



GOLD MASTER & BRANCH

Connect to Real Life

목 차

01. 요약	3
02. GMB 소개	4
03. 기존 암호화폐의 문제점 및 해결책	8
04. GMB 블록체인 적용 기술	9
05. GMB Coin (GMB)의 발행 및 분배	24
06. 이중화 코인 시스템 (Master & Branch coin)	29
07. 여행 산업	33
08. TravelSpace (Dapp) 소개	34
09. 로드맵	36
10. GMB 팀	37
11. GMB 미션	39
12. 법적 고려사항 및 기타	40

01 요약

2008년 사토시 나카모토에 의해 발표된 비트코인은 사용 제한성과 기술적 한계에도 불구하고, '제3자의 개입 없이 개인간 거래가 가능한 전자화폐'라는 새로운 패러다임을 제시하였다. 그 후 2013년 비탈릭 부테린은 이더리움을 통해 이러한 개념을 확장시킨 스마트 컨트랙트 기능을 블록체인 기술에 더하였다.

우리는 이런 블록체인 기술을 통해 기존의 틀을 깨는 새로운 방식의 비즈니스를 구현할 수 있게 되었다. 이는 분명 비즈니스의 혁명적 시작이라 하겠다. 하지만 그 후 많은 시간이 지났지만 아직까지 그와 관련된 완성된 비즈니스 모델이 나오지 못하고 있다.

지금까지 등장한 블록체인 기술과 암호화폐는 이전 블록체인보다 일정 부분 개선된 수준이지만 그것으로 본격적인 비즈니스를 하기에는 많은 문제점을 가지고 있다.

우리가 구현하고자 하는 GMB Platform은 단순히 '기존 블록체인보다 빠른', '기존 암호화폐보다 좋은' 정도의 기술을 넘어서 블록체인 기술 자체가 실생활에서도 충분히 사용 가능한 기술이 되는 것을 의미한다. 서비스 사용자는 그 서비스가 블록체인 기술을 적용한 서비스인지 그렇지 아닌지를 알 필요없이 그냥 서비스를 이용하면 되는 것이 GMB Platform이 추구하는 목표이다.

GMB Platform은 기술뿐만 아니라 암호화폐가 가지고 있는 근본적인 문제(실제 화폐처럼 사용할 수 없다는 문제)를 이중화 코인 시스템(Master &

Branch coin)을 도입함으로써 이러한 문제를 해결하고자 한다.

GMB Platform은 앞으로 더 많은 기능과 더 좋은 서비스를 구현하겠지만, 우선은 누구나 바로 이용하고 체감할 수 있는 서비스를 먼저 구현함으로써 GMB Platform을 경험할 수 있도록 할 것이다. 그 후에 GMB Platform이 가지고 있는 절대적인 트랜잭션 처리 속도와 보안된 확장성을 통해 더 많은 서비스와 기능들을 추가하고자 한다.

위에서 언급한 내용들을 실제적으로 구현하기 위해 GMB Platform은 먼저 탈중앙화된 여행 어플리케이션 서비스인 Travel Space(Dapp)을 통해 여행에 대한 정보 공유와 그에 대한 보상, 그리고 그 여행 정보를 통해 더 나은 여행 서비스를 이용할 수 있도록 할 것이며, GMB DEX를 통해 Master coin과 Branch coin을 자유롭게 교환하여 이를 현지 여행지에서 화폐처럼 사용할 수 있도록 할 것이다.

이를 통해 GMB Platform은 블록체인 기술과 서비스가 단지 이론적 비즈니스에 머물지 않고 실생활에 적용 가능한 비즈니스임을 증명하고자 한다.

또한 확장된 스마트 컨트랙트 기능을 더하면서 더 이상 블록체인 기술이 전문가의 영역에 머무는 것이 아닌 누구나 사용 가능한 실생활의 기술이 되 고자 한다.

02 GMB 소개

GMB Coin은 실생활에서 사용 가능한 블록체인과 암호화폐를 구현하는 것을 목적으로 하고 있다.

아무리 좋은 기술, 아무리 좋은 비즈니스를 갖추고 있는 암호화폐라도 사용할 수 있는 곳이 없거나 사용상에 어려움이 있다면, 현재의 암호화폐의 가치가 아무리 높다고 하더라도 그건 우리가 추구하려는 암호화폐라고 말할 수 없다.

그래서 우리는 GMB Coin을 통해 언제 어디서나 쉽고 편리하게 사용할 수 있으며, 가격 변동성이 없이 언제나 동일한 가치로 안정된 거래를 할 수 있는 암호화폐를 만들고자 한다. 이를 실현하기 위해서는 암호화폐의 가장 큰 문제점 2가지를 해결해야 한다.

첫 번째는 실시간 트랜잭션 처리가 어렵다는 것이다. 느린 트랜잭션 처리 속도는 서비스 이용자가 느끼는 불편함 뿐만 아니라, 더 많은 이용자가 해당 서비스를 이용할 수 없게 되고 이로 인해 서비스의 확장성을 막게 되며, 결국은 암호화폐에 의한 비즈니스 생태계를 만들 수 없게 된다.

두 번째는 지나친 변동성으로 인해 화폐로서의 기능을 발휘하지 못한다는 것이다. 실생활에서 통용되는 화폐는 항상 일정한 가치가 유지되어야 모든 사람들의 신뢰를 얻을 수 있으며 이 신뢰를 바탕으로 물품 거래 또는 서비스 이용이 이루어진다. 그런데 1시간 전과 지금의 화폐 가치가 다르다면 해당 화폐로는 서비스 이용자나 서비스 제공자 모두가 신뢰할 수 있는 거래를 할 수 없다.



[Fig 1] GMB Coin의 실현 방향

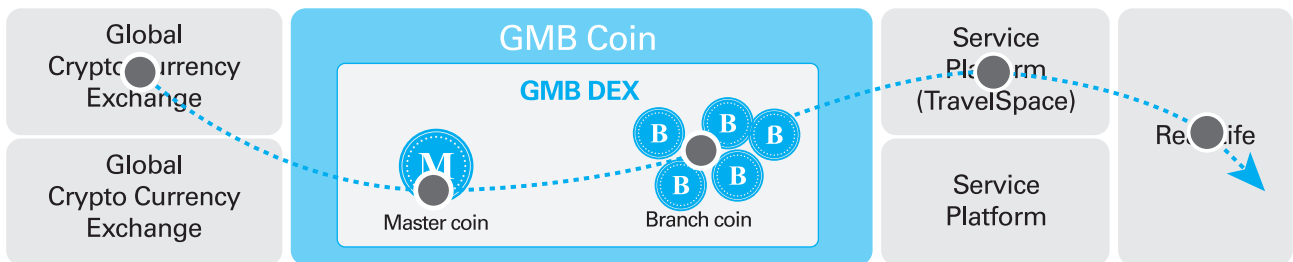
2. GMB 소개

위의 문제는 아직까지 풀지 못한 암호화폐의 한계점이다. GMB Coin은 이러한 암호화폐의 근본적인 문제점을 해결하고자 한다.

블록체인의 물리적인 트랜잭션 처리 환경을 최적화시킴으로써 트랜잭션 처리 속도를 최대한으로 높이고, 발행하는 암호화폐를 Master coin과 Branch coin으로 분리함으로써 자산 가치와 화폐 기능을 모두 충족시킬 수 있도록 하였다.

이를 통해 GMB Coin은 기존 블록체인과 암호화폐가 가지고 있는 한계점을 넘어서, 그 사용 영역을 실생활까지로 확대하고자 한다.

GMB Coin 사용자는 더 이상 자신이 사용하는 결제 수단이 어떤 블록체인 기술인지 어떤 종류의 암호화폐인지 알 필요가 없다. 그저 필요에 따라 언제 어디서든 바로 사용하면 된다.



[Fig 2] GMB Coin의 연결 관계와 진행 경로

또한 사용자는 자신이 이용한 서비스 내역이 바로 이루어지고 완료되는 것을 직접 확인할 수 있다. 이것이 GMB Coin이 추구하는 사용자 환경이다.

GMB Coin 사용자는 해외여행을 위해 은행이나 공항 환전소에서 현지 화폐로 환전하지 않아도 된다. 스마트폰으로 GMB의 Master coin을 여행지의 Branch coin으로 환전하고 그 Branch coin을 카드나 현금처럼 사용하면 된다.

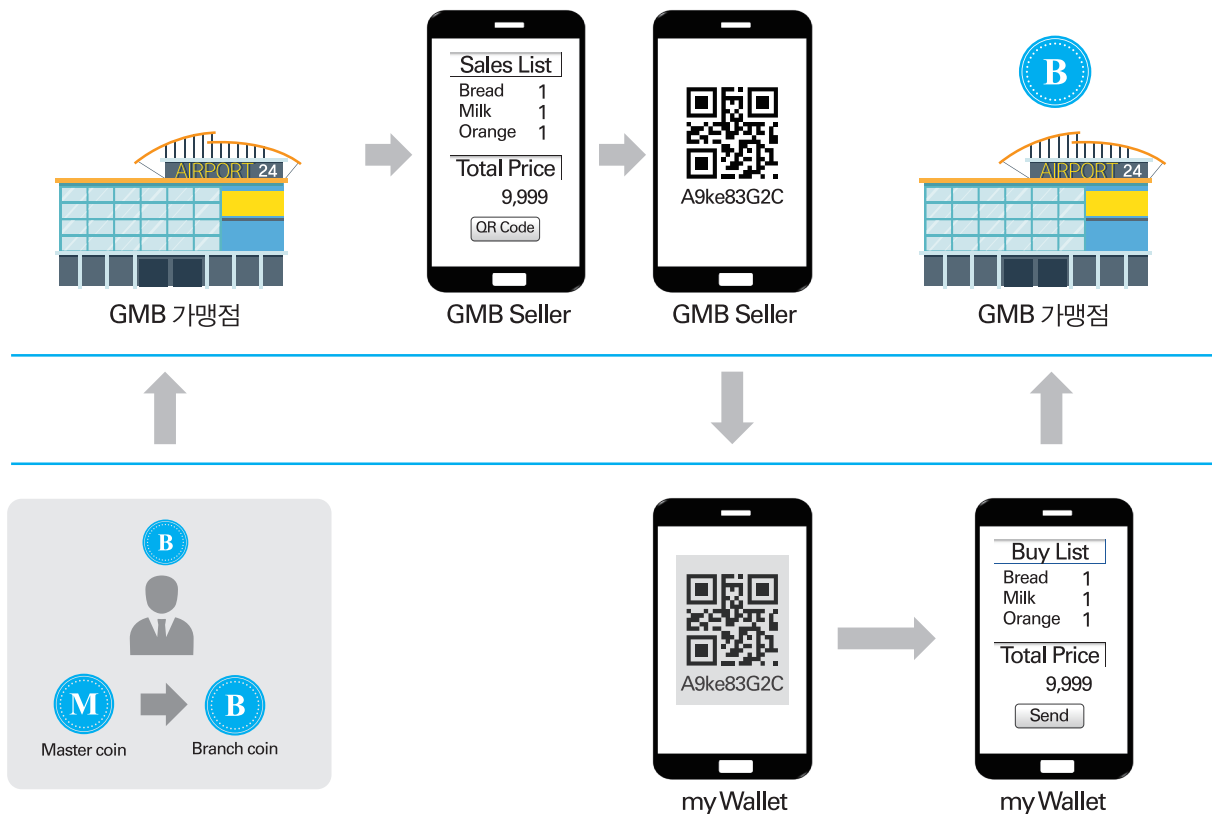
이것이 우리가 GMB Coin으로 구현하려는 암호화폐의 모습이다.

이와 같은 모습이 가능한 것은 GMB Platform의 새로운 블록체인 기술 덕분이다.

GMB Platform의 블록체인 기술은 현재 블록 생성 시간 5초, 트랜잭션 처리 속도 100만 TPS를 목표로 하고 있다. 이를 통해 GMB Platform은 사실상 실시간 트랜잭션 처리가 가능한 서비스를 지원할 수 있다.

우리가 구현하려는 GMB Coin에서 GMB는 Gold Master & Branch를 의미한다. 여기에 있는 Master & Branch는 서로 다른 두개의 coin을 말하며, GMB Coin을 통해 이루려는 GMB 생태계의 최종 모습이기도 하다.

2. GMB 소개



[Fig 3] GMB Coin의 사용 예시

Master coin과 Branch coin은 각각 고유 기능을 가지고 있으며, GMB 생태계의 최종 단계에서 상호 보안적으로 사용되면서 화폐의 흐름을 만들어 GMB 생태계가 활성화되도록 한다.

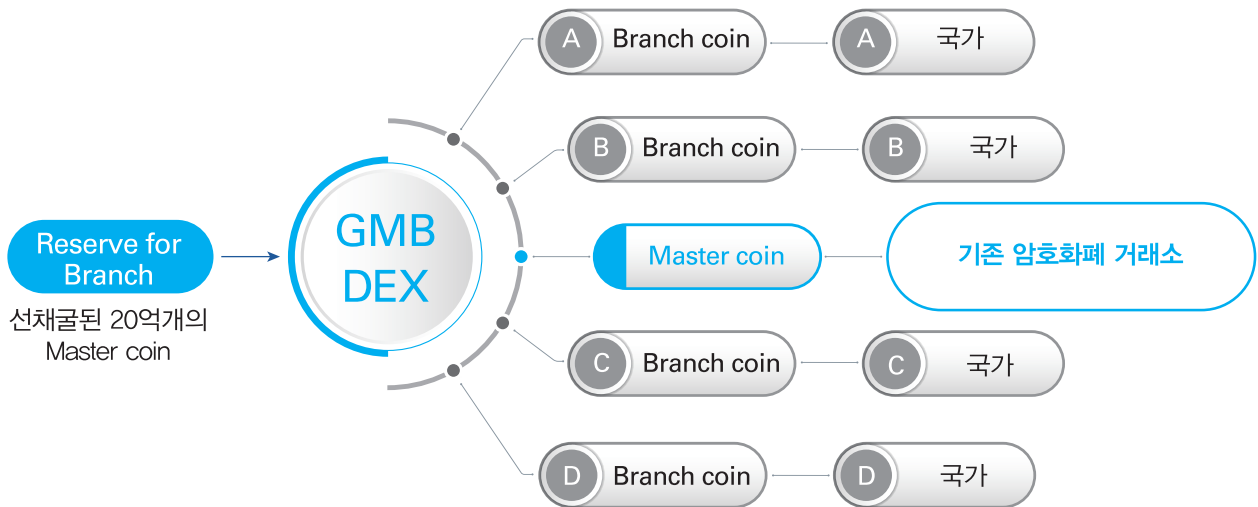
Master coin은 각국에서 사용되는 Branch coin의 기축 통화 역할을 하게 되며, 다른 암호화폐처럼 자산의 가치를 가지며 기존의 암호화폐 거래소에서 거래하게 된다. Branch coin은 국가 혹은 지역의 통화와 맞게 설정되며, 그 국가 또는 지역에서 직접 사용할 수 있다.

Branch coin은 해당 국가의 법정화폐와 일정 비율로 연동되는데 (국가별 화폐 단위에 따라 교환 비율은 조절), Branch coin에 대한 화폐 가치는 GMB Platform에서 선채굴된 20억개의 Master

coin이 Reserve for Branch로서 보장하도록 한다. Master coin과 Branch coin은 GMB DEX (decentralized exchange)에서 교환 가능한데, 이때의 환율은 환전 당시 암호화폐 거래소의 환율을 기준으로 하다.

GMB Coin의 사용은 여행 커뮤니티 서비스인 Travel Space(Dapp)에서 먼저 사용 가능하다. Travel Space(Dapp)는 여행자의 실제 경험을 바탕으로 만들어진 더 많은 여행 정보를 확보할 수 있도록 등록된 여행 콘텐츠에 대한 보상으로 GMB Coin을 지급하며, 여행자는 이러한 자료들을 통해 양질의 여행 정보와 서비스를 제공할 수 있도록 하는 탈중앙화된 여행 어플리케이션 서비스이다.

2. GMB 소개



[Fig 4] GMB DEX의 구조

MASTER COIN

Master coin은 기존 암호화폐 거래소에서 거래되며, GMB Coin 시스템에서 기축 통화 역할을 하게 된다.

BRANCH COIN

Branch coin은 각국의 법정화폐와 연동되며, 기존 암호화폐 거래소에서 거래되는 것이 아니라 GMB 자체 거래소인 GMB DEX에서 Master coin에 의해 교환된다. 또한 Branch coin 간에도 환전 가능하며 해당 국가의 법정화폐로도 구입 가능하도록 할 예정이다.

03 기존 암호화폐의 문제점 및 해결책

기존 암호화폐들은 가치의 등락이 너무 심하여 화폐로 사용할 수 없으며 트랜잭션 처리 속도의 문제로 실시간 사용이 어렵고 온라인이라는 제한적 환경에서만 주로 사용된다.

트랜잭션 문제 해결

비트코인과 이더리움 등 기존 암호화폐는 TPS(초당 트랜잭션 처리 속도)가 높지 않아 이용자 수가 증가하면 증가할수록 트랜잭션에 대한 과부하 문제가 발생한다.

GMB는 물리적 처리 환경을 근본적으로 개선함으로써 기존 암호화폐의 가장 근본적인 문제인 트랜잭션 처리 속도의 문제를 해결하였다. 현재 GMB의 블록 생성 시간은 5초, 트랜잭션 처리 속도는 100만 TPS를 목표로 하고 있다.

가격 변동성 문제 해결

암호화폐의 가격 변동성은 암호화폐가 가지고 있는 가치 부여 기능이라고 할 수 있지만, 암호화폐가 실제 화폐로 쓰일 수 없는 단적인 예이기도 하다.

GMB Coin은 기존 암호화폐 거래소에서 GMB Platform의 가치 증명으로 거래되는 Master coin과 각국에서 사용되는 가격 고정형 암호화폐인 Branch coin을 개발하여 이러한 문제점을 해결하고자 한다.

암호화폐 사용환경 조성

암호화폐는 여러 가지 대내외적 요인에 의하여 사용이나 발전에 저항을 받고 있다.

이에 대해 △Branch coin을 활용한 사회공헌 활동과의 연계, △각국 화폐와의 연계, △저개발국에 대한 지원, △실생활에서의 편리하고 안전한 암호화폐의 사용 등을 통해 암호화폐에 대한 저항을 줄이고 암호화폐에 대한 인식을 개선하여 암호화폐 발전에 기여하는 사용환경을 구축하기 위해 노력하고자 한다.

04 GMB 블록체인 적용 기술

GMB Platform은 그동안 블록체인 기술의 한계로 제기되어 왔던 트랜잭션 처리속도 문제와 서비스의 확장성 문제를 획기적으로 개선하고 블록체인 기술이 보다 다양한 분야에 범용적으로 사용될 수 있도록 함으로써 폭넓은 사용자 친화적 서비스를 구축하는 것을 목표로 하고 있다.

이를 위해 GMB Platform은 블록 생성에 참여하는 노드들이 갖추어야 할 새로운 형태의 하드웨어 모델을 제시하고 이들의 연결을 통해, 속도의 한계점을 가지고 있던 기존 블록체인 시스템의 서비스와는 비교할 수 없이 향상된 사용자 환경을 구현한다.

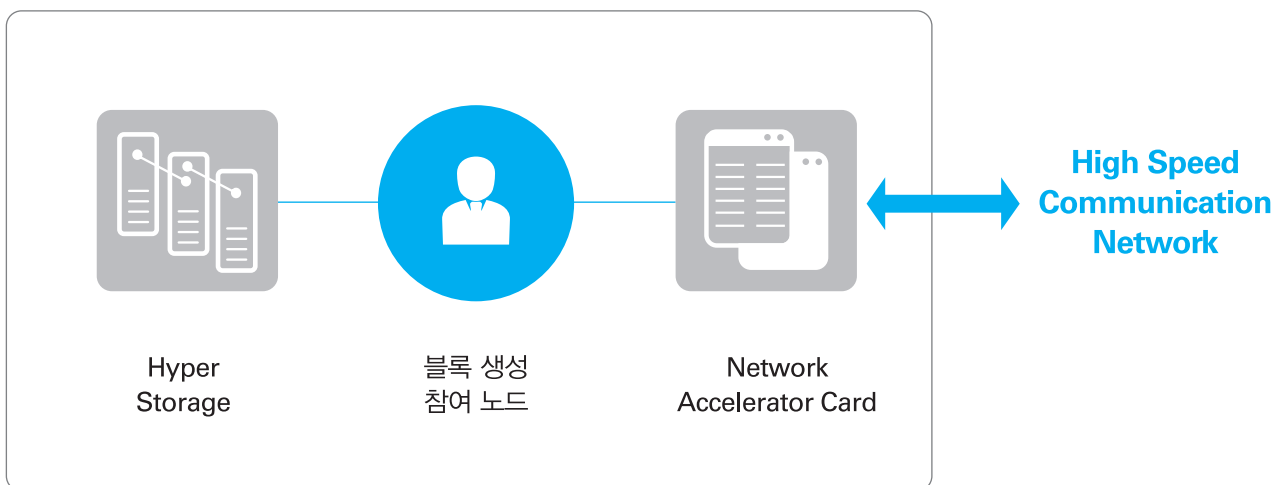
GMB Platform은 최적의 하드웨어 장비 간의 연결에 의해 빠른 합의 과정을 도출하여 블록 생성 속도를 획기적으로 개선하고, 이를 통해 최고의 트

랜잭션 처리 속도와 서비스에 대한 충분한 확장성을 확보함으로써 사용자들에게 서비스에 대한 사용 편의를 제공한다.

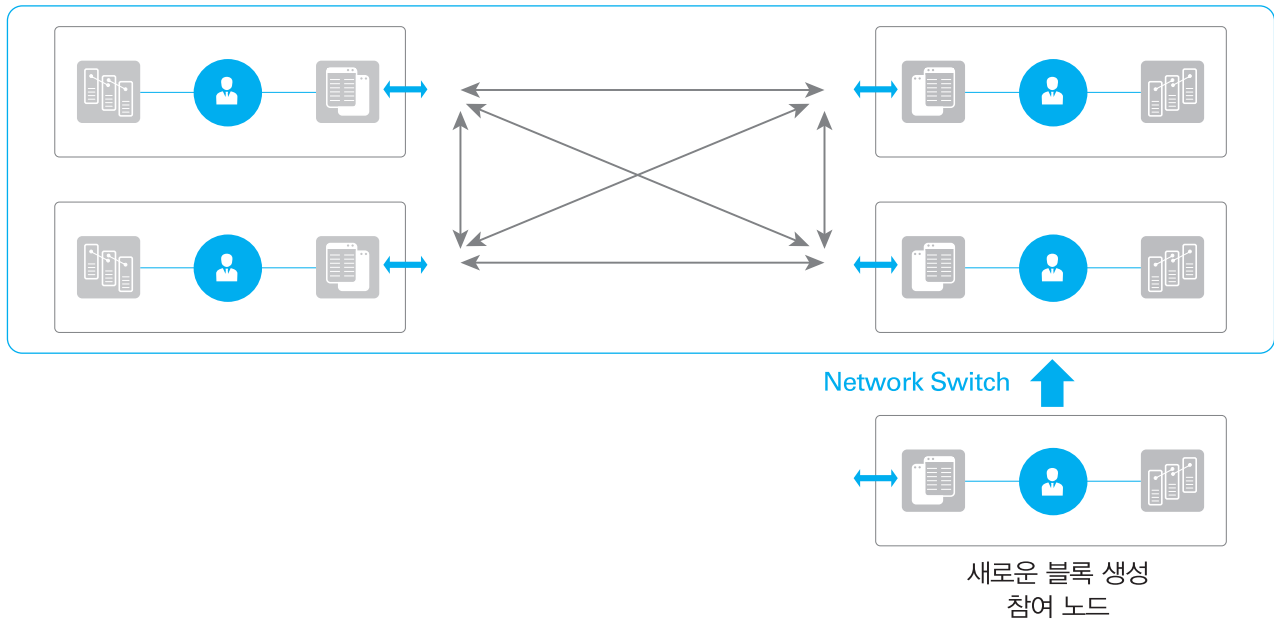
블록 생성 참여 노드

GMB Platform의 핵심 노드인 블록 생성 참여 노드는 GMB Network에서 발생한 트랜잭션들을 수집하고 이를 블록으로 생성하는 노드들로서 아래의 하드웨어 조건을 요구하고 있다.

블록 생성 참여 노드는 노드들 간에 초고속 통신이 가능하도록 하며, 수집된 트랜잭션에 대한 저장 능력 역시 트랜잭션 처리 속도를 보장하도록 함으로써 저장 속도에 의한 처리시간 지연 현상을 최소화하도록 한다.



[Fig 5] 블록 생성 참여 노드 하드웨어 구성도



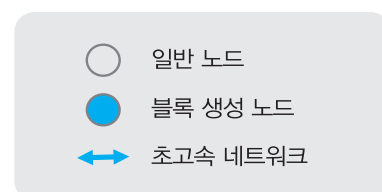
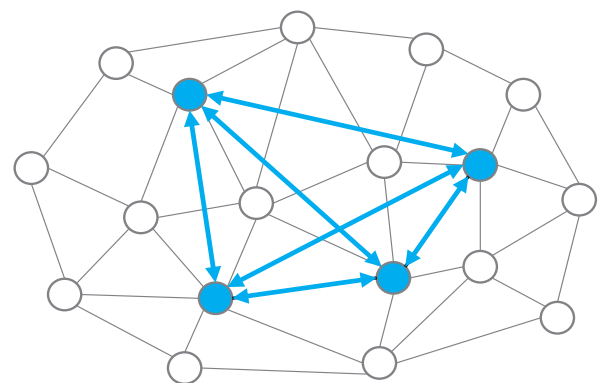
[Fig 6] 블록 생성 참여 노드 하드웨어 구성도

이러한 하드웨어 구성은 다음 3가지 조건을 요구한다.

1. Network Accelerator Card
블록 생성 참여 노드들 간에 초고속 통신이 가능하도록 Decoding/Encoding을 수행하는 Network Card
2. Hyper Storage
수집된 트랜잭션을 실시간으로 저장하도록 하는 저장소
3. High Speed Communication Network
블록 생성 참여 노드들을 연결한 초고속 통신망

블록 생성 참여 노드는 초고속 통신망으로 연결되어 있으며 이를 통해 서로 간에 실시간으로 자료를 주고받을 수 있다. 이렇게 연결된 블록 생성 참여 노드들은 빠른 네트워크 속도를 기반으로 하는 블록 생성 연합체를 형성하며 이곳을 통해 새로운 블록이 생성된다.

요구되는 하드웨어 조건에 부합될 경우 누구든지 블록 생성 참여 노드가 되어 블록 생성에 참여할 수 있으며, 각 노드의 참여는 Network Switch를 통해 제어된다.



[Fig 7] GMB Coin 네트워크 구성도

GMB Platform이 구현하고자 하는 블록체인 시스템은 기존 소프트웨어 기반의 블록체인에 최적의 하드웨어 장비를 결합함으로써 처리 속도를 근본적으로 개선하는 것으로, 이를 위해 새로운 개념의 블록체인 기술을 도입하였다.

이를 통해 GMB Platform은 현재 나온 블록체인 기술 중 가장 빠른 트랜잭션 처리 속도를 구현하고자 한다. (GMB Platform의 트랜잭션 처리 속도는 100만 TPS를 목표로 하고 있으며, 이는 이더리움의 POS, EOS의 DPOS 처리 속도를 상회한다.)

뿐만 아니라 DPOS 블록체인의 경우 위임받은 제한된 수의 블록 생성 노드만 블록 생성에 참여하기 때문에 중앙화에 대한 우려를 안고 있지만, GMB Platform의 경우 하드웨어 조건만 갖추었다면 누구든지 블록 생성에 참여할 수 있기 때문에 더 많은 노드들의 참여가 가능하고 이를 통해 더 높은 신뢰성과 안전성을 확보할 수 있다

GMB Platform은 현재의 블록체인이 이루고자 하는 3S를 모두 구현함으로써 미래의 블록체인 기술로 나아가고자 한다.

1. Security (보안성)

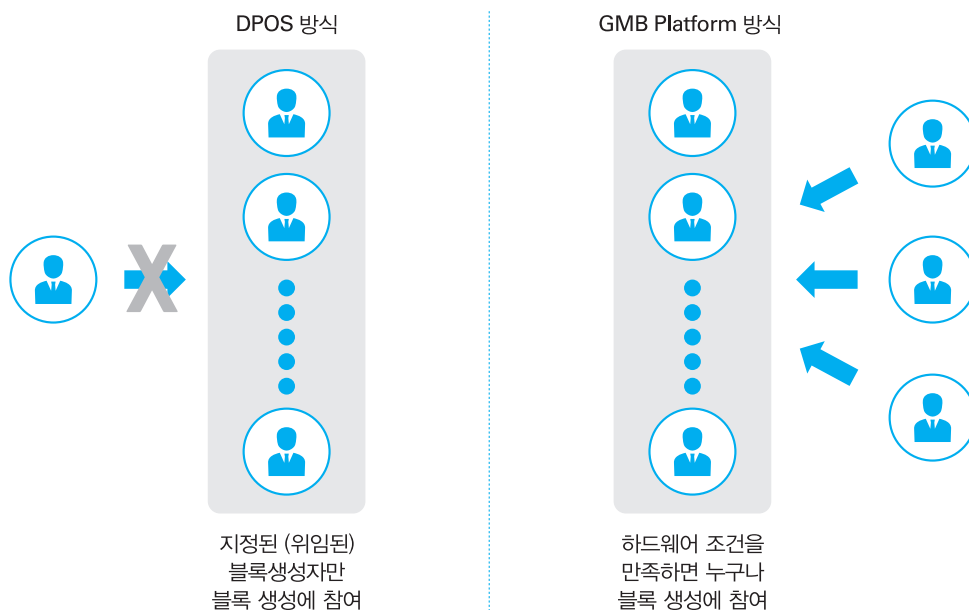
기존 블록체인이 가지고 있는 위/변조 방지에 대한 보안성뿐만 아니라 타 블록체인에서 구현하지 못하는 즉각적인 사용자 응답으로 사용자 자신이 거래 완료에 의해 스스로 거래의 신뢰성과 보안성을 확보

2. Speed (속도)

현존하는 블록체인 기술의 트랜잭션 처리 속도를 뛰어넘는 최고 수준의 트랜잭션 처리 속도 구현

3. Scalability (확장성)

초기 서비스 시작 시점에 비해 증가된 트랜잭션 처리량으로 인해 일정 시점이 되면 더 이상의 서비스 추가가 불가능해지는 기존 블록체인의 확장성 문제를 압도적 트랜잭션 처리 속도를 통해 해결함으로써 확장성을 충분히 확보



[Fig 8] DPOS 방식과 GMB Platform 방식 비교

CONSENSUS

GMB Platform은 최적의 하드웨어 성능과 최신 네트워크 기술을 바탕으로 기존 블록체인 시스템의 한계를 뛰어넘는 최고 수준의 트랜잭션 처리 속도를 구현하고자 하였다.

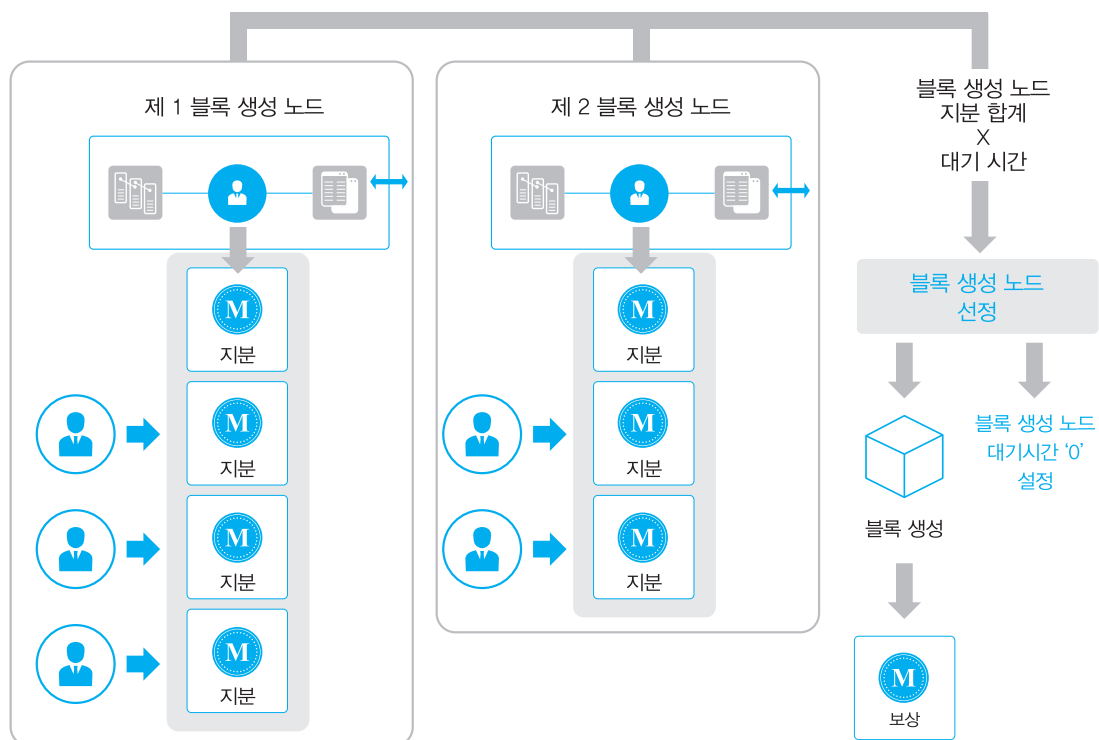
이러한 GMB Platform은 보다 빠른 트랜잭션 처리 속도를 위해 기존 합의 알고리즘에는 없는 하드웨어 증명을 기본으로 하고 있으며, 블록 생성 권한을 결정하기 위한 지분 증명도 함께 사용하도록 하는 POPS(Proof of Power Specification & Stake), 즉 하드웨어 기반의 지분 증명 합의 알고리즘을 사용하도록 하였다.

GMB Platform의 합의 알고리즘에서 블록을 생성하는 것은 최적의 하드웨어 성능을 증명한 노드들에서 이루어지게 되는데 이를 블록 생성 참여 노드라 한다.

블록 생성 참여 노드는 블록을 생성하는 중요한 역할을 하기 때문에 그만큼의 권한을 가지게 되지만, 블록을 잘못 생성할 경우 그에 대한 책임도 져야 하기 때문에 일정 기준량 이상의 지분을 담보하여야 한다. 이 담보 지분은 블록 생성 권한의 순서를 결정하는 데 사용되기도 하지만, 잘못된 블록 생성에 대한 페널티 적용에도 사용된다.

이러한 하드웨어 증명에 따른 합의 알고리즘은 하드웨어를 갖춘 노드만 블록 생성에 참여하기 때문에 권력의 중앙화 또는 부의 집중화 문제를 야기한다. 이러한 문제 때문에 POPS에서는 일반 노드들도 자신의 지분을 사용하여 블록 생성 과정에 참여할 수 있도록 하였다.

일반 노드들은 블록을 생성할 수 있는 블록 생성 참여 노드 중 하나를 선택하여 자신의 지분을 함께 참여시킴으로써 선택한 블록 생성 참여 노드의



[Fig 9] POPS의 지분 증명 및 블록 생성

블록 생성 권한을 높여 해당 노드가 더 많은 블록 생성 기회를 갖도록 하는 것으로 블록 생성 과정에 참여할 수 있다.

POPS에서 블록 생성 권한은 아래와 같은 방식으로 결정되는데, 여기에는 모든 블록 생성 노드들이 동일하게 가지고 있는 하드웨어 증명 부분이 제외되고 대신 각 블록 생성 참여 노드가 가지고 있는 지분 합계에 의해 결정된다.

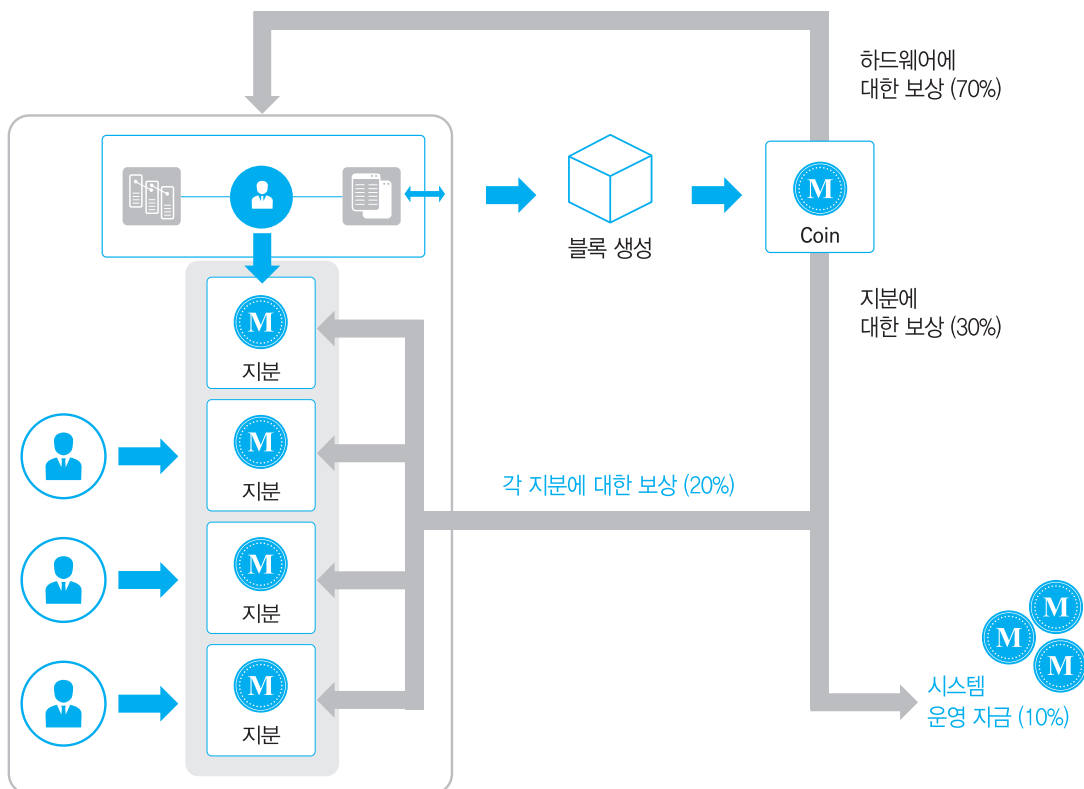
블록 생성 권한 = (블록 생성 노드의 지분 + 일반 참여자 지분의 합) * 블록 생성 대기 시간

블록 생성 권한은 블록 생성 참여 노드의 지분 합계와 블록 생성을 위해 대기한 시간에 의해 결정되는데, 일단 블록 생성에 참여한 블록 생성 노드는 블록 생성 대기 시간이 '0'으로 설정되기 때문

에 블록 생성 후에는 곧바로 마지막 대기 순서로 이동된다.

이후 대기 시간이 증가됨에 따라 가지고 있는 지분 합계에 의해 블록 생성 권한이 높아지는데, 최종적으로 가장 높은 블록 생성 권한을 가지면 그때 다시 블록이 생성된다. 때문에 지분 합계가 많은 블록 생성 참여 노드일수록 블록 생성 빈도가 높아진다.

블록 생성에 대한 보상은 하드웨어 보상과 지분 보상, 그리고 시스템 운영 자금으로 나눌 수 있는데, 블록을 생성하는 주체가 최적의 하드웨어 장비를 보유한 블록 생성 노드이기 때문에 하드웨어에 대한 보상을 우선적으로 하고, 그 후에 남은 보상에 대해 각 노드별로 지분 참여에 대해 보상을 하고, 남은 보상에 대해서는 시스템 운영을 위한 자금으로 활용된다.



[Fig 10] 블록 생성에 대한 보상

시스템 운영 자금은 블록체인 시스템 유지를 위한 자금으로 쓰여지며, GMB Platform의 비즈니스 수행 및 콘텐츠 보상 등 GMB 생태계 활성화에도 사용된다.

일반 노드의 지분 참여 제도는 일반 노드가 자신이 가지고 있는 지분으로 선택한 블록 생성 노드의 블록 생성 권한을 높이는 데 기여함으로써 직접 참가할 수 없는 블록 생성에 간접적으로 참여할 수 있도록 해준다.

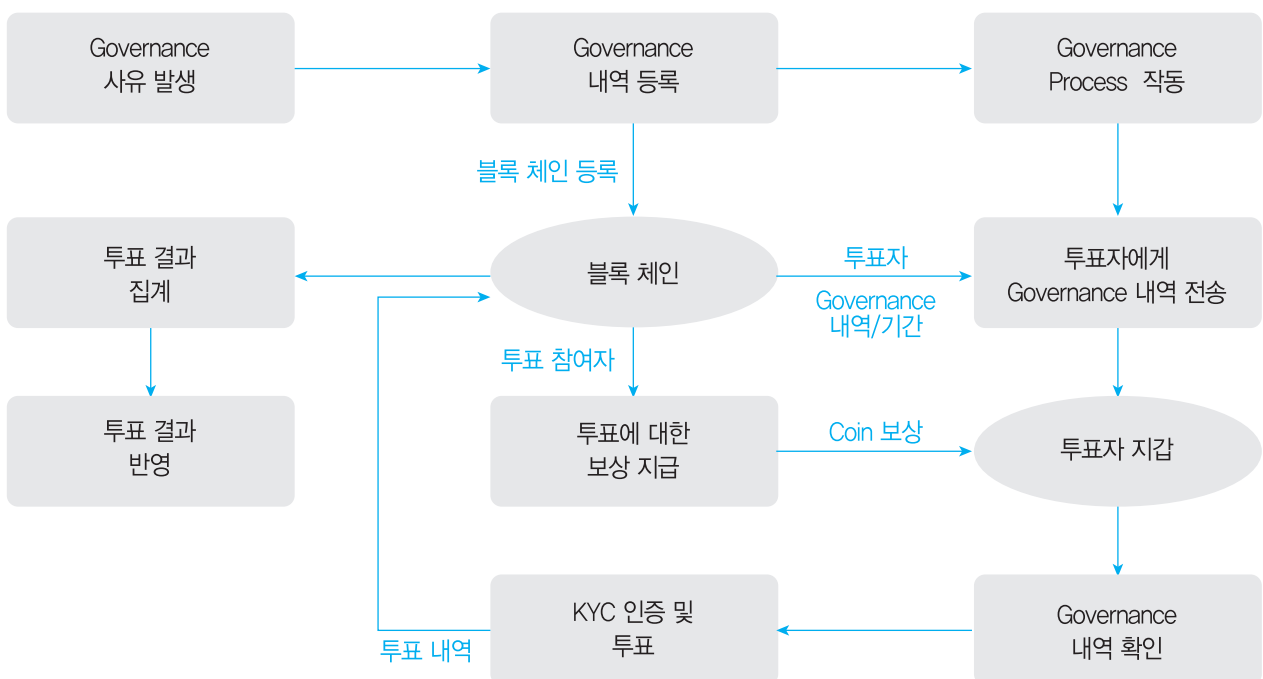
일반 노드가 지분을 참여할 때 무조건 지분이 많은 블록 생성 노드에 참가하는 것은 블록 생성 기회가 많아져서 보상 획득에 유리해 보일 수 있으나, 한번에 받는 보상의 양은 일정하기 때문에 보상의 비율이 그만큼 낮아지므로 결국 대부분의 블록 생성 노드에서의 지분 참여 보상 비율은 균형을 갖추게 된다.

GOVERNANCE

탈중앙화된 블록체인 시스템의 경우 시스템이 오픈되면 이후에 시스템을 변경하거나 업데이트 하는 것은 매우 힘든 일이며, 이것이 잘못 진행될 경우 비트코인이나 이더리움처럼 하드포크에 의한 블록체인의 분리 사태가 발생할 수 있다. 이렇게 분리되는 이유는 블록체인 구성원의 의견이 하나로 모아지지 않기 때문이다.

반면 GMB Platform은 Governance를 통해 블록체인 참여자들의 의견을 수렴하여 GMB Platform의 미래를 결정하고 이를 시스템에 반영함으로써 보다 투명하고 민주적인 블록체인 시스템으로 운영하고자 한다.

블록체인에 대한 정책이나 의견은 우선적으로 시스템 운영 중에 발생하게 되는데, 시스템 운영팀은 이를 Governance를 통해 블록체인 참여자들에게 공지하고 의견을 수렴한다. GMB Platform



[Fig 11] Governance 개요도

4. GMB 블록체인 적용 기술

의 구성원들도 블록체인 시스템에 대한 의견을 개진할 수 있는데, 이 안건에 대해 블록 생성 노드들의 2/3 이상의 재청이 있는 경우 해당 안건을 Governance로 전체 구성원에게 공지하고 투표를 통해 의견을 수렴하여 결정한다.

실행되는 Governance 내역과 투표 결과는 블록체인에 기록되며, 투표 결과(누가, 어디에 투표하였는가)에 대한 노출은 투표 내역이 어떤 것이냐에 따라 결정된다.

Governance는 공정성을 기반으로 하기 때문에 모든 노드들에게 투표할 기회를 똑같이 부여해야 한다. 동일 인물이 여러 노드를 장악하고 있는 경우 중복 투표가 될 수 있기 때문에 이에 대한 보안책으로 경우에 따라 KYC 인증 투표자만을 유효 투표로 인정함으로써 투표의 투명성과 공정성뿐만 아니라 GMB Platform 참여자들의 건전성(불법 자금, 돈세탁 관련)도 확인할 수 있다.

Governance 참여는 GMB Platform의 미래를 결정하는 중요한 일이기 때문에 더 많은 참여를 유도하기 위해 Governance 참여에 대한 보상을 지급하고, 특히 KYC 인증에 의한 Governance 진행 시에는 일반 투표에 비해 더 많은 보상을 지급한다. 이를 위해 기존의 블록 생성에 따른 보상 이외에 Governance 수행에 따른 보상을 따로 정의하여 지급한다.

OBJECTIVE SMART CONTRACT

스마트 컨트랙트는 블록체인 시스템의 사용성과 확장성을 증대시키는 매우 중요한 요소라고 할 수 있다.

그런데 이 스마트 컨트랙트라는 개념은 블록체인과 암호화폐에서 처음 나온 것은 아니다. 최초의 스마트 컨트랙트는 비트코인이 나오기도 한참 전인 1994년 Nick Szabo에 의해 처음 제안되었다.

또한 많은 사람들이 블록체인에서의 스마트 컨트랙트는 이더리움에서 처음 사용된 걸로 알고 있지만, 스마트 컨트랙트는 비트코인에서도 이미 사용되고 있었다.

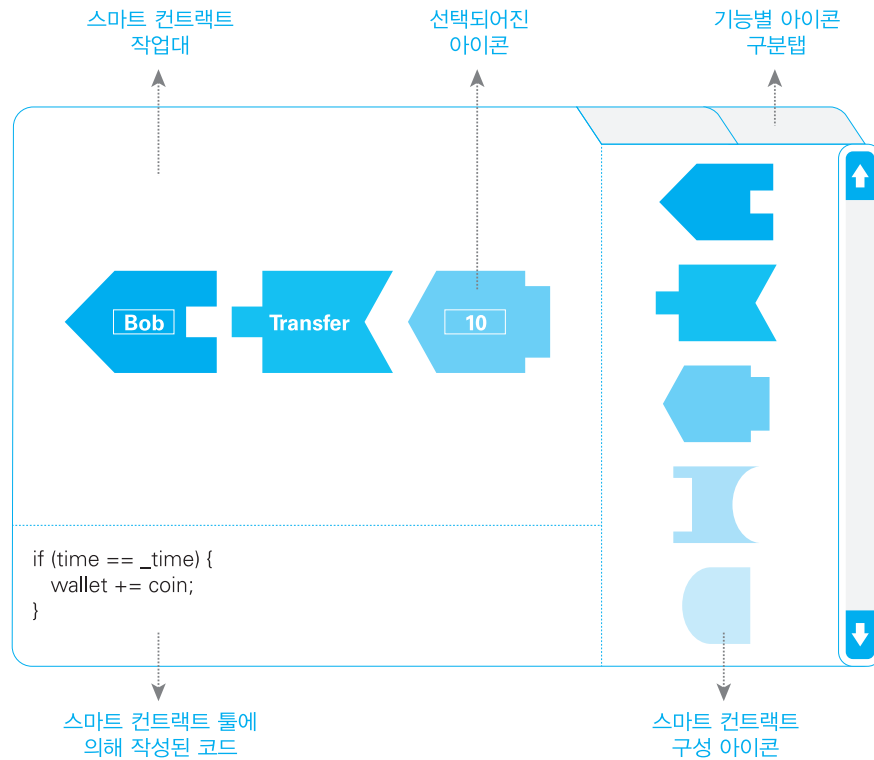
다만 비트코인에서의 스마트 컨트랙트는 단순 스크립트에 의해 만들어지기 때문에 제한된 기능으로만 사용되었다. 이러한 스마트 컨트랙트를 이더리움에서 튜링 완전한 언어를 통해 작성할 수 있도록 함으로써 그 기능성이 크게 확장되면서 대중적으로 널리 알려지게 된 것이다.

이 스마트 컨트랙트는 일종의 계약서 형태를 가진 전산 프로그램이다. 때문에 스마트 컨트랙트를 만들기 위해서는 컴퓨터 프로그래밍을 해야 한다.

당연히 복잡한 스마트 컨트랙트나 이를 통한 Dapp 서비스를 만들기 위해서는 전문 프로그래머에 의한 프로그래밍이 필요하다.

하지만 단순한 스마트 컨트랙트 또는 예측 가능한 스마트 컨트랙트, 대중적인 스마트 컨트랙트인 경우에도 전문 프로그래머에 의해 만들어진 스마트 컨트랙트가 필요한가 하는 것에는 의문을 갖게 한다.

지금까지의 스마트 컨트랙트는 전문가의 영역이었다. 다시 말해 프로그래밍을 하지 못하는 일반인들은 스마트 컨트랙트를 만들 수 없다는 얘기다.



[Fig 12] 객체지향 스마트 컨트랙트 툴

스마트 컨트랙트가 이더리움의 튜링 완전한 언어에 의한 작성을 통해 대중들에게 알려졌지만, 실제 일반 대중들은 이를 작성하지 못한다는 것은 아이러니한 일이다.

그래서 우리는 일반인들도 쉽게 만들 수 있는 스마트 컨트랙트를 지원하고자 한다.

프로그래밍을 모르더라도 정해진 매뉴얼에 의해 따라하기만 하면 스마트 컨트랙트가 자동으로 완성될 수 있도록 하는 스마트 컨트랙트 시스템을 구축하고자 한다.

이는 홈페이지를 만들 때 Javascript라는 웹페이지 작성 언어를 모르더라도 웹페이지 구축 프로그램으로 문서를 만들듯이 화면을 구성하면 홈페이지를 만들 수 있는 것과 같다.

우리는 이렇게 누구나 쉽게 작성할 수 있는 스마트 컨트랙트, 대중화된 스마트 컨트랙트, 프로그램 오류없이 수행될 수 있는 스마트 컨트랙트를 위하여 스마트 컨트랙트 프로그래밍 툴 (Smart Contract Programming Tool)을 만들기로 했다.

이 툴을 통해 스마트 컨트랙트가 더 이상 전문가의 영역이 아니라 생활 속에서 누구나 쉽게 작성하고 사용할 수 있는 일상 속의 신뢰 도구로 사용되길 바란다.

스마트 컨트랙트 프로그래밍 툴 안에는 스마트 컨트랙트를 구성하기 위해 필요한 구성 객체들이 아이콘 형식으로 배열되어 있다.

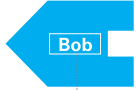
이 아이콘들을 스마트 컨트랙트 작업대 안에 드래그하여 가져다 놓음으로써 스마트 컨트랙트를 위한 프로그램이 자동으로 완성되도록 할 것이다.

우리는 이렇게 작성된 스마트 컨트랙트를 객체지향 스마트 컨트랙트 (Objective Smart Contract) 라고 명하였다.

객체지향 스마트 컨트랙트에서는 스마트 컨트랙트를 만들기 위해 필요한 구성 아이콘들을 마치 블록을 연결하듯이 결합함으로써 작성되도록 하였다. 여기서 서로 연결되지 않는 아이콘들은 기능적으로 같이 프로그래밍 할 수 없음을 뜻하며, 이를 통해 작성자의 실수로 인해 잘못된 스마트 컨트랙트가 만들어지지 않도록 사전에 예방할 수 있다.

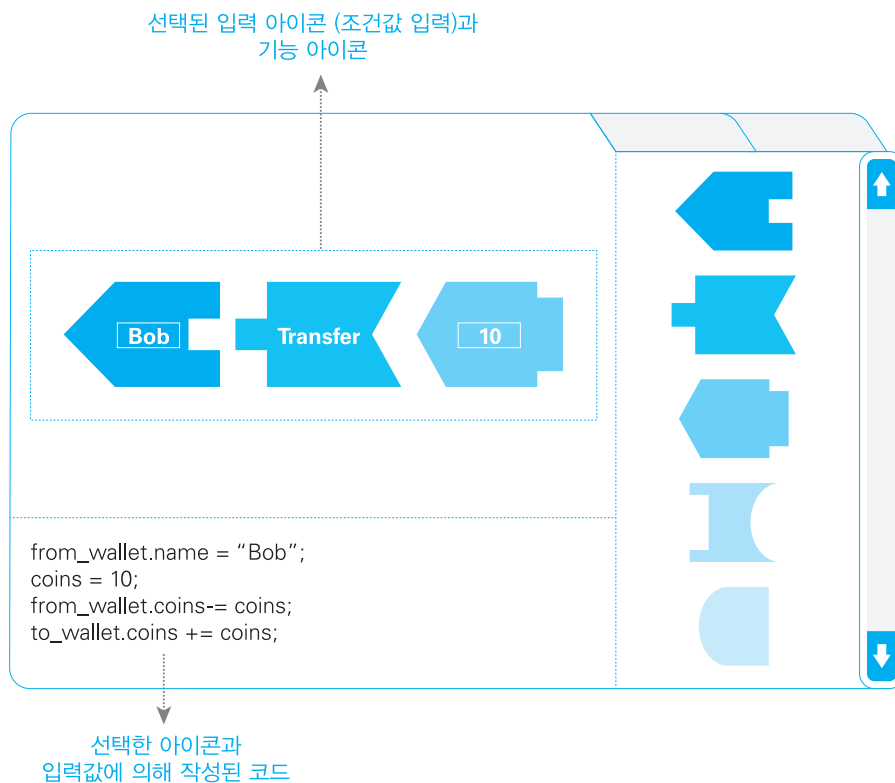
객체지향 스마트 컨트랙트의 구성 아이콘은 크게 입력 아이콘과 기능 아이콘으로 나눌 수 있는데, 입력 아이콘은 입력된 변수로 스마트 컨트랙트의 실행값 또는 수행 조건을 정하는 역할을 하고, 기

능 아이콘은 해당 스마트 컨트랙트가 수행되는 기능의 모듈 역할을 하게 된다.

종류	입력 아이콘	기능 아이콘
형태		
기능	보내는 사람	송금 수행

그럼 예시를 통해 객체지향 스마트 컨트랙트가 어떻게 작성되는지 따라가 보도록 하자.

우선 수행하고자 하는 스마트 컨트랙트의 내용을 정의한다.



[Fig 13] 객체지향 스마트 컨트랙트 사용

“Bob will send 10coins to Alice at 2018-12-31 23:59:59”

‘Bob’이 ‘Alice’에게 10코인을 송금하는 내용으로, 은행 업무로 보면 특정 날짜에 수행되는 자동 이체 기능과 같은 것이다.

해당 내용을 정리하면 다음과 같다.

기능 : 코인 송금

보내는 사람 : Bob

받는 사람 : Alice

보내는 금액 : 10coins

보내는 시간 : 2018-12-31 23:59:59

이제 정리된 내역에 맞는 아이콘을 찾아서 스마트 컨트랙트 작업대로 옮긴 후 아이콘들을 조합한다. 그리고 가져온 입력 아이콘에 실행하고자 하는 조건값을 입력한다.

이러한 과정 속에서 스마트 컨트랙트 코드가 자동으로 완성되게 된다.

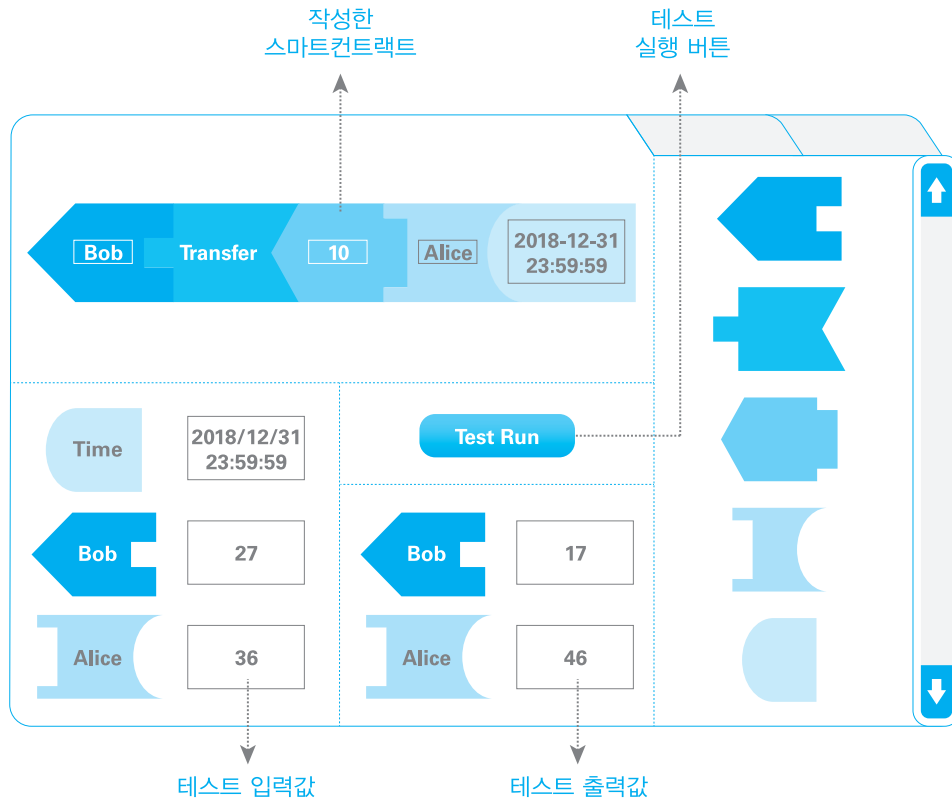
앞에서 정의된 스마트 컨트랙트의 내용을 모두 적용하면 다음과 같은 객체지향 스마트 컨트랙트가 만들어 질 것이다. (주. 해당 예시 내역는 보는 사람의 이해를 돕기 위해 임의로 작성된 것으로 실제 객체지향 스마트 컨트랙트 구현 시에는 다른 모습으로 구현될 수 있으며, 그 외의 예시의 경우에도 실제 구현 시에는 변경 또는 삭제될 수 있음을 미리 공지한다.)

완성된 스마트 컨트랙트는 아이콘의 연결에 의해 작성되었기 때문에 프로그램상 오류 코드가 포함될 가능성은 매우 낮지만, 실제 본인이 작성한 스마트 컨트랙트가 자신의 의도대로 수행되는지는 테스트 할 필요가 있다.

이를 위해 객체지향 스마트 컨트랙트에서는 테스트 툴도 제공하고자 한다.



[Fig 14] 객체지향 스마트 컨트랙트 작성예



[Fig 15] 객체지향 스마트 컨트랙트 테스트툴

작성된 스마트 컨트랙트를 대상으로 임의의 입력값을 넣은 후 이를 사전에 수행하게 함으로써 자신이 원하는 결과값이 나오는지 확인하는 툴이다.

미리 작성한 객체지향 스마트 컨트랙트를 불러온 후, 테스트하고자 하는 내역의 입력값을 임의로 입력하고 실행 버튼을 누름으로써 해당 조건에 따라 스마트 컨트랙트가 수행되고 그에 대한 결과값이 출력되는지를 확인할 수 있게 하는 것이다.

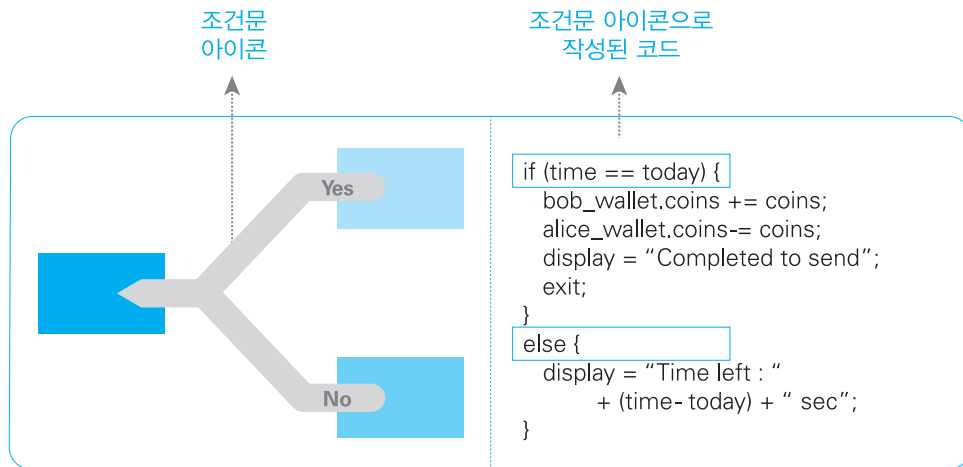
위에서 작성한 스마트 컨트랙트의 경우에는 테스트 조건 입력값이 'Bob'과 'Alice'가 가지고 있는 '코인의 수'와 스마트 컨트랙트가 수행될 '시간'이 될 것이다.
(해당 스마트 컨트랙트의 테스트에서는 그 외의 조건은 테스트 조건으로 입력 할 수 없다.)

테스트 진행 후, 변경된 'Bob'과 'Alice'의 '코인값'을 확인함으로써 스마트 컨트랙트가 잘 작성되었는지 확인할 수 있다.

(테스트 시, '시간'을 스마트 컨트랙트 수행 기준 시간인 '2018-12-31 23:59:59'와 다르게 입력하였다면 'Bob'과 'Alice'의 '코인 값'은 변화가 없어야 정상이다.)

지금까지 언급한 객체지향 스마트 컨트랙트는 한 방향으로만 진행되는 스마트 컨트랙트였다. 하지만 많은 경우 스마트 컨트랙트에는 2가지 이상의 분기 처리가 필요하다.

위에서 제시된 예시의 경우에도 기준 시간이 되었을 때 처리하는 내용은 있으나, 기준 시간이 아닐 때 처리되는 내용은 없다.



[Fig 16] 조건문 적용

이와 같은 문제를 해결하기 위해 객체지향 스마트 컨트랙트에도 비교에 대한 분기 처리가 가능하도록 지원할 예정이다.

이를 위해서 객체지향 스마트 컨트랙트 내에 분기 처리 기능의 조건문 아이콘을 포함시켰다. 이를 통해 조건에 따라 서로 다른 스마트 컨트랙트가 수행될 수 있도록 하였다

이 조건문 아이콘에 해당 조건을도 연결함으로써 기준 조건에 맞을 때 수행하는 스마트 컨트랙트와 그렇지 않은 때 수행되는 스마트 컨트랙트를 구분해서 작성할 수 있다.

위에서 제시된 예시 중 수행 시간에 따라 나누어지는 스마트 컨트랙트를 작성한다면 다음과 같은 형태로 작성할 수 있을 것이다.

조건문 아이콘에 의해 작성된 위의 스마트 컨트랙트의 경우, 해당 시간이 되면 코인을 송금하고, 그렇지 않은 경우 송금 시까지 남은 시간을 표시하라는 명령을 수행하도록 작성한 것이다.

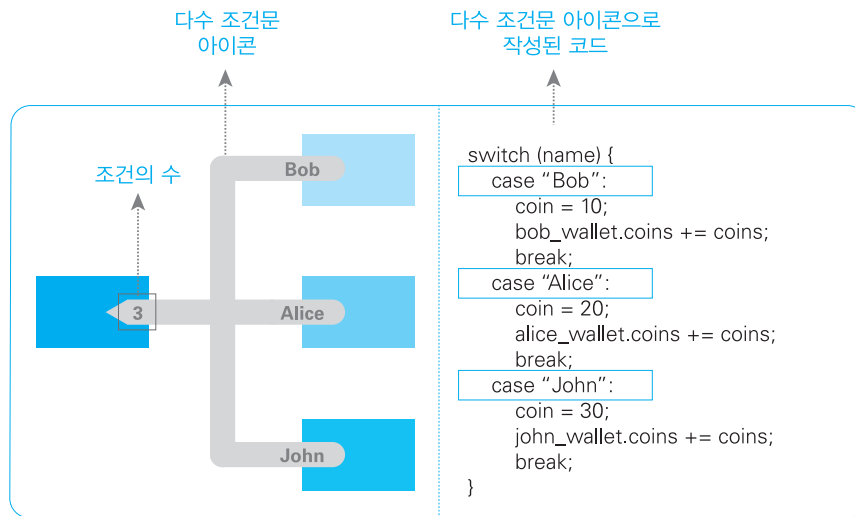
스마트 컨트랙트를 구현 때, 분기할 조건이 단지 2가지인 상황만 있지는 않을 것이다. 많은 경우 2가지 이상의 조건에 의해 분기되어 수행될 것이다. 때문에 조건의 수 역시도 그 만큼 많이 사용할 수 있어야 한다.

만약 직원들의 월급을 코인으로 배분한다고 하면, 각자의 월급이 서로 다르기 때문에 2가지 조건으로는 스마트 컨트랙트를 수행할 수 없다.

이때는 다수의 조건문 아이콘에 의해 처리할 수 있도록 하였다.

다수의 조건문 아이콘의 경우 '예' / '아니오'에 대한 조건만 처리하는 것이 아니라, 분기 조건에 맞는 경우에 해당 스마트 컨트랙트가 수행되도록 하는 것이다.

또한 조건의 수를 조절할 수 있도록 하여 임의의 경우의 수에도 스마트 컨트랙트를 작성하여 수행될 수 있도록 지원할 것이다.



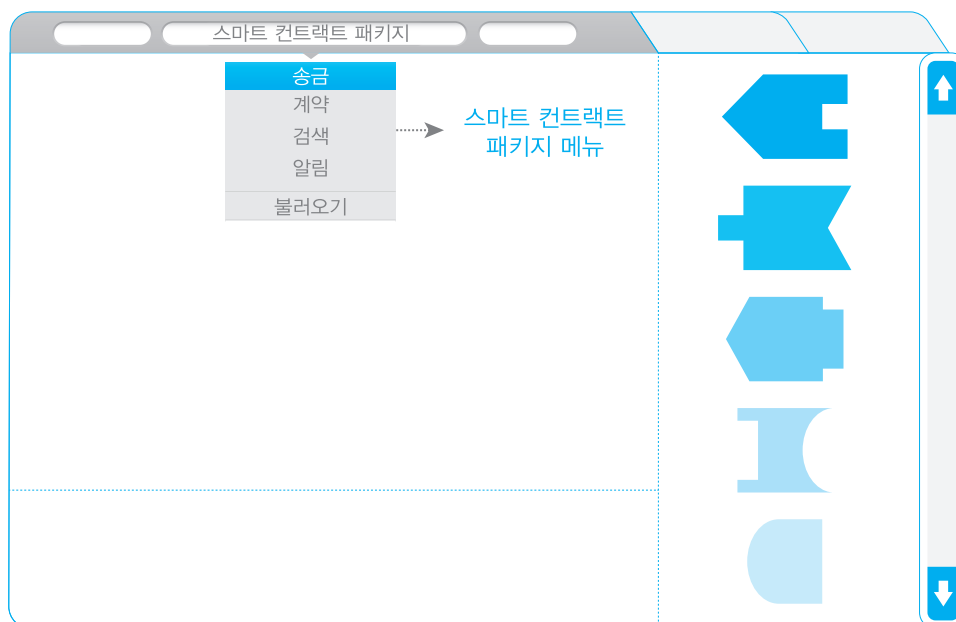
[Fig 17] 다수 조건문 적용

객체지향 스마트 컨트랙트는 일반 사용자도 쉽게 스마트 컨트랙트를 작성할 수 있도록 하는 도구이다.

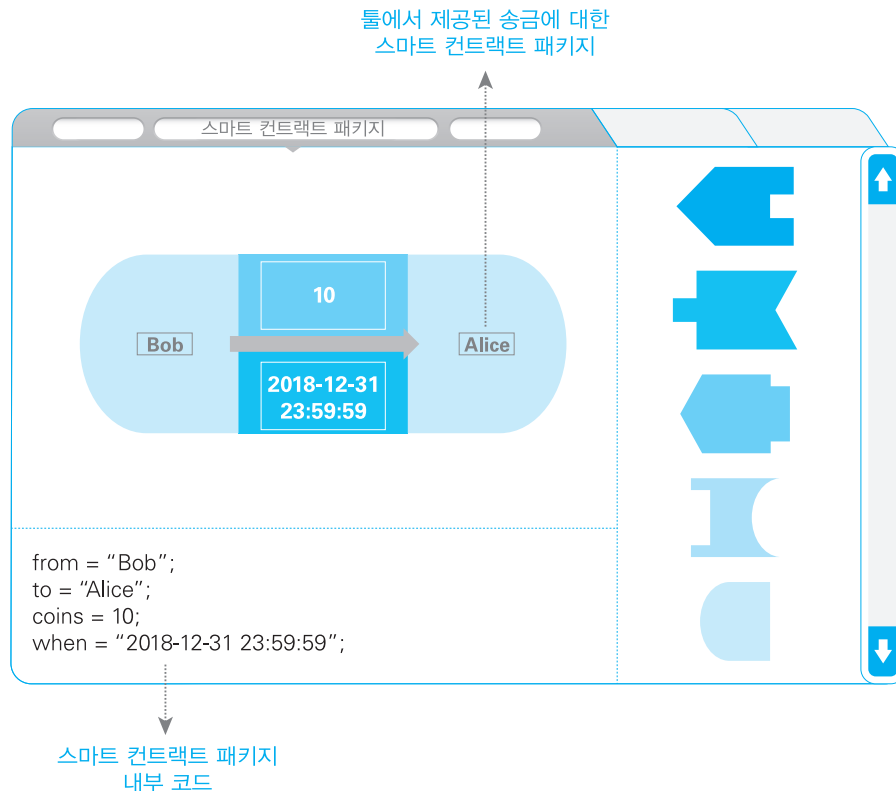
하지만 이것마저도 사용하기 어려워하는 사용자가 있을 수 있다. 또한 같은 작업인데 스마트 컨트랙트를 매번 만드는 것도 귀찮은 작업일 것이다.

그리고 이미 많은 사람들이 같은 용도로 사용하는 스마트 컨트랙트를 각자 따로 만든다는 것은 매우 비효율적인 일이다.

객체지향 스마트 컨트랙트에서는 이와 같은 경우에 쉽게 사용할 수 있는 스마트 컨트랙트 패키지를 제공하고자 한다.



[Fig 18] 스마트 컨트랙트 패키지 메뉴



[Fig 19] 스마트 컨트랙트 패키지 사용

스마트 컨트랙트 패키지는 스마트 컨트랙트의 작성 때문에 아이콘을 선택하고 조합할 필요없이 패키지 툴에서 제공하는, 또는 이미 작성해 놓은 스마트 컨트랙트를 선택해서 해당 조건만 입력하면 바로 스마트 컨트랙트를 사용할 수 있도록 하는 것이다.

예시를 통해 만들었던 송금에 대한 스마트 컨트랙트도 간단한 내역이었지만, 스마트 컨트랙트 작성을 위해서는 해당 내역에 대한 아이콘을 선택하고 조합한 후 이것이 잘 만들어졌는지 테스트 해야하는 번거로움이 있을 수 있다.

이럴 때는 패키지 툴에서 기본적으로 제공하는 스마트 컨트랙트 패키지 중에 송금에 대한 스마트 컨트랙트 패키지를 선택하여 사용하거나, 기존에

자신이 작성하여 수행했던 패키지 중에 해당 내역과 같은 패키지를 선택하여 사용하면 된다.

스마트 컨트랙트 패키지 툴에서 제공하는 패키지는 이미 검증이 완료된 상태로 제공되는 것이고, 자신이 만든 스마트 컨트랙트의 경우도 이미 한번 수행하여 검증하였기 때문에 스마트 컨트랙트에 대한 또다른 검증이 필요하지 않고 바로 실행할 수 있기 때문에 그만큼 더 쉽고 빠르게 스마트 컨트랙트를 수행할 수 있다.

GMB Platform에서는 객체지향 스마트 컨트랙트만 지원하는 것이 아니다.

객체지향 스마트 컨트랙트는 누구나 쉽고 빠르게 오류없이 스마트 컨트랙트를 작성하고 수행할 수

4. GMB 블록체인 적용 기술

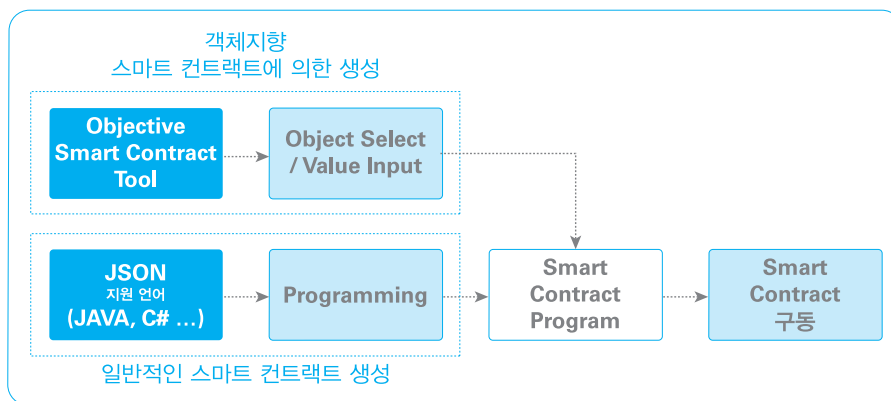
있도록 하기 위함이지만, 더 복잡하고 더 세밀한 작업이 필요한 경우에는 전문 프로그래머에 의해 작성된 스마트 컨트랙트가 필요하다.

이를 위해 GMB Platform에서는 일반 프로그램 언어로 작성된 스마트 컨트랙트도 함께 지원하도록 하였다.

GMB Platform에서 사용하는 데이터는 JSON 형식을 따르도록 하였는데 이를 지원하는 프로그램 언어(JAVA, C# 등)로 작성된 스마트 컨트랙트 역시도 GMB Platform에서 수행될 수 있다.

다시 말해, 일반 사용자가 일상에서 사용할 수 있는 쉽고 간단한 스마트 컨트랙트는 객체지향 스마트 컨트랙트로 만들어서 수행하고, 복잡하고 전문적인 스마트 컨트랙트는 프로그램 언어에 의해 작성된 일반 스마트 컨트랙트로 수행하게 하는 것이다.

이를 통해 GMB Platform은 누구나 쉽게 스마트 컨트랙트를 만들어서 블록체인 시스템에 접근할 수 있도록 하는 대중성과 보다 많은, 보다 다양한 기능을 수행할 수 있도록 하는 스마트 컨트랙트의 고유의 기능성을 모두 제공하여 GMB 생태계를 보다 풍성하게 하고자 한다.



[Fig 20] 스마트 컨트랙트 생성 과정

05 GMB Coin (GMB)의 발행 및 분배

코인 발행

GMB Coin은 GMB Platform에서 블록이 생성되면서 발행(채굴)된다. GMB Coin의 단위는 'GMB'로 표시되며 발행(채굴) 기간은 향후 100년간 지속된다.

GMB Coin의 총 발행한도는 100억개이며, 이 중 ICO 진행을 위해 50억개는 선채굴되고 나머지 50억개는 GMB Platform이 운영되면서 채굴된다.

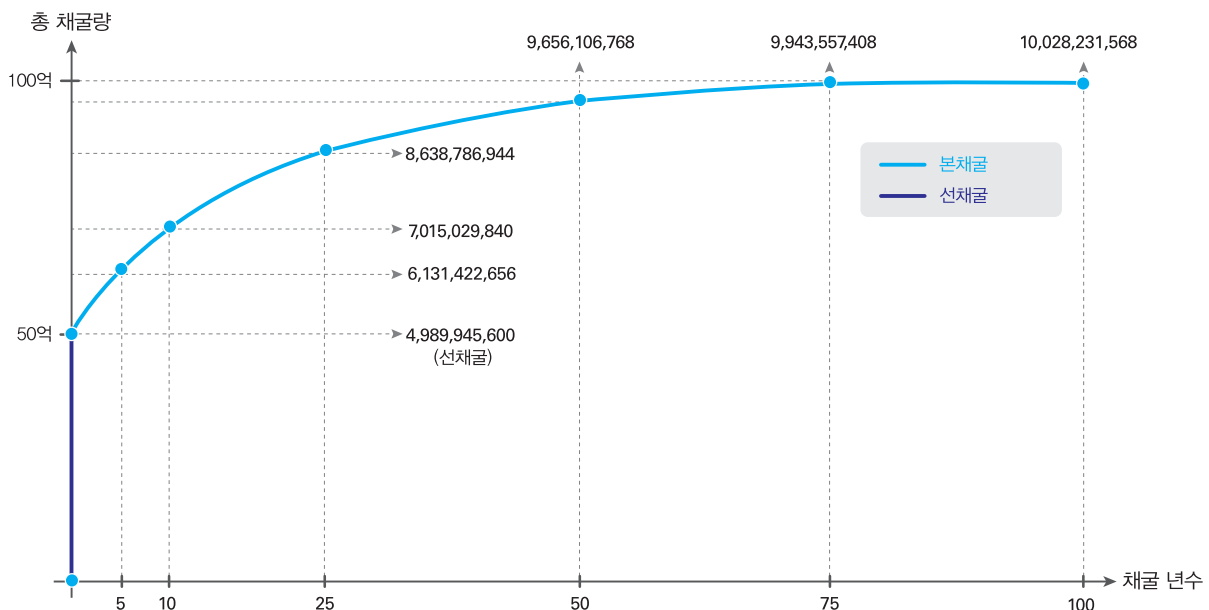
모금에 대한 코인 배분을 위한 선채굴과 GMB Platform 운영에 따른 본채굴, 모두는 각 비율에 따라 블록당 채굴량이 줄어드는 반감기를 가진다.

선채굴과 본채굴은 최초 블록이 생성되면서부터 일정 기간 동안 동시에 진행되는데, 선채굴의 경우 적용된 채굴 반감기에 의해 15일 동안만 유효하게 진행되고 이후부터는 본채굴만 진행된다.

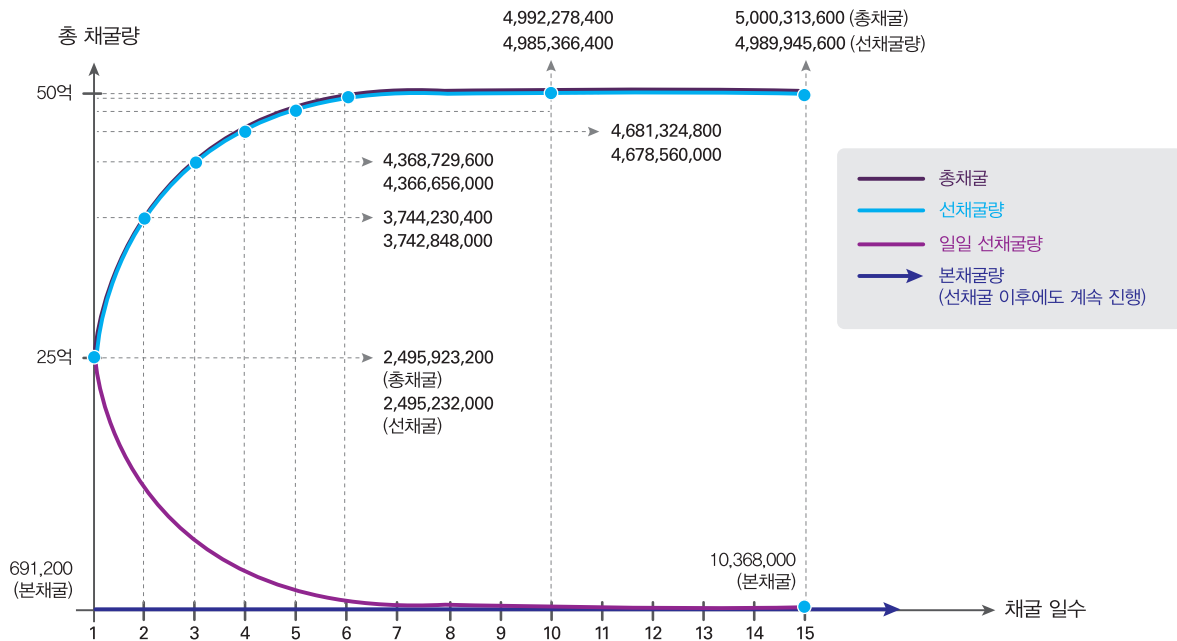
GMB Platform에서의 블록당 코인 발행량은 반감기가 적용된 초당 코인 발행량과 해당 블록이 생성된 시간(앞 블록과의 시간 차이)을 계산하여 결정한다.

예를 들어 최초의 초당 코인 발행량이 8coin이고 블록 생성 시간이 5초이면, 이때의 블록 생성시 발행되는 코인은 $8\text{coin}/\text{초} \times 5\text{초} = 40\text{coin}$ 이 된다. 만약 블록 생성 시간이 2초이면, $8\text{coin}/\text{초} \times 2\text{초} = 16\text{coin}$ 이 발행된다.

이처럼 GMB Platform에서의 코인 발행량은 일정 시간을 기준으로 항상 같게 유지되도록 하였기 때문에, 시스템이 최적화되어 블록 생성 시간이 빨라져도 최초에 결정된 코인의 발행 기간(100년)에 따른 총 코인 발행량은 항상 일정한 값(50억개)을 유지하게 된다.



[Fig 21] GMB Coin 발행한도량 (선채굴 + 본채굴)



[Fig 22] 선채굴 기간 내의 채굴 현황

ICO 코인 배분 : 선채굴 (PRE-MINING)

ICO 코인 배분은 선채굴 기간(15일) 동안 이루어진 선채굴 코인과 동일 기간에 함께 이루어진 본채굴 코인의 합으로 진행된다.

여기서 선채굴로 얻을 수 있는 정확한 코인의 양은 4,989,945,600개이다.

선채굴은 짧은 기간 동안 많은 양의 코인을 채굴해야 하기 때문에 최초 채굴되는 코인의 양은 많게 하고, 이후 반감기에 따른 발행량 감소 비율을 높게 하여 일정 기간 동안만 채굴하도록 한다.

선채굴에 있어 최초 시점의 초당 채굴량은 28,880coin으로 하고 이 채굴량은 24시간 동안만 적용되며 이후 채굴량이 줄어드는 반감기(24시간)에 의해 채굴량은 50%씩 감소된다. 선채굴은 이와 같은 과정을 반복하여 15일 동안 이루어지며 그 이후의 채굴량은 0으로 수렴된다.

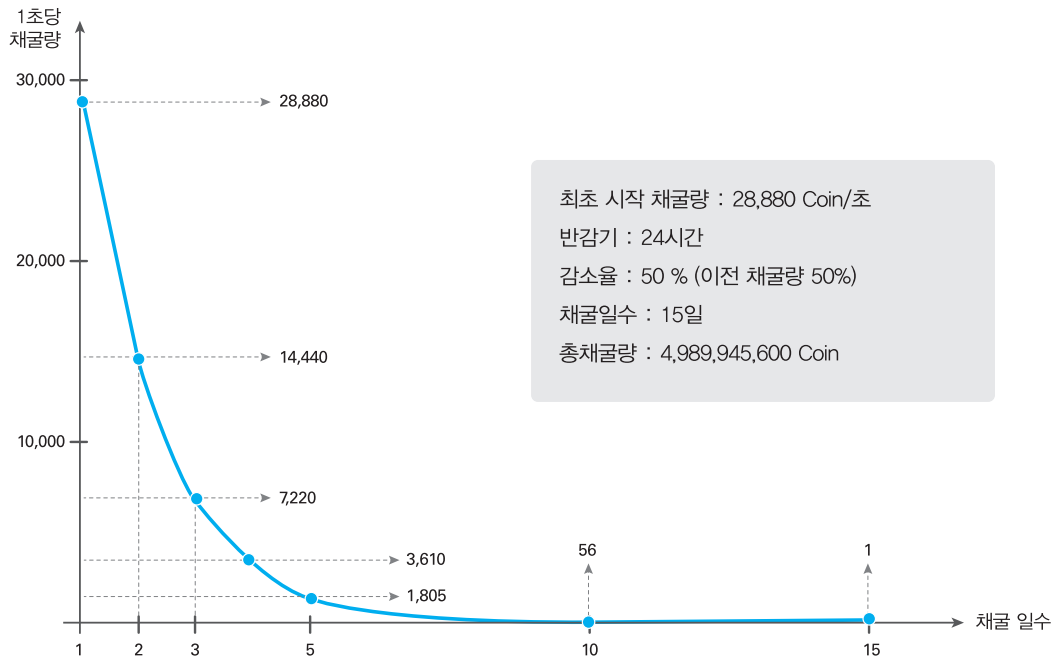
선채굴에 대한 일자별 초당 채굴량은 다음 식에 의해 산정된다.

$$B_1 = \text{trunc}(P_0 \times R_1^d) \times t$$

$$P_T = (P_0 \times t \times C_1) + \sum_{d=1} (\text{trunc}(P_0 \times R_1^d) \times t \times C_1)$$

B_1	블록당 코인 발행량 (선채굴)
P_0	시작 코인 발행량/초 (선채굴)
P_T	코인 총 발행량 (선채굴)
d	채굴 일수
R_1	반감비율 (선채굴 50%) = 1/2
t	Block 생성 시간 (초)
trunc	소수점 이하 버림
C_1	일일 블록 생성수 (86400/t)

선채굴 기간 동안 채굴되는 50억개의 코인 중 24%인 12억개는 ICO 참가자들에게 배분되며, 16%인 8억개는 파운더와 팀 & 어드바이저 보상으로 지급되고, 8%인 4억개는 전략적 파트너사에



[Fig 23] 선채굴 기간 동안의 초당 채굴량 변화

배분되며, 12%인 6억개는 Reserve로 사용되고, 40%인 20억개는 Reserve for Branch로 사용된다.

GMB 채굴 보상 : 본채굴 (MAIN-MINING)

GMB Platform은 시스템을 운영하면서 향후 100년간 50억개의 코인을 채굴한다. 이 코인은 앞서 소개되었던 GMB Platform의 합의 알고리즘인 POPS에 의해 블록이 생성되면서 채굴된다.

본채굴에서의 최초 초당 채굴량은 8coin이며, 반감기는 1년, 반감기에 따른 감소율은 5%(전년도 채굴량의 95%)으로 한다.

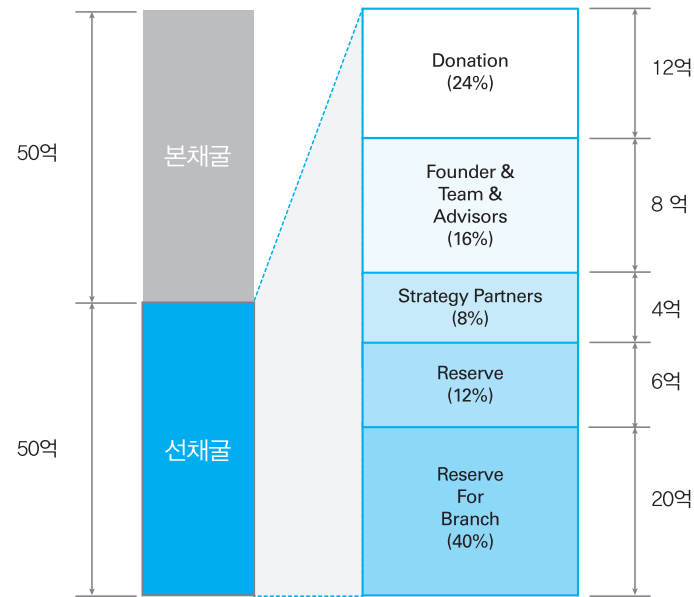
본채굴에 대한 연차별 초당 채굴량은 다음 식에 의해 산정된다.

$$B_2 = \text{ceil}(M_0 \times R_2^y) \times t$$

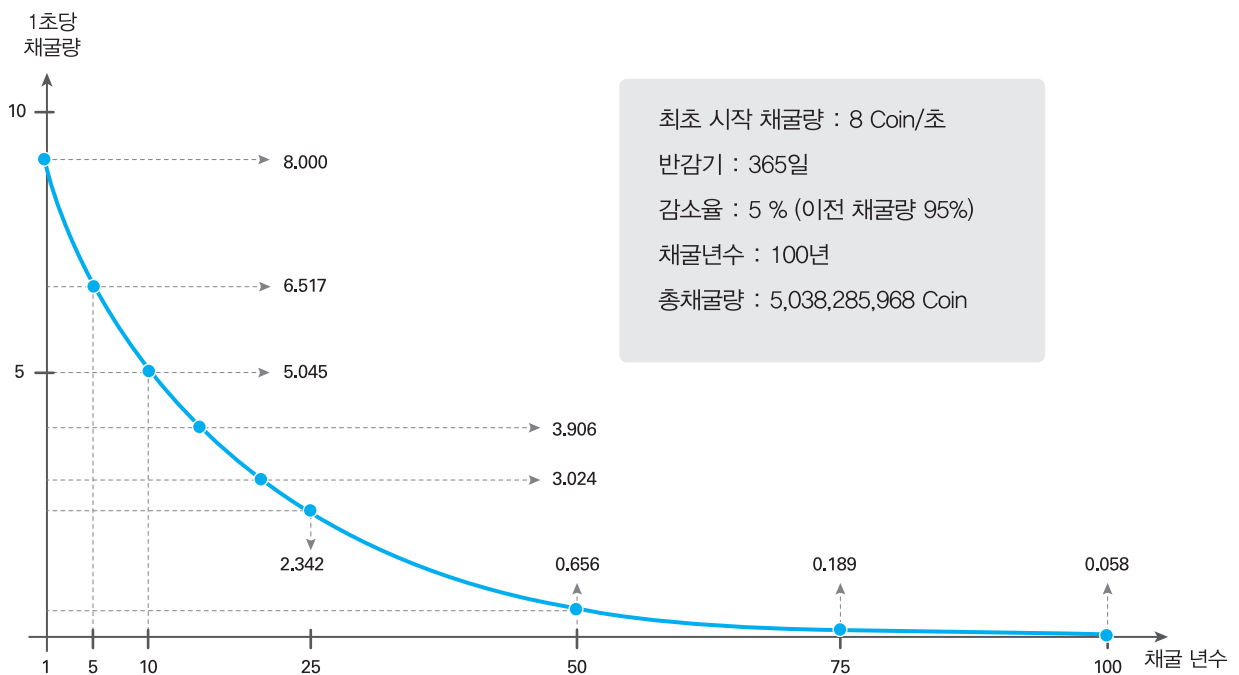
$$M_T = (M_0 \times t \times C_2) + \sum_{y=1} (\text{ceil}(M_0 \times R_2^y) \times t \times C_2)$$

B_2	블록당 코인 발행량 (본채굴)
M_0	시작 코인 발행량/초 (본채굴)
M_T	코인 총 발행량 (본채굴)
y	채굴 년수
R_2	반감비율 (본채굴 95%) = 95/100
t	Block 생성 시간 (초)
ceil	소수점 4자리 올림
C_2	연간 블록 생성수 (86400*365/t)

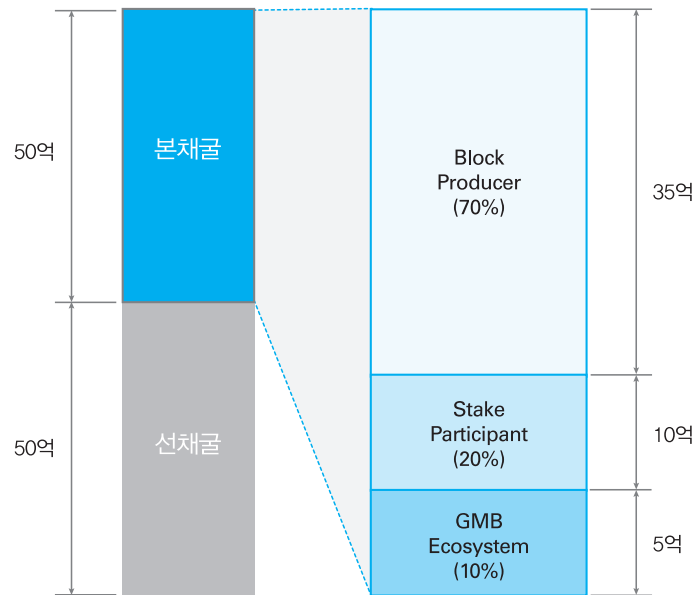
이렇게 채굴된 코인은 블록 생성자와 지분 참여자의 보상으로 사용되며, 나머지는 GMB의 미래를 위한 운영 자금으로 배분된다.



[Fig 24] ICO 토큰 배분



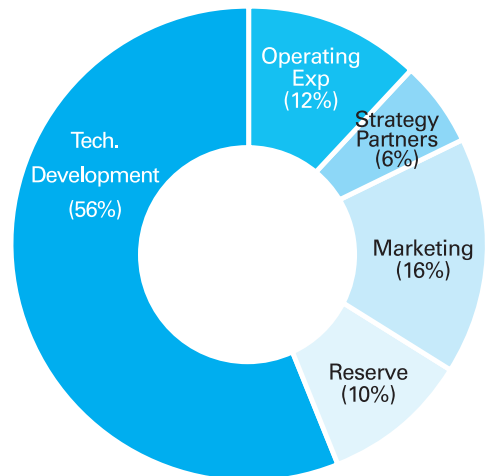
[Fig 25] 본채굴 기간 동안의 초당 채굴량 변화



[Fig 26] GMB 본채굴 보상

모금액 사용

GMB Platform 개발을 위한 모금액은 더 발전된 블록체인 기술 개발을 위한 인력 충원과 장비 구입에 사용되며, 이용자에게 더 좋은 서비스와 더 많은 혜택을 제공하는 데 사용된다. 모금액은 기술 및 비즈니스 서비스 개발, 시스템 운영, 더 많은 사용자 확보를 위한 마케팅 비용, 그리고 약간의 예비비로 사용된다.



[Fig 27] 모금액 사용

06 이중화 코인 시스템 (Master & Branch coin)

GMB Platform의 최종 목표는 GMB 생태계 조성
에 있다. GMB 생태계는 실생활에서 GMB Coin이
일반 화폐와 동일하게 사용되는 것을 의미한다.

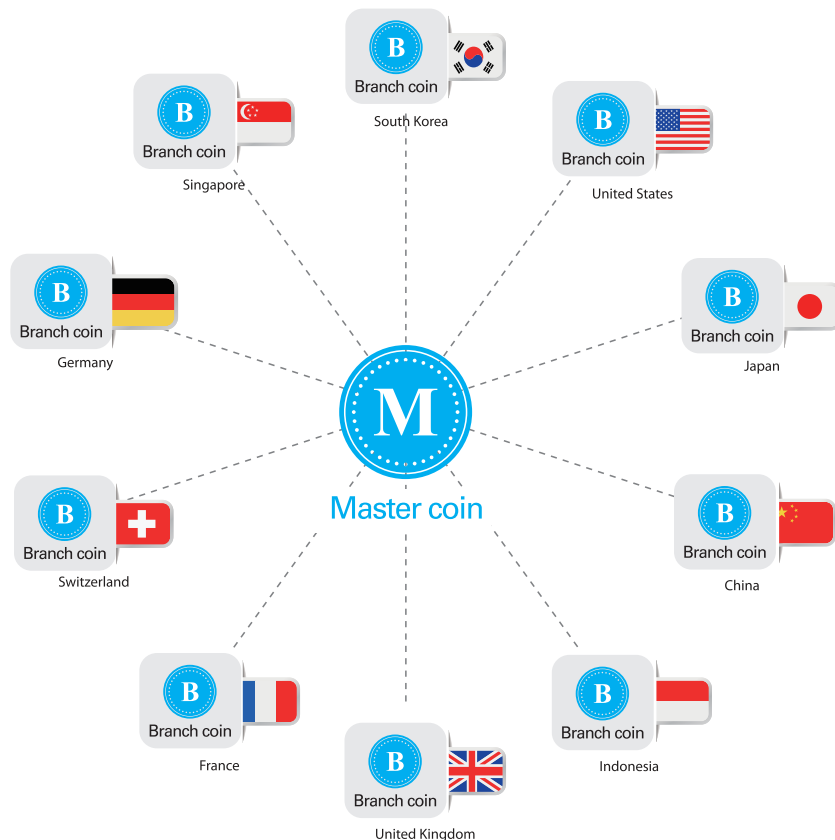
이는 단순히 기술적 문제를 해결하는 것으로 끝나
는 게 아니고, GMB Coin이 가지고 있는 암호화폐
에 대한 새로운 개념에 대해 사회적 이해가 필요
하다. 이를 위해 GMB Coin이 구상하고 있는 암호
화폐에 대한 새로운 개념을 정립할 필요가 있다.

GMB 생태계 안에서 GMB Coin은 기존 암호화폐
의 문제점을 극복하고 일반 화폐처럼 사용되며,
나아가 일반 화폐가 가지고 있는 사용상의 불편함

(환전 장소, 시간, 수수료 등)까지도 해결하는 것
을 목표로 하고 있다.

GMB Coin이 일반 화폐처럼 사용되기 위해서는
암호화폐가 화폐로서의 기능을 발휘하지 못하는
근본적인 문제인 급진적 가치 변동성을 어떻게 해
결하느냐에 달려 있다. 화폐는 가치 교환의 기준
이 되기 때문에 언제나 일정한 가치를 가지고 있
어야 하는데, 그렇지 못한 암호화폐의 경우 사실
상 거래에 대한 가치 기준이 될 수 없다.

그렇다고 테더(USDT)와 같은 암호화폐처럼 가
치 변동성을 모두 없앤다면 기존 암호화폐가 가지



[Fig 28] Master coin으로 각국별 Branch coin 환전

6. 이중화 코인 시스템 (Master & Branch coin)

고 있는 자산 가치의 저장이라는 의미도 함께 없어진다. 이와 같은 가치 변동성 문제를 해결하기 위해 GMB Coin은 이중화 코인 시스템(Master & Branch coin)을 도입하였다.

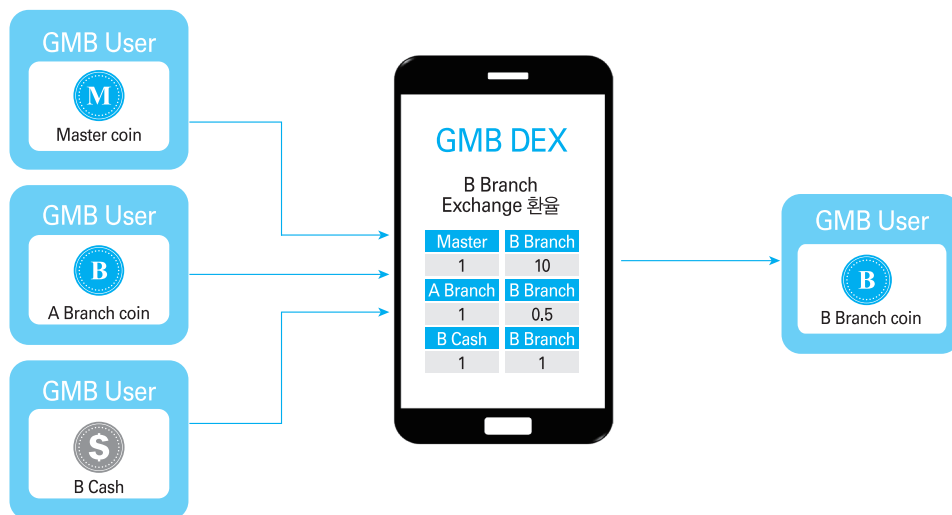
Master & Branch coin의 의미는 암호화폐가 단순히 가치 자산으로의 기능뿐 아니라 그 자체로 화폐의 흐름을 갖고 실물 경제에 함께 사용되며 영위되는 화폐 체계를 만드는데 있다.

이를 위해 새로 만들어지는 Branch coin은 Master coin이나 기존 암호화폐와는 달리 가치의 변동성을 갖지 않고 일정한 가치가 유지되도록 하

였다. Branch coin은 한 종류만 만들어지는 것이 아니라 각 국가에서 실제 사용하는 화폐 단위별로 만들어지며 실제 화폐와 일정 비율(경제 규모에 따라 조절)로 연동된다.

Branch coin은 기본적으로 GMB DEX에서 Master coin으로 각국의 Branch coin을 환전할 수 있다.

Branch coin은 Master coin뿐만 아니라 이미 환전된 다른 Branch coin으로도 환전할 수 있으며, 해당 국가의 법정 화폐로도 구입 가능하도록 할 예정이다.

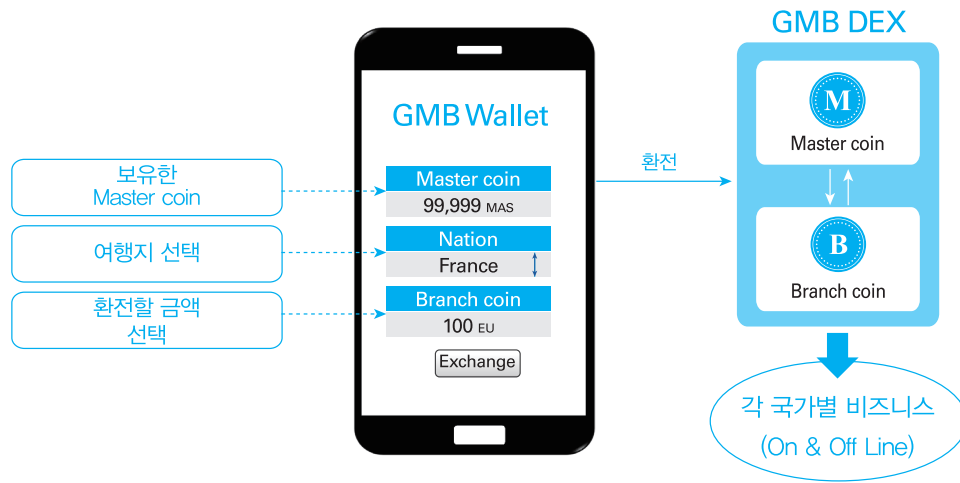


[Fig 29] GMB DEX를 통한 Branch coin 환전

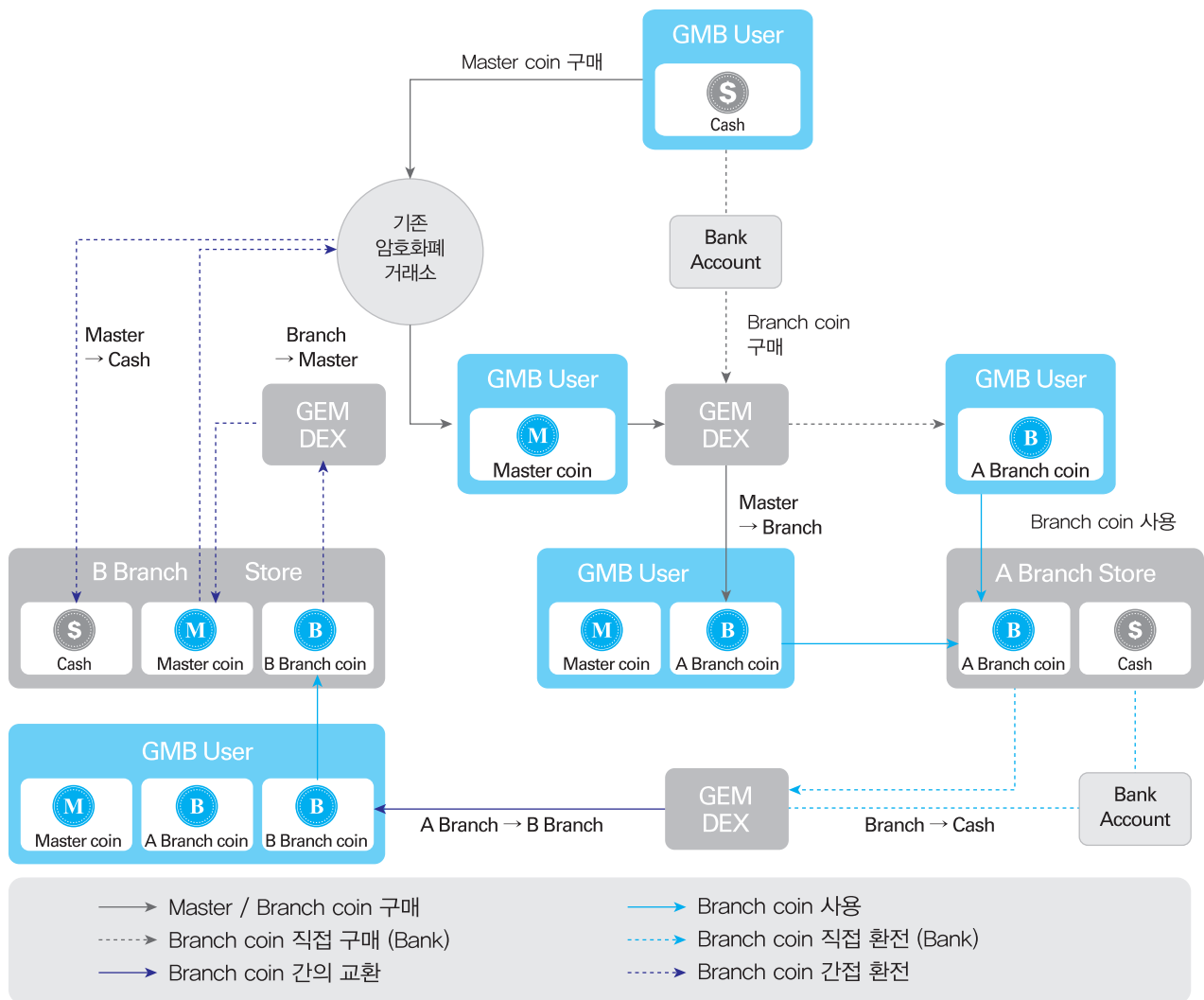
GMB DEX는 위 과정에서 Master coin이나, 다른 Branch coin, 해당 국가의 현금을 기준으로 Branch coin을 발급하는데, 이때 GMB DEX는 실시간으로 관리하고 있는 환율을 적용하여 동일한 가치의 Branch coin으로 환전한다.

이 Branch coin의 종류는 각국의 경제 규모, 서비스 이용 내역과 인프라 등을 감안하여 단계적으로 추가된다.

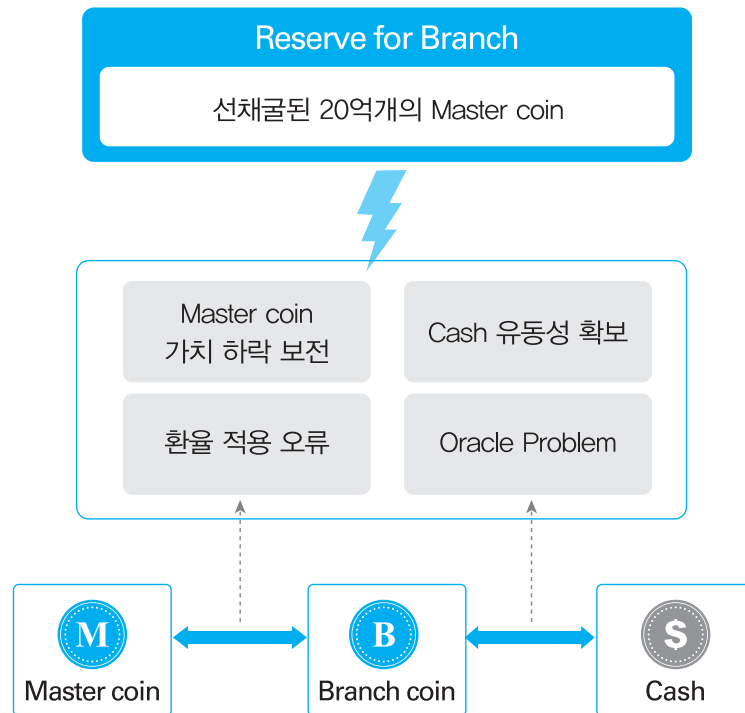
Master coin은 기존 암호화폐와 같은 성격을 가지고 있으며, GMB 시스템에서 Branch coin에 대한 기축 화폐로 사용된다. 합의 알고리즘에 의한 블록 생성을 통해 생성(채굴)되며, 시스템 운영에 명시된 보상 기준에 의해 배분된다. 자산 가치의 저장이라는 의미를 가지고 있는 Master coin은 기존 암호화폐 거래소에서 거래된다.



[Fig 30] GMB DEX를 통한 손쉬운 환전



[Fig 31] GMB 생태계에서의 화폐 흐름도



[Fig 32] GMB 생태계의 문제 발생 및 처리 방안

GMB 생태계에는 Master coin과 Branch coin의 두 개 화폐 흐름이 있다. 이 두 개 화폐는 상호 보완적으로 사용되며, GMB DEX는 두 개 화폐의 원활한 환전을 통해 사용자가 쉽고 빠르고 편리하게 사용할 수 있게 해준다.

암호화폐의 생태계는 온라인 거래와 오프라인 거래에 의해 이루어지는 것이기 때문에 예기치 못한 상황이 언제든지 발생할 수 있다.

GMB Platform은 이런 문제 해결을 위해 초기의 선채굴에 의한 Master coin 20억개를 Reserve for Branch로 확보하고, 이를 현금화하거나 가치 보전 담보 등으로 활용함으로써 GMB 생태계의 원활한 작동을 유지하게 한다.

GMB Platform이 구현하고자 하는 이중화 코인 시스템(Master & Branch coin)은 암호화폐를 실생활에 적용하고자 하는 출발점이자 최종 목표이기도 하다.

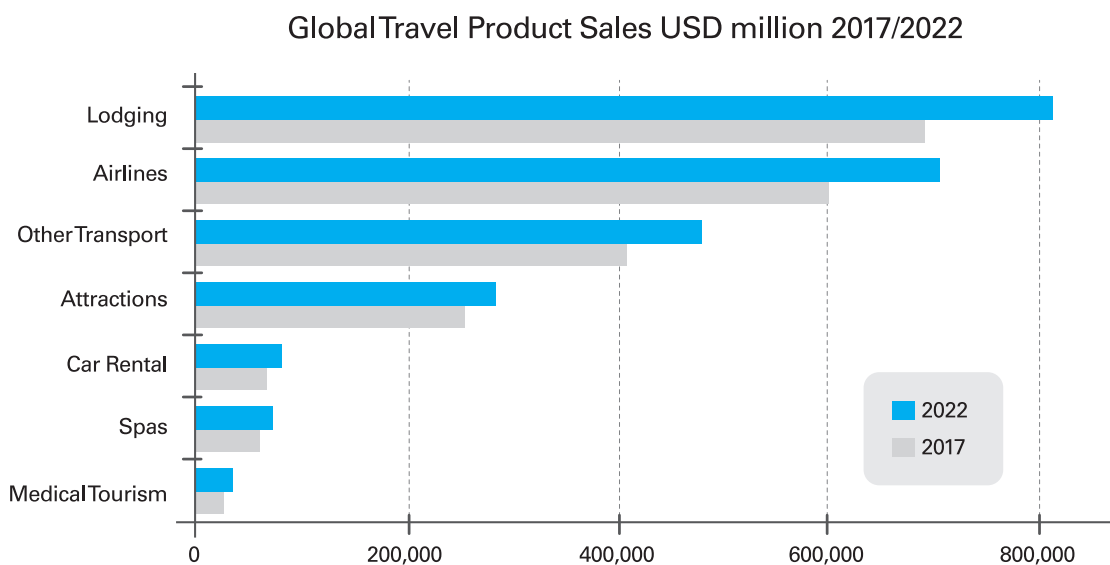
07 여행산업

UNWTO(유엔세계관광기구)에 따르면 2017년 국제 관광객 수는 7% 증가한 총 13억2,200만 명이 었다. 2010년 이후 지속적으로 4% 이상의 성장세를 보이고 있는 가운데 7년 만에 가장 큰 성장률을 기록한 것이다.

지중해 지역을 중심으로 한 유럽은 이미 관광업 성숙기에 접어들었음에도 불구하고, 국제 관광객이 2016년에 비해 8% 더 증가했다. 아프리카는 8%의 반등을 보이며 2016년의 기록을 굳혔다. 그 밖에 아시아/태평양 6%, 중동 5%, 미국 3%의 성장률을 기록하였다. 이러한 성장세는 2009년 경제 및 금융 위기 이후 8년 동안 꾸준히 이어져 왔다. UNWTO는 2018년 전 세계 국제 관광객 수가 4~5% 늘어날 것으로 전망하고 있다.

이처럼 여행 산업은 시대와 경제 상황에 따라 지속적인 성장세를 보이고 있다. 삶의 질을 높여줄 수 있는 취미, 행복을 추구하는 옐로족(Yolo) 등 장, 문화 소비 활동에 대한 지출 비중 상승, 베이비부머의 은퇴 본격화에 따른 실버 세대의 여행 증가 등으로 여행 시장은 더 확대될 전망이다. 여행사를 비롯한 기타 여행 산업은 늘어나는 해외 여행 수요로 성장 기반이 확대되어 수익 호전으로 이어질 것이다.

이런 추세에 따라 GMB는 전 세계 공통적으로 가장 많은 사람들이 이용하는 여행으로부터 GMB 서비스를 시작할 계획이다. 그리하여 가장 편하고 안전하게 사용할 수 있는 실사용 암호화폐라는 새로운 패러다임을 구축하며 GMB 생태계를 구현하고자 한다.



[Fig 33] 여행 산업 규모의 확대

08 TravelSpace (Dapp) 소개

TravelSpace(Dapp)는 GMB에서 구현하는 탈중앙화된 여행 어플리케이션 서비스 (Decentralized Travel Application Service)이다.

GMB Platfrom은 TravelSpace(Dapp)를 통해 해외 여행자에게 다양한 여행 정보를 제공하여 여행의 즐거움을 배가시키고, 보상을 통해 자신의 여행 경험을 공유하도록 하여 더 많은 여행 정보를 나누며, 더 나아가 여행 분야에 특화된 GMB만의 차별화된 여행 서비스를 제공할 예정이다.

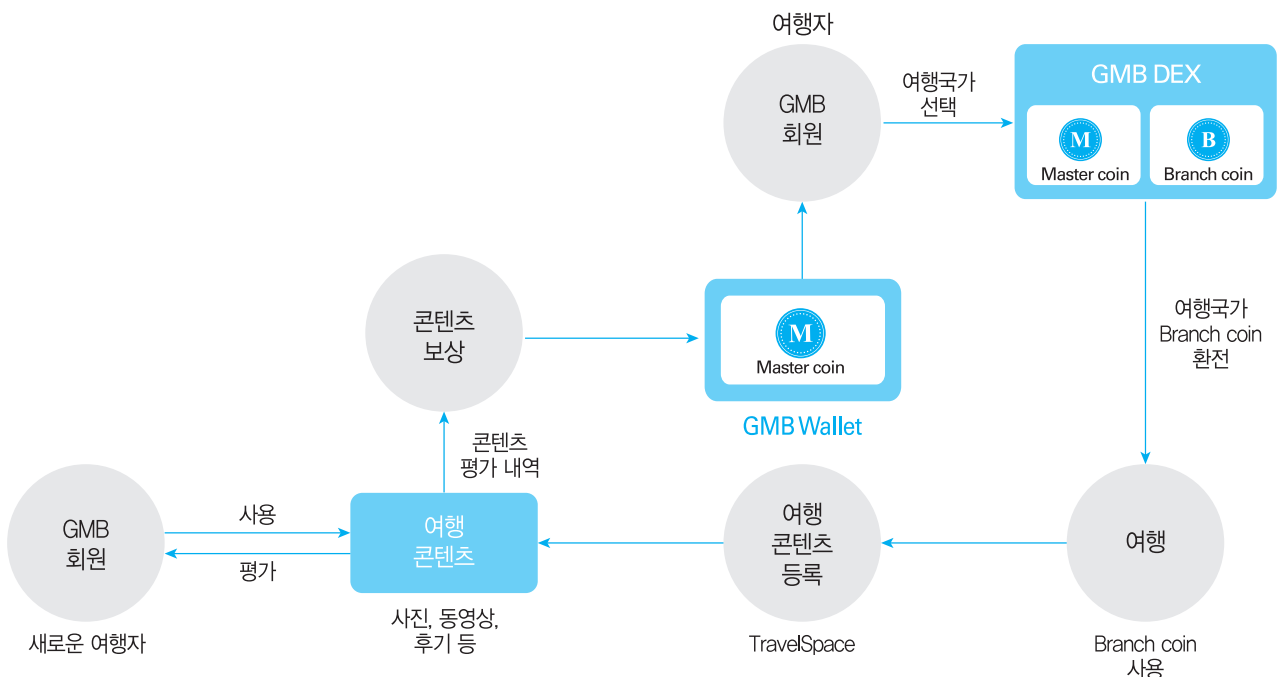
탈중앙화된 여행 서비스

TravelSpace(Dapp)는 여행에 특화되어 다양한 양질의 콘텐츠를 제공하고 공유함으로써 전 세계 어디라도 편하고 안전하게 여행할 수 있는 환경을 만들고자 한다.

비용 지출 여행이 아닌 수익 창출 여행 서비스

‘여행으로 소비한다’의 개념에서 ‘여행으로 수익을 얻는다’라는 개념을 적용하였다. 자신의 여행기, 사진, 그림, 만화, 뉴스 등 여행에 대한 다양한 기록을 등록하고 이를 통해 보상을 받을 수 있는 시스템을 구축하고자 한다.

특정 여행 지역을 먼저 경험한 여행자의 콘텐츠는 그 지역을 여행하고자 하는 다른 사람들에게 매우 유익한 정보를 제공하기 때문에 그 자체로 충분한 가치를 가지고 있다. 때문에 이러한 콘텐츠는 평가를 통해 보상을 해주어야 하며, 이러한 보상 제도를 통해 더 좋은, 더 많은 콘텐츠가 등록되도록 하여 점점 더 다양하고 질 좋은 여행정보를 공유할 수 있도록 한다.



[Fig 34] TravelSpace(Dapp)를 통한 여행 정보 공유

8. TravelSpace (Dapp) 소개

이러한 콘텐츠 공유는 단지 수익 창출이라는 요소만 가지고 있는 것이 아니라 여행을 통한 색다른 재미와 자신의 여행 기록을 남길 수 있다는 또 다른 의미를 갖게 된다.

간편하고 빠른 환전 시스템

해외 여행시 필수적으로 하게 되는 환전을 은행이나 환전소를 거치지 않고 GMB DEX를 통해 Master coin에서 Branch coin으로 교환하여 바로 사용할 수 있도록 한다. Branch coin간의 교환도 가능하며 국가별 Branch coin은 해당 지역에서 현금처럼 사용할 수 있으므로 편리함 뿐만 아니라 여행 시 발생하는 카드 분실, 현금 사용의 위험 등을 줄이는 효과도 있다.

숙박 공유 시스템

현지인의 주거 공간을 직접 이용할 수 있는 숙박 공유 시스템을 제공한다. 여행에서 현지인의 주거 공간을 이용한다는 것은 비용을 절감한다는 측면도 있지만 현지 문화를 직접 체험한다는 의미에서 매우 훌륭한 아이템이라고 할 수 있다. 하지만 여행에 있어 불편하고 위험스러운 숙박은 여행의 즐거운 경험을 망칠 수도 있는 민감한 문제이다.

TravelSpace(Dapp)는 숙박 공유 시스템을 통해 여행자에게 편안하고 안전한 공간을 제공해준다.

- 1) 경험자의 후기를 통해 검증된 정보 공유
- 2) GMB 블록체인에 연결된 KYC 서비스를 통한 신상 안전성 확보 및 개인 정보 보호
- 3) 최저 수수료 제공
- 4) 질 낮은 정보 또는 잘못된 정보에 페널티를 부여하여 이용 제한

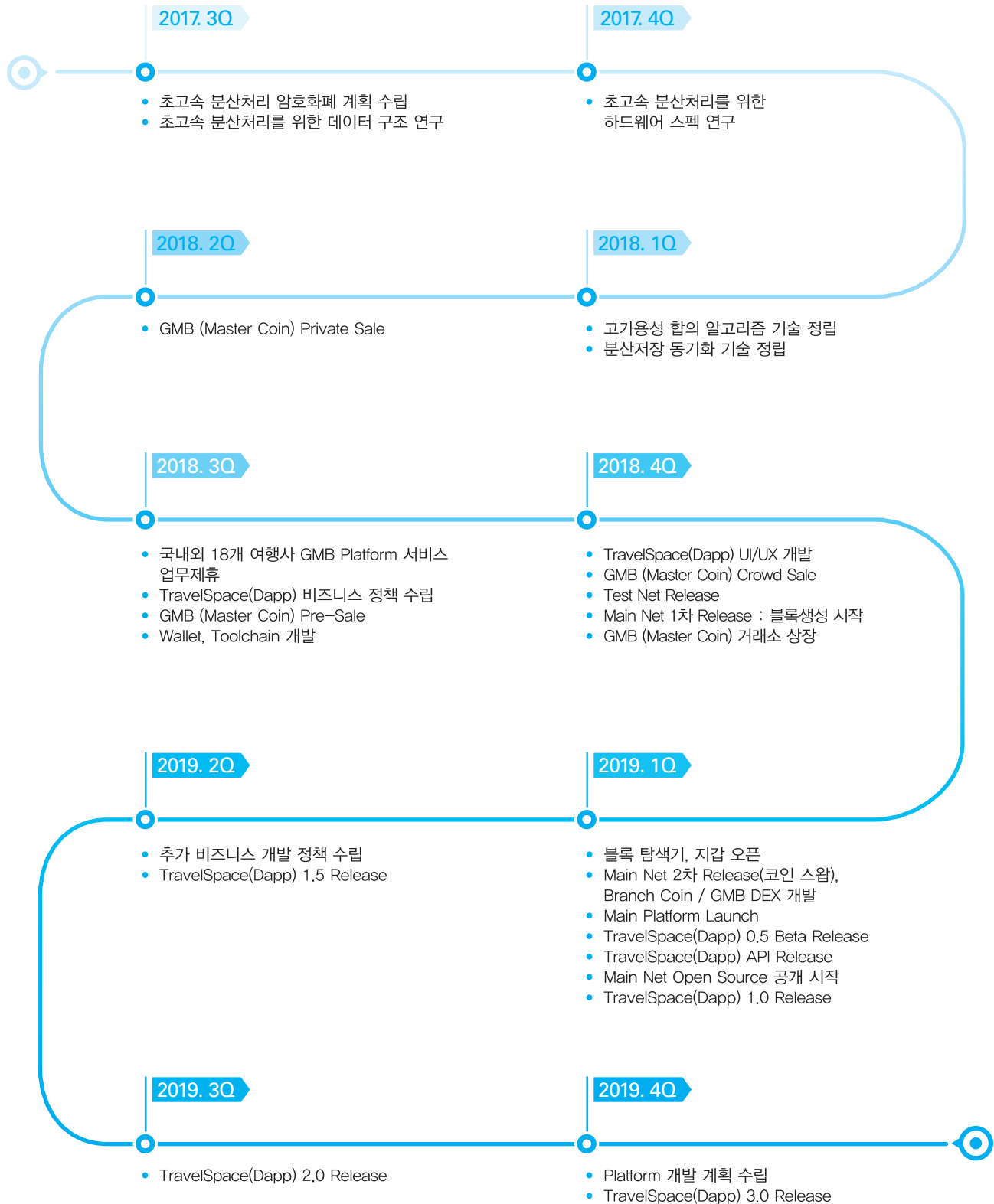
위치 기반 시스템을 적용한 GMB MAP

GMB 유저들이 업데이트한 현지의 다양한 지역 정보를 토대로 나만의 여행 스케줄 짜기를 가능하도록 한다. 잘 알려진 관광 명소 외에도 잘 알려지지 않은 숨은 명소를 공유하며 GMB MAP의 로드를 개척한다. 이렇게 개척된 장소는 보상 시스템을 통해 더 많이 알려질 수 있도록 하여 여행자들에게 더욱 풍부한 정보를 제공한다.

단순함과 편리함

TravelSpace(Dapp)는 여행자의 즐거움과 재미를 더해주는 것이 제일 큰 목적이기 때문에 더 단순하고 편리하게 이용할 수 있도록 구성한다. TravelSpace(Dapp)는 여행을 함께하는 가이드이고 동반자이며 여행 그 자체가 될 수 있도록 한다.

09 로드맵



10 GMB 팀



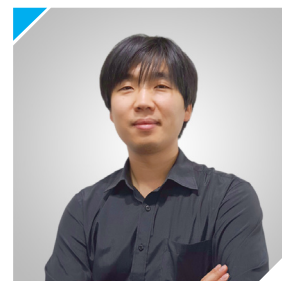
Jefferson Kim
Co-Founder/CEO



Samuel Karamanis
Co-Founder/CCO



Jong Han Lee
Co-Founder



Seong Kee Kim
CTO



Kay Cheong
CSO



Danny Jeong
COO



Indi Yoon
Strategic Planning Director



Byeong Doo Jeong
Blockchain Development



Jong Man Yang
Blockchain Development



Jeong Min Lee
Blockchain Development



Lucy Mun
Financial Officer



John Lee
Marketing &
Communications



Gina Lee
Global Management



Jefferson Huang
Global Management



Eduardo Buritica
Global Management



Seo Kyung Jang
Web Designer



Hye Ri Ko
Web Development



Seong Jae Heo
Service Development



Hye Ji Lee
Web Publish

Advisors



Patrick Park



Gerrard Ji



Simon Lee



Kyung-Soon Choi



James Jeong



Jupil Joung

11 GMB 미션

우리의 첫 번째 미션은 GMB를 이용하는 전 세계 모든 여행자와 비즈니스 파트너에게 여행과 비즈니스, 그리고 삶이 하나로 이루어지는 새로운 공유의 장을 제공함으로써 각국의 다양한 사람들이 더 많은 편의를 제공받을 수 있도록 글로벌 공익 서비스를 실현하는 데 있다.

또한, 여행 및 관련 서비스 업체들이 GMB를 통해 사용자와 직접 소통하는 비즈니스 커뮤니티를 형성함으로써 고객의 소리를 직접 듣고 새로운 비즈니스를 창출하는 공간으로 자리매김 하는 것을 목표로 한다.

GMB는 블록체인 시대가 도래함에 따라 기존 법정화폐처럼 사용될 수 있는 암호화폐를 구현하여, GMB Coin이 전세계 어디에서든지 쉽고 편하게 사용할 수 있는 실용적인 암호화폐로 사용될 수 있도록 한다.

GMB의 최초 서비스 영역은 앞서 말한 대로 여행이다. 전세계 가장 많은 사람들이 이용하는 서비스 중 하나인 여행을 통해 각국의 다양한 사람들이 쉽고 친근하게 이용할 수 있는 서비스를 먼저 제공하고자 한다.

그 후 금융, 교통, 쇼핑, 의료, 엔터테인먼트 등 다양한 영역으로 비즈니스를 확대함으로써 GMB 생태계를 확대하고자 한다.

이를 위해 현재의 GMB 블록체인 기술을 더욱 발전시켜 실제 사용할 때 문제가 없도록 최고 수준의 트랜잭션 처리 속도를 구현할 것이며, 이를 바탕으로 서비스의 사용 편의성을 증대하여 다양한 산업으로의 비즈니스 확장을 도모할 것이다.



[Fig 35] GMB Coin의 비즈니스 확장

12 법적 고려사항 및 기타

현행 암호화폐에 대한 각국의 법률을 검토해 보면 관련 법률이 없거나 최소한의 규제를 하는 국가와 관련사업을 전면 금지하는 나라가 있는가 하면 관련 법령을 정비하여 제도화 하여 운영하는 국가도 있습니다.

이에 따라 관련 사업을 하는 많은 기업들이 법령이 정비되어 있거나 자유롭게 활동할 수 있는 국외로 재단이나 법인을 설립하여 우회적으로 사업을 펼치고 있는 불편한 현실에 직면해 있습니다.

GMB는 개발계획부터 시작하여 ICO를 통한 공급과 모금된 모금액의 사용 계획, 개발된 화폐의 상용화 비즈니스 모델까지 관련 법령을 준수하여 진행되고 있으며 ICO 등을 통한 암호화폐의 배포 이후에도 모든 과정을 법에 따라 진행하게 됩니다.

따라서 GMB coin은 어떠한 불법적이거나 미비한 법적 요소도 배제하고 실현 가능한 기술과 비즈니스 모델을 원천으로 개발하고 배포함을 원칙으로 하고 있기 때문에 개발된 코인의 배포 방법인 ICO에 있어서 KYC인증 등을 통하여 법적 안정성을 구축하고 ICO 금지국을 제외하는 등 불법적인 공급 방법이 될 수 있는 내용들을 원천적으로 차단하여 시행합니다.

Golden Blocko 에서 고려하여 시행하는 여러 가지 법률관계의 정책은 향후 각국 정부가 행하여야 할 바람직한 규제 방향인 ICO 시행 적격 업체 기준을 충족하고 정확한 투자정보 제공 등에 최대한 부합할 수 있도록 검토하고 준비를 하여 시행합니다.

다만, 백서에 표현하는 기술과 비즈니스 모델 등은 계속하여 발전 하는 과정을 거치게 되므로 최종적이 아니며 백서는 사업의 개략적인 정보제공용으로 작성됩니다. 따라서 백서의 내용이 어떠한 거래의 조건을 담보하는 것이 될 수 없다는 것을 밝히며 백서의 내용을 의사결정의 기초로 하고자 할 경우 좀 더 세밀한 검토와 더 많은 정보를 수집하여 판단하고 주의를 기울이실 것을 권장합니다.

아울러 귀하는 반드시 아래 면책조항을 주의를 기울여 살펴볼 것을 강력하게 권유합니다. 아래 조항들은 GMB coin과 관련하여 귀하의 법적 분쟁에 영향을 미칠 수 있는 내용을 포함하고 있습니다.

법적 책임 면제 조항

1. GMB의 White Paper(이하 '본 문서')는 정보 제공의 목적으로만 제공됩니다. 본 문서는 이용자에게 법적 또는 재정적 조언을 제공하지 않습니다. 귀하는 법률과 재정 전문가를 통해 조언 받기를 강력히 권고합니다.
2. 본 문서의 어떠한 내용도 GMB코인을 판매 또는 구매하도록 제안하는 것으로 해석되지 않아야 하며 또한 투자에 대한 제안이나 자문으로 해석되지 않아야 합니다. 본 문서는 GMB coin의 어떠한 판매 및 구매를 규제하지 않습니다. GMB coin의 판매 및 구매는 이용 약관을 준수합니다.
3. 본 문서에 포함된 추정, 문구, 결론은 차후의 예상에 대한 성명을 포함하고 있습니다. 이러한 정보는 예상되는 결과와 상반된 결과를 야기할 수 있는 불확실성 및 위험을 내포합니다.
4. 본 문서는 업데이트 되거나 변경될 수 있으며 변경 시 최신 버전의 문서가 이전 버전의 내용을 대체하게 되며, 당사는 어떠한 변경사실 또는 변경내용에 대해 통지할 의무가 없습니다. 한국어로 된 본 문서의 최신 버전은 <https://gmbplatform.io> 에서 볼 수 있습니다.
5. 본 문서 및 관련 문서는 한국어 이외의 언어로도 번역됩니다. 한국어 버전과 외국어 버전 간에 불일치가 있을 경우 한국어 버전이 우선 적용됩니다.
6. 본 문서는 GMB 코인을 발행하는 Golden Blocko를 구속하는 계약으로 간주되지 않습니다. Golden Blocko 의 이사, 임원, 직원 및 협력업체는 본 문서에 포함된 모든 정보의 정확성, 신뢰성과 관련하여 발생하는 어떠한 법적 책임이나 보장을 하지 않으며 어떠한 관할구역 내에 적용되는 법이 허용하는 최대한도 내에서 본 문서와 관련하여 발생하는 간접적, 특별, 부수적, 결과적 또는 기타 손실에 대해 책임지지 않습니다. 면책의 범위는 이하에서 명시된 예시를 포함하며 그 예시에만 국한되지 않습니다. 손실, 수입 또는 이익과 데이터의 손실. GMB coin을 구매하려는 사람은 본 문서상의 정보를 참고하되 어떤 조치를 취하기 전에 독립적인 전문가의 조언을 구해야 합니다.
7. GMB coin 발행이 불법이거나 등록, 허가 또는 금지를 위한 요건 충족 여부에 관계없이, ICO를 금지하는 국가의 국적을 보유하거나 이들 국가에 거주하는 사람인 경우 GMB ICO에 참여할 법적 권리가 없습니다.

참고문헌

- [1] <http://media.unwto.org/press-release/2018-01-15/2017-international-tourism-results-highest-seven-years>
- [2] http://file.mk.co.kr/imss/write/20170615103825__00.pdf
- [3] <https://www.wired.com/story/guide-blockchain/>
- [4] <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- [5] <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>
- [6] https://lopp.net/pdf/Bitcoin_Developer_Reference.pdf
- [7] <https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/2018/01/10/a-short-introduction-to-the-world-of-cryptocurrencies.pdf>
- [8] <https://ethereum.github.io/yellowpaper/paper.pdf>
- [9] <https://auth0.com/blog/an-introduction-to-ethereum-and-smart-contracts-part-2/>
- [10] https://setprotocol.com/pdf/set_protocol_whitepaper.pdf
- [11] <https://github.com/EOSIO/Documentation/blob/master/TechnicalWhitePaper.md>
- [12] http://iang.org/papers/EOS_An_Introduction.pdf
- [13] <http://eprints.ugd.edu.mk/18707/1/Cryptocurrencies.pdf>
- [14] https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f.pdf
- [15] <https://datarius.io/uploads/29410528a3c6d6a2717adcc9dc10192c.pdf>
- [16] https://streamity.org/uploads/docs/en/Whitepaper_Streamity_en.pdf
- [17] <http://forum.gipsyteam.ru/index.php?act=attach&type=post&id=566108>
- [18] <http://documents.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-Distributed-Ledger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>
- [19] <https://qtum.org/wp-content/uploads/2017/01/Qtum-technical-white-paper-draft-version.pdf>
- [20] https://papyrus.global/media/files/whitepaper_en.pdf
- [21] https://neonexchange.org/pdfs/whitepaper_v1.1.pdf
- [22] https://0xproject.com/pdfs/0x_white_paper.pdf
- [23] <https://cachin.com/cc/papers/cfs.pdf>
- [24] <https://cdn.omise.co/omg/crowdsaledoc.pdf>
- [25] http://www.evenfound.org/assets/files/EVEN_WhitePaper_EN.pdf
- [26] <http://www.amadeus.com/documents/future-traveller-tribes-2030/travel-report-future-traveller-tribes-2030.pdf>
- [27] https://www.aarp.org/content/dam/aarp/research/surveys_statistics/life-leisure/2017-travel-trends.pdf
- [28] https://abta.com/assets/uploads/general/ABTA_Travel_Trends_Report_2018.pdf
- [29] <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.906.2409&rep=rep1&type=pdf>
- [30] https://www.anvr.nl/DownloadItem/TravelTomorrow_Report.pdf
- [31] <https://www.egencia.com/daily/home/docs/future-of-travel-exec-summary-business-final.pdf>
- [32] <https://www.tripadvisor.com/>
- [33] <https://www.tripadvisor.com/pdfs/OnlineTravelReviewReport.pdf>
- [34] http://www.failteireland.ie/FailteIreland/media/WebsiteStructure/Documents/3_Research_Insights/4_Visitor_Insights/Assessment_of_Tourist_Use_for_travel_guides-Smartphone-Apps.pdf?ext=.pdf