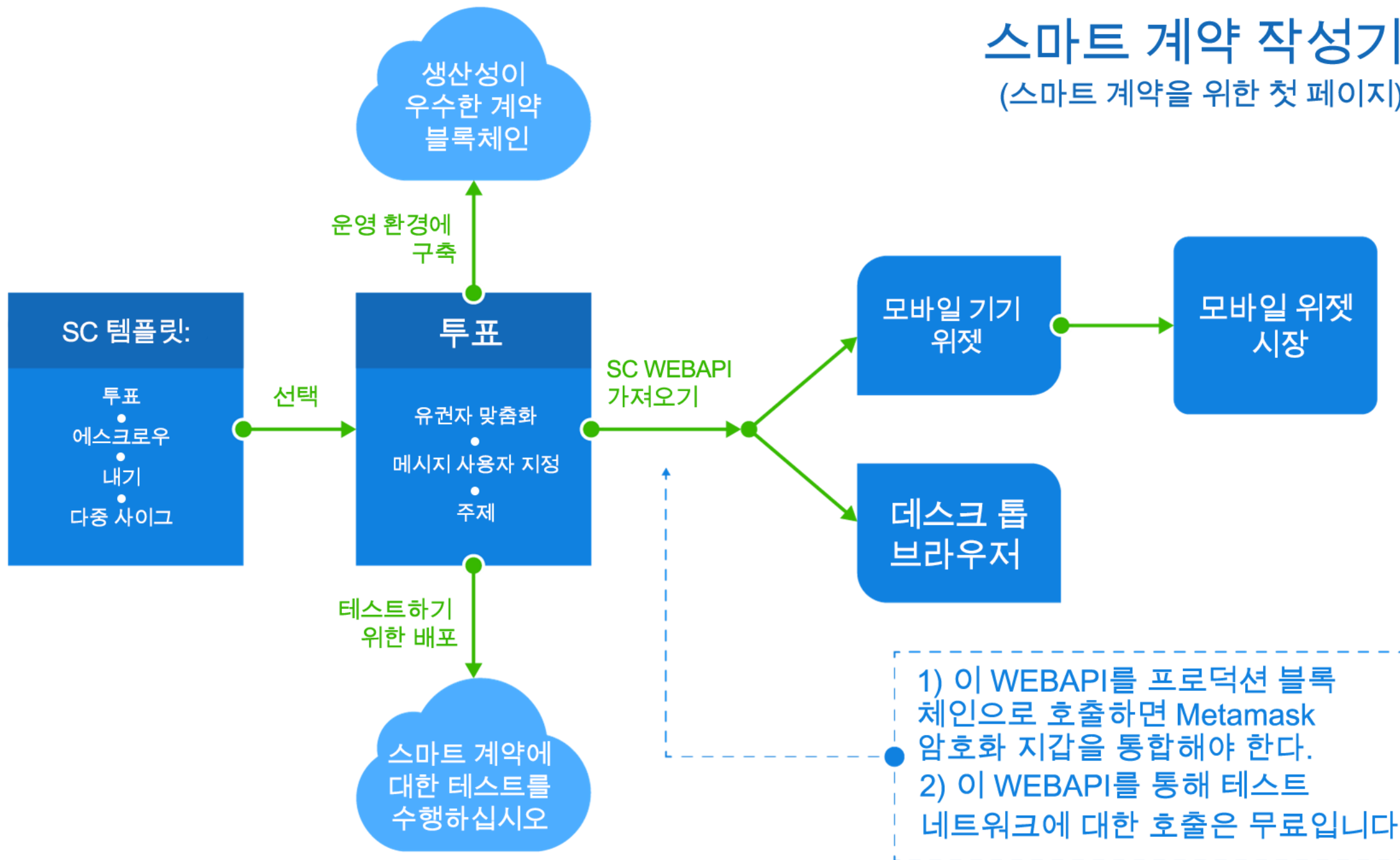
4. 해결책

*dApp Builder는 블록체인
기반의 스마트 계약을
모바일 앱과 웹 브라우저에
즉시 불러오는 것을 목표로
한다.*

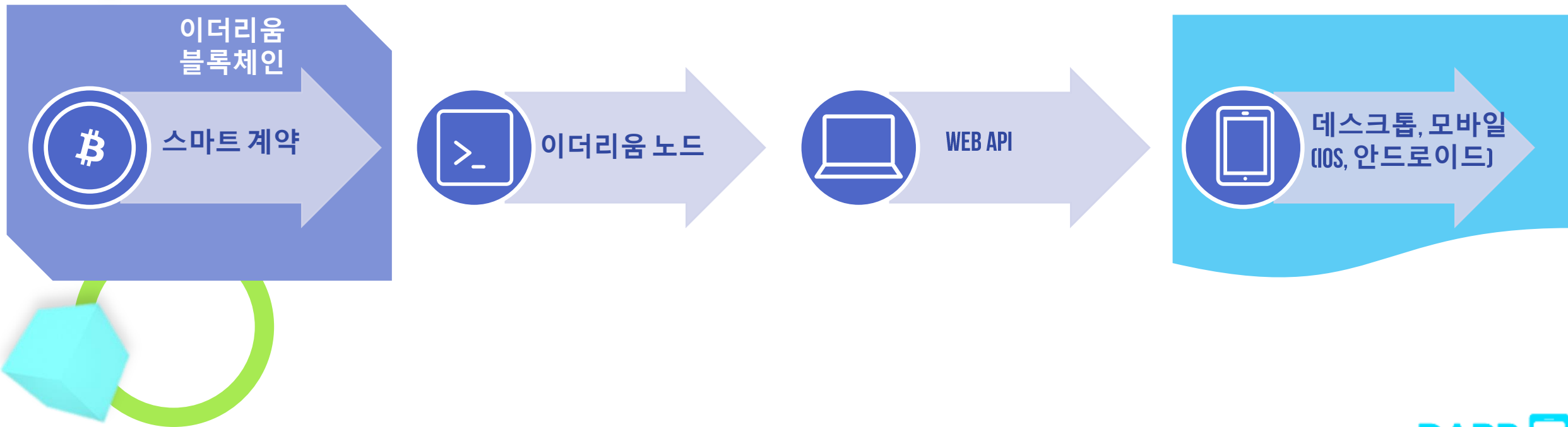


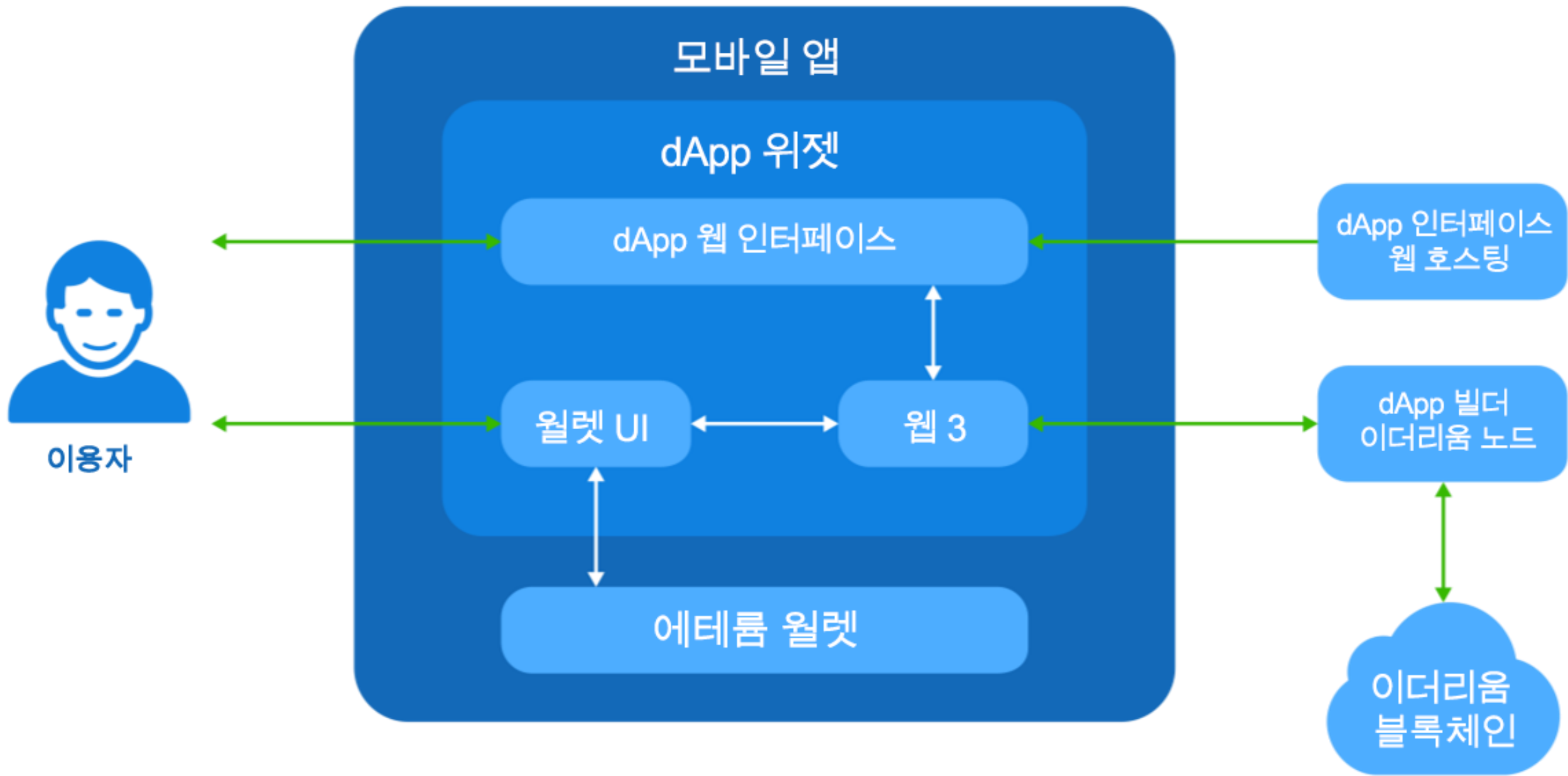
스마트 계약 작성기

(스마트 계약을 위한 첫 페이지)



데스크톱과 모바일에서 DAPP이 작동하는 방식의 예:





데스크톱 및 모바일에서의 dApp을 위한 Smart Contract Builder와

” iBuildApp Smart Contract Builder는 워드프레스 Wordpress) 및 위스(Wix)에서 웹 사이트를 쉽게 만드는 것과 유사하게, 스마트 계약을 코딩 기술 없이도 손쉽게 만들고 편집하는 웹 포털이다.



1

미리 만들어진 스마트 계약 템플릿을 선택하십시오. (보팅, 에스크로, 멀티시그 월렛(multisig wallet))



2

어떠한 프로그래밍도 없이 쉽게 커스터마이징(사용자 맞춤)할 수 있습니다.

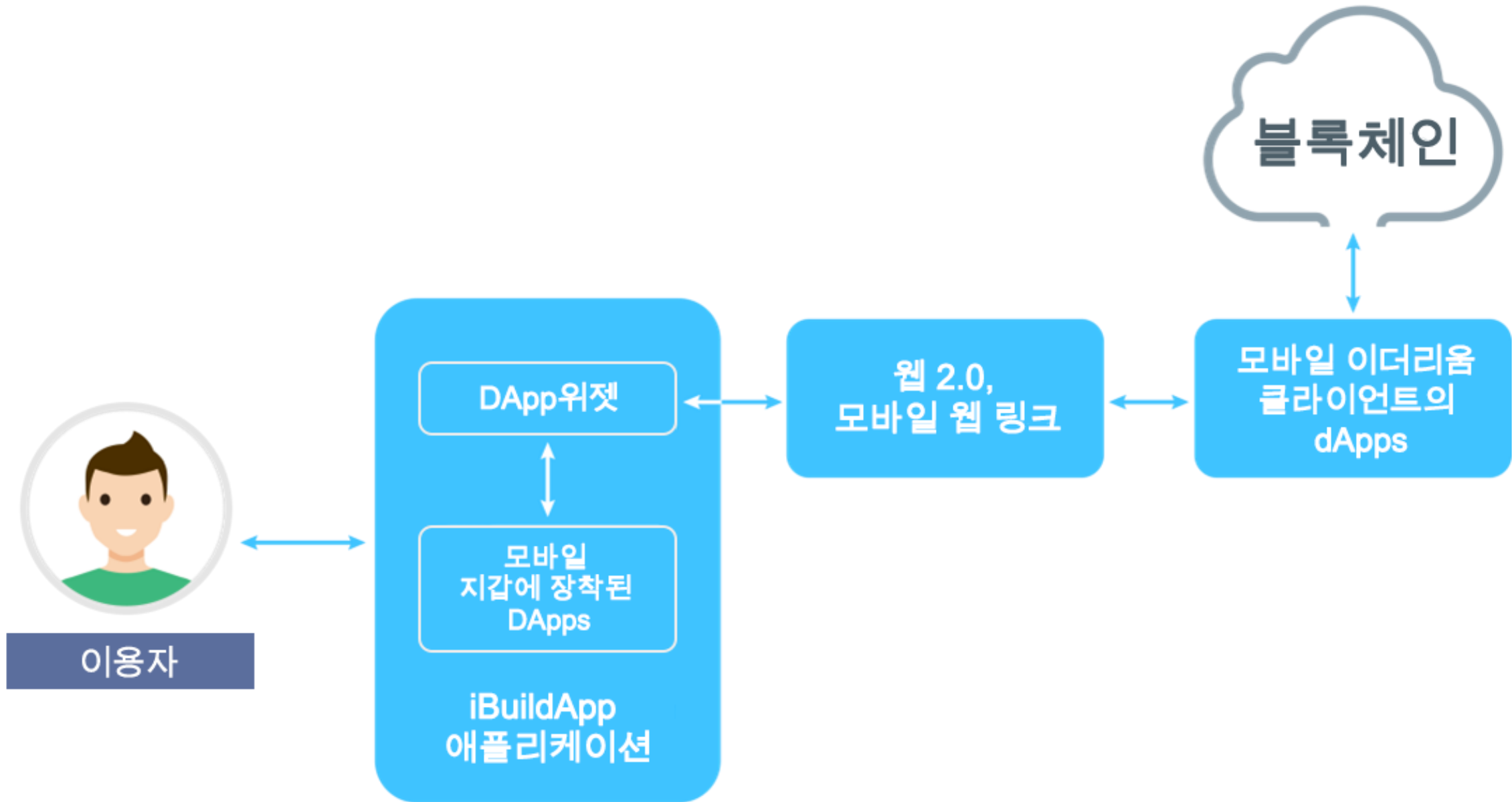


3

이더리움 블록체인에 배치하고 즉시 이더리움 상에서 실행하십시오.

스마트 계약 유형

- ✓ 공급망 관리 법적으로 계약을 맺습니다.
- ✓ 투표 및 풀 계약.
- ✓ 공증 서비스
- ✓ 에스크로 계약.
- ✓ 가족 신탁.
- ✓ 돈 관리
- ✓ 회사 주식 옵션
- ✓ 가상 커뮤니티
- ✓ ICO
- ✓ 프로젝트 관리
- ✓ N개의 에스크로 및 금고 중 M개
- ✓ 부동산 거래



솔루션.

dApp Market은 누구라도 자체 dApp, 스마트 계약 및 UI 템플릿을 만들어 전 세계의 개발자 및 사용자에게 판매 가능하도록 시행될 것이다.

dApp Marketplace(마켓플레이스)는 이더리움의 탈중앙화 솔루션이다.

iBuildApp Market이 개발자들에게 자체 dApp을 만들고((JavaScript 프로그래밍 기술만 필요함)) 출시하고 수익화하게 하는 한편, 일반 사용자는 데스크톱 및 모바일으로 이러한 어플리케이션들과 교류를 할 수 있다.

dApp Builder(빌더) 플랫폼은 dApp 를 데스크톱 브라우저 및 모바일 앱에 연결할



dApp Widget (위젯) -

이 위젯은 웹 위젯으로 작동하지만 또한 그 안에서 열리는 웹페이지가 WEB API를 호출하도록 허용한다. 그것은 탈중앙화 어플리케이션의 프론트엔드를 가지고 있으며, 뿐만 아니라 이 프론트엔드는 WEBAPI 호출을 가진 JS 코드를 가지고 있다. 기본적으로 이 위젯은 블록체인에 연결하기 위한 모바일 라이트 클라이언트(light-client)이다.



dApp Mobile Wallet (모바일 월렛) - 사용자 기기에 저장된 이더리움 기반의 지갑이다. dApps Builder 플랫폼 내에서 거래를 실행하는 데 필요한 DAP 토큰을 저장하는 것에 사용된다.



네트워크 WEBAPI -

dApp 위젯에서 실행되는 탈중앙화 어플리케이션의 프론트 엔드에서 호출을 수신하는 API. 이 어플리케이션의 프론트엔드와 백엔드는 이더리움 클라이언트(Ethereum Client)에 의해 연결된다.



네트워크 이더리움 클라이언트-

블록체인의 스마트 계약을 연결하는 데 사용된다.

dApp Marketplace(마켓플레이스) :

01



스마트 계약.

탈중앙화
어플리케이션의
스마트 계약, 로직
설명

02



라이선스 계약.

본 라이선스 계약에
정의된 dApp을
사용하기 위해
사용자에게 배치 및
로열티의 조건에 대한
정의

03



스마트 계약 마켓플레이스.

dApp 위젯에 대하여
모바일 앱에
추가/사용되고 다른
제삼자 앱(라이선스)에
사용되기 위한 조건에
대한 정의

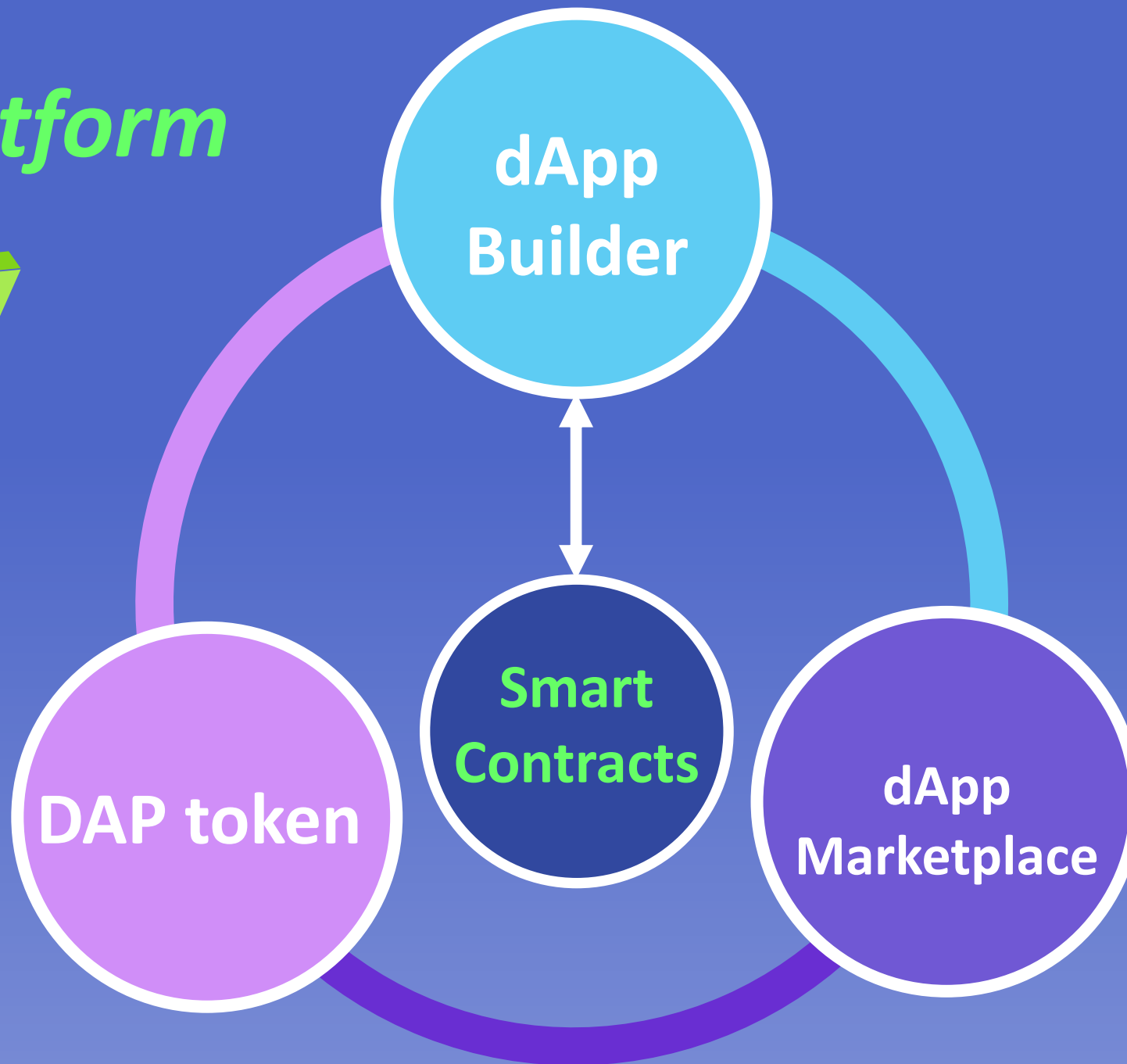
04



DAP Token

거래를 실시하는 데
사용됨.

DAP Platform



5. dApp Builder (빌더) 기술적 설명

dApp Builder의 목적은 스마트 계약을 만드는 데 필요한 기술적 노하우를 반드시 가지고 있지 않아도 되는 비즈니스 사용자에게 스마트 계약 기술을 제공하는 것이다. dApp Builder는 스마트 계약을 위한 온라인 마이크로소프트 프론트페이지(Microsoft FrontPage)로 생각될 수 있다.

1. 사용자 식별.

dApp Builder의 목적을 위해 우리는 강력한 사용자 식별을 가질 필요가 있다. 이는 회사/대기업 환경에서 특히 필요하다.

당사는 로그인/패스워드 시스템을 자체적으로 개발하지 않을 예정이나, 확실한 신원정보제공업체(IDP)들과 업무를 통합할 것입니다.

- [Google.com \(OAUTH\)](#)
- [Civic.com \(JWT Token\)](#)

따라서 사용자는 이들 IDP 중 한 곳을 이용하여 당사 시스템에 로그인 할 수 있습니다.



2. 일단 사용자가 우리의 시스템에 로그인하면, 다음 두 가지 중 하나를 할 수 있다.

2.1 모바일 UI/UX를 dApps Builder에서 개발한 표준 dApp 중 하나로 커스터마이징(사용자 정의)한다. 표준 dApp에 대한 설명은 여기에서 볼 수 있다. 이 경우 우리는 스마트 계약을 위해 마이크로소프트 프론트페이지(Frontpage)와 같은 것을 사용자에게 제공한다.

2.2 이더리움 블록체인에 이미 출시된 사용자 스마트 계약의 주소를 우리에게 제공한다.

이 경우 우리는 다음과 같이 할 것이다:

- 계약 메타데이터 및 어플리케이션 2진 인터페이스를 추출하는 이 스마트 계약의 주소를 검사한다.
- 사용자 스마트 계약의 방법에 액세스하는 <https://dapps.ibuildapp.com> 에서 WEBAPI 메소드를 자동으로 만들어낸다.



사용자의 스마트 계약에 액세스하는 <https://www.ibuildapp.com/> 같은 식으로 우리의 WEBAPI을 통하여 사용자가 모바일 위젯 및 템플릿을 만들고 출시할 수 있게 한다. (이 WEBAPI에선 이더리움 Web3 패키지가 사용될 것이다). 이러한 위젯과 템플릿은 IBuildapp Marketplace(마켓플레이스)상에서 하위 카테고리가 가진 스마트 계약의 특별 카테고리 내에서 출시될 것이다.

6. dApp 생성 과정

I. 사용자 식별.

상기의 사용자 식별에 대한 설명을 참조하십시오.

II. 스마트 계약 유형의 선택.

사용자는 가능한 "dApp Builder" 스마트 계약 중 하나를 선택한다. 다음과 같은 스마트 계약이 사용 가능하다:

1. 투표(Voting)

1.1 dApp Builder(빌더)에서 소유자는 다음을 커스터마이징(사용자 정의)한다 :

- 투표할 후보자 목록 리스트, 들어갈 내용 :
 - 이름/설명
 - 그림(선택사항)
- 투표가 "블라인드(익명)"인지 여부

1.2 모바일 위젯은 다음을 보여준다 :

1. 사진과 함께 구성된 후보자의 목록, 그리고 그 후보의 표를 기록하기 위해 후보의 이미지/이름을 클릭;
2. 모바일 사용자의 표는 스마트 계약에 투표하는 "dApp Builder" 메소드에 대한 WEBAPI 호출을 통해 이더리움 블록체인에 기록된다.
3. 또한 다음의 내용이 포함되어 있다:
 - 만일 "블라인드" 투표인 경우 - 어느 후보자가 얼마나 많은 표를 받았는가.
 - 투표가 "블라인드(익명)" 이지 않은 경우 - 어느 후보자가 얼마나 많은 표를 받았으며 누구에 의해서인지.

2. 베팅(도박)/에스스로.

2.1 dApp Builder 에서 소유자가 사용자 지정 :

- 사용자들에게 주는 베팅 옵션 목록:
 - 이름/설명
 - 사진(선택사항)
- 최대 및 최소 입찰금액 ;
- 입찰가가 더이상 승인되지 않는 시간.
- 오라클(oracle)의 이더리움 주소 (자신의 주소일 수 있음).
- 이긴 베팅의 공정한 선택을 위해 "오라클 베팅(bet oracle)"이 얻는 소량의 이더(Ether)

2.2 모바일 위젯은 다음을 보여준다 :

2.2.1 "오라클 베팅"을 하지 않은 사람들의 경우 :

- 모바일 사용자가 각 입찰 옵션에 대해 일정량의 이더를 베팅하게 하는 옵션 (시간이 만료되지 않은 경우 제공됨).
- 모바일 사용자의 베팅은 "dApp Builder" 메소드에 대한 WEBAPI 호출을 통해 블록 체인에 기록된다. 베팅의 양은 "dApp Builder" 베팅 스마트 계약으로 이전된다.
 - 너무 늦지 않는 한 입찰가와 (잠재적인) 재결정(콜)을 볼 수 있는 옵션.
 - 누가 내기에서 이겼는지(결정된 사람) 볼 수 있는 옵션



2.2.2 "오라클 베팅(bet oracle)"의 경우:

- 위젯 입찰이 끝나기 전에 "입찰이 아직 끝나지 않았습니다."라는 메시지가 표시된다.
- 위젯 입찰 종료 후 입찰가 목록이 표시되고 "오라클 베팅"이 낙찰을 선택하게 한다.
- 이긴 베팅의 선택은 "dApp Builder"스마트 계약에 대한 WEB API 호출에 의해 기록된다. 이 시점에서 스마트 계약에 축적된 금액은 옳은 베팅을 한 사용자에게 재분배된다. (이긴 베팅/입찰의 공정한 선택을 위해 "오라클 베팅(bet oracle)"의 이더리움 주소로 간 소액의 사전 구성비는 차감).

3. 멀티시그 월렛(Multisig Wallet)

3.1 소유자.

- ✓ 전송할 이더(ether)의 양을 구성한다.
- ✓ 이더를 전송할 주소를 구성한다.
- ✓ 필요한 양의 이더로 스마트 계약을 펀딩한다.
- ✓ Ether의 전송을 승인할 필요가 있는 1개 이상의 이더 주소를 구성한다.

3.2 위젯 설치자 :

- ✓ 모바일 기기가 목적지의 이더 주소를 가지고 있다면 우리는 이더가 이미 전송되었는지 또는 우리가 서명(시그니처)을 기다리고 있는지를 보여준다. (우리는 누가 서명을 기다리고 있는지 목록화할 수 있다). 또는 우리는 어떤 어떤 시간에 모든 서명들이 수집되었으며 이더가 전송되었다는 것을 보여준다.
- ✓ 만일 모바일 기기가 트랙잭션 승인자들 중 하나의 이더 주소를 가지고 있으면 우리는 그들에게 버튼이나 승인을 보여준다 (그들이 이미 그렇게 하지 않은 한).
- ✓ 만일 모바일 장치에 이러한 주소가 없으면 dApps Builder(또는 그 신규 회사 이름)에 대한 광고를 표시한다.





III. 스마트 계약의 사용자 정의(커스터마이징) 및 배포

스마트 계약 웹 양식을 사용하면 계약에서 사용자 지정 값을 선택할 수 있다. 예를 들어, 그 사람은 투표 후보자 목록을 선택할 수도 있다. 이용자가 "제출" 버튼을 누를 때, 우리는 Ethereum **블록체인** 상 사전배포된 **dApp 빌더** 스마트 계약에서 이용자 기록을 초기화한다. 사용자는 이 계약에 의해 요구되는 가스를 위해 지불하며, 그 가스는 **MetaMask** 와의 통합을 통해 지불될 수 있다.

이 초기화 트랜잭션에 사용된 이더리움 신원의 통제를 유지하는 것은 항상 사용자에게 책임이 있다. 오직 이 신원만 스마트 계약 사용자 기록에서 변경되도록 허용될 것이다.



7. DAP 유틸리티 토큰.

7.1 토큰을 소유하는 목적

- ❖ DAP는 분산된 토큰 기반의 생태계에서 DAP 플랫폼 관련 서비스에 대한 액세스를 제공하는 유틸리티 토큰을 만들것입니다. 이런 토큰들은 네트워크 계정 단위를 나타낸다.
- ❖ 네트워크가 더 크게 성장할수록, 토큰의 사용의 빈도는 높아진다 - 그리고 토큰의 수가 제한되기 때문에. (초과되어 풀리더라도, 최종 발급에 인플레이션은 없다.) 그것 안의 네트워크 규모 및 트랜잭션 양이 커짐에 따라 이것은 토큰에 대한 수요를 창출시킬 것이다.
- ❖ dApp Builder 토큰(DAP) 과 같은 고유, 단일 토큰은 에코시스템에 있는 모든 참가자들을 위한 합의를 설정하는데 속도를 높일뿐만 아니라 기존 거래비용을 최소화 하기도 한다.
- ❖ 그것은 또한 DAP 플랫폼은 사용자들이 그들의 콘텐츠 (사진, 비디오, 블로그, 테마 및 위젯)을 통해 수익을 창출하도록 돕는것을 허락하며 실제로 네트워크 참여자 사이에서 거래를 위한 공개 유틸리티를 효과적으로 창출한다.
- ❖ DAP의 가치는 우리가 참여하는 네트워크 내의 접속점들과 사용자들, 사업과 개발자들과 연결 및 기능적 응용 프로그램과 연결을 통한 개발을 추진할 필요성에 완전히 의존합니다. 우리는 단지 현실세계의 DAP token의 사용 수요 해결책을 마련하기 위해 블록체인 기술을 활용한다.

7.2 DAP 토큰의 토큰 경제학

DAP TOKEN

- ❖ DAP, 그리고 이 시스템의 토큰 발행은, **이더리움을 기반으로한 *스마트 계약을** 중심으로 만들어 질 것이다. 생성된 DAP 토큰의 수는 DAP 스마트 계약에 의해 받은 기부 금액에 따라 달라질 것이다.
- ❖ **dApp Builder (DAP)에서 발행된 토큰은** 스마트 계약 상의 dApp을 액세스, 생성 및 배포하는 데 사용된다.
- ❖ **DAP 토큰들은** 당신의 dApp을 만드는 열쇠이다, 이 토큰들은 DAP 플랫폼, 계약 장부, 스마트 계약 테스트, 모니터링, 그리고 스마트 계약 과정 전체의 관리를 이용하기 위한 비용을 처리하는데 쓰인다.
- ❖ DAP토큰은 DAP플랫폼과 사용자의 상호 작용을 확인하는 방법의 역할을 하며, 사용자가 플랫폼에서 다른 스마트 계약들을 위해 구매, 실행 또는 교환할 수 있도록 할 것이다. **미래에는, DAP 토큰은 다양한 블록체인에서, 스마트 계약에 대한 접근권한과, 서로 다른 블록체인들을 DAP 플랫폼 안에서 통합적인 관점으로 합치게 하는 역할을 하게 될 것이다.**
- ❖ 플랫폼에는 두 종류의 토큰이 있다. **DAP 플랫폼의 고객들은** 그들의 dApps를 생성하고 토큰을 발행하기 위해 DAP 토큰을 구매해야 할 것이다. 이러한 고객들의 토큰은 커스텀 토큰이라고 한다. 커스텀 토큰은 어떠한 거래에도 사용될 수 없으며 dApps의 내부거래에 사용될 것이다.
- ❖ **DAP 토큰은 스마트 토큰**, 또는 다른 말로 프로그래밍 가능한 토큰 으로 발행될 것이다. 이는 하나 이상의 다른 토큰을 예비로 보유하는 방코르(Bancor) 프로토콜을 사용할 것이다. 그리고 **DAP 토큰은 가격을 설정하고 그 자체를 예비 화폐와 교환하여 판매하거나 또는 그 반대 경우를 행하는 방식으로 이 예비 토큰을 관리할 수 있다.** 그것은 자신의 단위로 사고 그에 대한 대가로 예비통화로 지불한다. 그래서 사용자는 스마트 토큰 자체 /스마트 계약으로 스마트 토큰을 구입할수 있고 스마트 계약을 통해 스마트 토큰을 스마트 토큰 자체에 판매 할 수 있다. 그리고 DAP토큰이 구매될 때마다 가격이 상승하고 판매될 때마다 가격이 하락합니다.

커스텀 토큰

- ❖ DAP 플랫폼은 자체 사용자 기반과의 인터랙션(교류)를 토큰화할 수 있도록 DAP 플랫폼 위에 dApp 어플리케이션을 구축하는 **사업자용 커스텀 (유틸리티) 토큰을 만들 것이다.** dApp의 토큰을 사용함으로써 해당 회사의 사용자들은 교환 가능한 외부적 가치를 가진 토큰을 획득하고 소비할 수 있고, 따라서 신규 및 기존 사용자들에게 해당 어플리케이션의 매력을 높일 수 있다.
- ❖ 커스텀 토큰은 공급/수요 비율에 따라 DAP토큰(슈퍼 토큰)과 쉽게 교환할 수 있다. dApp 개발업자들(사업체)이 자사의 dApp를 개발할 때, 그들은 스마트 계약에 커스텀(유틸리티)토큰을 위한 통화 정책을 설정해야 한다.
- ❖ 그들의 해당 dApp들에 속한 맞춤형 토큰은 2차시장에서 교환될 수 있으며, DAP토큰을 통해 유동성을 얻게 될 것이다.
- ❖ 사업체들이 그들의 사용자들을 dApp에 등록할 때, **그들에게 내장된 지갑이 제공될 것이다.**

일정 예약 비율(Constant Reserve Ratio) 및 DAP 토큰 공급

- ❖ **일정 예약 비율은 DAP 토큰의 생성자로서의 DAP 플랫폼이 설정하며,** 스마트 토큰의 현재 공급 및 예비 잔고와 함께 가격 계산에 사용된다.
- ❖ 이 계산은 예비 토큰 잔액과 DAP토큰의 시장 한도간에 공급 곱하기 가격의 계산법으로 일정 비율이 유지되도록 한다. DAP토큰이 구매될 때 지불한 금액은 적립 잔액에 추가되고, 계산된 가격에 따라 새 DAP토큰이 구매자에게 발행된다. 또한 DAP 토큰이 소멸되면 해당 토큰이 공급에서 제거되고 현재 가격을 근거로 예비 토큰이 청산인에게 이전된다.
- ❖ DAP 토큰은 1개 이상의 다른 토큰을 비축한다. 예를 들어, **분산형 바스켓** (DAP플랫폼으로 구동되는 모든 토큰이 예약에 도움이 될 수 있음)
- ❖ **예:고정 예비 비율이 2%이고 가격이 100%일 경우 DAP토큰 공급이 자동으로 1.5%증가한다. (누구도 수동으로 토큰을 발행할 권한이 없음). 가격이 내려가면 DAP 토큰 공급도 축소된다.**

네트워크 효과

- ❖ dApp 빌더가 DAP을 가지고 하는 것은, 네트워크 토큰으로 사용될 DAP 토큰을 발행하는 일이다. DAP토큰은 본질적으로 네트워크 효과를 생성하고 토큰에 대한 수요를 만들어낸다.
- ❖ DAP토큰의 가치가 상승하면 이는 이를 바스켓에 담고있는 모든 토큰들에 영향을 미친다.
- ❖ DAP토큰을 스마트 토큰으로 사용하여 기본적으로 통화의 "바스켓"을 만들었다(사업체들에 의해 dApp용으로 만들어진 커스텀 토큰).
- ❖ 통화 바스켓은 여러가지 가중치가 부여되어 있는 선별 통화의 포트폴리오이다. 통화 바스켓은 일반적으로 통화 변동의 위험을 최소화하기 위해 사용된다.



7.3 토큰 판매

토큰 배포가 시작되기 전에 사용자가 참여할 수 있는 방법에 대한 세부 정보를 제공할 것이다. DAP 개발을 지원하고자 하는 기부자들은 기부 이벤트 전에 제공되는 주소로 이더를 보낼 수 있다.



dApp 제작자가 계약 집행을 관리하고 있을 것이다.

DAP 토큰은 토큰 판매 종료 후 15일 이내에 참가자들에게 분배될 것이다.

우리 팀



Alexander Patrakeev

시스템 관리



Ekaterina Petrova

안드로이드 개발자



Vadim Smirnov

iOS개발자



Vyacheslav Suskov

커뮤니티 매니저



Rafael Soultanov

CEO, Dapp빌더, iBuildApp Founder,
4천5백만 다운로드



Carlos Rodezno

고객 지원 매니저



Alexander Bykov

스마트 계약 개발 업체



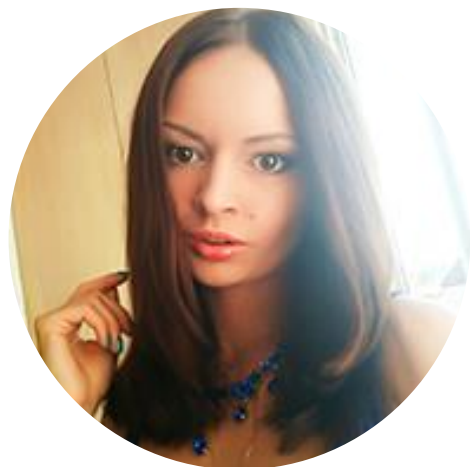
Constantine Filin

CTO, 콘스탄틴이 CTO로 있던
인터미디어의 1억 4,000만달러
평가에서 성공적인 매각



Yaroslav Timantsev

커뮤니티 매니저



Anna Bodrova

웹 개발자



Sergey Lobanov

건축가.



Alexander Plekhanov

스마트 계약 개발 업체

고문:



Vlad Pigin
마이크로소프트
벤처 펀드



Eyal Hertzog, Israel
뱅크어, 창시자-
미국의 소설가.

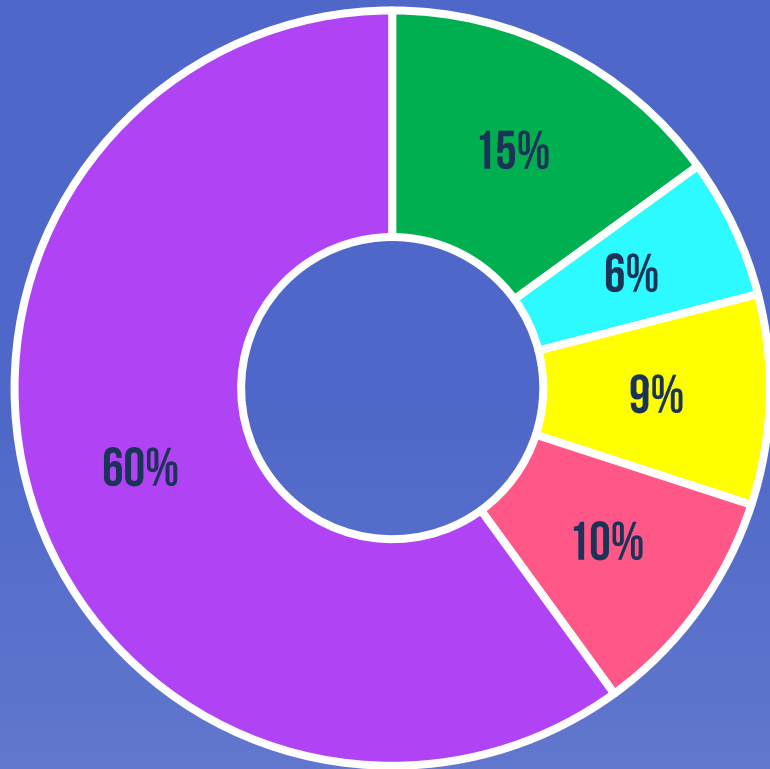


Nick Mitushin
ICO 로드 쇼



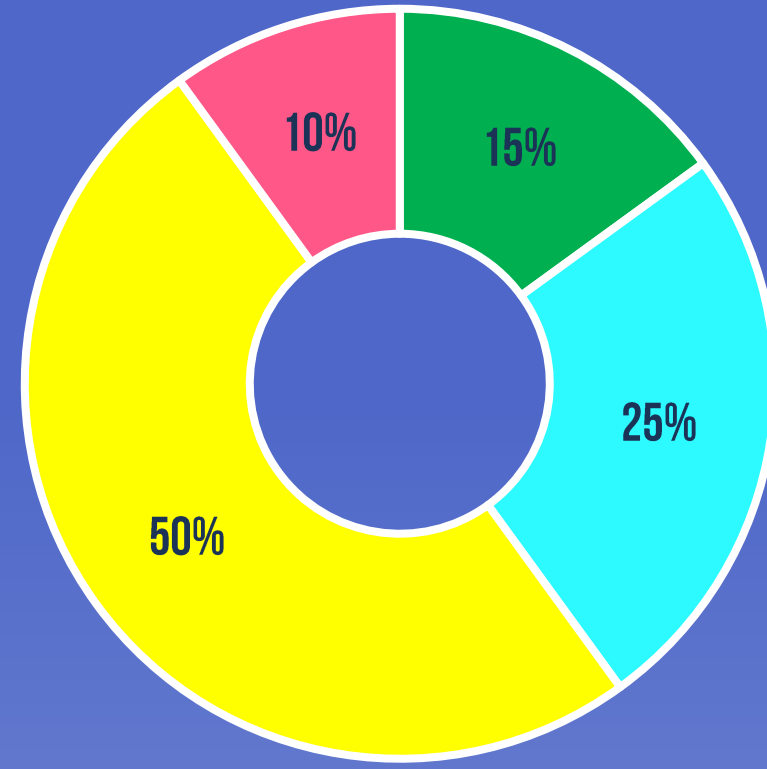
Andrey Verbitsky
토큰 경제 전문가

토큰 판매 구조 (TBD):



- 15% 팀
- 6% 고문
- 9% 마케팅 및 법률
- 10% 예비토큰
- 60% 토큰 구입 이벤트

자금 분배 (TBD) :



- 10-20% 연구개발 (R&D)
- 20-30% 지역 사회 및 협력사
- 40-60% 광고
- 10% 판매



모바일 iBuildApp 고객 중 일부:



샘플 모바일 앱

iBuildApp 모바일 앱 구축자를 사용하여 구축.



성공학교



T-Town



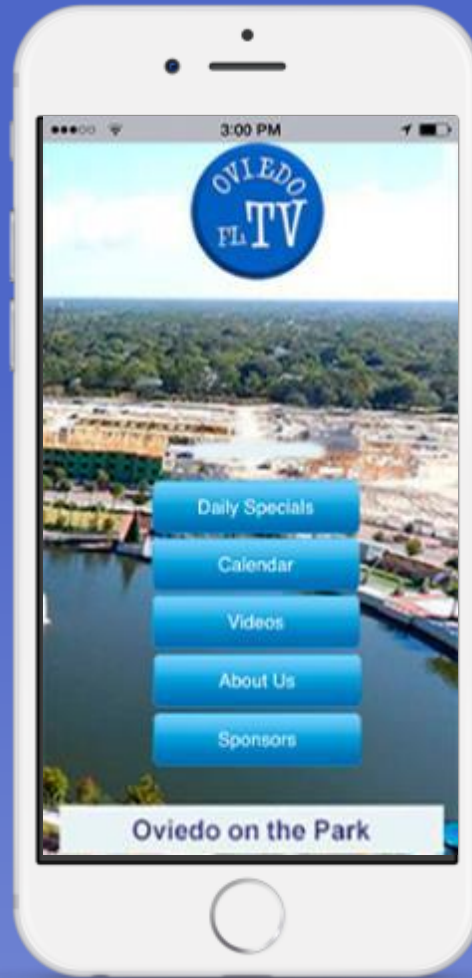
HR 참조 앱



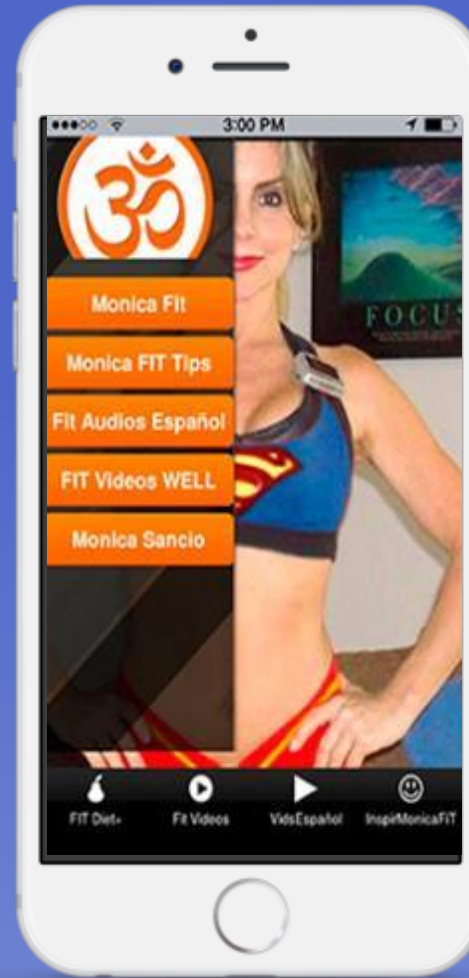
X61 Radio



수상자의 슈퍼마켓



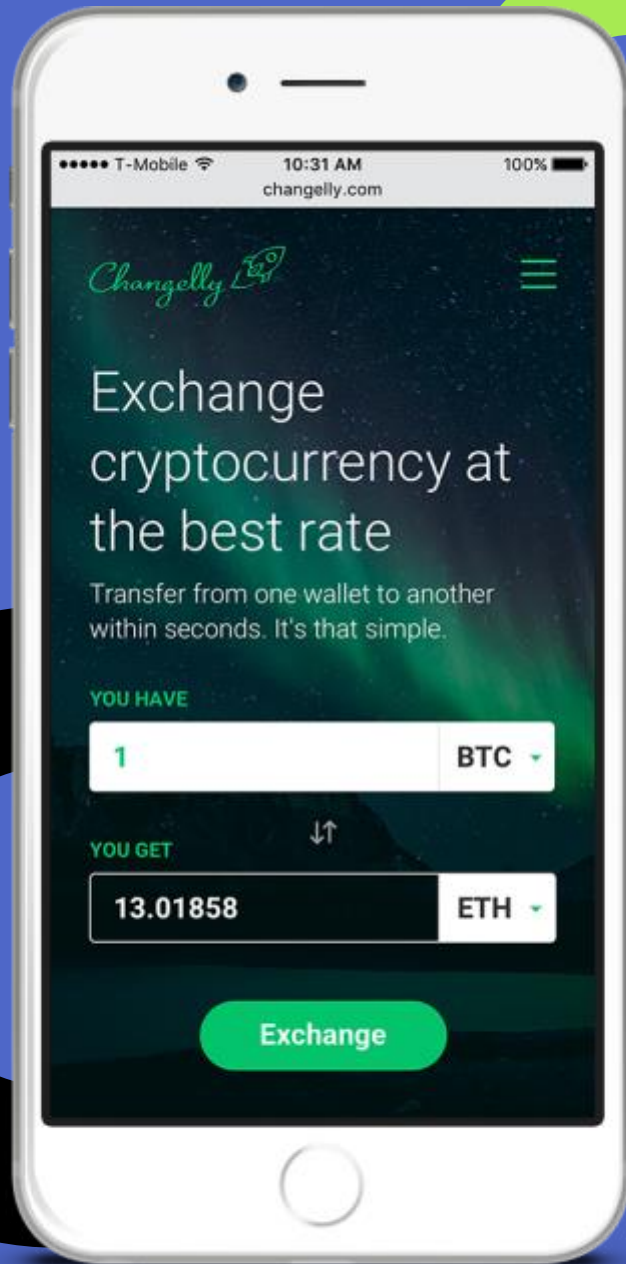
Oviedo TV



Monica FIT



산업엔지니어



실험적인 교환 통합

dApp 을 실행해보세요 지금 안드로이드로!

IBUILDAPP.COM/DAPPS.PHP

