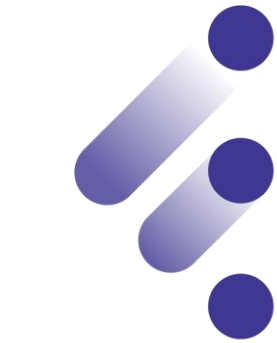


FUTUREPIA

모두가 주인인
우리가 만드는 퓨처피아

WHITE PAPER Ver. 1.3

Last Updated : July 2019

Index

1 기획 및 개발 동기 4

1-1 기존 인터넷 생태계의 문제점 4
1-2 기존 블록체인 생태계의 문제점 5
1-3 세대별 블록체인 6

2 퓨처피아 메인넷 7

2-1 블록생산 알고리즘(DDPoS) 7
2-2 개인키의 보안강화 10
2-3 블록체인 생성 10
2-4 모니터링/성능개선 10
2-5 SmartContract 처리 차별성 11
2-6 한국 인정기구(KOLAS) 인증 13
2-7 DDPoS 합의 알고리즘 특허 인증 14

3 퓨처피아 코인 시스템 15

3-1 BP (Block Producer) 16
3-2 BO (Block Observer) 16
3-3 CH(Coin Holder) 16
3-4 FUTUREPIA ECO System 16
3-5 퓨처피아 메인넷의 댑 선발 절차 17

Index

3-6 댑입장에서 퓨처피아 메인넷의 장점 17
3-7 퓨처피아 코인 홀더가 누리는 혜택 17
3-8 퓨처피아의 투표권 18
3-9 추가 코인 발행에 따른 인플레이션 18
3-10 코인 가격 관련 18
3-11 BP 및 BO 시스템 비용 18
3-12 댑의 네트워크 사용료 18

4 서비스 19

4-1 퓨처피아 SNS 메인넷 플랫폼 19
4-2 자체개발댑 1호 소개 20
4-3 타사 개발댑 예시 20
4-4 SNAC 서비스 21

5 결론 22

6 파트너 23

7 리드멤버 25

8 토큰분배구조 26

9 로드맵 27

10 참고자료 28

1. 기획 및 개발 동기

1-1 기존 인터넷 생태계의 문제점

< 그림1. 기존 인터넷 생태계의 문제점 >

4차 산업혁명을 앞 둔 금세기 세계 최대 기업 구글과 페이스북, 이 둘의 주요 수입원은 광고다. 광고는 콘텐츠의 질이 아닌 오로지 사용자 트래픽에 따라 수익을 받는다. 사용자 트래픽은 다름 아닌 사용자들이 올린 개인 콘텐츠에서 비롯된다. 그러나, 개인에 대한 보상은커녕 개인 콘텐츠 저작권의 기본보호장치도 제공되고 있지 않다. 오히려 콘텐츠 공유하기를 장려하고 있고, 사용자들은 여기에 길들어 있다. 구글, 페이스북 같은 거대 포털은 기성의 전문 대형 미디어 업체에 대해서도 다음과 같이 큰 힘을 과시하고 있다.

미국 신문사와 인터넷 서비스 업체 간 균열이 커지고 있다. 미국 신문사 2,000여 곳이 가입한 미국 뉴스 미디어 얼라이언스(NMA) 는 세계 최대 검색 포털 서비스 구글, SNS 업체 페이스북에 인터넷 광고료와 사용자 데이터 제공 관련 협상을 단체로 진행할 것임을 표명했다. 이번 두 진영이 대립하게 된 이유는 인터넷 광고 시장이 구글과 페이스북에 의해 독점되고 있기 때문이다.

인터넷 광고 시장은 성장세가 현저한 가운데 이익이 양사에 집중되고 있다. 올해 5월 초 뉴스 미디어 얼라이언스가 개최한 연례 총회에서는 디지털 시대에 독자와 광고주를 유치할 수 있는 방법이 논의되었는데, 구글과 페이스북을 활용해야만 하는 현실을 인정할 수밖에 없었다. 최근 몇 년간 인터넷 광고 시장은 구글과 페이스북의 과점 상태가 점점 확대되고 있다. 양사는 이미 인터넷광고 시장에서 절반가량의 점유율을 차지하고 있으며, 올 인터넷 광고 시장 성장 부분의 70%가 넘는 수익이 양사에 집중될 전망이다.

애플과 아마존도 인터넷 광고 사업 진출을 본격화하고 있지만 1, 2위인 구글, 페이스북과 3위 간 차이는 크다. 각 신문사는 인터넷에 기사를 송출하여 광고 수익을 얻고, 여기에서 수집된 개인 데이터로 인터넷 구독률을 증가시키고 싶어 한다. 하지만 구글과 페이스북이 기사와 독자 사이의 접점을 장악하고 있어 이들이 제시하는 광고료와 개인 데이터 제공 조건을 일방적으로 수용할 수밖에 없는 상황이다.

지난 7월 초 뉴스 미디어 얼라이언스는 구글과 페이스북과의 단체 협상을 허용하도록 미 의회에 요청했다. 본래 각 신문사 개별로 구글, 페이스북과 광고료 등을 협상해왔는데, 이를 단체로 진행하려는 것이다. 이런 행위는 미국 독점금지법 위반이 된다. 하지만, 뉴스 미디어 얼라이언스는 "디지털 시대에 독자와 광고주 간 접점을 독점하는 플랫폼(구글과 페이스북)과 언론사가 집단으로 협상하지 못한다면 질 좋은 저널리즘은 유지될 수 없다."라고 주장했다. 독점금지법 적용의 예외를 의회에 촉구한 것이다. 의회가 만약 뉴스 미디어 얼라이언스의 단체 협상을 허가한다면 보도된 기사 게재와 관련된 광고료의 인상, 지적재산권의 보호 및 개인 데이터 제공 등을 업계로서 요구할 전망이다.

현재 인터넷 뉴스 송신 프로세스에서 구글과 페이스북은 법적인 보호를 받고 있다. 명예 훼손이나 사생활 침해 등의 소송 대상은 신문사에 국한되어 있었기 때문이다. 플랫폼을 운영하는 양사는 뉴스 내용에 책임을 지지 않았다. 하지만, 향후 뉴스 미디어 얼라이언스와 구글, 페이스북 간의 대립이 심화될 경우 뉴스 미디어 얼라이언스는 이러한 법적 보호의 모순까지 공략해 나갈 가능성이 높다.

한국 최대 신문사 중 하나인 중앙일보에 최근 게시된 내용에 의하면 막대한 광고 수입의 근간이 되는 사용자들이 직접 생산한 개인 콘텐츠(personal contents)에 대한 권리 및 보호에 관한 이야기는 하나도 안 보인다.

이러한 시대 상황에서 비트코인으로 인해 빠르게 인식되어 가고 있는 블록체인기술은 큰 희망과 기대감을 주는 솔루션으로 급부 상하고 있다. 아직은 걸음마 단계지만, 콘텐츠에 대한 수익 창출 방식의 변화를 예고하고 있다. 스팀잇, 아카샤의 경우 같이 독자가 직접 제작자의 콘텐츠 보상에 관여하는 새로운 개인 콘텐츠 수익 창출 방식을 제시하고 있다. 기존에는 정보 제작자에게 직접 보상을 하는 것이 아니라 중개자인 포털사이트가 광고를 통해 수익 대부분을 독점하는 구조였다. 포털 사이트에서는 웹툰과 같이, 콘텐츠의 질에 따른 보상도 있지만 방문 자의 수에 따른 광고 수익이 상대적으로 높은 비중을 차지한다. 포털 사이트 수입은 온라인 광고 매출에서 발생하므로 제작자 중 일부는 콘텐츠의 본질적 가치보다는 트래픽의 증가에 열중한다. 콘텐츠 본질보다 인터넷 트래픽을 더 중요시 하는 가치 역전 현상이 발생하고, 광고를 잘 받기 위한 콘텐츠가 더욱 기승을 부린다. 결국 여기에 자극적인 가짜 뉴스 양산이 기생하고 있다고 해도 과언이 아니다.

블록체인 기반 콘텐츠 서비스는 기존 서비스인 페이스북, 블로그 등과 유사하지만 보상체계는 완전히 변화된 것이다. 중개자인 포털 사이트 없이 저작물 자체에 대한 투표로 보상을 지급함으로써, 콘텐츠 수익 창출의 새로운 방식을 제시하고 있다. 게시글은 트래픽에 따른 광고 보상이 아닌 독자들의 투표에 따라 보상을 받음으로써 수익을 창출한다. 더 좋은 콘텐츠를 게시할수록 보상 또한 많아질 확률이 높기 때문에 제작자는 광고 수주가 아닌 콘텐츠 품질을 향상하는데 더욱 집중하게 된다.

블록체인 덕분에 온라인 개인 콘텐츠 저작권 보호 방식도 변화를 맞고 있다. 블록체인으로 온라인상의 무분별한 자료 복제와 공유하는 행위로부터 원저작권을 효과적으로 보호할 수 있게 되었다. 인터넷은 정보를 가장 손쉽게 배포할 수 있는 매체이며 동시에, 저작권을 보호받아야 하는 콘텐츠 제공자들에게는 위협적인 매체이기도 하다. 페이스북, 인스타그램, 블로그 같은 현재의 콘텐츠 유통 서비스 (사진, 동영상, 글 등) 상에서는 원제작자의 동의 없이 게시된 글, 사진 혹은 영상을 불법 복제 및 공유하는 것이 가능하다. 수많은 복제와 공유 후 자료의 원본을 찾기는 점점 더 복잡해지고 어려워지기 때문에 저작권을 보호받기 어려운 상황이다.

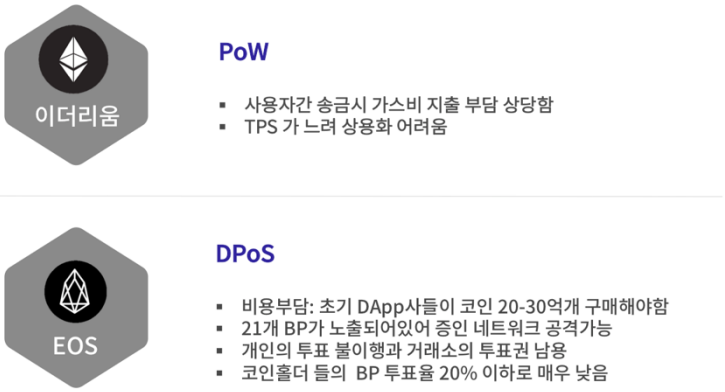
블록체인 기반 콘텐츠 서비스의 경우 콘텐츠의 원 제작자 혹은 저자가 항상 콘텐츠의 출처 증명을 보여주는 공개 기록 데이터를 보유하여 저작권 권리를 증진하게 된다. 모든 데이터가 블록체인 상에 연결되어 저장되기 때문에 위·변조가 불가능하다. 또한, 다른 사람이 자료를 이용하거나 복사할 때 해당 기록이 블록체인에 저장되기 때문에 원본 추적이 쉽다. 저작권 소송 시에도 블록체인 기반 기록은 특정 시간에 특정 사용자가 내용을 공유하거나 사용했다는 공개 증거를 제공하게 된다. 즉, 블록체인을 통해 콘텐츠 귀속성의 진위가 쉽게 공인되어 콘텐츠 제공자들의 권리는 더욱 증진될 것으로 전망된다. 이제는 모든 사용자가 예외 없이, 자신의 개인 콘텐츠가 존중되고 수익까지 생기는 시대에 살게 될 것이다. 그것이 바로 진정한 4차 산업혁명의 토대가 되어야 한다고 믿는다.

1-2 기존 블록체인 생태계의 문제점

결국, 개인 콘텐츠 기반의 수많은 댑(DApp, 이하 댑)서비스들이 대거 출현할 것이며, 이러한 상황을 대비하기 위해 블록체인산업의 난제를 해결할 솔루션을 제시해보고자 한다.

비트코인, 이더리움, EOS 는 모두 메인넷이다. 최근 수 천개의 블록체인 벤처들이 출현을 했는데, 이들 대부분은 이러한 메인넷 기 반으로 서비스를 하려 한다. 크립토키티나 아카샤 역시 이더리움 메인넷을 기반으로 하고 있다. 하지만, 이더리움 기반의 블록체인 서비스들은 실제 서비스를 제공하기에는 불가능할 정도로 처리속도가 느려 (이더리움 처리속도는은 18.09.06기준으로 20TPS이며, 초당 처리 건수는 20건이다.) 이더리움 기반으로 ICO를 성공한 회사들은 모두 새로운 메인넷을 선택해야 하는 상황이 벌어지고 있다. 또한, 이더리움은 사용자간 소액거래에도 가스비라는 수수료를 지불해야 하는 부담이 있다. 크립토키티 서비스를 받으려고 회원가입을 해도 서비스 사용을 위해서는 별도로 이더리움을 획득해야 하는 번거로움까지 발생한다.

이러한 상황 속에서 이더리움 킬러로 급부상하고 있는 메인넷이 EOS다. EOS는 한국에서도 이미 거래소 거래량 1위를 차지하고 있으나 다음과 같은 문제점을 안고 있다. 초기 댑 개발사들이 EOS 메인넷 위에서 서비스를 제공하려면 20억~30억에 달하는 자금을 선 투자하여 미리 네트워크나 CPU, 메모리 용량을 확보해야 한다. 이는 기존 벤처 생태계에 비해, 신생 벤처에게는 매우 불리한 조건이다. 또한 처리속도를 높이기 위해 21개의 마스터 노드를 선발하여 진행하는 것은 효율적이지만 이 21개 마스터 노드가 모두 노출이 되어 있어서 증인 네트워크 공격에 취약하다는 단점이 있다. 마스터 노드 선발을 책임지고 EOS 코인 홀더들의 참여가 현실적으로는 20% 전후에 머무르고 있어서 진정한 대의 민주주의가 실현되고 있지 않다는 점도 큰 문제다.

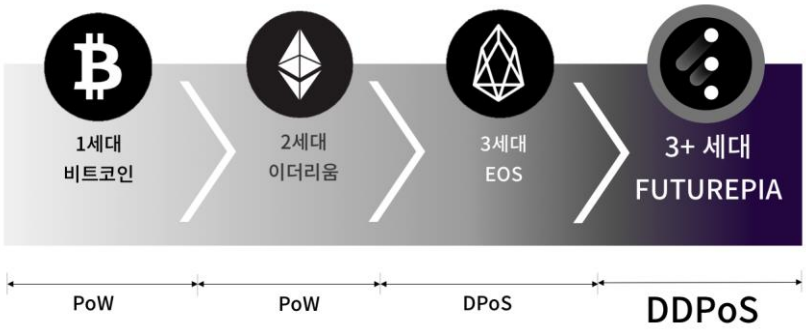


< 그림2. 기존 블록체인 메인넷의 문제점>

1-3 세대별 블록체인

퓨처피아 메인넷은 3세대 메인넷인 EOS의 문제를 해결하여, 3세대 보다 업그레이드 된 3+ 세대 메인넷을 제시하고 있다. 1세대 비트코인은 블록체인시대의 시작을 알린 메인넷으로 가장 인지도가 높았으나, 비트코인 거래 외에의 것은 블록체인에 담을 수 없다는 한계를 보이고 있다. 반면, 이더리움은 비트코인에서 스마트컨트랙트를 추가함으로써, 코인 거래외에 모든 내용을 블록체인에 담을 수 있게 하였다. 이에 블록체인의 대상이 다양한 시장분야로 확대하는 계기가 되었고, 다양한 코인모델이 나오고 ICO를 확대시켰다. 그러나, 처리속도나 가스비의 문제점을 보이고 있어, 실제 이더리움을 기반으로 활성화된 댑들은 많지 않다. EOS는 기존의 문제점들을 개선하였으나, 최근 오픈 되어진 결과를 보면 처리 속도도 초기에 EOS가 주장한 10만 TPS보다 느리고, 블록생성이나 처리에 문제점을 보이고 있다.

지금까지의 메인넷들은 블록체인기반을 활용할 수 있고, 안정적인 서비스를 목표로 서비스를 제공하고 있으나, 실제 메인넷에서 운영되는 댑이나 댑을 사용하는 사용자 관점에서는 부족한 점이 많았다. 그와는 반대로 퓨처피아는 기술적으로 우수할 뿐만 아니라 댑과 사용자입장에서 사용하기 편리한 장점들을 많이 보유하고 있다. 이에 대한 자세한 설명은 본 백서 2장과 3장에서 다루도록 한다.



< 그림3. 세대별 블록체인 >

2. 퓨처피아 메인넷

2-1 블록생산 알고리즘(DDPoS)

비트코인이나 이더리움에서 생성하는 블록생성방식은 PoW(Proof of Work) 방식이다. GPU를 통한 해쉬연산을 통해, Nonce값을 변경해 가며 생성하는 블록 헤더의 해쉬값이 제시된 bits값보다 작은 수를 찾을 경우 블록을 생성한다. 그리하여 연산력이 높은 고가의 장비가 필요하며, 채굴량에 비해 비용 소모가 많다는 단점이 있다.

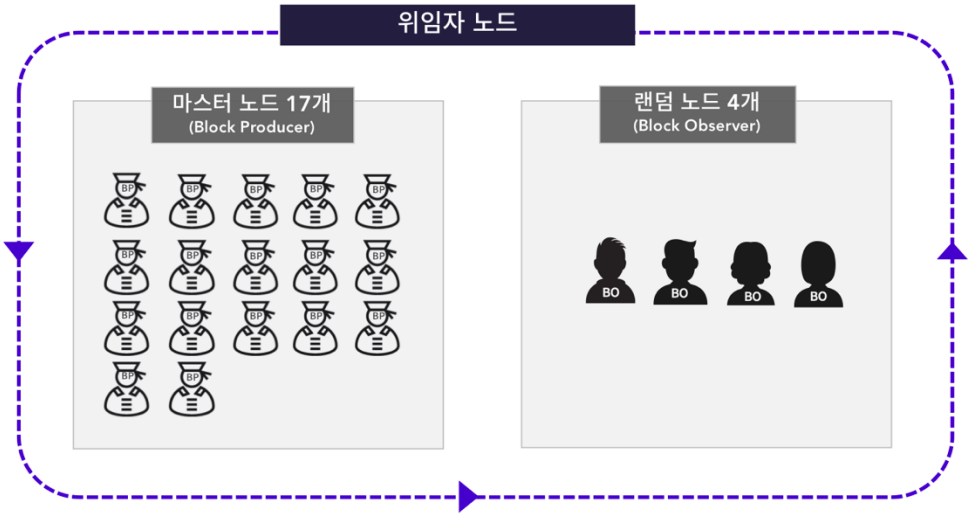
그러한 비용소모를 줄이고자 Qtum등 여러 다른 가상화폐에서는 랜덤으로 블록을 생성하며 이러한 랜덤에 의한 블록 생성 확률을 지분을 많이 가진 노드에게 우선권을 주는 PoS(Proof of Stake) 블록 생성 방식을 고안해냈다.

하지만, 지분을 많이 가진 자에게 블록생성우선권을 주는 것은 블록체인이 대중적으로 보편화하는 데 큰 장애가 된다. 그리하여 그래핀 엔진에서는 투표라는 민주주의적인 방식을 도입하여 마스터노드를 선출하여 마스터 노드에서 무작위 순서로 블록을 생성하는 DPoS (Delegated Proof of Stake) 방식으로 개선되었다.

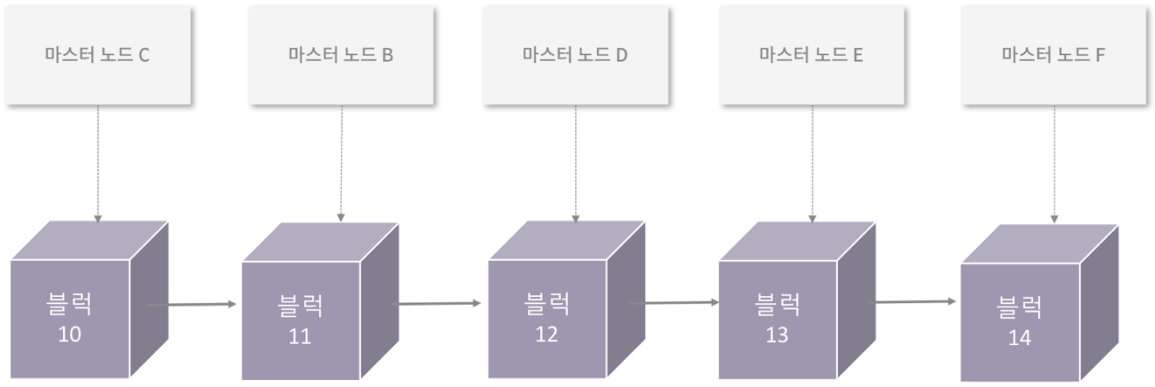
그러나 이 방식 또한 PoW와 PoS 블록생산방식의 단점을 보완했지만 노드의 개수가 미리 정해져 있어 그 수가 많지 않으므로 블록생산을 선출된 마스터노드의 51%가 오염될 가능성이 있다는 단점이 있다.

퓨처피아 DDPoS(Dual Delegated Proof of Stake)란, 선출된 마스터 노드와 전체 블록체인의 무결성을 유지하기 위해 임의로 선택된 퓨처피아 노드(BO)가 함께 무작위 순서로 블록을 생성하는 방식이다.

이러한 블록생산방식은 비용 소모가 없고, 블록체인을 사용하는 데에 비용이 발생하지도 않으며 마스터 노드가 오염되더라도 임의로 선택되는 랜덤노드(BO)에 의해 오염이 방지 되어 무결성을 유지할 수 있다.

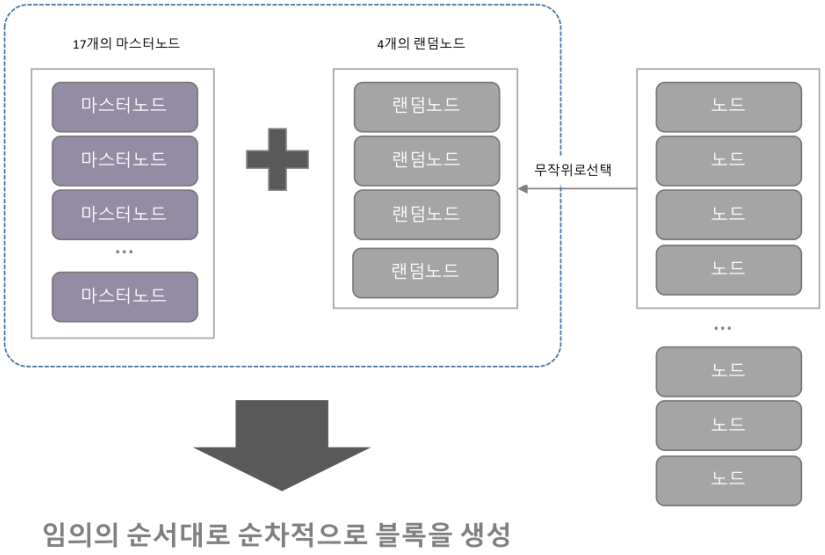


< 그림4. 퓨처피아 합의 알고리즘 >

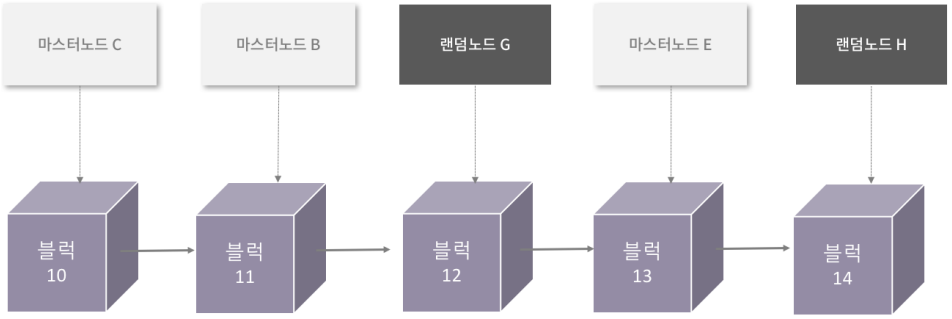


< 그림5. 그래핀 엔진 블럭 생성 >

<그림5>는 일반적인 그래핀 엔진에서 블록을 생성하는 구조로서 미리 결정되어 있는 마스터노드들(C, B, D, E, F)이 무작위로 결정된 순서에 따라 순차적으로 블록(10, 11, 12, 13, 14)을 생성한다. 마스터 노드는 블록체인을 구성하는 블록을 생성 할 수 있는 권한이 있는 노드이며, 이에 대한 결정은 회원 구성원 간에 투표를 통해 일정 주기마다 결정이 된다. 일반 노드는 블록체인 데이터 복사본을 가지고 있는 노드이며 일반적으로는 블록을 생성할 권한은 없다.

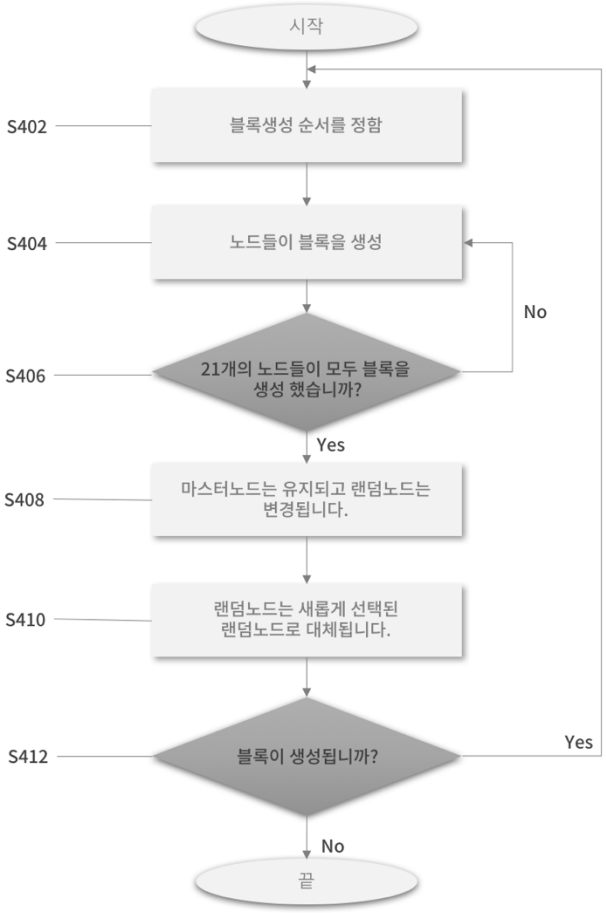


< 그림 6. DDPoS 알고리즘 >



<그림7 퓨처피아 블록생성 >

<그림6> 과 <그림7>은 DDPoS알고리즘에 따른 개선된 블록 생성 구조도이다. 이를 참조하면, 본 발명은 일반 노드 중 무작위로 몇 개의 노드(BO)를 선정하고 이 노드(BO)와 마스터노드(BP)가 함께 무작위 순서로 블록을 생성하도록 하는 것이다.



<그림8. 블럭생성 플로우>

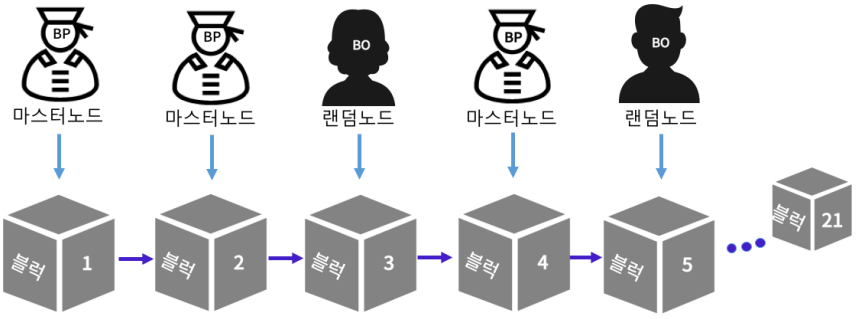
<그림8>은 DDPoS알고리즘에 따라 블록을 생성하는 플로우를 나타낸 것이다. 마스터노드(BP)와 랜덤노드(BO) 21개의 블록생성 순서를 정한 후, 모든 노드가 블록을 생성하게 한다. 그 후 마스터노드(BP)는 그대로 유지시키고 랜덤노드(BO)를 다시 뽑은 후 이 과정을 반복하게 된다.

2-2 개인키의 보안 강화

사용자는 아이디와 패스워드만 기억하면 되지만, 시스템 상에서는 댑 서비스의 안정성을 위하여 사용자의 각종 활동(글 올리기, 댓글 달기, 코인 송금하기 등)에 따라 중복되지 않는 암호화 된 개인키를 보유함으로써, 혹시 발생할 수 있는 해킹에 대비한다.

2-3 블록체인 생성

퓨처피아는 블록간 통신을 용이하도록 설계되었다. 이는 메시지 존재 증명 및 메시지 시퀀스 증명을 생성하여 얻을 수 있다. 정확히 3초마다 블록을 생산할 수 있게 하며, 블록은 최대 21개 노드에서 생성한다. 이 21개의 노드는 선출된 마스터노드(BP)와 안정성 확보를 위해 각 라운드마다(21 블럭 생성마다) 무작위로 선택된 랜덤노드(BO)로 구성되며 이 노드들이 블록 생성에 참여한다. 이러한 블록생산 라운드 중 각 노드는 블록 및 트랜잭션의 유효성 검사를 지원한다. 해시링크를 사용하여 블록을 생성하는 방식에 비해 오버헤드가 거의 없는 방식이므로 체인의 증명을 검증하는 시간 및 대역폭의 최적화가 가능하다. 3초간 블록생산을 하는 21명의 블록생산자가 확정적으로 있기 때문에 불가역성을 결정하는데 63초라는 시간이 소요된다.

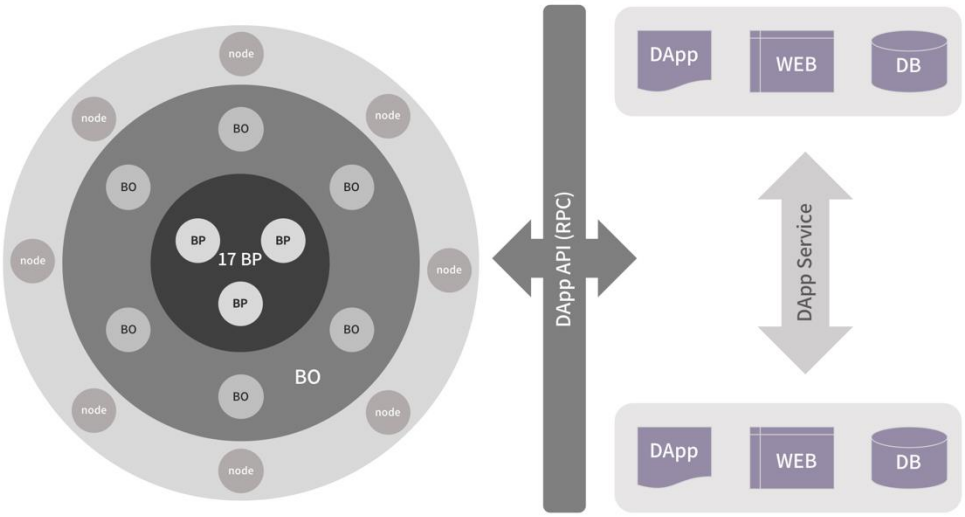


< 그림9. 퓨처피아 DDPoS 블록생성 개념도 >

2-4 모니터링/성능개선

(1) 테스트 노드
만약 기능이 개발 중인 댑이나 퓨처피아 기능을 체험해 보고 싶은 사용자가 현재 운영 중인 블록체인에 기록한다면 그것은 기존에 잘 운영되는 시스템에 영향을 끼칠 수 있기 때문에 굉장히 위험한 것이다. 하지만 댑의 신규 개발이나 개선 사항을 적용하기 위해서는 실제 운영되고 있는 블록체인에서 테스트를 해 봐야 하는 이슈에 직면하게 된다. 당사는 블록체인 서비스와 별도 분리된 테스트 노드를 제공하기에 안전하게 개발할 수있다.

(2) 디버그 모드
퓨처피아는 서비스되고 있는 블록체인의 경우 새로운 기능이나 성능개선을 위해 블록체인 엔진 데이터베이스를 변경해야 하는 경우 및 블록체인의 시간을 변경하여 개발 이슈를 해결하여야 하는 경우 등 변경할 내용을 미리 적용하여 디버깅할 수 있는 디버그 모드 서비스를 제공한다. 이로 인해 운영 노드를 하드포크 했을 때 생길 수 있는 문제나 성능개선을 위한 코드 추가로 인해 기존 데이터에 영향을 받는 문제가 생기는지 등을 디버깅할 수 있게 된다.



< 그림 10. 퓨처피아 블록체인 시스템 >

2-5 SmartContract 처리 차별성

스마트컨트랙트를 실행 하기 위해 이더리움, EOS의 경우 프로그램 코드 작성 후 컨트랙트를 메인넷의 서버에 업로드 후 컴파일하는데, 이는 상당한 개발시간과 개발복잡성을 야기하고 있다. 퓨처피아에서는 메인넷에서 제공되는 API를 댑사가 자신의 개발환경에서 호출만 하면 되기 때문에 손쉽게 개발이 가능하다. 이는 개발하는 댑사 입장에서 매우 빠르고 안정적인 개발환경을 지원받게 한다. 향후 SQL명령으로 블록체인과 함께 제공되는 데이터베이스를 통하여 스마트컨트랙트가 바로 진행 될 수 있도록 지원한다.

예) 퓨처피아에서 차후 제공할 댑들의 token 관련 API 예시

(1) Create

토큰을 생성하기 위해 아래의 함수를 호출한다.

```
$token->create_token($required_auth, $name, $symbol_name, $publisher, $init_ amount );
```

Argument Description

required_auth	Creating user's active key
Name	Token name
symbol_name	Token symbol
Publisher	Account ID of the user
init_amount	Initial amount

(2) Transfer

토큰을 다른 사용자에게 전송하기 위해 위해 아래의 함수를 호출한다.

```
$token->transfer_token($required_auth,$from,$to,$amount,$symbol_name,$memo);
```

Argument Description

required_auth	active key of sending user
From	Account ID of sending user
To	Account ID of receiving user
Amount	Token amount to be sent
symbol_name	Token symbol
Memo	Memo

(3) Display balance

사용자의 잔고를 확인하려면 아래의 함수를 호출한다.

```
$token->get_token_balance($account);
```

Argument description

Account	Token owner's account

(4) Burn

자신이 보유한 토큰을 삭제하는 기능이다. 보통 토큰을 발행한 발행자가 토큰의 총 수량을 줄이기 위해 아래의 함수를 호출한다.

```
$token->burn_token($required_auth,$account,$amount,$symbol_name);
```

Argument description

required_auth	active key of Token owner's account
Account	Token owner's account ID
Amount	Number of tokens to be erased
symbol_name	Token symbol

(5) Error handling

예를 들어 실행중인 경우, 결과는 호출된 함수와 관련된 작업에 의해서 리턴된다.

```
$response = $token->burn_token($required_auth,$account,$amount,$symbol_name);
```

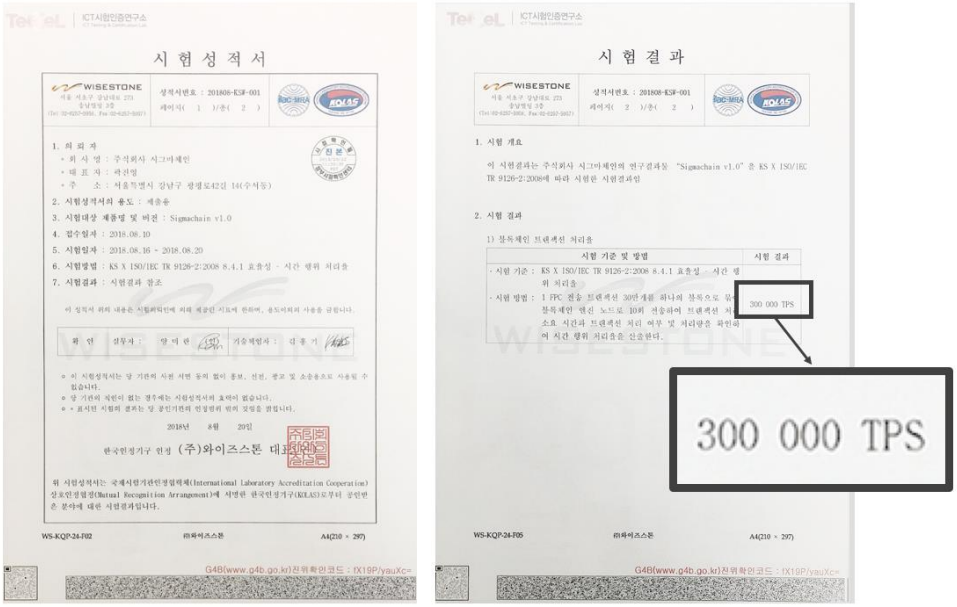
다음의 결과 값이 호출된다.

```
if($response->status == "success")    // success
{
}
else  // fail
{
$code = $response->result->cause->payload->error->code;
$message = $response->result->cause->payload->error->message;
}
```

2-6 한국인정기구(KOLAS: Korea Laboratory Accreditation Scheme) 인증

퓨처피아 메인넷(Sigmachain v 1.0)은 세계 최초로 객관적 검증기관인 한국인정기구를 통하여 블록체인내에서 초당30만건 트랜잭션이 안정적으로 처리된다는 인증을 받았다.

한국인정기구는 모든 분야의 SW를 대상으로 ISO/IEC25022 및 ISO/IEC25023 국제 표준규격에 따라 품질 완성도를 시험한 후 그 결과를 시험성적서로 발행하는 서비스를 하고 있다. KOLAS 인정 시험기관이 발행하는 공인시험성적서는 미국·일본·중국·유럽 등 국제시험기관 인정 협력체 상호인정협정(ILAC-MRA)에 가입한 72개국 86개 시험 기관과 아시아태평양 시험기관 인정 협력체 상호인정협정(APLAS-MRA)에 가입한 24개국 37개 시험기관에서 발행한 시험성적서와 상호 인정이 되며 동일한 효력을 갖는다.



< 그림 11. KOLAS 인증서 사본 >

2-7 DDPoS 합의 알고리즘 특허 인증

2019년 1월, 퓨처피아의 DDpoS 합의 알고리즘은 특허 인증을 받았습니다. (특허번호: 10-1937090)

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1937090 호

출원번호 Application Number 제 10-2018-0045957 호
출원일 Filing Date 2018년 04월 20일
등록일 Registration Date 2019년 01월 03일

발명의 명칭 Title of the Invention
블록체인 기반 블록 검증 방법

특허권자 Patentee
주식회사 시그마체인(110111-*******)
서울특별시 강남구 광평로42길 14 (수서동)

발명자 Inventor
곽진영(681017-*******)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2019년 01월 03일

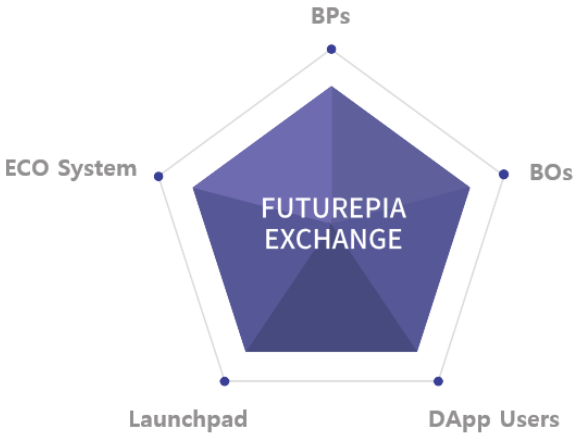
QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
박 원주

특허청
Korean Intellectual Property Office

< 그림 12. DDPoS 합의 알고리즘 특허 인증서 사본 >

3. 퓨처피아 코인 시스템



< 그림 13. 퓨처피아 코인 시스템 >

PoW(Proof of Work)는 직접 민주주의 형태로 참여한 모든 사람 중에서 어려운 작업을 해낸 사람이 블록을 생성하고, 51% 이상의 사람들이 동의할 때 합의가 된다. 그러나 이 방식은 작업을 해내는 시간과 합의에 너무 많은 시간이 들어간다. PoS(Proof of Stake)는 지분이 많은 사람이 블록을 생성하고 51%의 사람들이 합의를 하는데, 지분이 많은 사람이 마음대로 행동할 수 있는 위험이 존재한다. 최근에는 속도와 안정성을 높이기 위한 대안으로 EOS가 관심을 받고 있다. EOS는 DPoS(Deligated PoS) 방식으로써, 전체가 합의를 이루는 것이 아니라 권한을 투표 받은 사람 중에서 과반수가 동의를 할 때 합의를 하는 일종의 의회제도와 비슷한 것이다. 그러나 DPoS방식은 BP를 선출하는 투표과정에서 이에 따른 이해관계 등의 문제가 발생할 수 있고, 일부의 BP들이 담합하거나 공격을 받을 수 있는 문제점을 가지고 있다.

퓨처피아는 DDPoS(Dual DPoS)라는 새로운 합의 방식을 제안한다. DDPoS는 노드를 BP로 선정하는데 있어, 투표를 통하여 BP를 선정하는 것은 EOS와 동일하다. 그러나, 일부 BP들이 담합하거나 공격당하는 문제점을 해결하기 위하여 BO(Block Observer)제도를 도입하여 라운드마다 임의로 선택된 BO가 BP와 함께 블록 생성에 참여한다.

BP가 투표를 통하여 선정되는 것은 많은 코인을 보유한 사람이 코인 경제가 손상되었을 때 가장 큰 피해를 입으므로 코인을 가진 사람은 가장 신뢰성 있고 안정적인 사람을 BP로 정할 것이라고 가정을 하기 때문이다. 소액 코인을 보유한 사람들도 서로의 투표권을 합치게 되면 자신이 지지하는 코인 홀더를 BP로 참여시킬 수 있다.

퓨처피아는 트랜잭션에 수수료를 부과하는 이더리움, 네트워크 사용량에 따라 네트워크, CPU, 메모리 구매비용을 선지불하는 EOS와 달리 메인넷 참여자인 댑과 그 생사를 같이 하는 코인경제모델을 제시한다.

퓨처피아에서 메인넷의 주인은 사용자이기 때문에 사용자에게는 어떠한 비용도 부과하지 않는다. 댑사도 서비스 초기에 비용을 과하게 지불하지 않고, 시스템을 유지하기 위한 최소한의 비용만 부과한다. 오히려 퓨처피아의 코인홀더와 에코시스템이 보유한 펀드가 우수한 댑에게 코인으로 투자해 준다. 참여와 동시에 내부거래소에 상장시켜 PIA와 댑의 토큰이 실시간으로 거래할 수 있게 하여, 댑은 자금조달을 손쉽게 할 수 있게 하고, 댑 참여자들은 쉽게 환금성을 보장받는다.

메인넷을 유지하기 위해 시스템을 갖추고 운영하는 BP들에게는 신규 코인을 발행하여 지급하거나 단순한 금전적 보상을 하는 것이 아니라, 퓨처피아 메인넷에 들어오려는 댑을 심사하고 좋은 조건에 먼저 참여할 수 있는 권한을 부여해 준다. BP뿐 아니라 BO나 코인 홀더도 참여결정이 난 댑들에게 참여할 수 있는 권리를 부여한다. BP 선정 등의 투표권은 PIA외에 댑의 토큰도 내부거래소 가격 산정을 통해 가치를 인정하여 계산함으로, 댑참여자들이 불이익을 당하지 않도록 한다.

이와 같이 퓨처피아의 생태계는 댑의 성장에 따라 함께 성장하는 시스템이다.

3-1 BP (BLOCK PRODUCER)

퓨처피아에서는 퓨처피아 코인과 댑 토큰으로부터 가장 많이 투표를 받는 순서로 BP가 될 수 있는 우선권을 가진다. BP로 최종 선정 되려면 코인홀더는 퓨처피아가 요구하는 안정적인 블록 생성 및 유지에 필요한 시스템을 갖추고, 향후 발생할 수 있는 손해배상책임을 위하여 일정 규모의 금액을 예치한다. 예치금은 BP의 잘못으로 손해가 발생할 경우 우선 변제금으로 사용되어지고, BP를 그만두면 반환된다. BP들은 메인넷의 효율적 운영을 위하여 한 달간 보유한 코인이나 댑토큰을 대상으로만 산정하고, 매달 다시 투표한다.

BP들은 댑들이 사용하는 지갑 개수에 따른 네트워크 사용료를 모든 BP가 균등하게 보상받는다. BP는 퓨처피아에 참여하고자 하는 좋은 코인경제생태계를 구성한 댑에 대한 참여우선권을 갖는다.

3-2 BO (BLOCK OBSERVER)

퓨처피아에는 BP들이 제대로 된 블록을 생성하는지, 오류가 있는지 등을 감시하기 위하여 BO를 둔다. BO가 되고 싶은 코인홀더들은 퓨처피아가 요구하는 최소한의 블록 감시 시스템을 갖춘다면 누구나 참여할 수 있다. BO들도 댑이 사용하는 지갑 개수에 따른 네트워크 사용료의 일부를 모든 BO가 균등하게 보상받는다.

3-3 CH (COIN HOLDER)

퓨처피아에서 CH는 퓨처피아 코인인 PIA나 댑토큰을 보유한 사람을 말한다. CH는 자신이 보유한 코인이나 댑토큰의 가격만큼 특정 사람에게 투표권을 행사 할 수 있다. 코인홀더가 BO혹은 BP에 투표한 경우 BO나 BP가 받는 네트워크 사용료의 일부를 비율에 따라 보상받을 수 있다.

CH는 BP가 심사하여 퓨처피아 생태계에 들어오기로 한 댑들에 대한 참여 권한도 갖는다. 우수한 댑에 안정적으로 참여하고 내부거래소를 통해 언제든지 PIA코인으로 환매가 가능하다.

직접 참여하기에 정보가 부족하거나 간접참여를 원하는 코인홀더는 특정 BP에게 참여권도 위임할 수 있다. 이 경우 위임 받은 BP가 댑에 참여하는 경우 비율에 따라 같은 양의 코인을 댑에 참여할 수 있다.

3-4 FUTUREPIA ECO System

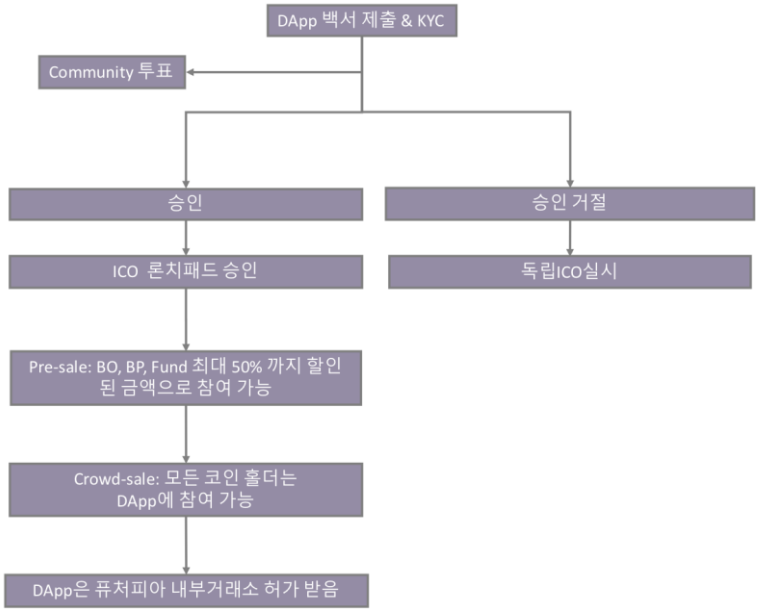
퓨처피아의 ECO System규모는 전체 코인 222억 개 중 30%인 66.6억 개이다. 댑의 대중적 인기도 파악을 위하여 코인홀더들이 댑에 대한 투표를 한다. 이를 참조하여 BP, BO, ECO System이 Pre-Sale 단계에서 일정 할인율로 댑에 대한 참여의사 결정을 하게 되면, Crowd-Sale 단계에서 퓨처피아 코인홀더들은 개별적으로 댑에 대한 참여를 할 수 있게 된다.

퓨처피아 ECO System은 퓨처피아 코인홀더에 대한 무상 에어드롭, 퓨처피아의 각종 활동에 따른 보상, 댑에 대한 참여 재원 등으로 사용된다.

퓨처피아 ECO System의 운영 방식

- 퓨처피아는 BP를 중심으로 한 참여 어드바이저 위원회를 형성하여 참여 가이드를 제시할 것이다.
- 퓨처피아는 참여 활동의 지속성을 위하여 하나의 댑에 ECO System의 20%를 초과하지 않도록 참여를 하게 될 것이다.
- 퓨처피아는 공동체의 이익을 가장 중시하여, 퓨처피아 에코시스템에 가장 잘 기여할 수 있는 댑에 참여 결정을 하게 될 것이다.
- 퓨처피아의 참여 수익은 지속해서 그 ECO System에 누적이 되도록 할 것이다.

3-5 퓨처피아 메인넷의 댑 선발 절차



<그림14 . 댑 선발절차 >

- 퓨처피아에 들어오려는 댑은 자신들의 백서와 참여 요청 금액 및 기타 정보를 퓨처피아에 제출한다. 곧 이 정보들은 스마트 컨트랙으로 저장이 되고, 퓨처피아에 한 달 동안 공개가 된다.
- 퓨처피아 코인홀더들은 상기 참여 내용을 보고 상기 댑을 퓨처피아의 생태계에 포함 할지에 대하여 투표를 하게 된다. 일정 기간 일정 투표량이 채워진 댑들은 론치패드에 등록이 된다. 론치패드에 등록된 댑들은 펀드, BP, BO, CH로부터 코인 참여를 받게 되고, 내부거래소에 상장된다.
- 퓨처피아 BP, BO, 퓨처피아 Fund는 상기 코인 참여 내용을 보고 최대 50%까지 할인된 가격으로 코인 참여를 할 수 있게 된다. 이 때 요청 금액의 최대 50%까지만 코인 참여 가능하다.
- 이와 같은 Community Pre-Sale 단계가 끝나면, 모든 CH가 코인 참여할 수 있는 Community Crowd-Sale이 전개가 된다.
- 코인 참여 종료와 동시에 퓨처피아는 댑의 토큰을 자체 내부거래소에 런칭하고 PIA와 거래할 수 있게 한다.

3-6 댑입장에서 퓨처피아 메인넷의 장점

퓨처피아 메인넷은 SNS기반의 토탈 플랫폼으로서 기본적인 소셜 네트워크 데이터베이스를 메인넷에 저장하고 이를 모든 댑이 반 공개된 형태로 활용할 수 있게 하므로, 댑입장에서 빠른 회원 확보가 가능하다. 퓨처피아 메인넷은 댑의 서비스개발을 위한 다양하고 디테일한 API들을 확보하고 있으므로, 댑은 적은 비용으로 빠른 개발이 가능하다. 필요에 따라 퓨처피아의 엔지니어들의 외주지원도 가능하며, 추가적인 요청에 따라 API가 제공된다.

퓨처피아의 메인넷을 사용한다는 의미는 퓨처피아 코인을 보유한 사람들이 사업모델을 검증한 것이므로, 외부 참여자는 매우 안정적이라고 판단할 수 있다. 또한 이미 거래되고 있는 가격대가 형성되고 있어 객관적인 가격으로 추가 코인 참여금을 조달할 수도 있다.

퓨처피아에 입점할 때 심사를 통해 퓨처피아의 펀드와 모든 구성원이 코인 참여를 함으로, 초기자금확보도 가능하다.

3-7 퓨처피아 코인 홀더가 누리는 혜택

퓨처피아의 코인홀더들은 퓨처피아에 런칭하는 댑에 좋은 조건으로 코인 참여할 수 있는 권리를 가진다. 댑에 참여한 토큰은 언제라도 퓨처피아 내부 거래소에서 PIA나 타 댑의 토큰과 교환할 수 있어, 코인 참여 자금의 환금성이 좋다. 퓨처피아의 코인홀더들은 자신이 보유한 PIA나 댑의 토큰을 BP나 BO에 투표할 수 있고, BP나 BO가 받는 보상을 나누어 받을 수 있다. 코인 홀더는 댑 회원가입, 회원 소개 및 다양한 활동에 따라, 퓨처피아 Fund에서 댑 토큰이나 PIA로 무상 에어드롭을 제공받는다.

3-8 퓨처피아의 투표권

퓨처피아에서는 BP의 선정이나 코인의 추가발행, 수익 배분 등의 지표로 보유한 자산을 기준으로 투표하는데 이때의 자산은 보유한 퓨처피아 코인+ 보유한 댑 토큰의 퓨처피아 코인 환산액이다. 이렇게 계산하기 때문에 PIA 코인홀더는 댑에 코인 참여를 하더라도 참여시점에서 전체 자산의 가치는 변화하지 않는다. 향후 참여한 댑의 토큰 가격의 변화에 따라 보유한 자산은 재평가된다. 우수 댑들이 성장하게 되면 해당 토큰의 가치가 커져 자산의 변동이 생기고, 이에 따라 BP의 투표 순서가 자연스럽게 바뀔 수도 있다.

3-9 추가 코인 발행에 따른 인플레이션

-퓨처피아에서는 Fund에서 보유한 코인을 모두 소진하면 투표를 실시하고 51%의 찬성을 얻게 되면 전체 코인의 10%를 추가 발행하여 Fund의 보유 코인을 늘리게 된다.

-이 경우 퓨처피아코인의 가격은 Fund의 보유 코인이 10% 늘어남으로 발행 시점이 아닌 참여시점에서 90.9%(=1/1.1)로 하락할 수 있다.

3-10 코인 가격 관련

펀드에서 댑에 대한 코인 참여를 하게 됨에 따라 PIA의 매도 물량이 일시적으로 늘어나서, 가격에 악영향을 끼칠 수도 있다. 반면, 댑들이 성장함에 따라 댑에 대한 추가 펀딩이 이루어지게 되는데, 댑의 펀딩은 PIA로 이루어지기 때문에 PIA의 수요가 증가하여 가격이 상승하는 요인도 존재한다. 댑의 서비스가 성장함에 따라서 많은 사용자가 댑의 서비스를 사용하기 위한 댑토큰을 필요로 하게 되고, 이때에도 PIA를 구매한 후 내부거래소에서 이를 교환하게 되므로 PIA 코인의 수요는 늘어나게 된다.

3-11 BP 및 BO 시스템 비용

면책조항 : USD 금액은 환율, 컴퓨터나 메모리 등의 가격 변화에 따라 달라질 수 있다.

Node	CPU	RAM	HDD	N/W	월평균유지비용
BP	16 core	128 G	1 T	1 T	1,356 USD
BO	2 core	8 G	128 G	100 M	119 USD

전체 시스템 유지비용은 BP의 경우 2018년 11월 환율 기준 약 150만원/월, BO의 경우 약 13만원/월이다. 따라서 BP와 BO가 하나의 서버만을 사용한다고 하면 전체 시스템을 유지하는 기본 비용은 다음과 같다.

예) BP 17명, BO 100명일 경우 : (150만원X17개 BP) + (13만원X100개 BO) = 3850만원/월

메인넷에 입점하는 댑이 증가함에 따라, 그리고 각 댑의 회원 수가 증가함에 따라 시스템 유지비용은 증가한다.

3-12 댑의 네트워크 사용료

댑들이 부담하는 네트워크 사용료(지갑 수 기준 비용/월)

- 1-10,000 지갑: 100만원
- 추가 10,000지갑당 : 50만원

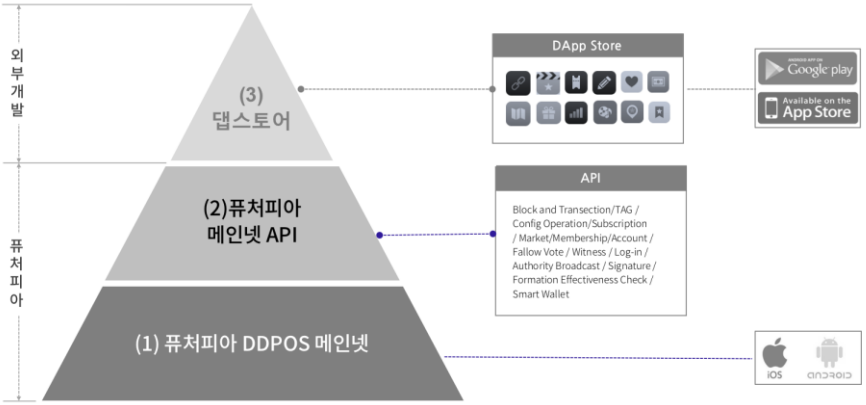
예시로 댑이 지불하는 월 네트워크 비용은

- 10만명이면 9 * 50만원+100만원 = 550만원/월
- 100만명이면 99 * 50만원+100만원 = 5050만원/월
- 1,000만명이면 999 * 50만원+100만원 = 500,500,000원/원

댑의 입장에서 이 비용은 기존의 인터넷 사업 비용과 큰 차이가 없다.

4. 서비스

4-1 퓨처피아 메인넷 플랫폼



< 그림 15. 퓨처피아 솔루션 구조도 >

퓨처피아 메인넷 서비스는, 다음과 같이 3단 레이어로 요약될 수 있다.

(1) 가장 근간이 되는 DDPoS 방식의 블록체인 메인넷이다. DDPoS에 대한 자세한 설명은 2-1에서 기술했다.

(2) 중간 레이어로서 메인넷 API 및 공통 모듈 API이다. 메인넷 자체 API 외에도, 입점하는 댑들이 서비스 개발속도를 높일 수있도록, 실시간 동영상 스트리밍, 메신저, P2P 클라우드 서비스 모듈들이 API로 제공될 예정이다. 차후에는 이러한 공통모듈이 하나의 Smart Contract로서 작동될 수 있도록 타 회사에서 개발하여 올릴 수 있도록 할 방침이다. 즉, 초기에 입점 되는 우수 댑들은 별도 비용이나 수익쉐어 없이도 개발비용과 시간을 단축하는 효과를 얻을 수 있게 되는 것이다.

(3) 최상단 레이어로서 댑스토어가 존재하며, 여기에는 주로 외부 개발사들이 만들어 운영하는 "댑"들이 존재하게 되며, 사용자들이 마음에 드는 댑을 자유롭게 다운로드할 수 있게 된다. 입점되는 댑의 선발에 대한 투표는 BP, BO 그리고 코인 홀더들이 하게 된다. 최근 EOS 네트워크 전체의 정체 사건 같은 일을 방지하기 위하여, 퓨처피아 메인넷은 하나의 메인넷을 여러 댑들에게 제공되는 것 뿐만 아니라, 초기 트래픽에 클 것으로 예상되는 단일 댑 에게 독립적인 메인넷 구축을 위한 API까지 제공한다.

퓨처피아 메인넷은 17개의 선발된 BP(Block Producer)와 매 라운드마다 무작위로 선발되는 4개의 BO(Block Observer)로 총 21개가 블록을 생성하고 검증한다. 코인홀더의 투표율이 저조한 문제를 해결하기 위하여, 코인을 투표한 코인홀더에게는 투표받은 BO나 BP 등의 수익을 쉐어 해준다. BP는 최소한의 장비 스펙을 가진 자들로 선발이 된다. BO는 BP를 감시하는 역할을 맡게 된다. BO는 최소한의 장비스펙을 보유하고 있다면 희망하는 경우 누구나 참여가능하다. BO를 포함한 전체 BP를 쉽게 공격할 수 없도록 만든다.

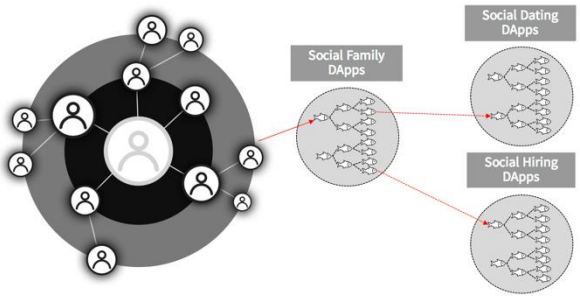
또한, 새로운 블록생성은 매 라운드마다 블록생성순서를 무작위로 정한 후 순서대로 블록생성을 담당하게 함으로써 블록생성의 효율성을 높이고 있다.

최근 샌프란시스코에 기반한 CardioCoin (Fitness Center 프렌차이즈를 통해 런너들에 대한 코인 보상) 이나 LA에 기반한 온오프라인 카지노게임업체에 독립 메인넷 구축 API 제공 계약을 한 바 있다.

4-2 자체개발 댑 1호 소개

타 사 댑들이 공통모듈로 사용 가능한 자체 댑도 출시될 예정이다. 예를 들면, 퓨처피아에서 개발하게 될 암호화폐 지갑의 경우 메신저 형식을 갖추며, 이는 타사 댑사들에게 제공 가능한 쪽지 API가 될 것이다.

메신저를 통해 만들어지는 사용자 네트워크 혹은 커뮤니케이션 네트워크 데이터베이스를 입점하는 댑사들에게 제공함으로써, 초기 댑회원 확보를 더욱 수월하게 할 수 있도록 지원할 예정이다.



< 그림 16. 세계최초 커뮤니케이션 네트워크 API >

퓨처피아 메인넷에서는 세계 최초로, 시시각각 변하는 3촌까지의 소셜 네트워크 데이터베이스를 동적으로 제공할 계획이다. 페이스북은 한때 소셜 게임이 번성할 때, 2촌까지의 소셜 네트워크 데이터베이스를 외부 앱사들에게 제공한 적이 있다. 그 덕분에, 2촌 까지 직업 검색이 되는 소셜 구인구직 서비스가 론치 된 적이 있다. 또한, 2촌까지 중고품 검색이 되는 소셜 중고품 마켓 플레이스 앱이 론치된 적도 있다. 이렇듯이, 수많은 앱들이 분산형 댑으로 퓨처피아 메인넷으로 입점이 생겨날 것이고, 이들은 이제는 2촌은 물론, 3촌까지의 검색이 가능해질 것이다.

예를 들어, 하나의 댑이 1천명 회원을 보유하고, 타 댑이 10만명의 회원을 보유하고 있을 때, 그 사이에서 한 회원이 양쪽 댑의 회원일 경우, 양쪽 회원이 소셜 네트워크 관점으로는 연결 이 일어날 수 있게 된다. 그렇게 되면, 양쪽 회원간의 손쉬운 이동이 가능해져 회원 확보 및 회원가입이 동시에 용이하게 될 수 있는 것이다. 참고로, 링크드인은 현재 3촌까지 소셜 검색을 제공하고 있지만, 외부 개발사에 이를 오픈하지는 않고 있다.

4-3 타사 개발 댑 예시

퓨처피아 댑 Store에 성공적으로 입점하는 댑들은 바로 내부 거래소에서 PIA와 코인 간의 거래가 가능해지게 된다. 이는 댑들은 물론, 댑 코인 보유자들에게 더 다양한 포트폴리오와 환전 기회를 제공하게 되어 코인 참여가치를 상승시키는 효과를 가져올 것이다.

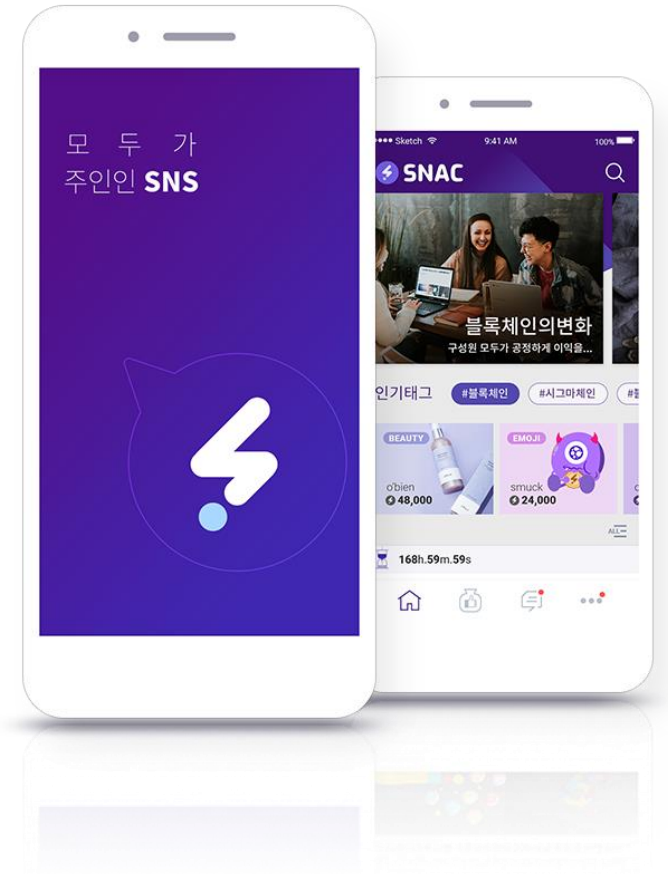
1) 소셜 실시간 스트리밍 댑 : 다양한 업체들이 블록체인 실시간 방송을 준비하고 있다. 퓨처피아의 댑으로 개발하면 소셜 네트워크를 기반으로 효용이 특별해지는 실시간 방송 서비스가 될 것이다. 이러한 소셜 실시간 스트리밍 서비스는 반공개 메신저 혹은 인간 파도타기 (인적 네트워크 브라우징)를 통해 더욱 특별해질 수 있을 것이다.

2) 실시간 지식인 댑 : 한국에는 네이버 지식인이 존재하며, 미국에는 Quora.com라는 소셜 지식인이 존재한다. 하지만, 블록체인 기반의 Q&A는 보상이 되고 생활화 될 수 있는 프로세스가 될 것이다. 이러한 댑의 경우, 마찬가지로 반공개 메신저 특징과의 결합을 통해 신뢰 기반의 더욱 다양한 서비스가 가능해질 것이다.

3) 소셜 P2P 파일 검색 : 파일 코인 등 블록체인 기반의 하드웨어 공유 및 파일거래 시스템이 인기를 끌고 있다. 하지만, 숨겨진 기 회 이익이 클 수 있는 지식과 파일은 아직 잠자고 있다. 이를 해결할 수 있는 소셜 P2P 파일 검색 서비스가 기대되고 있다. 이 역시 반공개 메신저와의 결합을 통하여 그 지평을 더욱 효율적으로 높여 갈 수 있을 것이다.

4) 소셜 콘텐츠 Re-Make : 수억 명이 사용하는 이모티콘 창작 지원 앱들이 인기를 끌고 있다. 블록체인 기술을 활용하여 창작물의 재창작과 기여도에 따른 보상으로 집단 창작을 활성화시킬 수 있다. 이러한 방향성을 갖는 댑들 역시 반공개 메신저와의 결합을 통하여 그 시장을 극대화할 수 있을 것이다.

4-4 SNAC 서비스



< 그림 17. SNAC 서비스 화면 >

SNAC은 본인이 관심 있는 콘텐츠를 생산하고 공유함으로써 소통하는 것을 즐기는 사람들을 위한콘텐츠 이코노미구조를 바탕으로 만들어진 메신저 플랫폼이다. 콘텐츠 정보, 회원 정보 등은 블록체인 기술을 통해 안전하게 관리되고, SNAC 생태계에 참여하는 각 개인 참여자들은 자신이 창출한 콘텐츠를 타 사용자에게 공유하여 기여함으로써 이에 대한 보상을 받는다. 콘텐츠를 소비하는 일반 참여자들 또한 '좋아요', 투표, 베팅을 통해서 활발한 활동을 하고 그 활동비율에 따라 수익이 배당되는 민주적인 경제구조로 되어있다. SNAC은 생산하고 소비하는 활동에 따라 보상을 지급하는 시스템이 선순환되는 에코시스템을 가지고 있다.

1) 그룹톡 (Group Talk) : 그룹방을 이용하여 비슷한 관심사를 가진 사용자들과 함께 그룹방을 만들 수 있으며, 그룹방내 피드를 통해 멤버끼리 콘텐츠를 공유할 수 있는 동시에 채팅으로 의견을 교환할 수 있다.

2) 메신저 코인 (Messenger Coin) : SNAC내에서는 2종류의 화폐가 통용된다. PIA는 거래소 자체에서 원화 및 타 암호화폐와 거래가 가능한 유틸리티 코인이고 다른 하나인 SNAC은 메신저 생태계내에서 보상가능한 코인으로, 변동성 강한 유틸리티코인과 달리 가격이 고정되는 스테이블 코인이다.

3) 보상 (Reward) : 원제작자는 본인이 만든 콘텐츠를 통해 수익을 창출하고, '좋아요', 투표, 배팅에 참여한 일반 참여자들 또한 기여한 활동량만큼 투명하고 합리적인 수익을 기대할 수 있다.

4) 메신저 지갑 (Messenger Wallet) : 메신저 지갑이 탑재된 SNAC에서는 코인을 송금하기 위해서 채팅 도중에 다른 송금 앱을 오픈하지 않고도 채팅창에서 코인을 바로 송금할 수 있다. 사용자가 원하는 모든 상황별 프로세스가 한 개의 앱에서

가능하다는 점이 SNAC의 큰 장점이다.

5) 라이브 스트리밍 (Live Streaming) : 모임이나 가족, 친구들을 방송에 초대하여 1:1 또는 1:다수를 대상으로 라이브 스트리밍이 가능하다.

6) 마켓 (Market Place) : 사용자가 보유하고 있는 스낵으로 그룹방 마켓에서 언제든지 상품을 구매할 수 있다. 이처럼 코인으로 상품구매를 할 수 있어 코인 활성화를 하였다.

7) P2P 분산 크라우드 (P2P Distributed Cloud) : 디바이스 간의 경계를 허물고 개인과 개인을 연계하여 자원교환이 가능하게 한다. 이를 통해 개인 PC와 핸드폰에 존재하는 수많은 자원을 쉽게 교환할 수 있다.

*위 서비스는 순차적으로 오픈예정이다.

5. 결론

퓨처피아의 메인넷은 지금까지 살펴본 바와 같은 다음과 같은 장점이 있다.

(1) 객관적으로 검증된 빠르고 안정적인 트랜잭션 처리 능력 보유
퓨처피아 메인넷은 한국인정기구로부터 30만TPS의 성능을 인정받았다. (2-6 참조)

(2) 마스터노드의 오염을 방지하는 새로운 합의 방식 제안
DDPoS의 새로운 합의 방식을 제안한다. (2-1 참조)

(3) 댑들을 위한 다양한 개발지원
댑들이 개발하기 편리한 API 및 SQL을 바로 사용할 수 있는 개발환경을 제공한다. (2-5참조)

(4) 댑들에 대한 메인넷펀드와 코인홀더들의 코인 참여
초기자금이 필요한 우수 댑들에게 퓨처피아에서 코인 참여를 한다. (3-4 참조)

(5) 댑들에 대한 내부거래소 상장
댑들의 토큰과 퓨처피아코인(PIA)가 거래되는 내부거래소에 즉시 상장시켜, 코인 참여자들의 환금성과 댑의 자금조달을 용이하게 한다. (3-5참조)

(6) 댑들에 대한 커뮤니케이션네트워크 솔루션 제공
사용자 네트워크 혹은 커뮤니케이션 네트워크 데이터베이스를 입점하는 댑사들에게 제공함으로써, 초기 댑회원 확보를 보다 수월하게 할 수 있도록 지원하여, 신규 댑들은 서비스의 홍보와 회원확보에 큰 이점을 가지게 될 것이다. (4-2참조)

(7) 코인홀더들의 투표에 따른 보상시스템
코인홀더들은 자신의 코인을 BP나 BO에게 투표함으로써 수익을 공유 할 수 있다. (3-3참조)

6. 파트너

다음은 본사의 메인넷을 도입하기로 결정한 회사, 메인넷 노드 운영사 혹은 DApp사 이다.

B2B 파트너

Lamborgini Bike, Coweye와 같이 퓨처피아의 메인넷을 독립적으로 사용하는 파트너사

HEDPAY

- 암호화폐와 은행을 연결하는 첫번째 프로젝트

J.COSME
SCIENCE MAKES YOU BEAUTIFUL

- 일본 화장품 전문 회사
- 퓨처피아 MAINNET사용 예정

ICO COWEYE

- IRVINE 기반 온라인 블록체인 카지노 제공
- FUTUREPIA MAINNET 사용 예정

calero

- 블록체인을 이용한 효율적인 SCM을 위한
- A/P 자동화 DAPP
- FUTUREPIA MAINNET 사용 예정

DUBHE

- 국내은행 전문 APP개발사
- 블록체인 개인 인증서비스

LIKER

- 블록체인 기반 교육 플랫폼

Wowsoft

- 국내 문서보안 솔루션 공급 1위
- 블록체인 문서 보안

METABUILD CO., LTD.

- 국내 미들웨어 점유 1위
- IOT/EAI/CEP
- 스마트 시티/ 드론

I-ON communications

- CMS 전문 글로벌 기업
- 블록체인 전자 계약서

syrup table

- C시럽테이블 고객과 오프라인영업점을 연결
- 이미 100만명 이상의 사용자를 확보하고 있는 서비스

i2c Games

- 모바일게임 개발 전문사
- 암호화화폐 기반 게임 서비스 개발
- 아이템매니아 출신(빗썸 관계사)

namu

- 클라우드 미들웨어 공급업체
- 블록체인 기반 클라우드 서비스

CUBRID

- 순수국산 오픈 DBMS 1위
- 관공서를 중심으로 오라클 대체중
- 블록체인분산네트웍을 이용한 DBMS

cwnsoft

- 한국도로 공사 전문 개발지원사
- 블록체인 기반 스마트들링

- 기부플랫폼
- 요양사 협회를 중심으로 시작

Smart Payment Company
와이즈케어
WISECARE

- 스마트병원 토탈솔루션
- 병원별PRIVATE블록체인 채팅
- 스마트 병원 관련 파트너쉽

아시아블록체인공공서비스협회

- 블록체인 기반 뉴스미디어 프로토콜

DApp 개발사

CaridoCoin과 같이 퓨처피아 DApp 스토어에 올라갈 소셜 미디어 DApp들을 보유

cardiocoin

- 미국 전역의 피트니스 센터에서 러닝을하는 사람에게 보상을 해주는 DAPP
- FUTUREPIA DAPP

ART MAP

- 아트 큐레이션 회사로 그림에 대한 크라우드 오너쉽 제공
- FUTUREPIA DAPP

LFIX

Life Future Influence X-efficiency

- 뷰티, 헬스 블록체인
- 서비스 제공자와 사용자를 인공지능을 연결

Branch

- 콘텐츠 리메이크 APP
- FUTUREPIA DAPP

Wonderpet

- AI 기반 강아지 커뮤니티
- FUTUREPIA DAPP

- 소셜소설앱 READIT.JOY
- FUTUREPIA DAPP

NAVY FIELD

- 네이비필드 해양전략시뮬레이션 게임
- 블록체인을 통해 게임내 아이템 및 게임간 아이템 거래 시스템을 구현

KUKY

- 블록체인 기반 엔터테인먼트 사업

UDIUM

- 패션 상품 판매 디자인과 구매자 간의 보상 플랫폼

PUBLISH

- 블록체인 기반 뉴스 미디어 프로토콜

Others

NEW PARADIGM INVESTMENT

- 4차산업혁명 전문 엑셀러레이터
- 벤처 캐피털

3W.com

- 국제 암호화폐 거래소

DigiFinex

- 국제 암호화폐 거래소

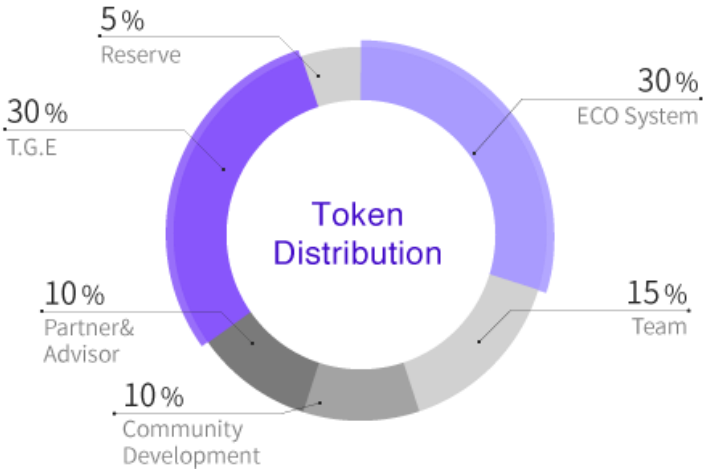
Hanbitco

- 하이엔드 암호 화폐 거래소

7. 리드멤버

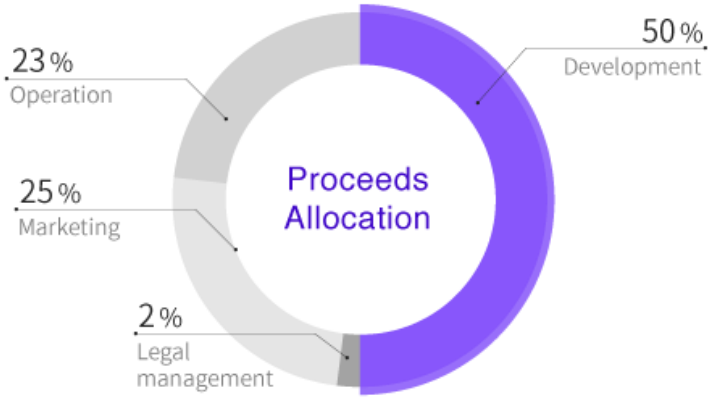
 Jinyoung Kwak CEO / CTO	Griffith University 컴퓨터 공학석사로 Max automation에서 소프트웨어 엔지니어로 근무하였고, 싸이월드에서 DBA(DataBase Administation)로서 싸이월드의 데이터베이스 설계 및 분석을 총괄하였다. 세이큐피트 CTO를 거쳐 한국산업기술대학교에서 게임공학과 겸임교수를 맡았고 데이터베이스 솔루션설계분석 조정 및 컨설팅 분야에 강점을 가지고 있는기술전문가라는 평가를 받고 있다. 2015년부터는 분산네트워크기반의 다양한 서비스관련 기술들을 개발하여 현재 ㈜시그마체인의 설립자이자 CEO로 퓨처피아서비스를 책임지고 있으며, 2018년 글로벌경제문화발전대상 시상식에서 블록체인 혁신상을 수상했다.
 Dennis Oh Vice President	2천여 개의 기업컨설팅을 통하여 다양한 분야의 사업모델을 이해하고 있으며, 수십여 차례의 성공적인 인수합병 컨설팅을 수행한 이력을 가진 최고 운영집행 책임자이다. 코스닥 상당을 2회(모디아, 넷마블)시키고, 상장사인 넥서스창업투자회사 이사, 저축은행 대표이사의 경험을 가지고 있다. 비즈니스 모델의 핵심 벨류체인을 기반으로 한 사업모델의 수평적, 수직적 확장을 중심으로 한 비즈니스 모델을 개발하고 개발된 모델을 성장시키는 기획력을 가지고 있다.
 Jangjun Yun CMO	현재 시그마체인 기술 마케팅 이사 겸 ㈜두베 대표이사, 한국 소프트웨어 산업협회 기술고문을 맡고 있다. 과거에 신한은행 스마트 전담반을 운영하였고 신한은행에서 블록체인을 기반으로 한 개인정보 운영 시스템을 구축한 경험을 가지고 있다. 그 외에도 경찰청 인공지능 기반 동영상 증거 분석 시스템을 구축했고 LG 디스플레이에서 구글과 함께 빅데이터 POC 생산 센터를 만든 이력이 있다. 추가로 현대, 기아 자동차 g-CRM/GVOCM 구축을 했다.
 William Hugo Yang Head of Global Sales	윌리엄은 기업가이자 시장 분석 전문가로 기업에 많은 조언을 하기도 한다. 특히 전자상거래, 비디오게임, 온라인 소셜네트워크 시스템 분야에 전문성을 가지고 있다. 시그마체인에 합류하기 전에 세계적인 가전, 모바일 기기 회사인 삼성 전자에서 근무하였는데 기술전략 그룹에서 글로벌 서비스 협력팀에서 일하였다. 삼성에서의 커리어 이전에는 Unity 테크놀로지 한국 지사를 설립하여 선두에서 팀을 이끌고 다양한 SaaS 제품들을 출시하며 연간 300%가 넘는 실적을 보여준 바 있다. Simon Fraser 대학교에서 사회학 학위를 받았고 연세대학교에서 정치공학 석사 학위를 받았다.

8. 토큰분배구조



<그림17. 전체 토큰 분배 율>

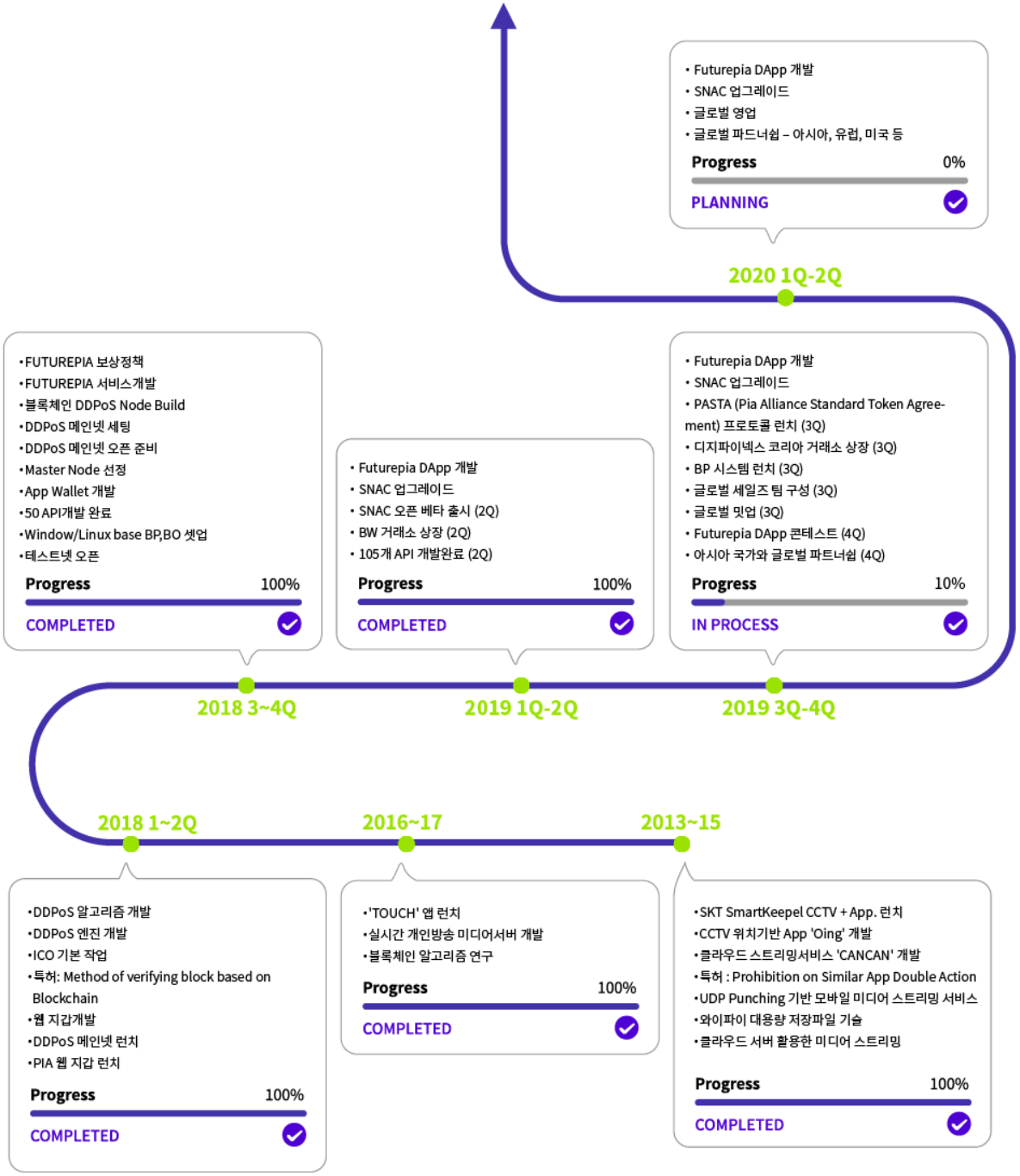
퓨처피아에서 전체 코인 수는 222억개이며 위와 같이 분배되어 있고 이 중 30%인 66.6억개의 토큰을 판매할 예정이다.



<그림18. 토큰 사용 분배 율>

66.6억 개의 토큰을 판매하여 들어온 자금은 위와 같이 분배하여 사용할 예정이다

9. 로드맵


• Futurepia DApp 개발
• SNAC 업그레이드
• 글로벌 영업
• 글로벌 파드너쉽 – 아시아, 유럽, 미국 등
Progress 0%
PLANNING
2020 1Q-2Q
• Futurepia DApp 개발
• SNAC 업그레이드
• PASTA (Pia Alliance Standard Token Agreement) 프로토콜 런치 (3Q)
• 디지파이넥스 코리아 거래소 상장 (3Q)
• BP 시스템 런치 (3Q)
• 글로벌 세일즈 팀 구성 (3Q)
• 글로벌 밋업 (3Q)
• Futurepia DApp 콘테스트 (4Q)
• 아시아 국가와 글로벌 파트너쉽 (4Q)
Progress 10%
IN PROCESS
• Futurepia DApp 개발
• SNAC 업그레이드
• SNAC 오픈 베타 출시 (2Q)
• BW 거래소 상장 (2Q)
• 105개 API 개발완료 (2Q)
Progress 100%
COMPLETED
•FUTUREPIA 보상정책
•FUTUREPIA 서비스개발
•블록체인 DDPoS Node Build
•DDPoS 메인넷 세팅
•DDPoS 메인넷 오픈 준비
•Master Node 선정
•App Wallet 개발
•50 API개발 완료
•Window/Linux base BP,BO 셋업
•테스트넷 오픈
Progress 100%
COMPLETED
2018 3~4Q
2019 1Q-2Q
2019 3Q-4Q
2018 1~2Q
2016~17
2013~15
•DDPoS 알고리즘 개발
•DDPoS 엔진 개발
•ICO 기본 작업
•특허: Method of verifying block based on Blockchain
•웹 지갑개발
•DDPoS 메인넷 런치
•PIA 웹 지갑 런치
Progress 100%
COMPLETED
•'TOUCH' 앱 런치
•실시간 개인방송 미디어서버 개발
•블록체인 알고리즘 연구
Progress 100%
COMPLETED
•SKT SmartKeepel CCTV + App. 런치
•CCTV 위치기반 App 'Oing' 개발
•클라우드 스트리밍서비스 'CANCAN' 개발
•특허 : Prohibition on Similar App Double Action
•UDP Punching 기반 모바일 미디어 스트리밍 서비스
•와이파이 대용량 저장파일 기술
•클라우드 서버 활용한 미디어 스트리밍
Progress 100%
COMPLETED

10. 참고자료

[1] The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything http://a.co/d/0zcqruu

[2] How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World http://a.co/d/gDTijlD

[3] Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System by Satoshi Nakamoto https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

[4] What are the problems with advertising on a social network, like Facebook? http://qr.ae/TUNq2D

[5] Why Decentralization Matters https://medium.com/@cdixon/why-decentralization-matters-5e3f79f7638e

[6] Emoji and stickers are just the beginning http://disq.us/t/1p7d78c

[7] Preferential attachment https://en.wikipedia.org/wiki/Preferential_attachment

[8] 7 Types Of Awesome Social Media Content Your Brand Can Be Creating Right Now http://disq.us/t/2aqnxes

[9] Giphy quietly acquired imoji to build out its emoji and sticker business http://tcrn.ch/2n1snyK

[10] Imoji Launches An SDK To Put Millions Of Custom Emoji In All Your Apps http://tcrn.ch/1cpnNUD

[11] EOS https://eos.io

[12] ETHEREUM https://www.ethereum.org

[13] AKASHA https://akasha.world

[14] STEEMIT https://steemit.com

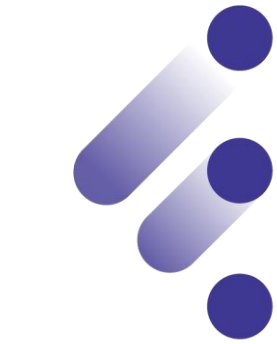
[15] CRYPTOKITTIES https://www.cryptokitties.co

[16] BitShares https://bitshares.org/technology

[17] STEEM Smart Media Tokens https://smt.steem.io

[18] A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper

[19] Graphene Technical Documentation http://docs.bitshares.org/



FUTUREPIA

Notice & Caution

-

본 백서에 제시된 내용은 하나의 지표이며 본 백서는 내용 안내를 목적으로 한 정보 전달 문서입니다.
본 백서는 예고없이 수정될 수 있습니다. 백서의 현재 내용과 앞으로 수정될 모든 내용에 대해 개발 사항을 담보하지 않습니다. 백서에 나오는 로드맵은 참고용 입니다.
개발사항과 회사 사정에 따라 로드맵이 변경될 수 있습니다.