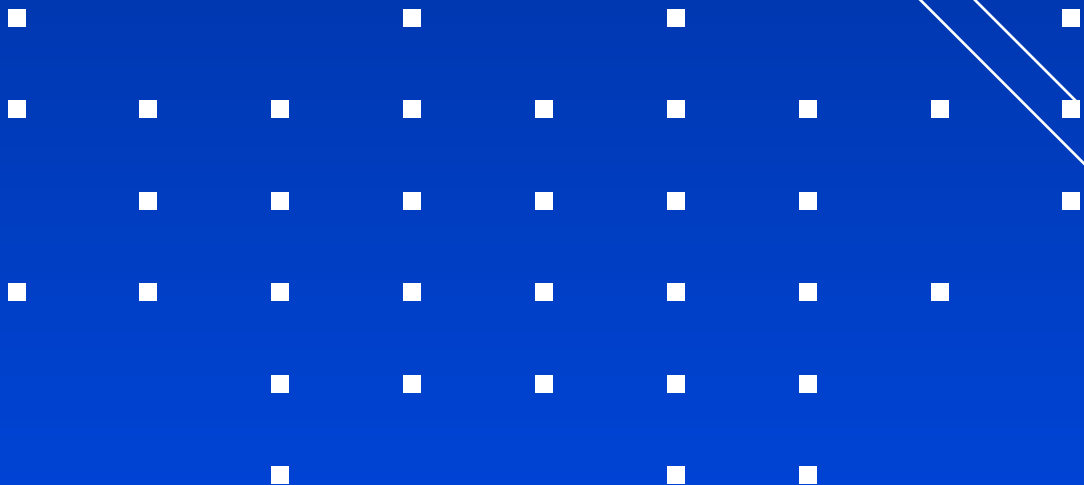




# SMC 4<sup>th</sup> Blockchain

White Paper ver 2.0



# 목차

<b>01</b>	개요		4
<b>02</b>	소개	2.1 블록체인의 역사	6
		2.2 SOOM TECH & 4 <sup>th</sup> 블록체인	7
<b>03</b>	기술 설명	3.1 4 <sup>th</sup> 블록체인의 특징	9
		3.1.1 배경	9
		3.1.2 기본조건	9
		3.1.3 기술 특징	10
		3.2 합의 알고리즘 설명	11
		3.2.1 POGS(Proof-of-Group-Stake)	11
		3.2.2 POT(Proof-of-Transaction)	17
		3.3 Dual security 개선	19
		3.4 Multi Block	20
		3.4.1 Multi Block 구조	20
		3.4.2 Multi Block 종류와 생성과정	21
<b>04</b>	4 <sup>th</sup> 블록체인의 회사 구조	4.1 SOOM 재단 소개	25
		4.2 SOOM TECH 설립	26
<b>05</b>	4 <sup>th</sup> 블록체인 생태계	5.1 사업 소개	28
		5.1.1 Blockchain-as-a-Service 제공	28
		5.1.2 SMC 지갑	28
		5.1.3 기타 사업	31
		5.2 SOOMPAY	32
		5.2.1 회사소개	32
		5.2.2 성장 가능성	32
		5.2.3 SOOMPAY를 통한 4 <sup>th</sup> 블록체인 마케팅	34
		5.2.4 Smart Tour	35
		5.2.5 SOOMPAY & SOOM X-POS	36
		5.2.6 SOOM Smart Watch	38
<b>06</b>	코인 이코노미		40
<b>07</b>	로드맵	7.1 로드맵	42
		7.2 개발 로드맵	43
<b>08</b>	위험요소고지		45

개요

01

A decorative graphic featuring a grid of small, light-colored squares on a dark background. Two thin, white diagonal lines cross the grid, starting from the upper right and extending towards the lower left.

본 백서는 SMC 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼과 SOOM TECH에 대한 세부 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다. 본 백서는 4<sup>th</sup> 블록체인의 기술 혁신 뿐 아니라, SOOM TECH의 비전과 구조, 장기적인 관점에서의 사업 전략에 대한 정보를 포함하고 있습니다.

SOOM 재단은 스위스에 설립된 비영리 재단으로 블록체인 기술 발전 촉진을 위해 SOOM TECH를 설립하였습니다. SOOM TECH는 4<sup>th</sup> 블록체인을 개발 중이며, 4<sup>th</sup> 블록체인은 실생활에 블록체인을 접목시키는 것을 목표로 모바일 환경에서 지원될 예정입니다.

SOOM TECH의 Proof-of-Group-Stake라는 혁신적인 합의 알고리즘은 모바일 환경에서 채굴을 가능하게 할 뿐만 아니라, 다양한 성능을 통해 안전하고 실용적인 블록체인 기반의 스마트폰 어플리케이션 개발을 가능하게 할 것입니다.

SOOMPAY는 매장 내 모바일 결제 서비스를 지원하며 2019년 암호화폐를 이용한 모바일 결제 솔루션을 출시하여 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼을 활용하는 최초의 기업이 될 것입니다.

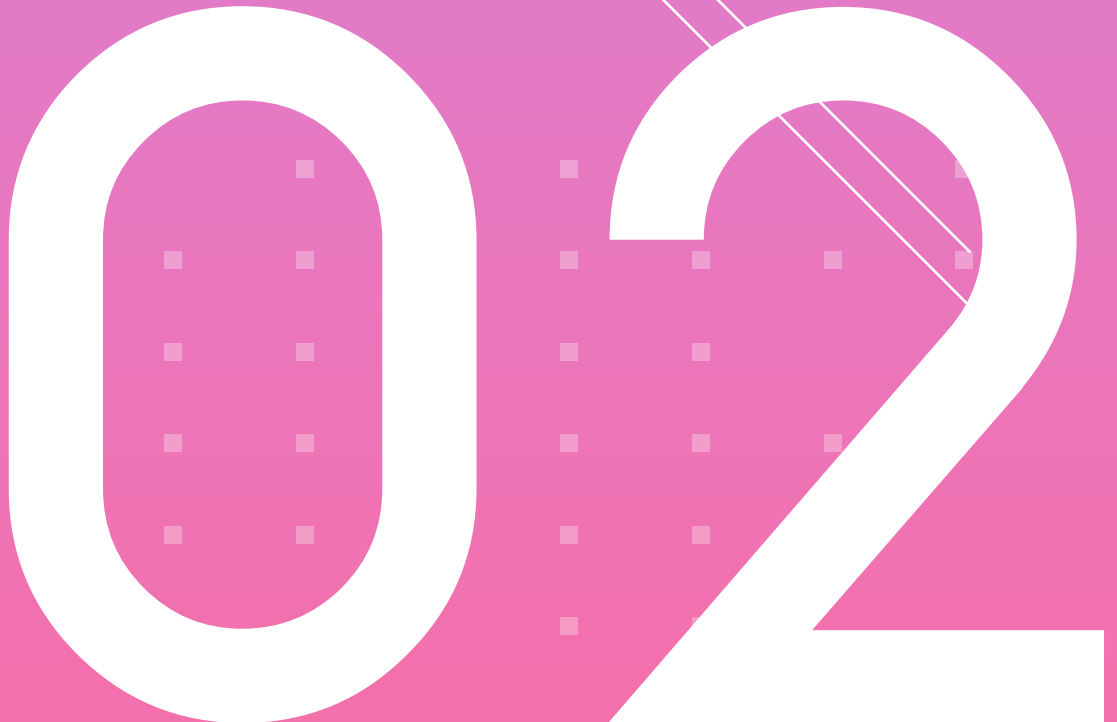
4<sup>th</sup>블록체인 플랫폼은 다양한 산업에 접목될 수 있는 안정성과 뛰어난 보안성을 가지고 있으며, 금융, 부동산, 물류 등 세계 여러 국가의 다양한 분야의 프로젝트와 연계할 수 있습니다.

4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼의 높은 보안성과 확장성 등의 기술혁신은 다양한 산업 군의 중소기업, 대기업 및 기관들로 하여금 별도의 블록체인 개발 과정이 없이 최첨단의 4<sup>th</sup> 블록체인 기술을 통해 프로젝트를 진행하도록 지원하였습니다.

# 소개

2.1 블록체인의 역사

2.2 SOOM TECH & 4<sup>th</sup> 블록체인



02

## 2.1 블록체인의 역사

**블록체인 1.0 - Bitcoin**

최초의 블록체인은 디지털 화폐 Bitcoin의 분산 원장입니다. 2008년 발간된 Bitcoin 백서에는 신뢰가 결여된 네트워크 상에서 분산 통화를 구축하고 안전하게 운영하는 프로토콜에 필요한 내용이 기술되어 있습니다.

2009년 1월 공개된 Bitcoin 소프트웨어는 모두가 코드를 분석하고 다시 사용할 수 있는 오픈소스 소프트웨어입니다. Bitcoin 소프트웨어가 공개된 다음 해부터 Bitcoin의 코드 변경을 통해 속도, 개인 정보 보호, 소유권 등과 같은 트랜잭션 기능이 개선된 많은 Bitcoin클론이 등장했습니다.(Litecoin, Zcash, Monero 등).

그러나 네트워크가 커짐에 따라 채굴을 위해 많은 하드웨어를 필요로 한다는 점, 중앙 집중식 채굴 커뮤니티, 네트워크 확장성의 부족과 같은 Bitcoin의 문제들은 새로운 기술 혁신의 물결을 촉발시켰습니다.

**블록체인 2.0 - Ethereum**

2013년에는 Ethereum이라는 스타트업이 Bitcoin 개념을 화폐 이상으로 확대하고자 제안했습니다. Ethereum 창업자는 개발자와 기업가가 새로 개발을 하거나 Bitcoin 소프트웨어를 사용하지 않더라도 분산 원장 네트워크에 분산 애플리케이션(Dapp)을 구축할 수 있는 Ethereum만의 플랫폼을 제안했습니다.

Ethereum은 자산을 쉽게 토큰화 할 수 있도록 했으며, 매우 짧은 시간 내에 강력한 개발자 커뮤니티를 구성하여 기업 지원을 받는 등 진정한 생태계를 구축했습니다.

그러나 사용자의 폭발적인 증가로 확장성이 문제로 대두되었습니다. 또한 그 문제는 여전히 해결되지 않은 상태입니다. Ethereum 블록 체인 및 그와 유사한 기술들은 에너지 효율성이 매우 낮고, 낮은 수준의 블록 검증 속도와 높은 네트워크 수수료 등의 문제를 지니고 있고 이는 많은 사람들이 블록체인을 사용하는데 장벽이 되었습니다.

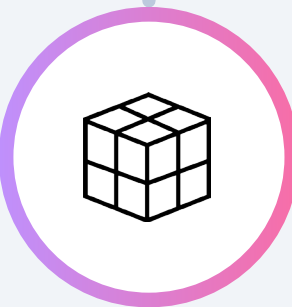
**블록체인 3.0 - The contenders**

블록체인의 3세대는 기존의 암호 공간에 새로운 개념을 추가하면서 1세대와 2세대에 나타난 모든 문제를 해결하려는 새로운 업계 참여자들을 말합니다.

EOS, IOTA, Qtum 또는 Cardano와 같은 회사는 블록체인의 확장성, 속도 및 에너지 소비 문제를 해결하는 것을 주요 목표로 설정하고, 각 회사는 새로운 접근 방식, 기술 구조, 합의 알고리즘 등을 제안하고 있습니다.

아직 부족한 부분이 많지만 유망한 여러 기술들이 있습니다. 하지만 실제 환경에 적용할 수 있게 설계된 기술은 소수에 불과합니다. 지난 2년 동안 시작된 수 천개의 블록체인 프로젝트 중 일상생활의 문제점들을 개선해줄 실용적인 프로젝트는 여전히 매우 부족합니다.

대부분의 기술들은 현실 세계와의 상호 작용이 부족하여 다양한 산업 군에서 실질적인 기술 구현이 힘들고, 소수의 사람들에게만 유익한 결과를 제공하고 있습니다.



## 2.2 SOOM TECH & 4<sup>th</sup> 블록체인

### SOOM TECH



SOOM TECH는 스마트폰 네트워크의 유비쿼터스를 활용하여 개인, 다양한 산업 군의 중소기업 및 대기업, 기관이 이용할 수 있는 효율성과 유연성을 특징으로 하는 블록체인 생태계를 구축하고자 합니다.

### 4<sup>th</sup> Blockchain



4<sup>th</sup> 블록체인은 실생활에 블록체인을 접목시키고 서비스로 제공하고자 하는 플랫폼으로 비용 및 개발 부담 없이 블록체인의 잠재력을 최대한 활용하고자 합니다.

4<sup>th</sup> 블록체인의 혁신적인 기능(그룹화 알고리즘, 그룹 해제 기능, 모바일 지갑 내 채굴 등)을 통해 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼은 스마트폰을 기반으로 하는 결제 시스템, 고객 서비스, 부동산 관리와 금융 서비스 등 다양한 프로젝트를 지원할 수 있습니다.

# 기술 설명

## 3.1 4<sup>th</sup> 블록체인의 특징

- 3.1.1 배경
- 3.1.2 기본조건
- 3.1.3 기술 특징

## 3.2 합의 알고리즘 설명

- 3.2.1 POGS(Proof-of-Group-Stake)
- 3.2.2 POT(Proof-of-Transaction)

## 3.3 Dual security 개선

## 3.4 Multi Block

- 3.4.1 Multi Block 구조
- 3.4.2 Multi Block 종류와 생성과정



03

### 3.1 4<sup>th</sup> 블록체인의 특징

#### 3.1.1 배경

블록체인 네트워크는 일반적으로 동일한 프로토콜을 실행하는 수백, 수천 대의 컴퓨터로 구성됩니다. 따라서 구축부터 시작하는 것보다 입증된 안정성과 보안성이 확보된 네트워크를 채택하는 것이 효과적입니다. 비트코인, 이더리움의 블록체인은 어플리케이션 개발이 가능하며, 현재 인지도가 높은 안전한 암호화폐 네트워크로 잘 알려져 있지만, 채택하려는 기업입장에서는 융합이 다소 어렵다는 문제점이 있습니다.

#### Reasons

그 이유로 첫째, 비트코인은 승인 확인 시간이 10분정도 소요되어 상대적으로 느리며, 네트워크에 대한 정기적인 공격으로 인해 트랜잭션(Transactions)이 몇 시간, 또는 몇일 동안 지연될 수 있습니다. 둘째로, 이러한 문제를 효과적으로 해결하려면 논란이 될 수 있는 하드포크(Hardfork)가 필요한데 이에 대한 개발 속도가 매우 느린 편이고 특화된 기술이 아직은 인증이 되지 않았습니다. 마지막으로, 기업은 블록의 용량과 트랜잭션(Transactions)의 처리 속도 변경과 같은 네트워크 업그레이드와 여러 기타 변경사항을 제어할 수 없고 문제해결의 대안을 마련하는 과정에서 또 다른 리스크를 떠안을 수 있습니다. 이에 많은 기업들이 기술 채택을 하는데 어려움을 겪고 있습니다.

반면에 4<sup>th</sup> 블록체인의 기술은 특정한 상황을 제시하여 블록 체인을 사용하면 개발자의 니즈에 맞게 비즈니스 네트워크 환경을 구현할 수 있으며, 그 토대를 이루는 새로운 합의알고리즘과 이중화된 보안으로 블록체인의 신뢰도를 더욱 높일 수 있습니다.

#### 3.1.2 기본조건

블록체인 기술을 일반 소비자들이 이용할 수 있는 시스템 구현은 제한적인 환경에서 해결방안을 가지고 있지 않았다는 것과 잠재적 규제 문제 등으로 부정적인 영향을 미칠 수 있는 리스크를 경감시킬 수 있는 최고의 솔루션 이라고 확신합니다. 4<sup>th</sup> 블록체인은 이러한 문제를 상당수 해결할 수 있는 환경을 제공하고, 일반 이용자들에게 신뢰 높은 서비스를 제공하기 위해 설계되었습니다.

구조설계에 앞서 4<sup>th</sup> 블록체인의 환경은 모바일 거래를 사용하고 시간과 공간값을 이용하여 기존의 블록체인 에서 나아가 시공간 개념을 넓힌 기술을 융합하여 블록 체인의 4 ver. 으로 탄생했습니다.

이것은 암호화된 가상화폐를 유통하는 것이 아닌 원천 기술을 범용화하여 더 많은 가치를 창출하기 위해 만들어진 4<sup>th</sup> 블록체인 기반의 설계입니다. 1:1 거래 시 노드를 유지하는데 있어 N명에서 512명으로 하나의 셀을 구성 하고, N명에서 512명의 노드 유지자들은 랜덤 또는 일 공간의 위치값으로 설정이 됩니다. 이것은 거래 환경에 맞게 적절한 변화를 주어 최고의 네트워크 환경을 조성하기 위함입니다. 다시 말해, 기존의 블록체인에 시공간 개념을 추가하고, 보안성을 높이기 위해 컨텐츠의 변화 값을 통해 트랜잭션을 다르게 할 수 있습니다.

4<sup>th</sup> 블록체인 생태계는 다음과 같은 특징을 지닙니다.

### 3.1.3 기술 특징

#### 4<sup>th</sup> Blockchain

4<sup>th</sup> 블록체인은 블록체인 + 시공간 개념을 넣어 보안성을 높이고, 처리량을 늘려 빠른 처리를 할 수 있는 기술을 뜻합니다. 기존의 블록체인들이 데이터 + 시간 개념 이라면 4<sup>th</sup> 블록체인은 데이터 + 시간 + 공간 개념의 블록체인입니다. 노드들의 공간적인 개념이 실제 4<sup>th</sup> 블록체인에 사용됩니다.

블록체인에 Group이라는 개념을 도입하여, 각 노드들은 각 Group의 Group Member가 되며, 각 Group을 관리하는 Full Node 지갑이 Gateway가 됩니다. Grouping의 상세 설명은 합의알고리즘에서 다루도록 하겠습니다.

#### 시공간 알고리즘

시공간 알고리즘은 실시간에 대한 시간 값과 위치에 대한 공간 값을 사용하고 있으며 랜덤의 노드 유지자 N명~512명의 전 세계 위치 값과 동시간의 위치 값에 대한 알고리즘으로 설정하고 있습니다. 노드들은 자신들의 공간값을 이를 관장하는 서버에 전달하여, Grouping 알고리즘을 통해 노드들이 속해질 Group이 정해 집니다. Grouping 된 노드들은 Grouping 알고리즘을 통해 지속적으로 관리되며, Grouping을 유지하게 됩니다.

#### 512 노드 유지

시간을 확보하는 것은 블록체인에 있어 데이터를 저장하는 일반적 기능입니다. 하지만 블록생성 시간에 처리가 필요한 특정 계약들에 매우 중요하게 적용될 수 있습니다. 그러나 시간을 확보하는 것은 기존의 블록체인에서 지적이 되는 사항 중 하나인, 사용자들이 늘어남에 따른 처리속도 지연이 문제가 되고 있습니다. 분산된 시스템상에서 노드들 간에 서로 통일된 정확한 시간을 가지게 하는 것은 기존의 블록체인에서 해결하기는 어렵습니다.

4<sup>th</sup> 블록체인은 P2P거래 방식으로 하여 랜덤하거나 임의로 지정된 N명에서 512명이 거래증명을 노드로 유지시켜 주며, N명에서 512명이 유지시켜준 노드로 인하여 언제든지 새로운 거래를 증명하여 보안성을 높였습니다. 평균적으로 BNS 환경의 4<sup>th</sup> 블록체인은 매 8초마다 새로운 블록을 생성하며 ±8초의 오차 범위 안에서 얻을 수 있는 가장 최근의 블록 타임을 기반으로 실행됩니다.

## 3.2 합의 알고리즘 설명

4<sup>th</sup> 블록체인은 SOOM TECH에서 개발한 새로운 합의 알고리즘을 사용합니다. 모바일 지갑에서도 채굴이 되는 POGS(Proof-of-Group-Stake), POT(Proof-of-Transaction) 합의 알고리즘은 SOOM TECH에서 독자적으로 개발한 합의 알고리즘이며, 이 합의알고리즘을 바탕으로 4<sup>th</sup> 블록체인의 블록체인 코어가 P2P 기반으로 동작하게 됩니다. 또한, 이 합의알고리즘을 통해 거래 속도가 빨라지게 됩니다.

### Light Node

Block Sync를 유지하지 않는 지갑. Mobile 지갑이 해당됩니다.

### Full Node

Block Sync를 유지하는 지갑. Window 지갑이나 Linux 지갑이 해당됩니다.

### Gateway

Full Node만 동작할 수 있으며, Grouping 관리, POGS/POT Block을 생성합니다.



### 3.2.1 POGS (Proof-of-Group Stake)

POGS 합의알고리즘은 SOOM TECH에서 개발한 Grouping 기술을 이용해 각 노드들을 Grouping 하여 만들어지는 합의 알고리즘입니다. Grouping은 N명에서 512명까지 유동적으로 grouping되며, 각 노드들은 Location Daemon이라는 서버를 통해 자신이 Group Member로 속해질 Group이 결정됩니다. 각 Group을 관리하는 Gateway는 Full Node만으로만 구성될 수 있으며, Gateway는 BNS 환경을 해치지 않을 수 있는 Full Node들이 보증금을 걸어야만, Gateway로 동작할 수 있습니다. 이는 Gateway의 자격 여부를 판단할 수 있는 지표가 되며, 일정량의 보증금은 Gateway로 동작을 하지 않게 되면 다시 본인의 지갑으로 회수가 됩니다.

Grouping이 완료되면 Gateway는 자신의 Group에 속해 있는 Group Member에게 주기적으로 Coin Age를 모읍니다. 각각의 Group Member(Node)는 미리 계산된 자신의 Coin Age

를 Gateway에게 전달하며, 이는 추후에 Gateway가 POGS Block 발행 후 받는 보상으로 자신이 받게 될 Coin의 지분율로 계산이 됩니다. 노드는 Coin Age가 오래 될수록 더 많은 Coin을 받게 될 것이며, 이 때 사용된 Coin Age는 Reset이 되고, 시간이 지나면 다시 Coin Age로 계산되게 됩니다.

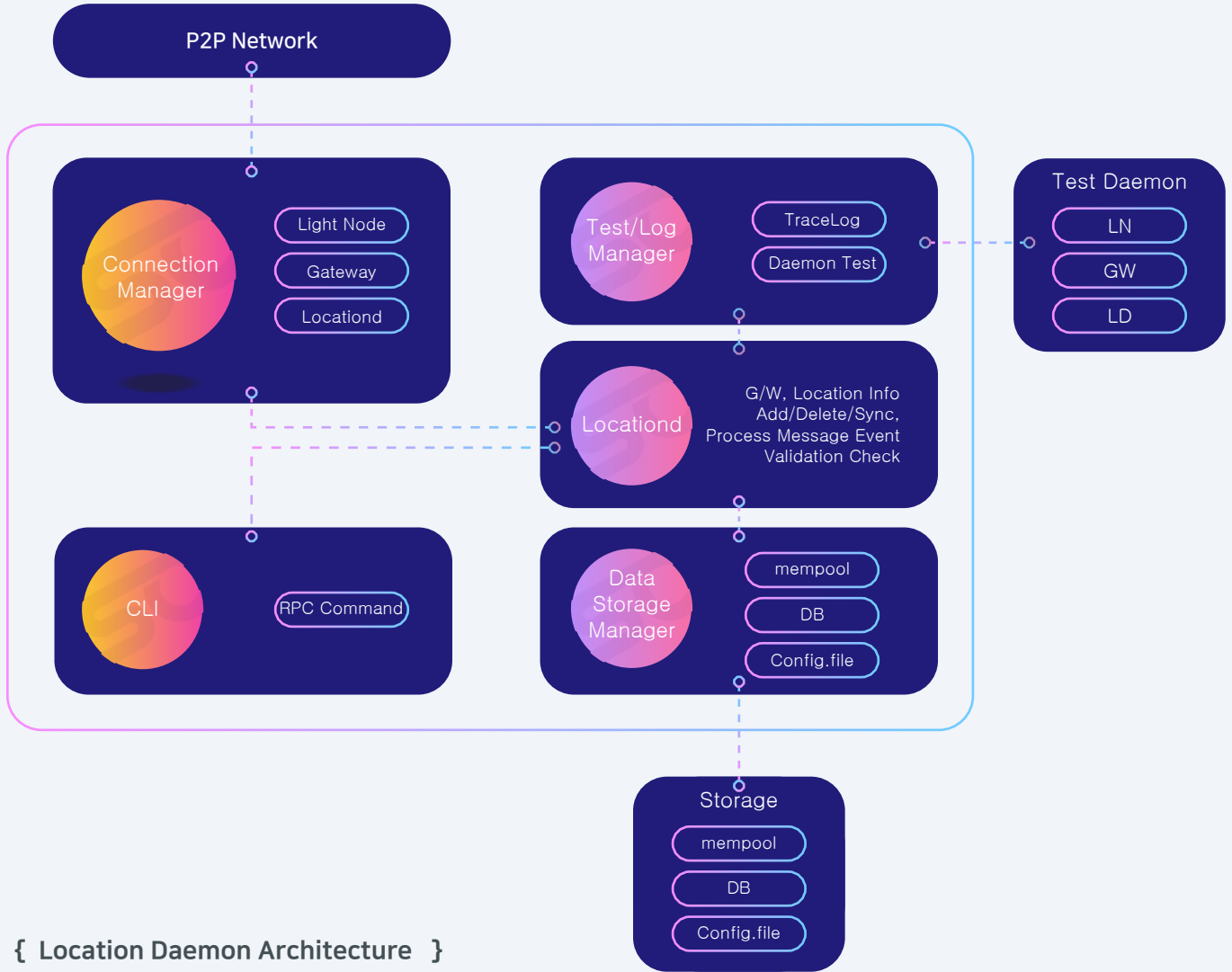
POGS Block은 Group을 관리하는 Gateway에 의해 생성됩니다. POGS Block Fork를 방지하기 위해 Gateway사이에서 POGS Block을 발행할 수 있는 순서를 미리 정합니다. Gateway들은 Voting알고리즘을 통해 순서를 미리 정하고, 정해진 순서에만 POGS Block을 발행하게 됩니다. 이는 Fork를 방지하기 위한 매우 중요한 행위가 됩니다.

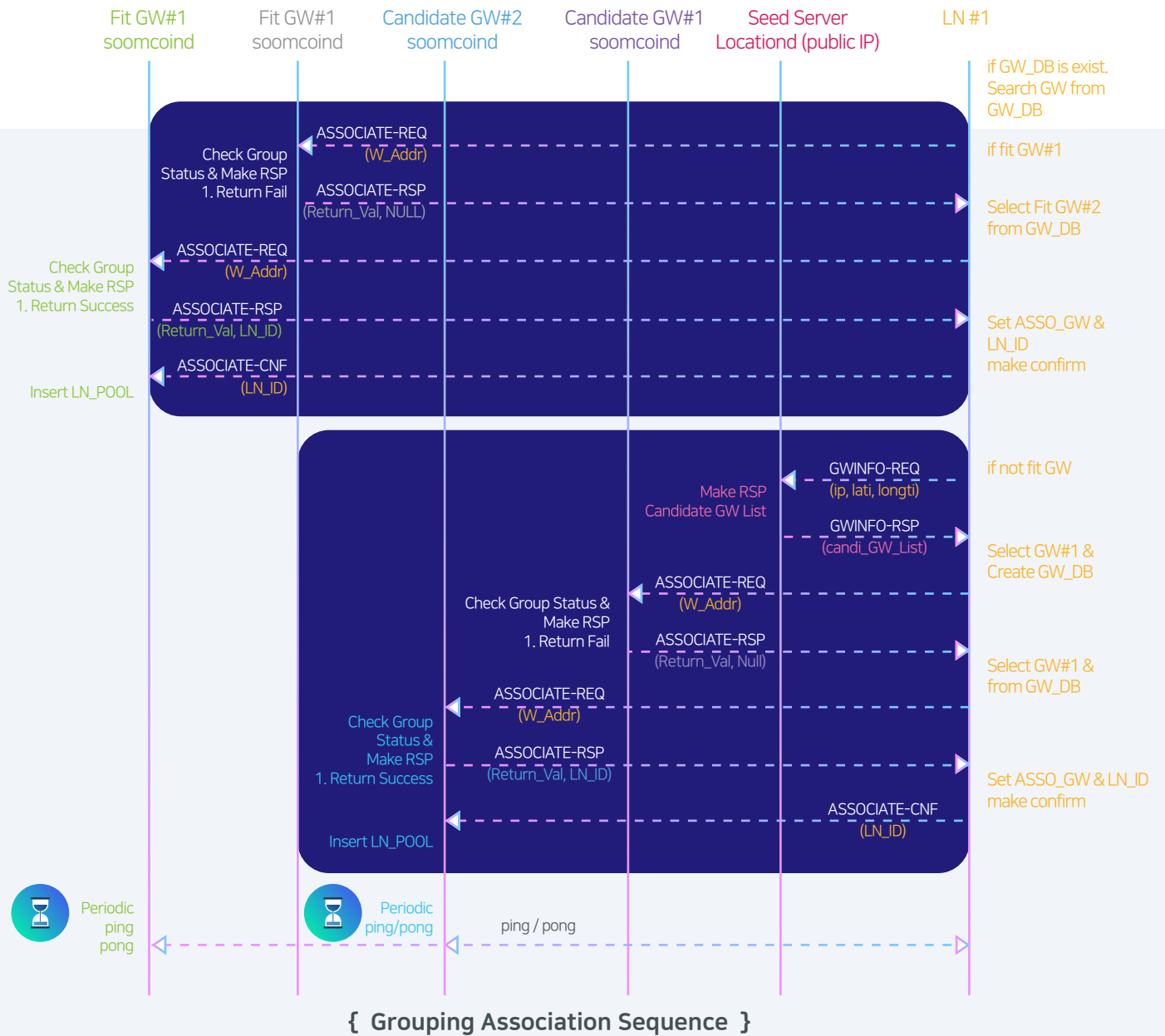
POGS Block의 Validation은 UTXO로 할 수 있으며, 각 노드의 Coin Age가 진짜인지 가짜인지는 각 노드의 지갑 주소의 UTXO를 통해 판별할 수 있습니다.

## Grouping 알고리즘

POGS의 Grouping 알고리즘은 SOOM Tech.에서 개발된 Protocol로 동작합니다.

Grouping은 Location Daemon(LD)라는 서버에 의해 Group Member가 정해지며, Location Daemon(LD)은 노드들의 요청에 의해 Grouping 관련 정보를 노드들에게 전달하게 됩니다. Grouping 관련 정보를 전달받은 노드들은 자신이 Group Member로 속해질 Group의 Gateway에게 Association을 요청하고, Gateway가 이를 수락하면, 노드는 Group의 Member가 됩니다.







## POGS Payment and Vote

Gateway와 Gateway사이에서 전송되는 POGS Payment and Vote Protocol Message를 통하여 POGS Block 생성 권한을 합의합니다.

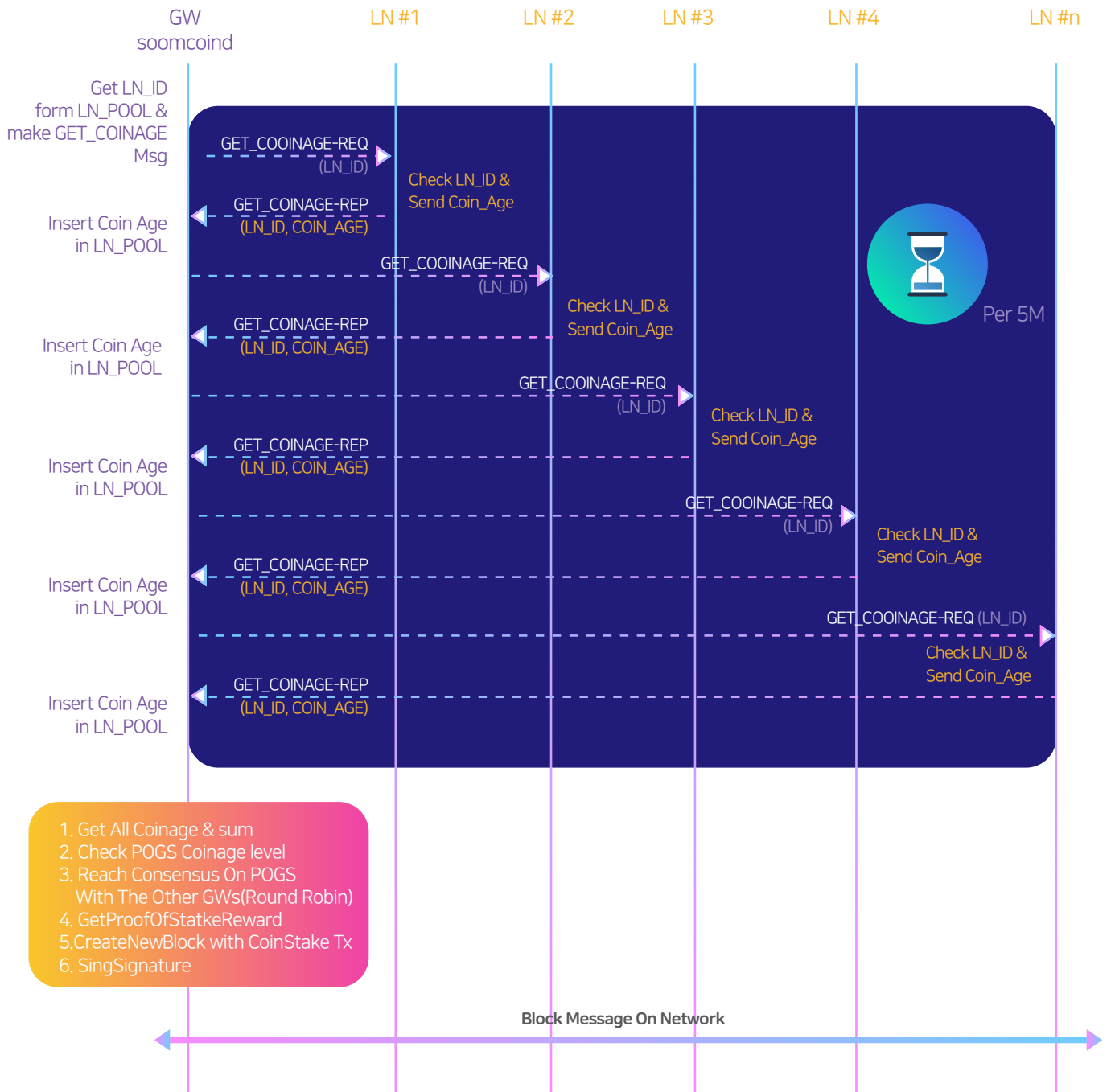
- 1 | 각각의 Gateway들은 Sync받은 Gateway List정보를 기반으로 다음 Block을 생성할 순서를 계산합니다.
- 2 | 새로운 Gateway들은 1 Full Cycle(n Blocks Equal to number of Gateway)을 대기한 뒤 최초의 Payment를 획득할 때까지 대기합니다.
- 3 | Payment를 지급받은 시간과 Gateway의 정보는 Sync과정을 통하여 동기화 되고, 해당 Lastpaid-vector에서 가장 오래된 상위 10%에서 10개가 선정됩니다.  
선정 방식은 지급 기준으로 오래된 순의 상위 10%의 Lastpaid node 중에 하기 공식을 이용하여 구해진 값을 기준으로 Score를 산정합니다.  
  
`GetHash`  
(`GWCollateralBlock.vin.prevout + GWCollateralBlockHash + prevPOGSblockHash + GWCoinAge`)
- 4 | 산정 값을 기준으로 가장 높은 값을 가진 노드를 Block 생성 후보 노드로 선정합니다.
- 5 | 해당 스코어 집계의 상위 10개 노드가 Voting을 할 수 있는 노드로 선정되고 해당 노드의 Vote 중 6표 이상 획득 시 Winner로 결정합니다.



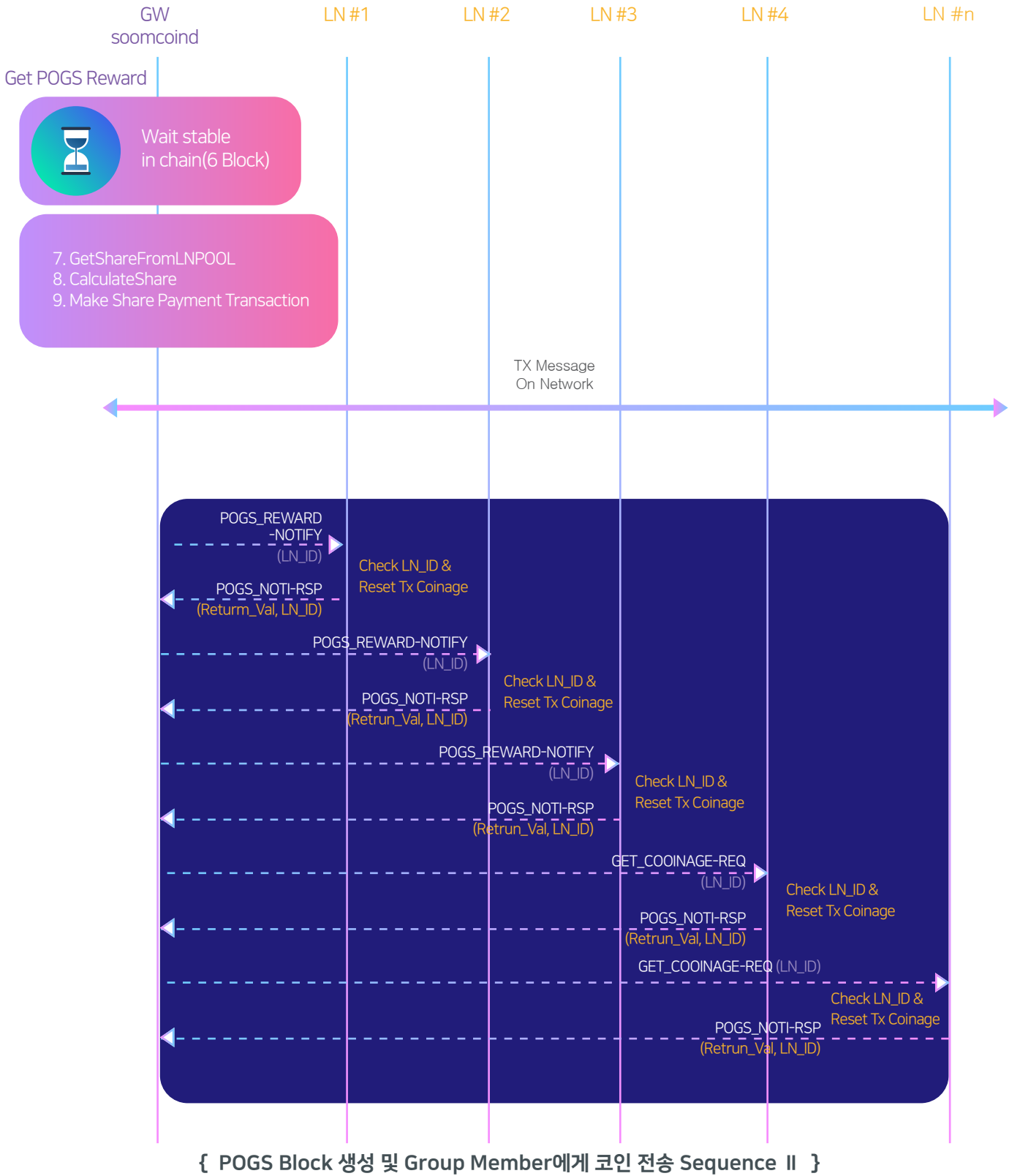
## POGS Block creation

POGS block은 Gateway에서 발행합니다. Gateway는 Full Node로만 동작할 수 있으며, 항상 최신 Block을 유지합니다. Gateway는 주기적으로 Group Member들에게 Coin Age를 모아 Mempool에 저장하고 있다가, 자신이 Block을 발행할 수 있는 순서가 되면 POGS Block을 발행하고, Reward로 받은 코인을 자신의 Group Member들에게 나눠주게 됩니다. Gateway는 자신이 받을 fee를 제외하고, Reward로 받은 Coin을 Coin Age의 지분율에 따라 Group Member들에게 나눠 주게 됩니다.

LN : Light Node  
GW : Gateway



{ POGS Block 생성 및 Group Member에게 코인 전송 Sequence I }



### 3.2.2 POT(Proof-of-Transaction)

POT 합의 알고리즘은 거래를 장려하기 위한 합의 알고리즘입니다. 일정기간동안 거래를 많이 일으킨 노드에게 POT Block을 발행할 수 있는 기회를 줌으로써, POGS 때문에 코인 소비 즉 거래가 발생하지 않을 상황에 대한 대비책이기도 합니다.

POT Block은 노드가 Group Member로 속해 있는 Gateway가 대신 발행해 줍니다. 이 역시, POT Block을 발행할 수 있는 Full Node가 존재해야 하기 때문에, 항상 Block Sync를 유지하고 있는 Full Node로 동작하는 Gateway가 발행하는 것입니다.

노드는 자신의 Transaction Point가 Target Level(POT Block을 발행할 수 있는 Transaction Point)가 되면 Gateway에게 이를 알리고, Gateway는 노드의 지갑주소로 Transaction

을 검증하고, Target Level을 체크하여 이상이 없으면 POT Block을 발행하게 됩니다. Gateway는 POT Block을 발행하고 Reward를 받으면, 자신의 Fee를 빼고 나머지를 노드에게 Transaction을 만들어 전송하게 됩니다.

POGS Payment And Vote에 의해 Gateway사이의 POT Block 발행 순서도 정해지게 됩니다. POT Block의 Validation은 해당 지갑주소의 Transaction으로 할 수 있으며, 노드의 Transaction이 진짜인지, 가짜인지는(진위여부는) 각 노드의 지갑주소의 Transaction를 통해 판별할 수 있습니다. POT Block으로 받는 코인은 신용카드를 쓰고 나면 받는 Point Back 개념과 유사합니다.



#### POT Block 생성

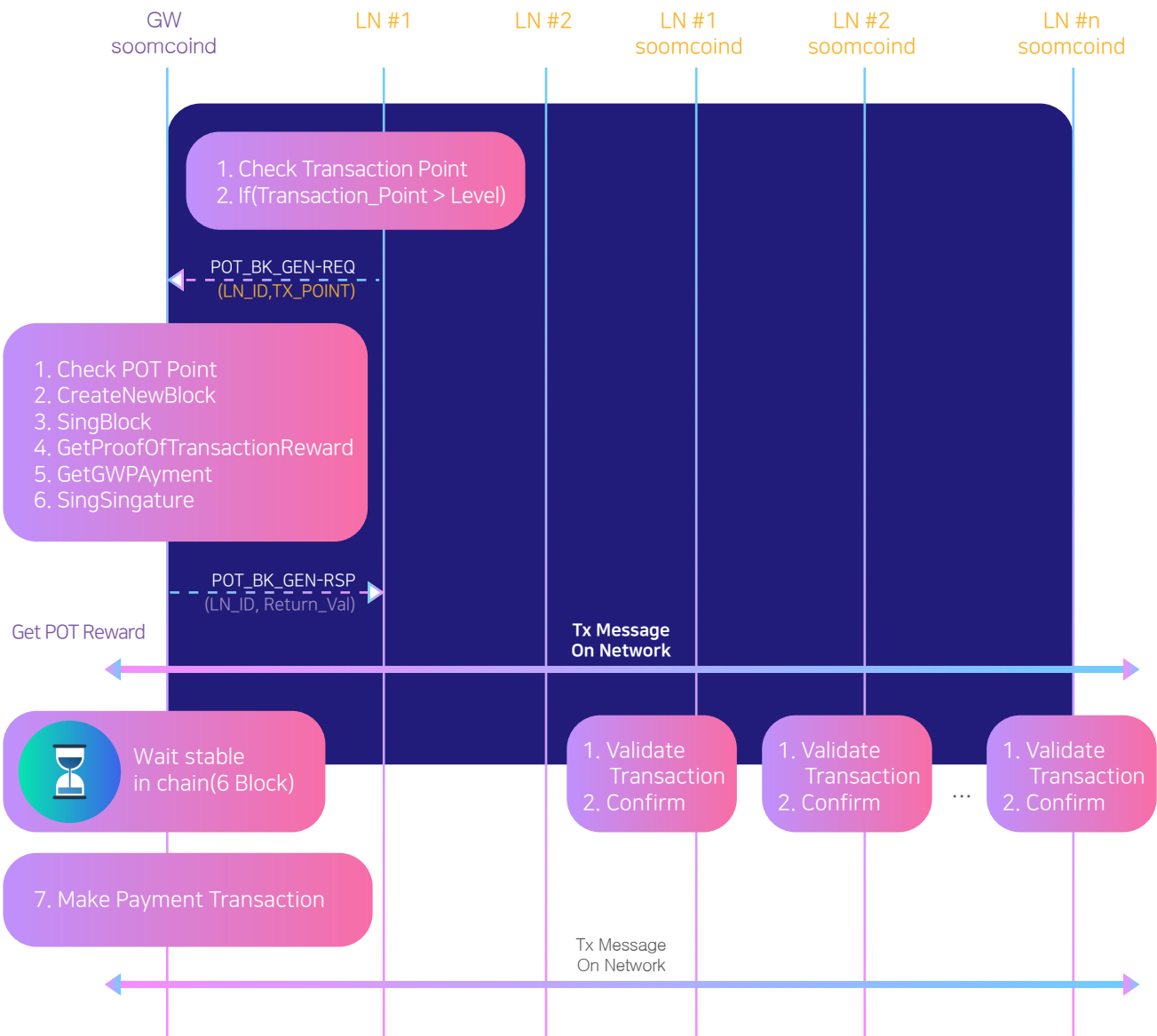
POT Block은 노드가 속해 있는 Gateway에 의해 발행되며, Gateway는 노드들의 POT Block 요청에 따라 먼저 요청이 들어온 노드의 POT Block을 생성합니다. 만약 요청된 POT Block이 없을 경우에는 다음 순서의 Gateway가 POT Block 생성 기회를 가지게 됩니다.

Gateway는 자신의 POT Block 발행 순서가 되면, 노드의 Transaction Point를 체크하여 내부 Process에 의해 거래를 포함한 POT Block을 발행하게 됩니다. POT Block 발행에 대한 Reward으로 코인을 받으면 자신의 Fee를 제외한 나머지 코인은 POT Block을 요청했던 노드에게 Transaction으로 만들어 다시 보내지게 됩니다.

Gateway사이의 POT Block 발행 순서는 위의 POGS Block 발행 순서와 같은 Voting 알고리즘을 사용하며, 합의 알고리즘 간 Block Fork를 막기 위한 최선의 방법이기도 합니다.

POT Block은 거래를 장려하기 위해 도입한 합의 알고리즘으로써 실제 가상통화로서의 기능을 수행하고, 거래 증진에 밑거름이 되는 합의 알고리즘이 될 것입니다.

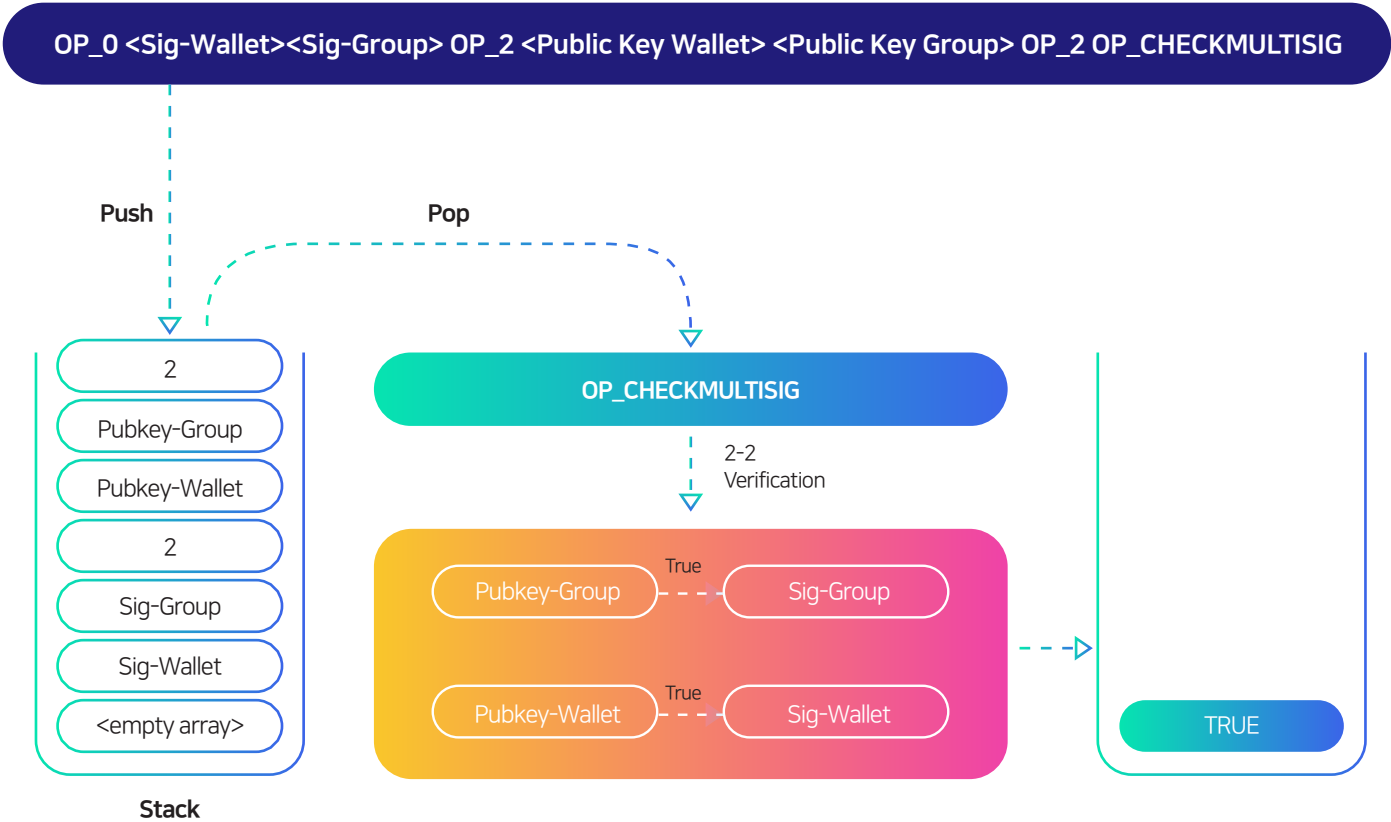
LN : Light Node  
 GW : Gateway  
 FN : Full Node



{ POT Block 생성 및 코인 전송 Sequence }

### 3.3 Dual security 개선

블록체인에 있어서 보안은 상당히 중요한 부분을 차지합니다. 물론 Block들이 Hash로 체인화 되어 있기 때문에 Block이 해킹 되는 경우는 없지만, 거래소에서 해킹이 일어나는 경우(거래 자체에 대한 보안 문제)는 아직까지도 많이 발생합니다. SOOM TECH에서는 거래 시 발생하는 해킹 문제를 보완하기 위해 보안을 이중화 하였습니다. 거래시 사용되는 지갑의 Private Key 뿐만 아니라, Grouping으로 만들어진 새로운 Group Private Key를 사용하게 됩니다. Group Private Key는 Grouping에 의해 만들어진 Group Member들의 지갑 Public Key와 Current Time으로 만들어지며, 약 8초마다 Update 됩니다. 따라서, 거래 시 사용되는 Key는 지갑의 Private Key와 Group의 Private Key 두 개가 사용됩니다. 두 개의 Private Key로 거래를 검증하기 때문에 보안을 이중화 되어있습니다. 2-of-2 Multisig를 사용하여 거래 검증을 하게 됩니다.



{ Transaction 검증절차 }

## 3.4 Multi Block

### 모바일블록

모바일 지갑에서 발생하는 블록 체인

### 테이블블록

모바일 블록 10개가 모여 생성된 2차 블록체인(모바일 블록 10개)

### 스페이스블록

테이블 블록이 8개 쌓여 생성된 3차 블록체인(테이블 블록 8개, 모바일 블록 80개)

### 3.4.1 Multi Block 구조

우리의 이동통신 채널구조 기술과 채널의 세분화 분할 기법인 4<sup>th</sup> 블록체인은 비약적인 트랜잭션 처리 속도를 개선할 수 있으며 데이터만을 가지고 움직이는 것이 아니라 데이터 영역과 스스로 유기적인 변화를 감지하고 적절한 변화가 가능한 블록 기능이 데이터를 구분하고 확장할 수 있도록 하였습니다. 암호화 가상 화폐를 안전하게 관리하기 위해서 자체 개발한 기술로 멀티 블록을 설정하였습니다. 또한, 어플리케이션 개발을 위해서는 멀티 블록을 별도로 설정해서 사용할 수 있게 되며, CDMA(Code Division Multiple Access)기술을 활용하여 더욱 안전하게 설계되었습니다.

각 CDMA 기지국에서 연속적으로 송신되는 변조되지 않은 직접 시퀀스 확산 스펙트럼(DS-SS) 신호파일럿 채널은 이동국이 순방향 CDMA 채널의 타이밍을 포착하도록 하며 코히런트 변조를 위한 기준 위상을 제공하고, 통화 채널 전환(hand-

off)이 일어날 때를 결정하기 위해 기지국 사이의 신호 강도 비교의 수단을 제공합니다.

CDMA는 현재 사용되는 디지털 이동 통신 방식의 일종으로 스펙트럼 확산 기술을 채택한 방식입니다. 미국 퀄컴(Qualcomm)사에서 북미의 디지털 셀룰러 자동차/휴대 전화의 표준 방식으로 대역폭 1.25MHz의 CDMA 방식을 제안하였는데, 이것을 1993년 7월 미국 전자 공업 협회(EIA)의 자율 표준 IS-95로 제정하였습니다. CDMA는 복수의 사용자가 같은 주파수 대역을 공유할 수 있는데, 사용자를 구분하는 데 사용자 통신 채널 고유의 의사 잡음 부호(PN 부호)를 사용합니다. 송신 측에서는 클럭 주파수가 음성 데이터 주파수 대역폭의 수십 배 이상의 PN 부호를 음성 데이터에 곱하여 주파수 대역을 확산 됩니다. 수신 측에서는 송신 시와 같은 PN 부호를 곱하면 대역폭이 원래의 폭으로 복귀하여 복조 됩니다.

### 3.4.2 Multi Block 종류와 생성과정

모바일블록(Mobile 블록체인, 이하 M.B.C): 기존 블록체인이 생성되는 방식으로 모바일 환경에서 특정지갑주소에 관한 거래내역을 실시간, 위치 데이터를 저장 기록하며, 모든 데이터에 대한 노드 유지는 N명에서 512명이 이루어져야 하기 때문에 그만큼의 시간이 단축됩니다. Mobile 블록체인은 전체 거래에 포함된 전자 지갑을 주소 별로 거래가 이루어졌던 블록에 높이를 공간값으로 정리한 데이터블록이기때문에, 원장을 불러오거나 검색하면 필요한 자료를 더욱 빠른 시간 내에 찾을 수 있습니다. Mobile 블록체인은 위에서 언급한 POGS, POT, POW를 통해 발행되며, 이 세가지의 합의 알고리즘으로 생성된 Block은 Mobile 블록체인으로 Public 블록체인을 형성하게 됩니다.

**모바일 블록은** POGS, POT, POW로 생성되며, 실시간 위치 데이터를 추가하여 입체적 시공간 값으로 구현하였습니다.

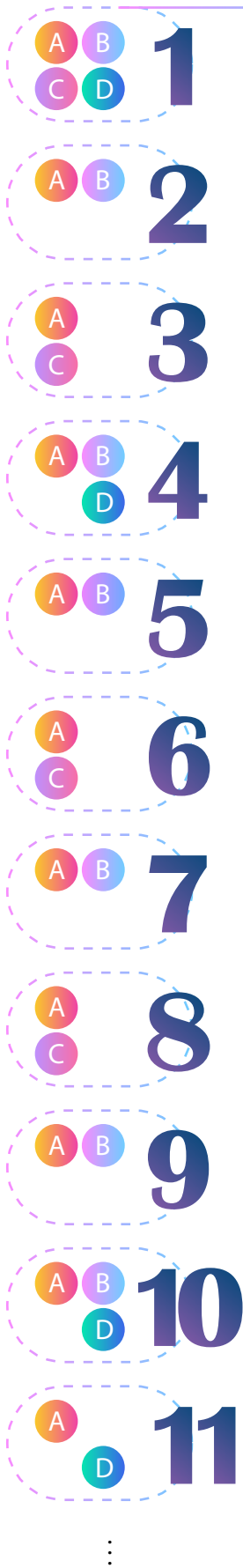
**n명~512명** 이 gROUP을 유지하며, gROUP KEY에 의해 **보안성** 을 더욱 높일 수 있습니다.

**8초의 블록타임** 을 가지고 있으며, 생성된 블록을 암호화하여 유지, 기록합니다.

Mobile Block 10개가 생성되면 1개의 Table Block이 생성되고 다시 8개의 Table Block이 생성되면 1개의 Space Block이 생성됩니다. 콘텐츠 별로 생성된 10개의 Mobile Block은 Table Block 생성 시 콘텐츠 별로 MerkleRootHash를 가지게 되며, bloomfilter를 통해 빠른 검색이 가능합니다. Table Block Header의 Hash는 다음 Table Block의 Prevhash로 Chain에 묶이게 됩니다.

기존의 블록체인은 거래 검색 방식이 거래에 포함된 block index를 참조하여 해당 block을 순차 검색으로 검색하여 데이터를 도출하고 해당 블록의 데이터 중 거래의 데이터를 가져와서 처리하는 방식으로 구현이 되어 있어 데이터의 검색이 느리다는 문제점이 있었습니다.

4<sup>th</sup> 블록체인의 Multi block 로직은 상기 순차 검색 방식의 1차원적 검색 방식을 개선하여 2차원 또는 3차원 적인 검색 방식을 지원하는 것을 목적으로 하며, 해당 블록 생성 시 블록 안의 거래 정보 데이터 중 거래 타입 및 위치 정보에 따른 분류를 시행하여 해당 정보에 따른 분류된 거래의 검색을 미리 블록 안에 보관하여 정보를 이용함으로써 정보 검색의 속도가 개선되었습니다.



Version  
 Prehash  
 MerkleRoot{hash(1A+2A+3A+...+10A)  
 + Hash(1B+2B+4B+5B+7B+9B+10B)  
 + Hash(1C+3C+6C+8C)  
 + Hash(1D+4D+10D)}

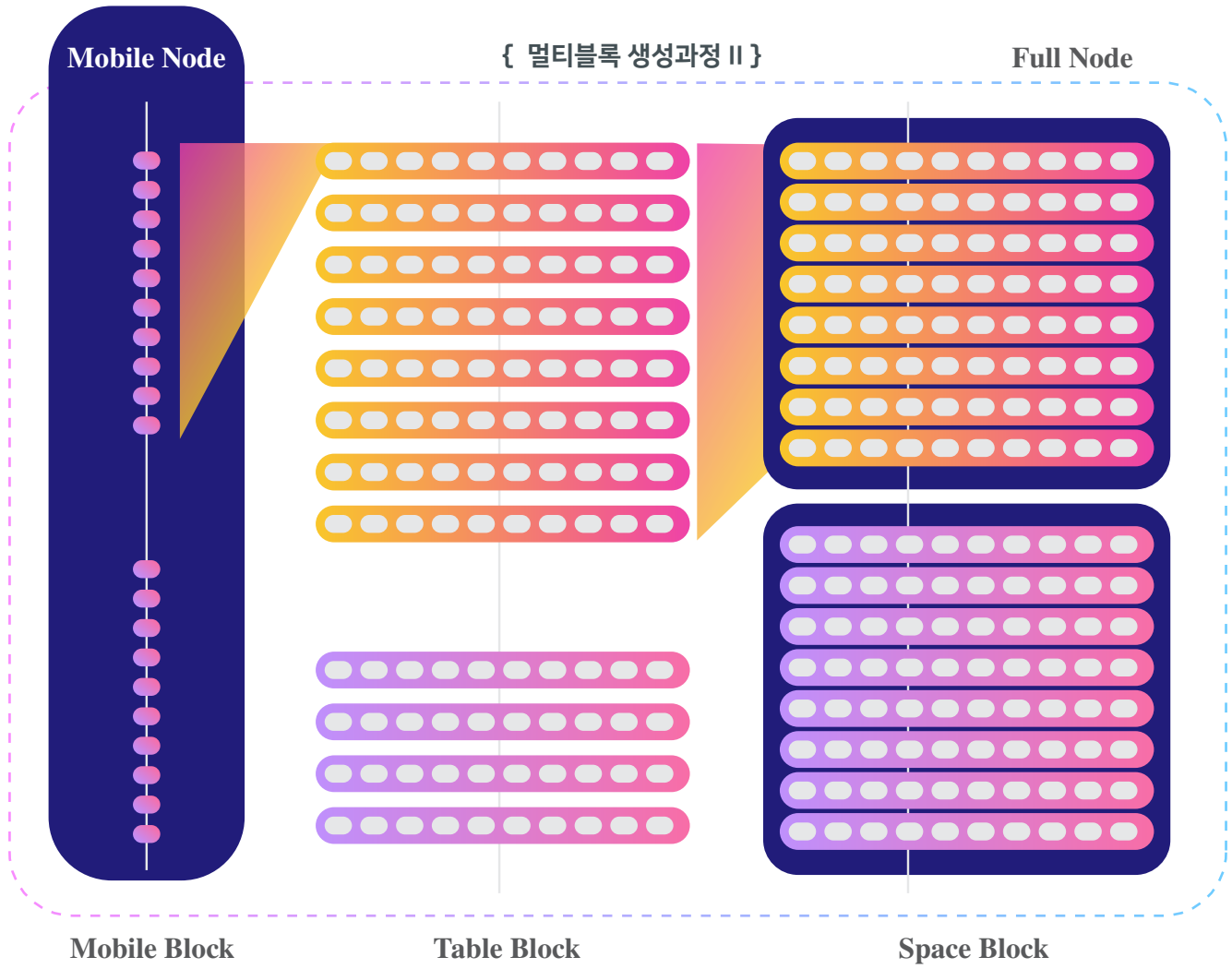
Bloomfilter(1A+1B+1C+1D+2A+2B+3A+  
 3C+...+9A+9B+10A+10B+10D)

Version  
 Prehash ←

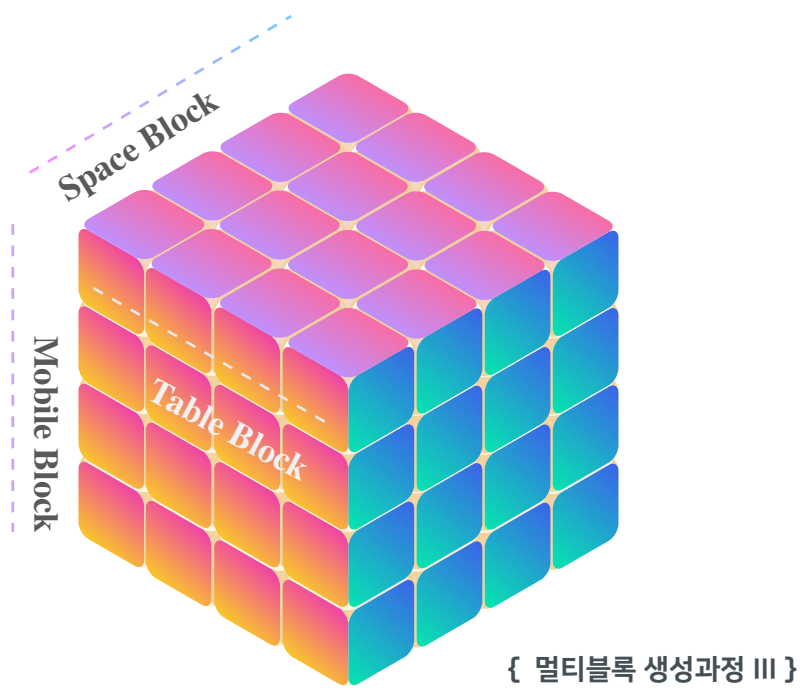
MerkleRoot{hash(1A+2A+3A+...+10A)  
 + Hash(1B+2B+4B+5B+7B+9B+10B)  
 + Hash(1C+3C+6C+8C)  
 + Hash(1D+2D+4D+7D+10D)}

Bloomfilter(1A+1B+1C+1D+2A+2B+3A+  
 3C+...+9A+9B+10A+10B+10D)

{ 멀티블록 생성과정 I }



블록 내의 정보를 검색 시에 미리 Sort된 정보를 가지고 빠른 검색이 가능하며 단순 block Index를 이용한 검색 보다 bloom filter를 사용하여 더 빠르게 검색할 수 있습니다.



# 4<sup>th</sup> 블록체인 회사 구조

- 4.1 SOOM 재단 소개
- 4.2 SOOM TECH 설립



04

## 4<sup>th</sup> 블록체인의 회사 구조

### 4.1 SOOM 재단 소개

SOOM 생태계는 오픈 소스 커뮤니티에서의 지속성, 경영효율성, 자금 조달 관련 안전성을 최우선으로 생각합니다. 재단은 견고한 관리 구조를 구축하여 4<sup>th</sup> 블록체인 생태계를 지원하고 성공적으로 운영하고자 합니다.

#### 대표

박기업,  
설립자·이사회 회장

#### 위치

스위스, 주크

#### 소개

SOOM 재단은 스위스 연방의 관리감독 당국의 규제를 받는 비영리단체로 재단은 공익만을 목적으로 합니다.

#### 목적

4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼 발전 과정의 전반을 관리하고, SOOM 생태계의 발전을 지원합니다. 블록체인 기술 발전을 통해 세계 경제 발전과 공익에 기여하고자 합니다.

#### 지배구조

재단 이사회는 과반수의 의결로 운영됩니다. 이사는 1년 임기로 선출됩니다. 사임 의사가 있지 않는 한, 임기 횟수에는 제한이 없습니다.

#### 관리 감독

스위스 외부 회계 감사관에 의해 매년 감사가 진행되며, 회계 감사관은 재단의 회계를 검토하고 감사 결과를 감독 기관에 보고합니다.

### 역할



프로젝트 전반의 결정사항 또는 중대 사안에 대한 결정 등 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼 관리



재단의 목적에 부합하는 연구 개발을 위한 지원을 통해 4<sup>th</sup> 블록체인 생태계 발전 도모



은행, 규제 당국을 비롯한 4<sup>th</sup> 블록체인 생태계 발전에 도움이 될 수 있는 다양한 기업들과 파트너들과 관계를 구축.



4<sup>th</sup> 블록체인 생태계에 관하여 많은 사람들을 대상으로 교육을 제공. 컨퍼런스와 컨벤션을 비롯한 다양한 행사 기획.

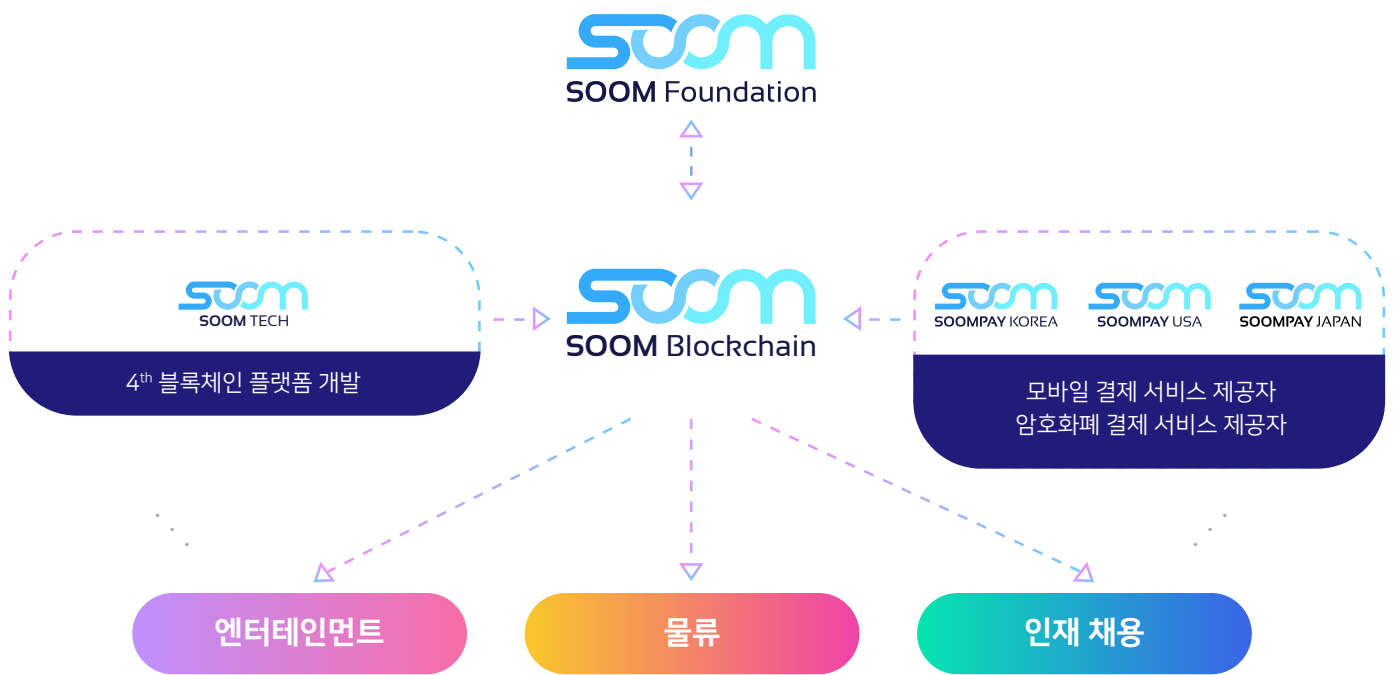
SOOM 재단은 또한 유사한 목표를 가진 법적 단체와 협력하고 재단의 목적과 부합하는 경우 공동 프로젝트를 진행하고자 합니다.

## 4.2 SOOM TECH 설립

<b>Presidency</b>	박기업, 설립자 관리자	<b>Location</b>	싱가포르
<b>Status</b>	유한 회사	<b>Purpose</b>	4 <sup>th</sup> 블록체인 플랫폼 개발

### 역할

- 4<sup>th</sup> 블록체인 핵심 기술 개발
- 지갑 개발과 고객 지원
- BaaS 서비스 제공
- 컨설팅과 전문 서비스 제공
- 4<sup>th</sup> 블록체인의 유지보수
- 코인의 발행과 개발
- 블록체인 맞춤형 제작 및 유지보수 서비스



# 4<sup>th</sup> 블록체인 생태계

## 5.1 사업 소개

- 5.1.1 Blockchain-as-a-Service 제공
- 5.1.2 SMC 지갑
- 5.1.3 기타 사업

## 5.2 SOOMPAY

- 5.2.1 회사소개
- 5.2.2 성장 가능성
- 5.2.3 SOOMPAY를 통한 4<sup>th</sup> 블록체인 마케팅
- 5.2.4 Smart Tour
- 5.2.5 SOOMPAY & SOOM X-POS
- 5.2.6 SOOM Smart Watch



05

## 4<sup>th</sup> 블록체인 생태계

### 5.1 사업 소개

#### 5.1.1 Blockchain-as-a-Service 제공

SOOM TECH는 블록체인 기술을 회사 서비스 포트폴리오에 통합하고자 하는 기업을 대상으로 전방위적 솔루션을 제공할 것입니다. SOOM TECH는 BaaS 관련 서비스를 제공함과 동시에 플랫폼 확장에 필요한 자원을 제공할 것입니다.

#### 맞춤형 체인 생성 및 유지 관리 서비스

많은 조직 및 단체에서는 사용자 특성과 필요에 따른 특정한 트랜잭션 토큰과 기능을 갖춘 블록체인을 필요로 합니다. 그러나 높은 개발 비용과 시간 등을 이유로 자체 블록체인을 개발하는 조직은 소수에 불과합니다. 또한 개발 비용문제가 아니더라도 해당 기술을 보유한 기업은 소수에 불과합니다.

4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼은 설계, 생성, 유지가 가능한 사용자 맞춤 블록체인을 제공할 예정입니다. SOOM TECH의 블록체인 제작 서비스는 기업과 조직 또는 기관이 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼을 통해 자체 체인을 구현하고 이용자 맞춤 토큰을 사용할 수 있도록 지원합니다. 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼의 견고한 네트워크와 안전성을 기반으로 한 사용자 맞춤 블록체인 제작 서비스에는 고객의 요구에 따른 다양한 기능이 포함될 예정입니다.

SOOM TECH는 고객의 요구에 부응하기 위하여 기존 기능의 수정 또는 고객 맞춤형 부가 기능 설계와 같은 컨설팅 서비스를 제공할 예정입니다. 또한 잠재 사업에 블록체인 기술 도입 검증 등의 전문 컨설팅 서비스도 제공될 예정입니다. 컨설팅 서비스는 기업뿐만 아니라 대규모 단체와 공공 기관 등 블록체인 기술을 도입하여 이익을 창출할 수 있는 모든 조직을 대상으로 합니다.

#### 5.1.2 SMC 지갑

현재 SMC 지갑은 핸드폰과 PC에서 사용이 가능하고, 쉽고 안전한 SMC 코인 저장 장치 기능을 탑재 하고 있습니다. 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼이 구현된 이후, SMC 지갑은 이용자의 편리한 일상생활을 위하여 다양한 형태의 결제를 지원하는 All-in-one 형태로 발전될 예정입니다. SMC 지갑은 간편한 방법으로 평소 이용자들이 선호하는 암호화폐를 실제 결제상황에서 사용할 수 있도록 지원할 것입니다.

SMC 지갑은 이용자 편의를 최우선으로 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼뿐만 아니라 암호화폐 시장 전반에 적용될 수 있는 인터페이스가 되 고자 합니다.

#### { SMC Wallet의 주요 특징 }

1 복수 통화

3 위치 기반 서비스

5 암호화폐 교환

7 상점 전용 공간

2 이중 보안 시스템

4 로열티 프로그램

6 공과금 납부

## 다양한 종류의 암호화폐 거래 지원

SMC 지갑은 다양한 종류의 암호화폐 결제를 지원할 예정입니다. 이용자들은 법정 화폐로의 환전 등의 번거로움 및 불편함 없이 암호화폐를 통해 결제를 할 수 있습니다. 이와 더불어 SMC 지갑은 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼을 기반으로 발행된 토큰을 결제 수단으로 지원할 예정입니다. 사용자 맞춤 체인 제작 서비스와 SMC 지갑 서비스를 통해 많은 스타트업 프로젝트를 지원할 수 있을 것입니다.

## 이중 보안 시스템

4<sup>th</sup> 블록체인을 기반으로 SMC 지갑은 보안 강화를 위해 기존의 보안 시스템과 달리 이중 개인/그룹 키 보안 시스템을 개발할 예정입니다.

## 위치 기반 서비스

결제 수단으로 암호화폐를 사용할 수 있는 곳은 소수에 불과합니다. 그리고 그러한 상점에 대한 정보 역시 일부에 불과합니다. 현재 Coinmap 과 UseBitcoins.info과 같이 암호화폐가 사용 가능한 상점을 알려주는 서비스는 업데이트 되지 않은 정보를 제공하는 등 이용객들의 불편을 초래합니다.

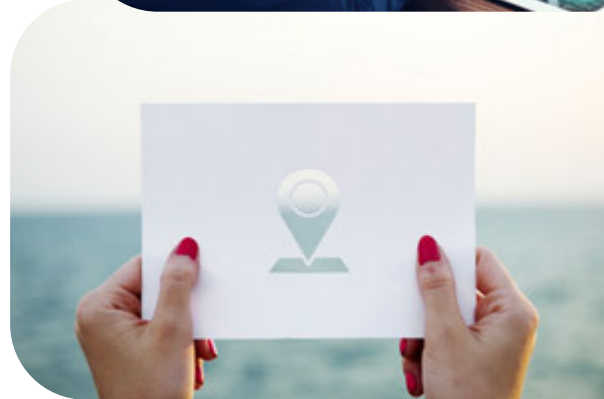
SOOM TECH는 SMC 지갑 내에 지도 기능을 만들어, 제휴 상점의 위치를 이용객들에게 제공하고자 합니다. 또한 정기적인 업데이트를 통해 암호화폐 결제를 지원 여부에 대한 정확한 정보를 제공할 예정입니다.

## 우수 고객 보상 제도

SMC 지갑 이용자들의 신뢰도와 충성도 향상을 위하여 판촉 시스템을 도입할 것입니다. 고객은 개인의 기호에 따라 맞춤형 할인 및 판촉 혜택을 제공받을 수 있습니다. 또한 모든 거래 발생 내역에 일종의 보상을 제공하여 SMC 코인이 성공적인 고객 보상 시스템으로 자리잡을 수 있도록 할 예정입니다.

## 암호화폐 교환

추후 SOOM TECH는 One-stop 코인 교환 시스템을 SMC 지갑에 도입하고자 합니다. SOOM TECH의 궁극적인 목표는 수수료 없이 안전한 즉석 코인 교환 기능을 SMC 지갑 내에 구축하는 것입니다.



## 공과금 납부

SMC 지갑은 이용자의 편의를 위해 공과금 납부 기능을 지원할 예정입니다. 또한 전기, 수도 등에 국한하지 않고, 다양한 종류의 공과금 납부를 SMC 지갑을 통해 할 수 있도록 지원할 것입니다.

## 상점 전용 공간

SOOM TECH는 현재 가맹점 및 상점의 편의를 위하여 SMC 지갑의 업데이트 버전을 개발 중입니다. SMC 지갑 상점 전용 공간은 다음과 같은 기능을 포함합니다:

### 송장 발행

암호화폐 거래 승인 처리와 동시에 송장이 발행되어 상인의 지갑으로 전송됩니다.

### 빅데이터를 축적

이용객의 성향, 판촉 행사, 할인 정보, 방문 정보 등 빅데이터를 축적할 수 있습니다.

### 위치 기반 푸시 알림

암호화폐를 결제 수단으로 지원하는 상인들은 SMC 지갑 사용자들이 상점 근처를 지날 시 자동으로 푸시 알림이 울리도록 설정할 수 있습니다.

### 선택적 정보

제공 판매자의 직급(예: 일반 점원, 매니저, 관리자 등)에 따라 접근할 수 있는 정보에 제한을 둘 수 있습니다.

## 암호화폐 지갑 별 비교

	Coinbase	Jaxx	Coinomi	My ether 지갑	Ten X	SMC 지갑
다중 통화	O	O	O	O	O	O
이중 보안 시스템	O	X	X	O	X	O
위치 기반 서비스	X	X	X	X	X	O
충성 고객 보상 제도	X	X	X	X	X	O
암호화폐 교환	X	O	O	X	O	O
공과금 납부	X	X	X	X	O	O
상인 전용 공간	O	X	X	O	X	O

### 5.1.3 기타 사업

블록체인 기술은 실제 산업과 접목될 수 있다는 점, 모든 정보가 분산원장 기록되고 불가역성을 지닌다는 특징을 지닙니다. 이러한 특징들은 다양한 산업 군의 니즈와 일치했고, 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼은 이 중 블록체인 기술을 적용할 수 있는 산업 군을 우선적으로 선정하였습니다. 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼은 추후 단계별 접근을 통하여 현 산업이 지니고 있는 문제를 해결하고 발전된 환경을 구축하고자 합니다.



#### SOOMPAY

SOOMPAY는 4<sup>th</sup> 블록체인의 장점을 활용하여 모바일 결제서비스와 암호화 화폐를 결합한 모바일 결제시스템을 통합한 첫번째 회사가 될 것입니다.



#### SOOM RECRUIT

훌륭한 인재를 채용하고자 하는 기업에게 블록체인 기술을 제공하여 지원자의 커리어와 경험을 투명하게 검증할 수 있는 환경을 제공하고자 합니다.



#### SOOM ENTERTAINMENT

영화 시장 환경(제작,투자,배급,극장)에서 각 value chain별 정당한 분배와 합리적인 수익 구조를 만들기 위해 블록체인 기술을 기반으로 영화토큰을 활용해 투자를 받고, 제작자에게 리워드 주는 환경을 만들고, 모듈화 하고자 합니다.



#### SOOM LOGISTICS

물류에는 중개인이 있고 계약과 서류 등이 존재합니다. 투명한 방식으로 계약을 맺고, 기록하고 추적하는 것이 가능한 환경을 구축하고자 합니다.

## 5.2 SOOMPAY

### 5.2.1 회사소개

SOOMPAY는 아시아 전역의 가맹점에게 알리페이, 위챗페이, 유니온페이 등 중국 주요 모바일 결제 서비스를 지원하는 종합 솔루션을 제공하는 모바일 결제 회사입니다

SOOMPAY를 이용하는 가맹점들은 현지 통화로 자동 결제 정산 가능하며, 중국 여행객들은 평소 자신이 선호하던 모바일 결제 서비스를 이용할 수 있습니다.



### 5.2.2 성장 가능성

\*통계(단위 : 백 만)

	2017	2022
중국 관광객(명)	130	190
중국 관광객의 소비액 (USD)	260,000	430,000

#### \*\* 잠재 이용 고객 예상

2017년, 94%의 중국 관광객이 여행 중 모바일 결제 어플리케이션을 사용하고 싶다고 대답했습니다.

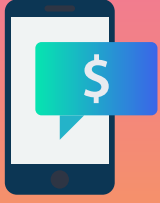

#### \*\* 현 상황

2017년, 중국 본토 외부에서의 결제 인프라 부족으로, 중국 관광객이 여행 중 결제한 거래 중 모바일 결제 서비스의 사용 비율은 28%에 불과합니다.

시장성(단위: 백만)

	2017	2022
중국 여행객을 위한 모바일 결제 지원 수단(인프라)에 대한 수요 해당 거래량 (USD)	89 208,000	124 280,000

SOOMPAY팀은 현재 몇몇 아시아 국가의 모바일 결제 서비스 업체들과 사업을 논의 중에 있습니다. SOOMPAY는 다양한 결제 서비스 업체와의 협업을 통해 결제 포트폴리오를 확대하고 전 세계의 가맹점과 여행객들에게 서비스를 제공하고자 합니다.

<p><b>ONE-STOP 플랫폼</b></p>  <p>가맹점은 SOOMPAY (하나의 어플리케이션)를 통해 중국 관광객들의 오프라인 모바일 결제를 지원할 수 있습니다. (별도의 POS기가 필요하지 않습니다.)</p>	<p><b>고객 친화적</b></p>  <p>가맹점은 SOOMPAY (하나의 어플리케이션)를 통해 중국 관광객들의 오프라인 모바일 결제를 지원할 수 있습니다. (별도의 POS기가 필요하지 않습니다.)</p>	<p><b>상점 친화적</b></p>  <p>가맹점, 교통수단, 관광지 등 어느곳에서도 SOOMPAY 어플리케이션과 함께라면 중국 모바일 결제 서비스를 지원할 수 있습니다.</p>	<p><b>최저 수수료</b></p>  <p>SOOMPAY는 최저 수수료를 목표로 하고 있습니다. 최상의 서비스와 최저의 수수료로 함께 하고자 합니다.</p>
--	--	--	---

SOOMPAY는 궁극적으로 다수의 모바일 결제 서비스를 하나의 어플리케이션에 통합함으로써 이용자 친화적이고 간편한 모바일 결제 환경을 구축하고자 합니다. 동시에 SOOMPAY는 일상생활에서의 암호화폐 사용을 목표로 합니다. SOOMPAY는 암호화폐를 이용한 모바일 결제 솔루션을 출시하여 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼을 활용하는 최초의 기업이 될 것입니다.

SOOMPAY는 고객 친화적입니다. SOOMPAY를 통해 이용자는 모바일 결제뿐만 아니라 자신이 선호하는 암호화폐(BTC, ETH, DASH등)로 결제할 수 있습니다.

또한 가맹점은 SOOMPAY를 통해 암호화폐 결제를 지원할 수 있습니다. 가맹점은 SMC 지갑을 통해 직접적으로 결제를 수용할 수 있습니다. 규모가 있는 사업장의 경우 SOOM TECH의 POS기를 통해 현금, 신용카드와 모바일 결제, 암호화폐 결제를 지원할 수 있습니다. (세부사항은 하단을 참조해주시기 바랍니다.)

다양한 종류의 모바일 결제 서비스와 암호화폐 결제 서비스 지원을 통해, SOOMPAY는 신용카드 및 현금과 같은 전통적인 결제 방식에 대한 성공적이고 안정적인 대안으로 자리잡고자 합니다.

<p><b>안전성</b></p> <p>카드 복제 등고 같은 카드 사기를 방지할 수 있습니다. 개인 정보를 보호할 수 있습니다.</p>	<p><b>빠른 거래</b></p> <p>은행보다 빠른 확인 절차를 제공할 것입니다. 빠른 국제 결제를 지원합니다.</p>
<p><b>낮은 수수료</b></p> <p>은행 및 제3 거래기관의 수수료가 없습니다. 높은 국제 결제 수수료를 걱정할 필요가 없습니다.</p>	<p><b>간편함</b></p> <p>소매업자와 고객에게 유용합니다. 은행 거래가 원활하지 못한 국가에서 유용하게 사용될 수 있습니다.</p>

### 5.2.3 SOOMPAY를 통한 4<sup>th</sup> 블록체인 마케팅

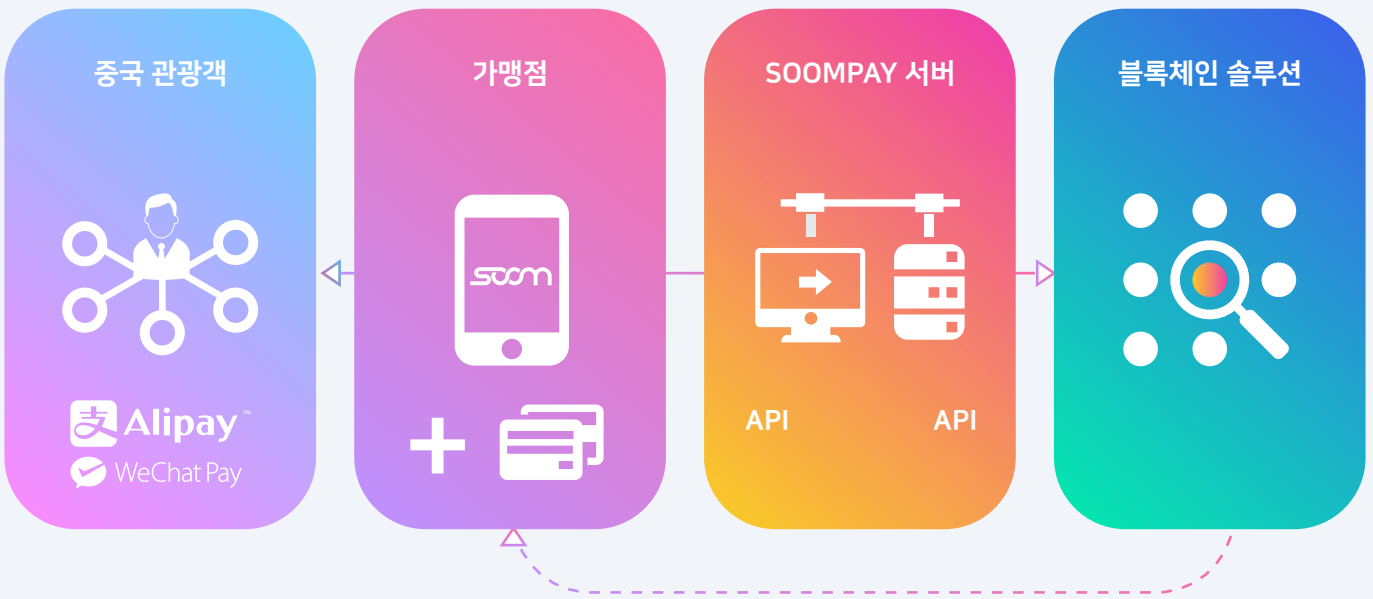
앞서 설명한 바와 같이, SOOMPAY는 스마트폰 어플리케이션을 통해 위챗페이와 알리페이와 같은 중국의 모바일 결제 서비스를 지원합니다. SOOMPAY는 소비자의 수수료 부담을 줄이고, 4<sup>th</sup> 블록체인 및 SMC 코인의 사용을 장려하고자페이백 제도를 만들었습니다.

현재 결제 시장의 상황을 살펴보면, 점주들은 각 거래의 2-3% 정도의 수수료를 지불해야 합니다. 이 수수료는 고객의 은행, 가맹점의 은행과 결제 시스템(비자, 마스터 카드, 알리페이, 위챗페이 등)에 지불하는 금액입니다.페이백은 SMC 코인으로 지급될 것이며 주 단위로 가맹점주의 지갑으로 이체됩니다. 향후 소비자 전용 스마트 폰 어플리케이션이 도입되고 나면, SOOMPAY는 소비자 입장에서의 4<sup>th</sup> 블록체인 사용 촉진과 노드 확대를 위한 메커니즘을 구현할 예정입니다.

현재 환경에서 SOOM은 다음과 같이 충성 고객 보상제도를 실시할 예정입니다:

**1** SOOMPAY소프트웨어를 사용하는 각 상점은 거래 금액의 X%를 받게 됩니다. 이 로열티 보너스는 SMC 코인으로 제공됩니다. 메인넷이 런칭된 이후에, 가맹점주는 그들의 모바일 지갑을 이용하여 새로운 코인을 채굴할 수 있습니다. 그에 앞서, SOOM은 다양한 프로젝트를 더 많은 대중에게 소개하고 블록체인 기술을 일상 생활에 도입하는 것을 목표로 합니다.

**2** SOOMPAY소프트웨어를 사용하는 각 가맹점은 모든 가맹점의 거래 금액(SOOMPAY 전체 매출)의 Y%를 받게 됩니다. 이는 블록체인을 최대한 많은 사람들에게 소개하고자 하는 것입니다. 이를 통해 궁극적으로는 SOOMPAY는 중국인 관광객을 상대로 재화나 서비스를 사고 파는 모든 상인, 가맹점에 공급하고자 합니다.



거래 금액의 X% 분량의 SMC 코인이 페이백으로 지급됩니다.

## 5.2.4 Smart Tour

매년 전세계적으로 관광 산업은 눈부시게 성장하고 있습니다. 특히 100세 사회가 열리면서 정년을 맞이하여 여행을 즐기는 관광객들이 늘어나는 추세지만 불편한 결제 방식과 범람하는 허위 정보, 여행 피해 사례 속출 등이 계속해서 문제가 되고 있습니다. 이에 SOOMPAY는 4th 블록체인과 SOOMDUO를 도입한 'Smart Tour' 서비스를 통해서 이용자에게는 여행의 편의성을 제공하고, 가맹점에겐 수익의 다원화를 제공하여 관광산업 발전에 이바지하고자 합니다.



### 어플리케이션과 SOOMDUO를 이용한 여행 종합 서비스 플랫폼

Smart Tour는 한 마디로 정리하면 여행 종합 서비스 플랫폼입니다. Smart Tour 어플리케이션은 관광객과 가이드, 그리고 가맹점을 대상으로 개발하고 있습니다. 관광객에게는 항공권 예약부터 관광지 정보, 무료통화, 지도, 결제 등 편의성을 제공하고, 가이드에게는 업무 스케줄 관리 및 관광객 정원 체크, 관광지 정보 관리 등 효율적인 업무를 지원합니다. 그리고 가맹점에게는 결제 서비스는 물론 점포의 매출 및 쿠폰 발행, 마케팅 등 수익의 다원화를 제공합니다.

모든 서비스는 Smart Tour 어플리케이션 하나로 간편하게 이루어집니다. 결제는 4th 블록체인을 통해서 안전하게 이루어지며, 모든 정보는 각 주요 지점과 관광지, 관광버스와 점포에 설치된 SOOMDUO를 통해서 이용자의 어플리케이션에 실시간으로 송신됩니다.

### QR코드 결제

Smart Tour 어플리케이션 내의 결제는 SOOMPAY와 중국 민생은행(民生銀行)이 공동 개발한 결제 솔루션을 사용합니다. QR코드 결제 방식이므로 가맹점은 Smart Tour 어플리케이션만 설치하면 되기 때문에 별도의 단말기 구입이 필요하지 않습니다. 현재 중국 내에서 사용되는 위챗페이 및 알리페이 결제가 가능하며, 해외 결제 서비스와 연동될 예정입니다.

## 5.2.5 SOOMPAY & SOOM X-POS

대부분의 상점이 암호화폐를 결제 수단으로 지원하지 않는 주된 이유는 암호화폐에 대한 신용도가 기존 결제 수단에 비해 낮으며 기존의 POS기와 연동하기 어려운 복잡한 사용자 인터페이스 때문이라는 최근의 여론 조사 결과가 있었습니다.

가맹점은 SMC 지갑과 SOOMPAY를 통해 중국 모바일 결제 및 암호화폐 결제를 지원할 수 있습니다. 그리고, 상점 규모와 프랜차이즈 여부, 암호화폐 수용도에 따라 백화점 및 대규모 상점은 더욱 간편하고 안전한 결제 방식을 요구할 수 있습니다. 따라서, 최고의 기술력을 기반으로 SOOM TECH는 기존의 POS기에 4<sup>th</sup> 블록체인과 사용자 인터페이스를 결합하여 X-POS를 개발 중입니다.

### X-POS의 주요 기능

- ✓ 현금 또는 카드와 같은 기존 지불방식을 지원합니다.
- ✓ QR코드 기반의 모바일 결제를 지원합니다.
- ✓ 상점 전용 SMC 지갑이 탑재되어 있습니다.
- ✓ 현금, 신용카드, 모바일 및 암호화폐 거래를 원활하게 처리할 수 있는 가맹점 관리 패널을 지원합니다.
- ✓ 위치 기반 마케팅 서비스와 거래 분석을 지원합니다.

### SOOM X-POS의 특징



4<sup>th</sup> 블록체인, SOOM SMC 지갑의 최첨단 기술, SOOMPAY의 범용적 사용, X-POS의 결합을 통해 SOOMPAY는 모두가 언제나 어디서나 모바일 결제 서비스 또는 암호화폐를 이용해 결제를 할 수 있도록 지원하고자 합니다.

SOOMPAY의 장기 비전은 소비자로서 하여금 더욱 다양한 암호화폐와 다양한 모바일 결제 서비스를 사용할 수 있도록 지원하는 것입니다. 현금과 신용카드의 안전한 대안으로 자리잡아 전 세계의 모바일 결제를 SOOMPAY가 지원하여 이용자에게 편안하고 안전한 결제 시스템을 제공하고자 합니다.

## 사용자

SOOMPAY 사용자는 비트코인, 이더리움과 같은 암호화폐 또는 기존의 모바일 결제 서비스를 통해 결제할 수 있습니다.



**SOOM**  
SOOM Blockchain

## X-POS

가맹점은 X-POS를 통해 암호화폐 결제를 손쉽게 받을 수 있습니다.



## 5.2.6 SOOM Smart Watch

SOOM TECH에서는 4<sup>th</sup> 블록체인을 기반으로 하는 OS를 탑재한 Smart Watch를 개발하고있습니다. 지갑 및 채굴기의 기능을 동시에 사용할 수 있으며, 주소나 개인 열쇠, 암호를 입력하는 대신 지문 인식을 통해 상대적으로 간단한 본인확인 절차를 거쳐 거래를 할 수 있게 설계되었습니다.

또한, Cold Wallet 기능이 내장되어 있어, 사용자의 승인 없이는 거래가 승인될 수 없도록 만들어져 보다 안전한 거래를 할 수 있습니다.

### SOOM Smart Watch의 특징

- 1 | SMC 모바일 채굴 기능
- 2 | 4<sup>th</sup> 블록체인을 활용한 암호화폐의 P2P 거래기능 지원
- 3 | 개인키 및 그룹키 전용 코어 할당으로 보안강화
- 4 | 4<sup>th</sup> 블록체인을 기반으로 메신저, On-Off Line 쇼핑 결제 기능 지원
- 5 | 물리적인 보안 시스템 구축(IP 주소 숨기기, 기기 고유의 MAC 주소 변경 기능)
- 6 | Cold Wallet 기능 내장(지문 센서 탑재)



코인  
이코노미

06

A decorative graphic consisting of a grid of small, light-colored squares. Two thin, white diagonal lines cross the grid, starting from the upper right and extending towards the lower left.

## 코인 이코노미

SOOM 재단은 실생활에 적용이 가능한 4<sup>th</sup> 블록체인 메인넷을 개발하기 위하여, 2018년에 1차 세일을 진행하였고, 메인넷 개발과 동시에 SOOM Smart Watch, 채굴기, X-POS 등의 추가 개발이 순차적으로 진행이 될 예정입니다. 하지만, 세일의 부진과 전체 코인 시장의 폭락으로 인해 개발에 차질이 발생 되고 있는 바, SOOM 재단 에서 2차 세일을 진행 할 예정입니다.

### SOOM 코인 발행량

총량	1,438,000,000
커뮤니티	430,000,000
프로모션 & 이벤트	18,000,000
플랫폼 개발비	640,382,000
개발팀 및 법무 검토	190,000,000
채굴량	159,618,000

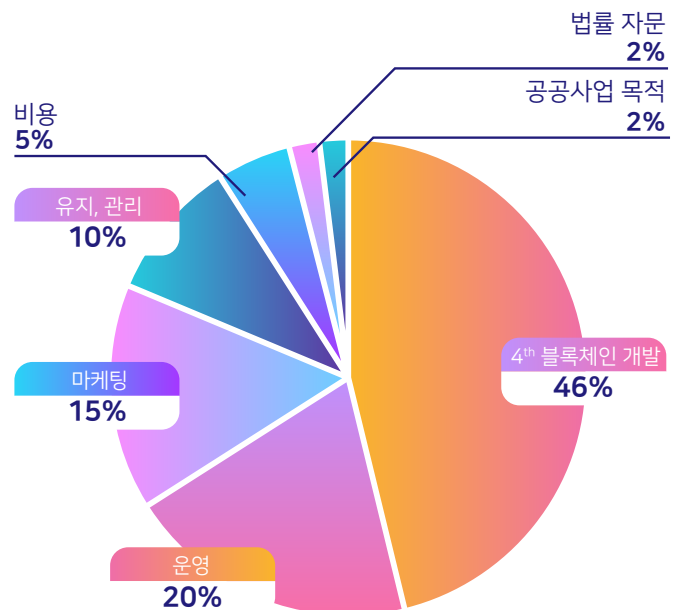
### SMC 코인 발행량

총량	57,520,000,000
커뮤니티 <small>2차세일, 40배수 스왑, 에어드롭</small>	21,256,000,000
프로모션 & 이벤트	11,504,000,000
플랫폼 개발비	10,928,800,000
개발팀 및 법무 검토	7,477,600,000
채굴량	6,353,600,000

SOOM 재단은 에어드롭을 통해 기부자들과의 신뢰를 구축하고, 신규 가입자를 늘려 SOOM생태계를 견고하게 만들고자 합니다. SOOM 재단은 자체 계획했던 일정에 따라 이벤트를 진행할 예정입니다. 일정은 홈페이지 및 커뮤니티에 사전에 공지됩니다.

### 기부액 사용 계획

4 <sup>th</sup> 블록체인 개발	46%
운영	20%
마케팅	15%
유지, 관리	10%
비용	5%
법률 자문	2%
공공사업 목적	2%



# 로드맵

7.1 로드맵

7.2 개발 로드맵



07

## 7.1 일정

날짜	내용	기술 개발 일정
2017년 11월	→ SOOM 재단 설립 - 스위스	
2017년 12월	4 <sup>th</sup> 블록체인 생태계 국제 컨퍼런스 - 제주도 → SOOM 지갑 초기 버전 프리세일 시작	4 <sup>th</sup> 블록체인 개발자 채용
2018년 2월	4 <sup>th</sup> 블록체인 생태계 컨퍼런스 - 마카오 → 4 <sup>th</sup> 블록체인 생태계 컨퍼런스 - 베트남, 하노이 4 <sup>th</sup> 블록체인 기술 세미나 - 캄보디아, 프놈펜	
2018년 5월	→ 4 <sup>th</sup> 블록체인 생태계 컨퍼런스 - 베이징 4 <sup>th</sup> 블록체인 생태계 컨퍼런스 - 도쿄	4 <sup>th</sup> 블록체인 구조 및 개발 계획 리뷰
2018년 6월	→ 국제 블록체인 기술 포럼 - 베이징 PayRoute(일본)와 모바일 결제 개발 업무 제휴(MOU) 프리세일 마감	모바일 지갑 개발 계획 리뷰
2018년 7월	→ SOOM 지갑 업그레이드 I	
2018년 8월	→ SOOM 코인 IDCM 거래소 상장 KDDI Recruit Private 블록체인 개발 용역 계약 한국 조선대와 블록체인 연구협력계약	4 <sup>th</sup> 블록체인 코어 개발 1단계
2018년 9월	→ CRP 코인 개발 계약 체결 PayRoute(일본)와 커피 자판기 결제 시스템 개발 계약 체결	
2018년 10월	→ SOOM 코인 Bitforex 거래소 상장	
2018년 12월	→ PayRoute(일본)과 택시 내 결제 시스템 개발을 위한 업무 제휴 Gramedis사로부터 중국, 홍콩, 일본에 공급하는 자동판매기 결제 모듈개발 및 데모 (약 20,000대 예상)	4 <sup>th</sup> 블록체인 코어 개발 2단계 모바일 지갑 개발
2019년 1분기	→ 4 <sup>th</sup> 블록체인 테스트넷 런칭	4 <sup>th</sup> 블록체인 소스코드 공개 SMC 지갑 1차 버전 소스코드 공개
2019년 2분기	메인넷 런칭 → SMC 지갑 업그레이드 II SMC 코인* 스왑	SMC 지갑 2차 버전 소스코드 공개 4 <sup>th</sup> 블록체인 플랫폼 전체 코드 공개

\* SMC 코인은 4<sup>th</sup> 블록체인 생태계 내에서 사용되는 통화입니다. 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼 내에서 사용하기 위하여 4<sup>th</sup> 블록체인 출시 후, 현재의 SMC 코인은 새로운 코인으로 교체될 예정입니다. 현재 SMC 코인 보유자는 일정 비율로 새로운 코인을 배부받을 수 있습니다. SMC 코인은 4<sup>th</sup> 블록체인 서비스를 이용하기 위해 사용됩니다.

## 7.2 개발 로드맵

2018

2018 2분기

- 4<sup>th</sup> 블록체인 코어 설계 & 검토
- 모바일 지갑 설계 & 검토
- 채굴 Pool 설계 & 검토

2018 3분기

4<sup>th</sup> 블록체인 코어 개발 1단계

2018 4분기

- 4<sup>th</sup> 블록체인 코어 개발 2단계
- 모바일 지갑 개발
- 채굴 Pool 개발

2019 1분기

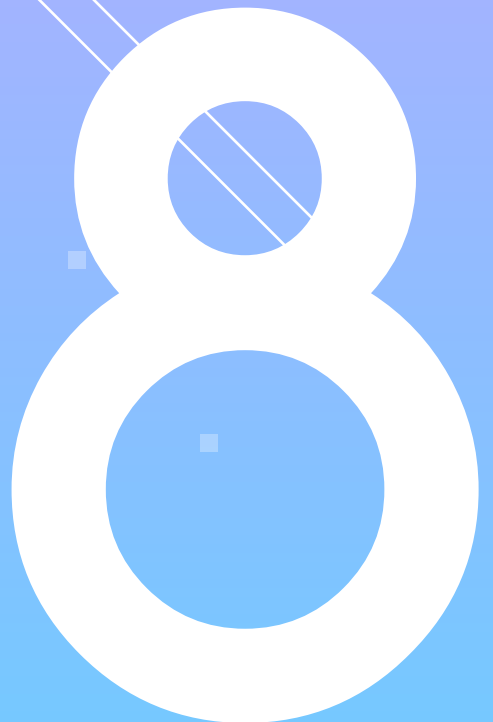
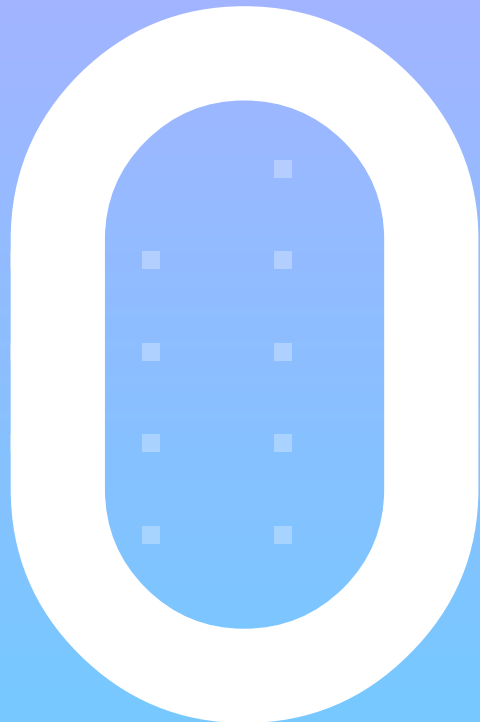
- 4<sup>th</sup> Blockchain 테스트넷 오픈
- 모바일 지갑 초기 버전 오픈
- 채굴 Pool 초기 버전 오픈

2019 2분기

- 4<sup>th</sup> 블록체인 오픈
- 모바일 지갑 출시
- 채굴 Pool 출시
- 소스 오픈

2019

# 위험요소고지



## 위험요소고지

- SMC 코인은 증권 또는 주식의 법적 성격을 가지고 있지 않습니다. 따라서 SMC 코인은 배당 및 이익에 대한 어떠한 권리도 부여하지 않습니다. SMC 코인 판매가 완료되면 환불이 불가합니다. SMC 코인은 주식의 성격을 가지고 있지 않기 때문에 SMC 코인을 보유한 것이 SOOM 재단 회의를 참석할 수 있는 권리를 보장하는 것은 아닙니다. SMC 코인은 4<sup>th</sup> 블록체인 플랫폼 외부에서의 특정 권리나 가치를 보장하지 않습니다. 따라서, 투기나 투자 목표로 SMC 코인을 사용할 수 없습니다.
- 본 백서는 법적 구속력이 없고 어떠한 계약 관계를 구성하지 않습니다.
- 본 백서 내용의 정확한 정보를 제공하기 위하여 노력하지만 게시되어 있는 정보는 변경될 수 있으며, 그 정확성 및 완전성에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 투자자는 스스로 관련 정보 및 규제에 관하여 정밀 조사를 하여 프로젝트 투자 결정을 하며 관할 국가의 관련법에 대하여 투자자 본인이 숙지하고 있어야 합니다.
- SMC 코인 취득과 저장은 다양한 위험을 포함할 수 있습니다. 이 위험에는 SOOM 재단이 블록체인을 런칭하고 그 기술을 향상시키지 못하거나 위에 언급된 서비스를 제공하지 못하는 것을 포함합니다. 그러므로 SMC 코인 취득 전에, 모든 사용자 및 투자자는 SMC 코인 취득에 따른 위험과 가격, 혜택 등에 주의 깊게 생각해 보시기 바랍니다. 필요시, 이와 관련한 전문가의 의견을 구할 것을 당부합니다.
- 이러한 위험과 약관에 명시된 별도의 위험을 이해하지 못하거나 수용할 수 없는 구매자는 SMC 코인을 구매하지 않을 것을 권장합니다.
- SOOM재단(또는 회사)에 의해 작성된 백서는 SMC 코인(또는 코인)의 잠재 구매자에게 제안된 코인 런칭과 관련한 정보를 전달을 목적으로 합니다. 백서의 정보는 완전하지 않을 수 있으며 계약 관계의 어떠한 요소도 암시하지 않습니다. 이 백서의 온전한 목적은 합리적인 정보를 잠재 보유자에게 제공하고자 하는 것입니다. 본 백서의 어떠한 내용도 제안서나 투자 권유 형태를 띠지 않으며, 특정 관할권 내의 증권을 사기 위한 제안 또는 이에 관한 어떠한 형태의 청탁도 포함하지 않습니다. 또한 이 백서의 어떠한 내용도 광고 또는 마케팅 간행물을 구성하지 않으며 관할권 내에 속하는 유가증권을 제공하거나 매입하기 위함과는 아무 관련이 없습니다.
- 본 백서는 프로젝트(기술 솔루션)에 대한 설명만을 목적으로 하고 있으며, 어떤 의견이나 약속도 포함하지 않으며 이 프로젝트의 실현 가능성과 타당성 및 경쟁력 면에서 우리의 최종 목표가 귀하의 기대를 충족시킬 것이라 보장하지 않습니다.
- SMC 코인 구매자는 본 백서 및 법적 고지에 대하여 충분히 이해하고 구매자 거주지의 법규, 특히 돈세탁, 테러방지 등의 관련법을 준수할 것을 약속하며, 암호화폐 및 블록체인 기술에 대한 충분한 경험과 이해를 하고 있다는데 동의하여야 합니다.
- 본 백서는 국문 및 다른 언어로 배포되며, 해석상 충돌 시 국문이 우선합니다.