



TONGTONG **COIN**

지불결제 및 송금에 특화된 가상화폐

# White Paper

Version 2.2.2(Korean)  
JAN 2022

# 통통체인 블록체인 Whitepaper

## 개요

통통체인(TTChain)은 기존의 신용카드나 현금 등 지불 결제 시스템의 거래 수수료와 온라인 송금 서비스의 은행 수수료를 획기적으로 줄이고, 지불결제 및 송금과정을 편리하게 하기 위한 블록체인 플랫폼입니다.

블록체인 기술은 현재 세계에서 가장 큰 잠재력과 창의성을 가진 기술 중 하나입니다. 《가치 네트워크》로 알려진 블록체인은 P2P 가치 교환을 실현하는 분산 및 위탁 네트워크입니다. 통통체인은 블록체인 기술이 현재 생산 관계를 혁신할 기술입니다. 이에 통통체인을 기반으로 사회적 동의 하에 사용자간에 직접 연결되고, 서로 신뢰할 수 있고, 협업이 가능한 가치 중심적 생태계를 구축할 수 있으리라 믿습니다.

통통체인은 스마트 컨트랙트 및 디지털 자산을 이용할 수 있도록 모듈화된 설계방식으로 안전하고, 안정적인 블록체인 네트워크를 구축할 것이며, 통통체인 안에서 이러한 계약이 실행되고, 가치가 이전되는 것을 모니터링 할 수 있는 Sandbox를 구축할 것입니다. Sandbox는 계약의 안정성 및 가치의 이전을 안전하게 할 수 있습니다.

또한 소액지불결제 수단, 마일리지/포인트의 대체, P2P 송금, 개인 신용정보관리, 문서관리 등 다양한 비즈니스에서 활용할 수 있도록 Dapp을 지원하고, 이러한 Dapp 간에 상호 가치 교환을 위한 프로토콜을 지원합니다. 향후에는 통통체인을 다양한 목적에 맞도록 포킹(forking)할 수 있도록 하고 이렇게 포킹된 블록체인 네트워크간의 연결을 통해, 통통체인 생태계를 확장해 나갈 것입니다.

통통체인은 통통코인(TTCOIN)이라는 코인을 이용하여 스마트 컨트랙트 배포, Dapp 간의 가치교환, 네트워크의 이용 등에 활용합니다.

## 면책사항 및 ICO 리스크 요인

- 본 문서는 통통체인 플랫폼과 통통코인에 관해 설명하는 개념적 문서(백서)입니다. 백서는 언제든지 수정 또는 교체될 수 있습니다.
- 백서는 유가증권 또는 기타 금융상품을 청약 또는 매매를 목적으로 하지 않습니다.
- 이 백서는 통통체인 플랫폼의 목표에 대해 설명합니다. 통통체인 팀이 이 목표를 실현하고자 하는 동안 많은 외부요인 및 위험에 노출 될 수 있으며, 이로 인해 통통체인 플랫폼이 구현되지 않거나, 통통체인 팀의 목표 중 일부만 실현될 수 있습니다.
- 백서에 기술되어 있거나 프로젝트와 관련된 정보 및 진술 의견 또는 기타 사항의 정확성이나 완전성에 대해 보증하지 않습니다. 백서의 어떤 내용도 미래에 대한 약속이나 진술로 신뢰되어서는 안됩니다.

통통코인의 ICO에 있어서 다음에 해당하시는 분들은 참가할 수 없습니다.

- 폭력단체 관계자
- 반사회적 세력 혹은 이에 준하는 자
- 만 18세 미만 미성년자
- 금치산 또는 한정치산자
- 신원이 불분명한 자
- 타인을 행세하여 ICO에 참여하려는 자,
- ICO 참여가 금지된 국가에 거주하는 자

통통코인 ICO 참여 시 참여자의 신분확인을 위해, 거주 국가의 공인된 신분증을 제출해야 하며 내부 심사과정을 통해 참여여부를 확정합니다.

# 목차

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. 통통체인                         | 7  |
| 1.1 통통체인의 특징                    | 8  |
| 1.1.1 안정성                       | 8  |
| 1.1.2 안전성                       | 8  |
| 1.1.3 확장성                       | 9  |
| 1.1.4 사용 편리성                    | 9  |
| 1.2 통통체인의 구축                    | 9  |
| 1.2.1 스마트컨트랙트                   | 9  |
| 1.2.2 합의 알고리즘                   | 9  |
| 1.2.3 계정                        | 10 |
| 1.2.4 가치 교환 프로토콜                | 10 |
| 1.2.5 수수료                       | 11 |
| 1.3 실시간 즉시 송금                   | 12 |
| 1.4 온라인 지불결제 수단의 대체             | 13 |
| 1.4.1 거래 수수료                    | 14 |
| 1.5 온라인 지불결제 수단의 대체             | 15 |
| 1.5.1 Dapp 예시                   | 15 |
| 1.6 통통체인에서의 스마트컨트랙트             | 15 |
| 2. 통통코인, 통통머니, 통통마일 소개          | 19 |
| 2.1. 시장 분석                      | 20 |
| 2.1.1 온/오프라인 지불 결제              | 20 |
| 2.1.2 암호화 자산 저장소                | 20 |
| 2.1.3 암호화 자산의 교환                | 20 |
| 2.1.4 마일리지 및 포인트                | 21 |
| 2.2. 통통코인 지갑                    | 22 |
| 2.2.1 통통(P2P 메신저플랫폼)            | 22 |
| 2.2.2 통통코인 지갑의 특징점              | 24 |
| 2.2.3 통통코인 지갑의 기능               | 26 |
| 2.3 통통코인의 수익 배분                 | 30 |
| 2.3.1 콘텐츠 생산자와 온라인 플랫폼 간의 수익 배분 | 30 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 2.3.2 콘텐츠 소비자의 직접 지불을 통한 수익 배분..... | 31 |
| 2.3.3 미디어 산업을 통한 수익 배분.....         | 31 |
| 2.4 온라인 게임에서의 활용.....               | 32 |
| 2.4.1 사용자 관점에서의 차별성 .....           | 32 |
| 2.4.2 게임사 관점에서의 차별성 .....           | 32 |
| 2.4.3 온라인 게임 생태계 확장방안.....          | 32 |
| 2.5 P2P 거래소.....                    | 34 |
| 2.6. 마일리지/포인트의 대체 .....             | 36 |
| 2.6.1 항공사 마일리지 대체.....              | 36 |
| 2.6.2 포인트 서비스 대체.....               | 36 |
| 2.7. 오프라인 결제 .....                  | 37 |
| 2.8. TTMI(통통마일) 소개.....             | 37 |
| 2.9. 통통머니(TTM) 소개 .....             | 38 |
| 2.10.TTCL(TTC_솔라나) 소개.....          | 38 |
| 3. 통통코인의 발행 및 활용 사례 .....           | 39 |
| 3.1. Sale .....                     | 40 |
| 3.2. 참여회사.....                      | 41 |
| 3.3. 사용자.....                       | 41 |
| 3.3.1 통통코인의 지급 .....                | 41 |
| 3.4. 토마토 그룹 임직원 .....               | 42 |
| 3.5. 우리민족사업 후원.....                 | 42 |
| 4. 통통코인 시장 .....                    | 43 |
| 4.1 내부회사의 참여-1 단계 .....             | 43 |
| 4.1.1 통통 .....                      | 43 |
| 4.1.2 증권통.....                      | 43 |
| 4.1.3 통통물.....                      | 44 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 4.1.4 서치통.....                 | 45 |
| 4.1.5 통통마켓.....                | 45 |
| 4.1.6 통통마일몰.....               | 46 |
| 4.1.7 집통.....                  | 47 |
| 4.1.8 티켓통.....                 | 48 |
| 4.1.9 통통사인.....                | 48 |
| 4.1.10 맛통.....                 | 49 |
| 4.1.11 토마토 투자클럽.....           | 49 |
| 4.1.12 차통.....                 | 50 |
| 4.1.13 소통.....                 | 50 |
| 4.1.14 토마토클래식.....             | 51 |
| 4.1.15 뉴스통.....                | 51 |
| 4.2. 외부 참여 회사와의 협업-2 단계.....   | 52 |
| 4.2.1 외부 참여회사의 정의.....         | 52 |
| 4.2.2 외부 참여회사를 통한 생태계 확장안..... | 53 |
| 5. Roadmap.....                | 55 |
| 6. Partner .....               | 57 |

# 1. 통통체인

비트코인이 2008년 개발되어 블록체인의 기술개발이 된 이래로 수많은 개발자 등이 블록체인 개발에 참여하고 있습니다. 분산 플랫폼으로 블록체인 이더리움과 비트코인, 라이트코인 등이 있으며 이들은 디지털통화 개발에 중점을 두고 있습니다.

다만 블록체인 기술이 급속도로 발전함에도, 앞으로 해결해 나가야 할 기술과제가 다수 존재합니다.

- 가. 스마트 컨트랙트의 보안 위험성, 해커의 공격으로 사용자의 디지털 자산을 잃을 수 있습니다.
- 나. 서로 다른 분야의 어플리케이션과 서로 다른 블록체인 플랫폼간의 협력 및 상호 연결의 어려움이 있습니다.
- 다. 블록체인 세계와 현실 사이의 연결이 어려워 상품의 인증 추적과 같은 다양한 현실세계의 상황을 블록체인으로 구현하는데 한계가 있습니다.
- 라. 블록체인은 기술적인 진입장벽으로 현실세계에 적용하기 위해서는 중앙 집중형 대비 비용이 높습니다.

통통체인은 자산의 익명 분산 관리를 위한 사용자 친화적인 인터페이스가 있는 플랫폼입니다.

통통체인은 보안, 안정성, 확장성을 가장 우선합니다. 통통체인은 가상머신, 스마트 Sandbox, 가치교환 프로토콜 및 포크(fork) 메커니즘 등 최신 설계를 도입하여, 사용자 편의성을 높이고 낮은 비용으로 블록체인 네트워크를 구성할 수 있습니다. 블록간격(block interval), 블록볼륨(block volum), 합의 알고리즘 등의 최적화를 통해 최고 20,000 TPS 속도에 도달하는 것을 목표로 합니다.

통통체인에는 통통코인, 통통머니, 통통마일과 통통지갑 뿐만 아니라 외부 사용자에게 공개될 API를 포함합니다.

**통통체인은 아래의 기능을 포함합니다.**

- 가. RDPoS 합의 알고리즘을 이용하여 블록 응답성이 높고 네트워크 안정성 및 보안을 향상합니다.
- 나. 개인의 암호화 자산을 안전하게 저장할 수 있는 통통 지갑 서비스를 제공합니다.
- 다. 다양한 실환경에 응용할 수 있도록 Dapp 을 위한 인터페이스를 제공합니다.

- 라. 기존 블록체인 망의 한계인 전송속도 및 처리속도의 한계를 극복하여 암호화폐 전송이 실시간으로 이루어지는 것을 목표로 합니다.
- 마. 이를 통해, 거래 수수료를 낮추어 통통코인을 통해 온/오프라인 지불 결제 수단을 대체합니다.
- 바. 통통마일은 마일리지/포인트를 대체하여, 사용자 및 상점 모두에게 이익이 돌아갈 수 있는 생태계를 구축합니다.
- 사. 통통머니는 스테이블 코인으로서 원화와 동일한 가치를 가지며 통통코인 가격 안정성을 유지하는 것을 목표로 합니다.
- 아. 통통코인의 실시간 전송 기능을 활용하여, 기존의 POS(Point of Sale)와 연계된 오프라인 결제 기능을 제공하고 이를 마일리지/포인트와 자동으로 연계합니다.

## 1.1 통통체인의 특징

### 1.1.1 안정성

네트워크 안정성은 블록체인 플랫폼의 필수적인 기능입니다. 블록체인 플랫폼의 분산성과 끊임없는 확장성을 고려하였을 때, 잠재적인 불확실성에 노출되고 있기 때문입니다. 그러나 통통체인은 단순화된 모듈식 설계를 기본 사상으로 하여 LVM(Lua Virtual Machine)을 기반으로 합니다. 스마트 컨트랙트를 위해 설계된 LVM 은 Lua 언어의 장점인 빠른 처리속도와 낮은 결함도를 가지고, 전체 네트워크 품질을 보증하기 위해 별도로 운영되고 독립적인 구조로 되어 있습니다. 이를 통해 통통체인은 네트워크 안정성을 확보합니다.

### 1.1.2 안전성

PoW(Proof of Work)는 비트코인 네트워크의 보안을 위해 사용되지만 증가하는 채굴 수요와 해싱파워 때문에 채굴자와 채굴장에 많은 전력이 투입되어 원치 않는 중앙 집중식 《중앙서버》가 되었습니다. 이론적으로 컴퓨팅파워의 51%를 점유하면 비트코인 트랜잭션의 대부분을 제어할 수 있고, 높은 소비전력으로 인해 막대한 비용이 소요됩니다.

PoW 합의 알고리즘과 대비하여 PoS(Proof of Stake)는 더 높은 수준의 보안 및 더 넓은 범위의 어플리케이션을 목표로 합니다. PoS 알고리즘은 충분한 보유자가 있을 때 PoW 대비 높은 수준의 보안성을 가집니다.



이에 통통체인 팀은 RDPoS(Result Delegated Proof of Stake) 방식의 합의 알고리즘을 이용하여, DPoS 대비 블록 응답 속도를 증가시키고, 네트워크의 안정성과 보안성을 향상시켰습니다.

추가로 통통체인은 스마트 Sandbox 메커니즘을 이용하여 모든 스마트 컨트랙트가 통통체인 네트워크에 등록되기 전에 검증하고 테스트하여 스마트 컨트랙트의 안전성을 확보합니다.

### 1.1.3 확장성

블록체인에서 블록의 비호환성 문제를 해결하기 위하여 업그레이드와 포킹이 네트워크 발전의 효과적인 방법입니다. 포크가 발생하면 주 체인과 여러 하위체인이 생성됩니다. 이러한 하위 체인간의 정보 공유 및 체인 간의 가치교환을 할 수 있도록 구성하여 여러 응용프로그램에서 활용이 가능할 수 있도록 합니다.

### 1.1.4 사용 편리성

데이터의 커스터마이징, 체인의 포킹, 스마트 컨트랙트 게시 및 업그레이드, 트랜잭션 모니터링 등을 시각화된 수단을 이용하여 블록체인 어플리케이션을 쉽게 개발할 수 있습니다. Lua, C++, Java 등 다양한 프로그래밍 언어를 지원하여 개발자들이 쉽게 참여할 수 있도록 지원합니다.

## 1.2 통통체인의 구축

### 1.2.1 스마트컨트랙트

일반적인 스마트컨트랙트는 블록체인 네트워크 내에서만 데이터 접근을 허용합니다. 그러나 통통체인은 블록체인 네트워크와 외부 네트워크간의 데이터 상호작용이 가능하도록 합니다. 실제로 비즈니스 어플리케이션은 데이터 구조와 비즈니스 규칙 때문에 복잡한 특성을 가지고 있지만 사전에 준비된 API 인터페이스와 데이터 구조를 적절히 이용하여 어플리케이션 개발의 추상적인 아이디어와 일반적인 요구사항을 블록체인 네트워크 내에서 쉽게 구현할 수 있도록 합니다. 또한 실생활의 규칙을 가능한 근사치에 접근할 수 있도록 LVM을 이용하여 블록체인에 적합한 정적 컴파일과 주문형 실행이 가능하도록 합니다.

### 1.2.2 합의 알고리즘

블록체인 네트워크는 합의 없이는 작동하지 않습니다. 현재 널리 이용 가능한 합의 솔루션은 PoW, PoS, PBFT 및 DPoS 입니다. 통통체인은 DPoS 를 선택하고 이를 RDPoS (Stake of Resulted-Delegated Proof of Stake)라는 새로운 메커니즘으로 개선시켰습니다.

RDPoS 는 DPoS 의 모든 장점을 계승했습니다. 새로운 블록을 얻기 위해 중복 컴퓨팅 파워를 소비할 필요가 없을 뿐만 아니라 계약 상태의 실행 결과가 네트워크 상태에 따라 에이전트 노드 또는 모든 노드에 의해 검증될 수 있습니다. 인센티브 없이 커뮤니티의 합의를 도출할 수 없으며, 이는 블록체인 세계에서는 흔히 토큰이라고 불립니다.

통통체인은 자체 코인인 통통코인이 있는 퍼블릭 블록체인입니다. 통통코인 보유자는 스마트 계약서 작성 및 게시, 네트워크 서비스 액세스, 대리인 투표, 대리인으로서의 수익 창출 등과 같은 커뮤니티 행사에 참여할 권리가 있습니다.

통통코인 커뮤니티에서 후보자는 모든 통통코인 보유자에 의해 투표되며, 투표 수가 가장 많은 99 명의 후보자가 에이전트로 업그레이드 되고 차례로 거래를 확인할 권리를 가지고 있습니다. 어느 누구도 자체적으로 검증 순서를 수정할 수 없습니다.

이론적으로 RDPoS 는 DPoS 보다 네트워크 트랜잭션 성능을 향상시킵니다. 특히 장기간 실행하거나 스토리지를 많이 사용하는 경우, 에이전트 노드 뿐만 아니라 모든 노드가 검증에 참여합니다.

RDPoS 는 전체 네트워크의 혼잡도를 줄일 수 있습니다. 또한 합의 메커니즘을 최적화함으로써 에이전트 그룹의 구성원이 상시적으로 변경됩니다. 이는 네트워크가 분산 된 상태를 유지하는 데 중요합니다

### 1.2.3 계정

계정은 블록체인 네트워크에서 안전한 거래를 위해 특별하게 설계되었습니다. 계정, 공개키 및 개인키, SHA-256 해시 방법을 이용하여 안전하게 이용 가능합니다.

### 1.2.4 가치 교환 프로토콜

단일 블록체인은 다양한 어플리케이션을 지원하는데 한계가 있지만 복합적으로 연결된 블록체인 네트워크는 다양한 환경에서 응용이 가능합니다. 연결된 블록체인 간 가치를 교환하기 위해 새로운 합의 알고리즘이 필요합니다. 이러한 블록체인 간 가치 교환을 위하여 연결 및 통신에 대한 규칙을 정의하고 서로간에 쿼리 및 접근이 가능하도록 서비스를 제공합니다. 교차 체인 간의 가치교환을 목표로 체인 간 스마트 컨트랙트 및 토큰 교환을 위한 인터페이스를 제공합니다.

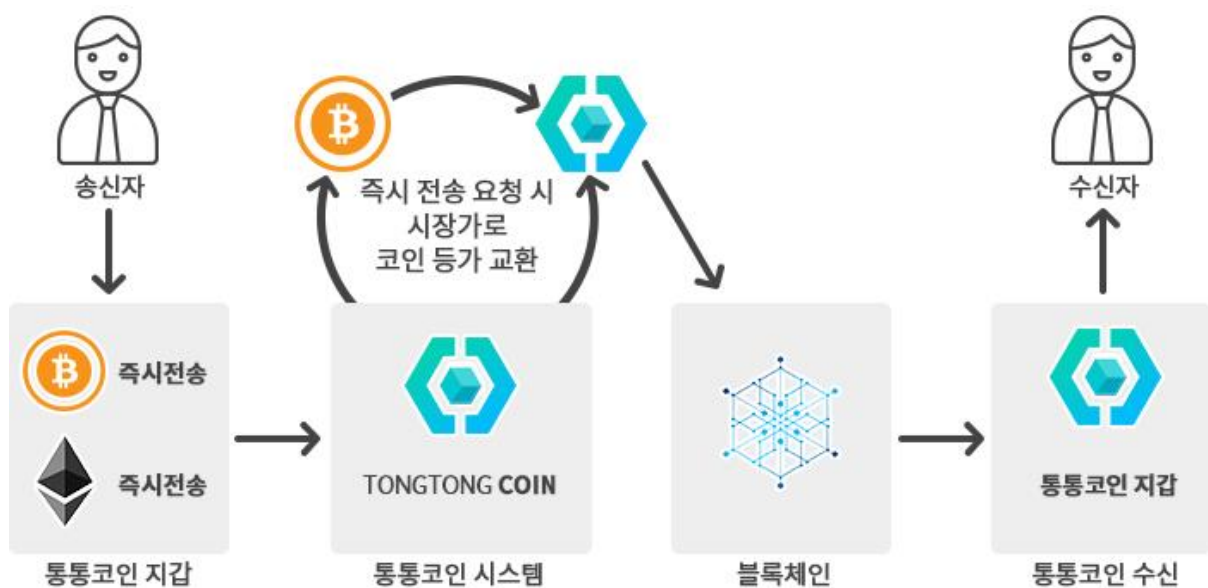
### 1.2.5 수수료

블록체인에서 통통체인을 이용한 통통코인, 통통머니, 통통마일 Dapp 전송수수료는 거래액의 0.5%로 하고, 최소 통통코인 0.1 개의 가치를 가지도록 합니다.

### 1.3 실시간 즉시 송금

기존 암호화폐 거래는 거래 작업 증명을 위한 시간이 필요합니다. 비트코인 전송의 경우 10 ~ 30분 정도의 시간이 소요되고, 이더리움 전송 시에도 10 ~ 30초의 시간이 필요합니다.

통통코인은 통통코인 지갑과 연계한 하이브리드 블록체인 형태로 구축되어, 각각의 가상화폐를 실시간으로 통통코인으로 전환하고, 전환된 통통코인은 즉시 송금 가능합니다.



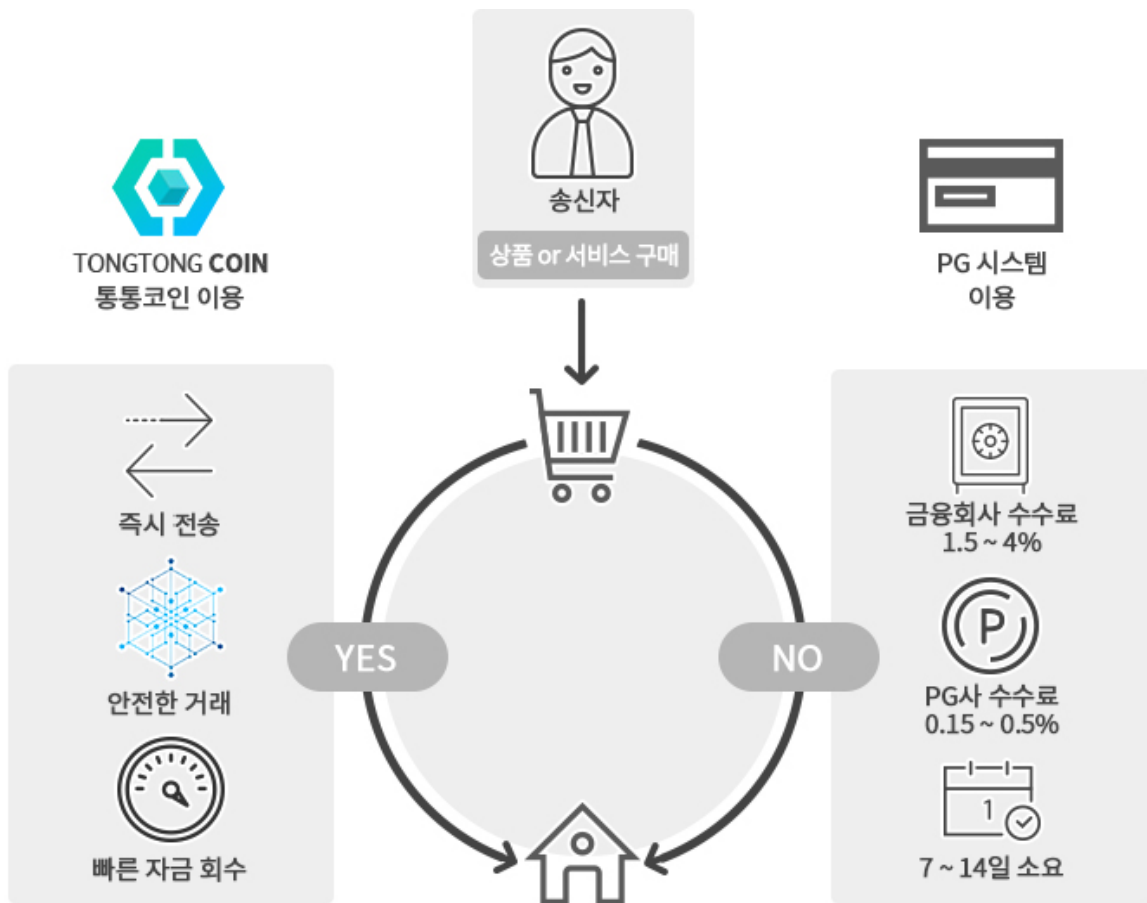
[그림 1] 통통코인 실시간 전송

송신자가 비트코인, 이더리움 등 타 암호화폐를 전송하고자 하는 경우, 통통코인 시스템에서 사용자가 전송하고자 하는 코인을 시세 가에 따라 통통코인으로 전환한 후, 통통코인을 송신하게 됩니다. 이때 수신자는 통통코인을 수신하게 되며, 필요 시 통통코인을 타 코인으로 전환할 수 있습니다

## 1.4 온라인 지불결제 수단의 대체

사용자가 온라인 환경에서 재화 혹은 서비스를 구매하게 되는 경우, 카드사 수수료 및 PG사 수수료를 포함하여 물품가액의 2~5%의 수수료가 발생합니다. 상점의 경우엔 PG사의 지불 주기가 1~2주 정도 소요되므로 자금 회수가 지연되는 문제가 발생합니다.

통통코인으로 온라인 결제 시스템을 대체하게 되면 기존 결제수단 대비 낮은 수수료와 빠른 송금 기능을 통해 재화와 서비스의 가격 인하 효과가 발생하며, 상점의 자금회수를 빠르게 할 수 있습니다.



[그림 2] 통통코인의 온라인 결제 대체 서비스

통통코인 실시간 결제 서비스는 기존 PG 시스템과 유사한 방식으로 이루어지며, 결제 시점의 시세에 따라 실시간으로 사용자의 지갑에서 온라인 상점의 지갑으로 통통코인이

전송됩니다. 이때 상점은 결제 내역을 즉시 확인할 수 있으며, 통통코인의 시세에 따른 가격, 잔량 등을 확인 가능합니다.

#### 1.4.1 거래 수수료

블록체인이 실생활의 지불 결제와 잘 연계되기 위해선 거래에 생기는 수수료가 없거나 충분히 낮은 값을 유지하는 것이 필요합니다.

통통체인은 RDPoS 합의 알고리즘을 이용하므로, 거래수수료를 현저하게 낮출 수 있습니다. 통통체인은 신용카드 등 기존 결제 수단 대비 10%의 수수료만을 부과하는 것을 목표로 하여, 온라인 지불결제 수단으로 시장을 확대해 나가고, 이를 통해 감소된 비용을 생산자와 소비자 모두의 혜택으로 돌아갈 수 있도록 할 예정입니다.

## 1.5 온라인 지불결제 수단의 대체 예

통통체인을 이용하여 실생활에 응용 가능한 Dapp 을 개발하고 이용할 수 있습니다. 단순한 Dapp 뿐만 아니라 통통체인을 포크하여 자체 프라이빗 블록체인을 구축하고 이를 통통체인과 가치교환이 가능하도록 하여 통통체인 유통 생태계를 확장할 수 있는 플랫폼을 제공합니다

### 1.5.1 Dapp 예시

#### 가. 지역코인

지방자치 단체 등 자체적으로 유통이 가능한 토큰을 통통체인 Dap 으로 개발하여, 지역 내에서 유통할 수 있게 하였습니다. 지역코인은 지역의 골목상권 활성화를 위한 지역화폐의 기능을 지니며 소규모 자영업자 및 재래시장 상인, 소비자 모두에게 혜택을 제공할 뿐만 아니라, 투명한 운영도 가능합니다.

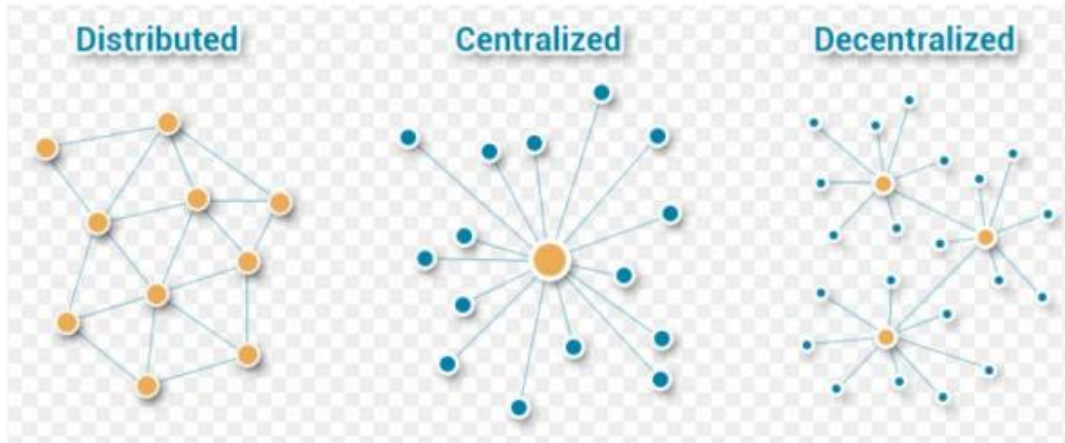
지역코인은 신용카드 결제 단말기나 POS 기가 있는 상점에서뿐만 아니라, 개인이 보유한 스마트 폰에서도 이용 가능한 결제 시스템을 구축하여 별도의 추가 비용 없이 쉽고 간편하게 이용 가능합니다. 또한 기존 신용카드 결제 시스템에서 부과되는 가맹점 수수료를 줄이고 이를 통해 지역 소상공인의 부담을 낮출 수 있습니다. 지역코인은 사용자에게 추가적인 통통코인 보상 프로그램을 실시하여 영세상공인들의 수익 확대를 통한 지역 경제 선순환을 유도합니다.

#### 나. 온라인 상품권의 대체

온라인 상품권을 통통체인 Dapp 으로 대체할 수 있습니다. 기존 온라인 상품권은 무기명으로 사용이 가능하나, 그 유통과 사용 과정이 불투명합니다. 반면 통통체인의 Dapp 으로 온라인 상품권을 대체하면 상품권의 발행부터 사용까지 그 관리를 투명하게 할 수 있습니다. 또한 사용자는 상품권을 가맹점을 통해 이용할 수 있으며, 암호화폐 거래소를 통해 유동성도 확보할 수 있으므로 매입부터 이용까지 거래의 투명성과 안정성을 보장할 수 있습니다.

## 1.6 통통체인에서의 스마트컨트랙트

블록체인은 탈중앙화되고 연결되어있는 구조로, 데이터 수정을 하기 어렵지만 낮은 수준의 데이터 형식 때문에 검색 쿼리가 부족합니다. 분산된 데이터베이스 또한 빠른 데이터 처리 프로세스와 잘 설계된 데이터 형식을 갖춘 탈중앙화된 데이터구조를 지니고 있지만, 데이터 신뢰성이 떨어집니다.



데이터의 구조는 블록에 데이터가 기록되는 것을 포함합니다. 각각의 새로운 블록이나 거래가 기록될 때마다, 그 새로운 기록은 데이터 기록 체인 혹은 블록체인을 형성하기 위해 앞의 것에 추가됩니다.

그 결과, 거래원장이 시작된 이후의 모든 거래 기록이 블록체인에 포함됩니다.

이 기술은 네트워크상에서 어떤 새로운 거래를 인증하기 위해서 다수의 노드를 요구하는 합의알고리즘에 기반합니다. 이는 승인되지 않은 수정/변형이나 데이터 조작시 도를 매우 어렵게 만듭니다.

데이터베이스로서의 블록체인은 어떠한 정보도 포함할 수 있지만, 네트워크와 비용 등의 한계로, 방대한 양의 데이터를 저장하는 데에는 좋지 않습니다.

### 어플리케이션을 위한 데이터베이스로서의 통통체인

통통체인을 데이터베이스로 사용하면, 2가지 카테고리로 입력데이터를 나누어 활용할 수 있습니다.

- 1) 퍼블릭데이터
- 2) 프라이빗데이터

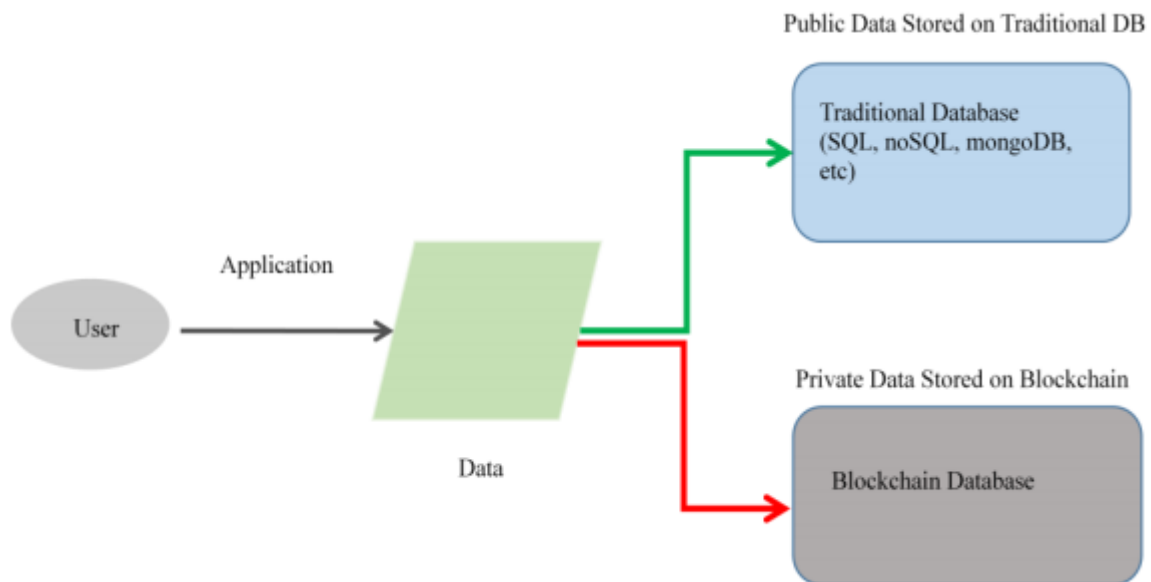
퍼블릭데이터는 공개적으로 볼 수 있으며, 보안 관련 정보나 민감한 정보가 없습니다. 반면에, 프라이빗데이터는 민감하며 보안이 필요합니다. 현재 모든



블록체인에는 한계가 있는데, 초기의 블록체인은 통화(화폐)플랫폼으로 설계되었지만, 이후에는 다른 플랫폼으로 사용하기 위해 수정/변형중이기 때문입니다.

데이터베이스로서의 블록체인 사용을 최적화하기 위해서는, 퍼블릭데이터는 기존 데이터베이스에 저장하고 프라이빗데이터는 블록체인에 저장한 다음에 기존 데이터베이스에 블록체인 데이터베이스를 연결하면 됩니다.

- 1) 기존DB에 퍼블릭데이터
- 2) 블록체인에 프라이빗데이터



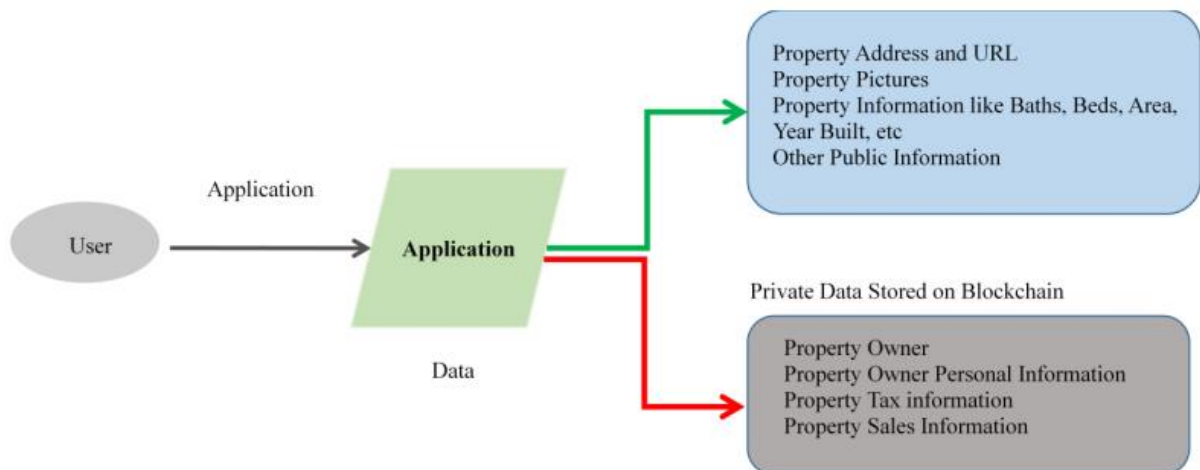
기존 DB에 퍼블릭데이터를 저장하는 이유는 다음과 같습니다.

- 1) 블록체인은 P2P방식이며, 플랫폼을 안정시키려면 모든 노드를 동기화 해야합니다. 블록체인에 많은 데이터를 저장한다면, 동기화 하는데, 더 오래 걸릴 것입니다.
- 2) 통통체인은 스마트컨트랙의 함수 호출로부터 데이터를 리턴받는데에 한계가 있습니다. 한 번의 호출로 2MB의 데이터만 가져올 수 있기때문에, 만약 데이터가 100MB라면, 총 50번의 호출이 필요한데, 각 호출은 약2초가 걸리므로, 완벽한 데이터를 얻는데 총100초가 필요합니다.
- 3) 기존DB의 쿼리 로직이 더 좋습니다.
- 4) 기존DB가 확장시키기 더 쉽습니다. 블록체인에서 수정을 하려면 모든 노드를 업그레이드 해야하며, 모든 사용자는 최신 버전의 노드를 받아야 합니다.

5) 기존DB에 퍼블릭데이터가 있다면 쉽게 접근할 수 있으며, 사용자에게도 노출할 수 있을 뿐만 아니라, 각 사용자 혹은 어플리케이션의 프라이빗데이터는 블록체인에 저장될 것입니다.

### 사용 사례 :

부동산을 예로 들어, 사용자A를 자산 소유자로 가정하면, 자산세부정보는 프라이빗데이터로, 소유권은 프라이빗데이터로 만들 수 있습니다.



위의 그림에서 퍼블릭정보는 기존 데이터베이스에 저장되는 반면에 프라이빗정보는 안전하게 블록체인에 저장되는 것을 볼 수 있습니다. 이러한 방식으로 하는 이유는,

- 1) 데이터를 한 번 호출하는 데에 2~3초가 소요됩니다.
- 2) 현재 블록체인은 각 호출에 2MB데이터 제한이 있습니다.  
그래서 100MB 데이터를 불러오려면, 50번의 호출이 필요하고, 각 호출에 2초가 걸리면, 전체 데이터를 가져오는데 100초가 걸립니다.
- 3) 블록체인을 변경할때마다, 모든 사용자들은 새로운 변경사항을 설치해야만 사용할 수 있으므로, 확장성이 문제됩니다.

위의 예시는 통통 메신저, 통통티켓, 집통, 차통 등의 어플리케이션을 위한 모델 설계에도 적용할 수 있습니다. 이를 위해서는 각 어플리케이션에의 퍼블릭데이터와 프라이빗데이터를 분류한 뒤, 그것을 DB 혹은 블록체인 둘중 하나에 저장해야 합니다.

## 2. TTC, TTM, TTMI, TTCL 소개

토마토체인은 통통체인 메인넷 기반의 TTC(통통코인), TTM(통통머니), TTMI(통통마일)을 발행하였으며, TTCL(솔라나 기반 TTC) 또한 발행 예정입니다. 토마토체인은 앞서 언급된 코인 및 토큰 발행을 통해 토큰 생태계를 현실세계, 그리고 가상세계인 메타버스(Metaverse)와 접목하여 확장시키고자 합니다. 현실세계에서는 우선 지불 결제 시 발생하는 거래 수수료를 최소화시키고, 뉴스, 리서치, 게임 및 상담 등 사용자의 일상과 밀접하게 연계된 통통체인 기반의 Dapp들을 통해 사용자의 편의성 증진을 도모합니다. 가상세계(메타버스)에서는 NFT(Non Fungible Token) 거래 재화로서 기능합니다. 현실과 가상을 넘나들며 양자 모두에게 통용되는 필수 불가결한 결제 수단으로 자리매김하는 것입니다.

통통체인의 거래 수수료 부가 시스템의 경우, 기존의 지불 결제 시스템과 다음의 차이를 보입니다. 기존의 온/오프라인 지불결제 1.5 ~ 4.5% 의 가맹점 수수료와 0.15 ~ 0.3%의 지불대행 수수료로 구성되어 있습니다. 또한 당타 발송금의 경우 금액별로 차이가 있는데, 보편적으로 건당 \$15 ~ 20의 송금수수료가 발생합니다. 이러한 수수료로 인하여 거래를 할 때마다 일정한 비용이 부과되고 모든 이익은 금융사에 귀속됩니다. 통통코인은 블록체인 기반 플랫폼을 통해 거래 수수료를 최소화하여 거래에서 발생한 이익을 사용자에게 돌려줄 수 있도록 구현했습니다.

아울러 통통체인은 탈 중앙화된 P2P 자산거래를 통해 안전하고 빠르게 자산을 상호교환 할 수 있습니다. 자산의 분권화는 자산의 저장 및 교환에 혁명을 일으킬 수 있습니다. 자산이 분권화된 시장에는 국경이 없으므로 전 세계의 사용자가 자유롭게 상호 작용할 수 있기 때문입니다. 또한 분산화는 개별 참가자의 공격 및 결탁 시도뿐만 아니라 무작위 오류에 대한 견고성을 향상시킵니다. 분권화를 통해 사용자는 제 3자를 신뢰하지 않고도 자신의 자금을 완전히 통제할 수 있습니다. 결과적으로 자산의 저장 및 교환이 훨씬 안전하고 간단하며 효과적입니다.

이처럼 통통체인 팀의 목표는 블록체인 기술을 통해 전통적인 금융 세계와 암호 경제학을 한 데 모아 거래에서 발생할 수 있는 수수료 비율을 혁신적으로 낮추고, 탈중앙화된 P2P 자산 거래를 통해 안전하고 빠르게 사용자 간에 자산을 교환할 수 있는 생태계를 구축하는 데에 있습니다.

한편 메타버스에서 통통체인의 코인 및 토큰 활성화는 토마토그룹의 자체 3D 메타버스 플랫폼인 '소통'에서부터 시작합니다. 해당 플랫폼에서 필요한 통통체인 기반 NFT를 통통코인으로 구매 가능합니다. 여기에서 더 나아가 통통체인 메인넷 기반 토큰뿐만 아니라, 솔라나 기반 토큰인 TTCL을 개발하여 통통코인을 가지고 있지 않은 사용자들이 통통체인 기반 NFT 구매까지 가능하게하여 구매 선택지의 폭을 넓히고자 합니다. 이 때, 암호화폐

지갑은 지갑 주소를 통해 해당 코인이 통통지갑에 전송되어야 하는지, 솔라나 지갑에 전송되어야 하는지를 자동으로 식별하여 전송해줍니다.

이처럼 통통체인은 시대에 따라 발전하는 기술과 그에 기인한 트렌드에 맞추어 코인 및 토큰을 적극적으로 활용하고자 합니다.

## 2.1. 시장 분석

### 2.1.1 온/오프라인 지불 결제

국내 지불결제 시장은 메이저 3 사가 시장을 지배하고 있으며, 그 점유율은 80% 정도입니다. 지불결제 시장에서 PG 사는 카드사 등과 연계하여 카드사 수수료의 10% 정도의 수수료를 수취합니다.

또한 수수료 비율은 재화 가격의 2 ~ 5% 정도로, 사용자에게 돌아가야 할 혜택을 금융사에서 편취하는 구조로 되어있습니다. 따라서 블록체인 기술을 활용하여 상점과 소비자 모두에게 혜택이 돌아갈 수 있는 솔루션이 필요한 상황입니다. 이에 블록체인 기술을 사용하더라도 각 거래에 대한 안정성 및 즉시성이 보장될 수 있도록 안전하고 편리한 서비스를 제공하는 것 또한 중요합니다.

### 2.1.2 암호화 자산 저장소

암호화 자산 소지자의 수는 급격히 증가하고 있습니다. 2017 년 일사분기 케임브리지 대학의 연구에 따르면 580 만에서 1150 백만 개의 활성 지갑과 290 만 명에서 580 만 명의 활성 사용자가 있었습니다. 이러한 성장과 관련한 잠재력은 여전히 존재합니다. 전 세계적으로 35 억 이상의 인터넷 사용자와 12 억 명이 넘는 모바일 뱅킹 서비스 사용자가 있습니다. 이 숫자는 2020 년 초에 20 억까지 증가할 여지가 있기 때문입니다. 따라서 암호 경제학이 대중화되기 위해서는 대중 시장을 겨냥한 더 많은 솔루션을 필요로 합니다.

### 2.1.3 암호화 자산의 교환

암호화 자산 교환 거래 수는 암호화폐 사용자 수보다 훨씬 더 빠르게 증가하고 있습니다. 전 세계적으로 암호화폐 교환 거래의 거래량은 2017년 시작일에 하루 100-200만 달러에서 하루에 400-700억 달러로 증가했습니다. 10월,

coinmarketcap.com에 따르면, 암호화 자산의 자본금은 2017년 초부터 약 10배 증가하여 1,500억 달러를 초과했습니다.

다른 한편으로는, 암호화 자산 시장은 세계 금융 시스템의 적은 부분만을 차지하기 때문에 총 자본금이 60조 달러를 초과하는 주식 시장이나 일일 거래량이 5조 달러를 초과하는 외환 시장과는 달리 거의 눈에 띄지 않습니다. 이것은 현재 암호화 자산 교환 방법에는 중대한 결점이 있다는 것을 함의하며, 그 해결책을 발견할 때까지는 더 큰 성장에 한계가 있을 것입니다.

중앙집권화된 거래소 시스템을 이용하는 경우, 기존의 암호화 화폐 자산 교환은 높은 거래 수수료와 거래 과정의 불편함을 수반합니다. 그리고 개인 간 거래 시에는 안전하지 못한 거래시스템으로 인해 거래의 무결성을 검증할 수 없으며, 높은 확률로 사기에 노출되어 암호화된 자산 혹은 현금의 손실이 발생할 수 있습니다.

#### 2.1.4 마일리지 및 포인트

기존의 마일리지나 포인트 시스템은 그 사용처가 한정되어 있고, 상호교환이 불가능합니다. 포인트 교환이 가능하더라도, 높은 전환 수수료가 발생하기 때문입니다.

따라서 사용자에게는 마일리지 및 포인트를 통합하여 관리할 수 있게 하고, 다양한 활용처에서 사용할 수 있으며, 이를 유동화하여 거래소를 통해 거래가 가능한 시스템을 제공함으로써 각 상점들의 모객 효과를 증대시킬 수 있는 플랫폼이 필요합니다.

## 2.2. 통통코인 지갑

통통지갑은 토마토그룹의 메신저 플랫폼인 통통(TongTong)을 기반으로 작동합니다. 통통은 보안성이 뛰어난 P2P 기반 메신저로 사용자가 친숙한 메신저 인터페이스를 가지고 있습니다. 친구와 대화하듯이 편리하게 통통코인, 통통머니, 통통마일, 비트코인 등을 주고받으며, 지불결제 수단으로 활용할 수 있습니다.

또한 개인 간의 대화는 개인만이 확인할 수 있어야 한다는 통통의 기본 설계 사상은 암호화폐의 기본 사상에 부합합니다. 따라서 통통을 통통지갑의 기본 어플리케이션으로 이용하는 것은 암호화폐 거래의 익명성을 보장하고 거래의 안정성을 담보할 수 있음을 의미합니다.

### 2.2.1 통통(P2P 메신저 플랫폼)

토마토 그룹의 메신저 플랫폼인 통통(TongTong)은 서버에 메시지를 저장하지 않는 P2P 기반 메신저 플랫폼입니다.

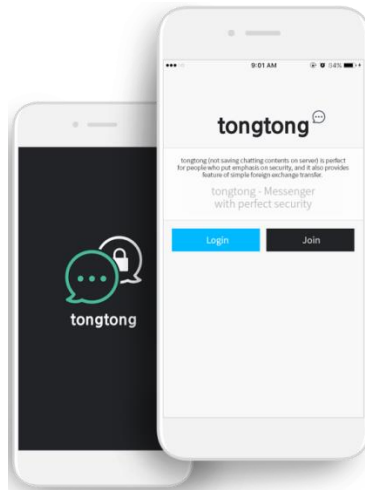
통통 메신저 플랫폼은 서버에 사용자의 대화내용을 저장하지 않고, 단순히 중계만 합니다. 통통 메신저는 디바이스와 디바이스 간에 직접 통신을 하는 방식이며, 모든 사용자의 대화는 사용자의 개인키를 이용하여 암호/복호화되므로 통신구간 감청 및 서버에서 대화의 내용을 확인하는 것이 불가능합니다.

#### 가. 통통의 기능

통통은 사용자에게 친숙한 메신저 플랫폼으로, 전화번호로 간편 가입이 가능하고, 1:1 대화하기, 그룹 대화하기가 가능합니다.

##### - 가입하기

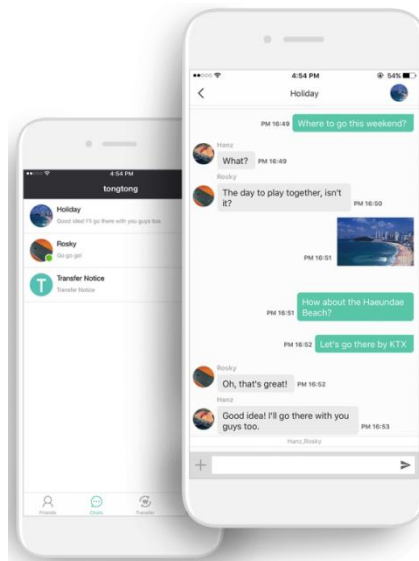
사용자 본인의 휴대전화 번호로 간편하게 가입/로그인이 가능합니다. 같은 번호로 다른 디바이스에서 로그인 시 재 인증이 필요하며 이전 디바이스의 데이터는 삭제됩니다.



[그림 3] 통통 가입하기

### - 대화하기

사용자간 대화를 원하는 경우 친구 목록에서 친구를 선택하여 대화할 수 있습니다. 1:1 대화하기, 그룹 대화하기 기능을 제공합니다. 또한 사용자 프로필에서 사용자의 접속여부를 알려주는 기능도 함께 제공합니다.



[그림4] 통통 대화하기

## 나. 통통의 주요 특성

### - 보안성

통통의 서버는 단순 중계만 할 뿐 모든 사용자간의 대화는 디바이스간에 P2P 방식으로 이루어지기에 보안성을 담보합니다.

**\* 암호/복호화 알고리즘**

- : 개인키는 통통 어플리케이션 내에 안전하게 암호화되어 저장됩니다.
- : 모든 대화는 AES256으로 암호화되어 송수신 되고, 최종 단말 단에서 암호/복호화가 이루어지기 때문에 통신 구간에서 감청에 안전합니다.
- : 어떠한 경우에도 서버에 사용자간 대화가 저장되지 않습니다.

**- 간편성**

- : 사용자의 휴대전화 번호만으로 간편하게 가입됩니다.
- : 휴대전화번호 이외에 어떠한 정보도 사용자에게 요구하지 않습니다.
- : 일반적인 메신저의 인터페이스를 가지고 있어, 사용자가 쉽게 사용할 수 있습니다.

**- 확장성**

- : 통통은 다양한 서비스들을 추가/연계하여 확장될 수 있는 가능성이 큼니다.
- : 통통지갑 뿐만 아니라 쇼핑몰, 지불 시스템 연계 등이 가능하도록 개방형 아키텍처로 되어 있습니다.

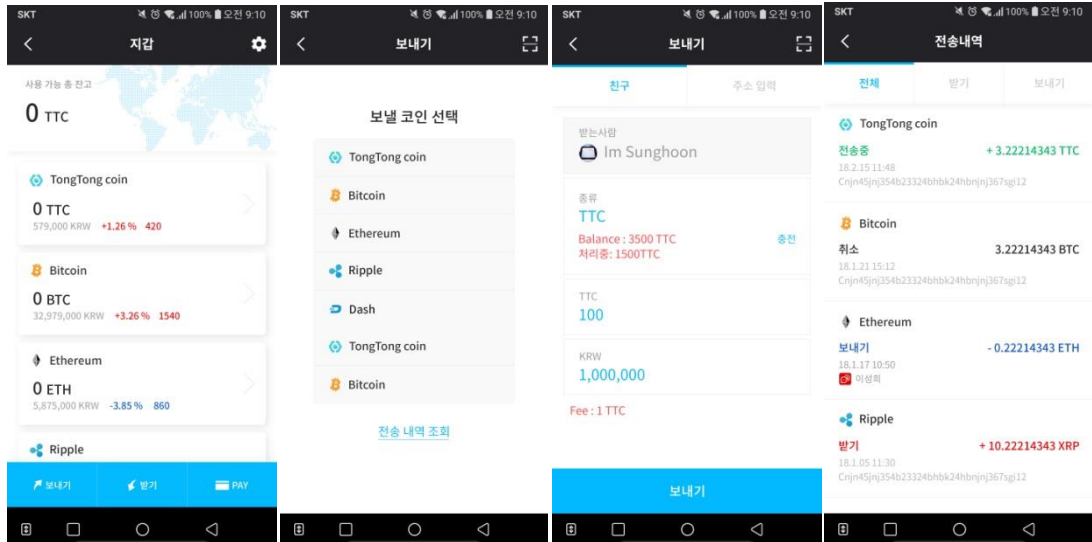
## 2.2.2 통통코인 지갑의 특징점

통통지갑은 통통을 기반으로 작동합니다. 전화번호만을 요구하는 간편한 회원가입과 보안이 철저한 채팅창을 기반으로 암호화페를 전송하고, 물건을 구매하고, 마일리지/포인트 등을 교환하는 등 일상생활에서 활용 가능한 플랫폼을 구현합니다

통통지갑은 통통에 기 가입된 사용자를 대상으로 하며, 사용자가 원하는 시점에 개인키를 생성합니다. 이 개인키는 사용자의 디바이스에 암호화되어 안전하게 저장되며, 통통체인 플랫폼에서는 어떠한 정보도 알 수 없습니다. 다만 원활한 암호화페 전송 및 지불결제 수단으로 활용하기 위하여, 사용자의 비식별화된 정보와 코인 수량 등을 정보를 활용하여 빠른 전송이 가능하도록 구현하였습니다.

통통코인, 통통머니, 통통마일을 활용한 온/오프라인결제, P2P 전송, 마일리지 활용 등 모든 서비스는 통통지갑을 통해 이루어 집니다.





[그림 5] 통통지갑 예시

## 가. 통통코인 지갑의 주요 특성

### -보안성

통통지갑은 사용자의 개인키(private key)가 생성되어 로컬 장치에 저장되며 외부 서버로 전송되지 않습니다. 사용자는 자신의 자산을 완벽하게 제어하고 보호할 수 있습니다.

### -익명성

통통지갑은 사용자 자신을 식별하거나 정보 확인할 것을 요구하지 않습니다. 이를 통해 사용자의 식별 및 개인 데이터 유출의 위험을 제거합니다.

### -편의성

통통지갑은 자사의 메신저 서비스인 통통을 기반으로 작동합니다. 사용자에게 익숙한 메신저 기반의 서비스로, 친구와 통통코인, 통통머니, 통통마일의 송수신이 가능하며, 입점한 제휴사를 통한 쇼핑몰 결제, 마일리지/포인트 전환 등에 이용할 수 있습니다.

### -다양성

통통지갑은 통통코인, 통통머니, 통통마일 뿐만 아니라, 통통체인 네트워크를 이용한 다양한 Dapp들을 쉽게 탑재할 수 있도록 표준형 인터페이스를 제공합니다.

또한 비트코인, 이더리움 등 일반적으로 사용하는 암호화폐들을 보관하고, 송수신 할 수 있습니다. 통통지갑에 탑재하는 암호화폐들은 지속적으로 확장해 나갈 예정입니다. 또한

지갑 내에서 코인을 전환하는 기능을 추가하여, 코인을 전화하기 위해 지불되는 이중, 삼중의 수수료 문제도 해결할 계획입니다.

### 2.2.3 통통코인지갑의 기능

통통코인, 통통머니, 통통마일을 이용한 모든 기능은 통통지갑을 통해 구현됩니다.

자사 메신저인 통통을 기반으로 하는 통통지갑은 개인 디지털 자산의 안전한 보호, 친구들과의 대화, 상호 간 자금의 송수신, 재화 및 서비스구매, 마일리지/포인트의 전환 등 일상생활에 꼭 필요한 어플리케이션입니다.

#### 가. 계정생성 / 지갑 생성

자사의 메신저 플랫폼인 통통은 사용자의 전화번호를 기반으로 ID를 생성하고, 그 대화의 내용을 서버에 저장하지 않습니다. 통통 계정 생성은 통통지갑을 이용하기 위한 기본 단계로, 모든 계정은 전화번호와 연동하여 생성됩니다. 통통지갑 생성을 위해 개인키는 통통 프로그램 내 안전한 영역에 암호화시켜 저장하기 때문에 통통 메신저 서버나 통통체인 시스템 내에서도 관리할 수 없기에 철저한 보안을 구축합니다.

통통 계정이 생성되면 사용자는 통통지갑을 생성할 수 있습니다. 이때, 정해진 단어를 입력하여 개인키를 생성합니다. 개인키의 입력 단어는 사용자가 안전하게 보관하여야만 하고 분실 시 지갑을 복구할 수 없습니다.

통통지갑에 오신 것을 환영합니다.

통통 지갑 약관 동의

개인정보 제3자 제공 동의

통통지갑 개설을 위한 개인정보를 제공받는 대상 : (주)토마토스

(주)토마토스는 회원들의 개인정보를 안전하게 취급하는데 최선을 다합니다.

고객님의 개인정보는 완전한 가상화폐 지갑 서비스를 위해 아래업체에 제공합니다.

- 제공받는자 : (주)토마토스
- 제공정보 : 휴대폰 번호
- 보유기간 : 통통앱 탈퇴 시 지체없이 삭제

※ 서비스 제공을 위해 필요한 최소한의 개인정보이므로 동의를 해 주셔야 서비스 이용이 가능합니다.

다 자세한 내용에 대해서는 [개인정보처리방침](#)을 참고하시기 바랍니다.

결제 비밀번호 설정

결제 비밀번호

\*\*\*\*\*

결제 비밀번호 확인

\*\*\*\*\*

본 비밀번호는 통통지갑 잠금 해지 및 결제 비밀번호로 사용됩니다.

6자리 숫자로 된 결제 비밀번호를 설정하세요. 연속되는 숫자는 사용할 수 없습니다.

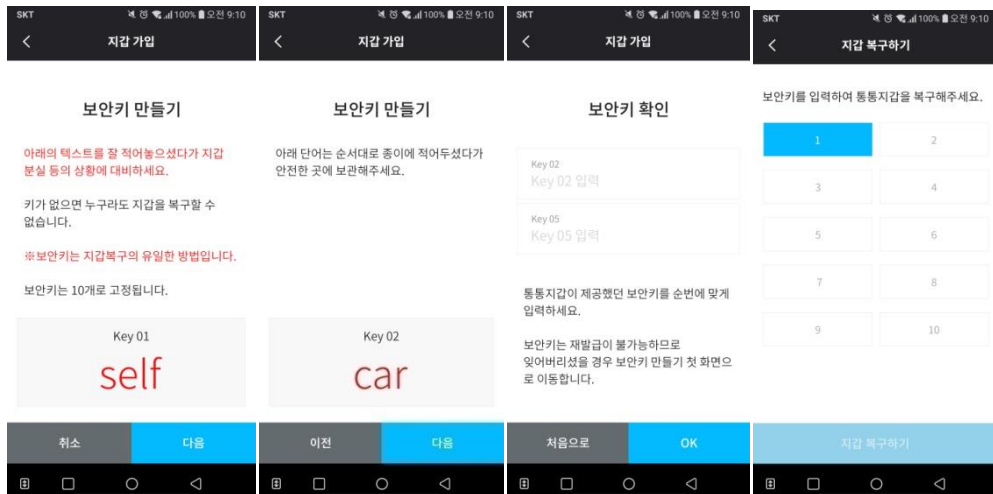
지문 인식

결제 비밀번호 대신 지문으로 통통 지갑에 접속하실 수 있습니다.

지문센서에 손가락을 대세요.

지갑 복구하기 | 계정을 만들고 시작하기 | 동의 안함 | 동의 | OK | 나중에 하겠습니다

[그림 6] 통통코인 지갑 회원가입

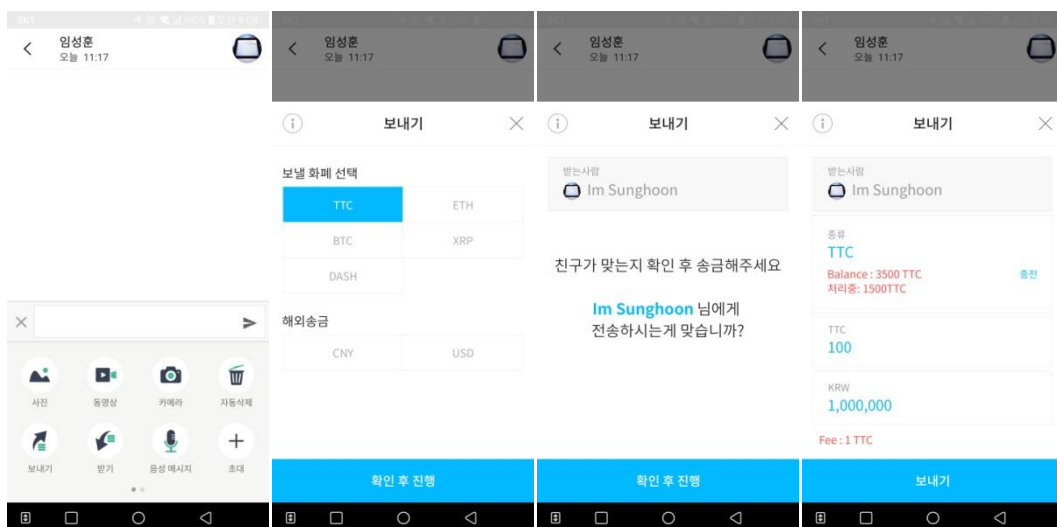


[그림 7] 통통코인 지갑 보안키 생성 예시

## 나. 실시간 전송 및 물품 구매

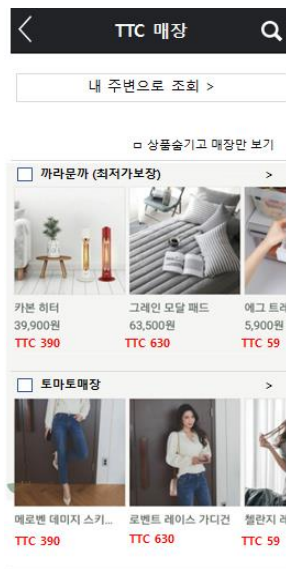
통통 메신저에서 친구를 선택하여 간편하게 통통코인, 통통머니, 통통마일 및 기타 암호화폐를 전송할 수 있습니다.

메신저와 통합된 사용자 인터페이스로 구현하여, 사용자는 익숙한 인터페이스로 쉽게 이용할 수 있습니다.



[그림 8] 실시간 전송 예시

아울러 통통 메신저에 입점한 쇼핑몰을 대상으로 하여 통통코인, 통통마일로 물품을 구매할 수 있는 서비스를 제공합니다. 통통코인, 통통마일 및 기타 결제 수단으로 재화나 서비스의 구매가 가능합니다. 상점용 API를 이용하여 쉽게 통통 메신저에 상품을 등록하고, 판매할 수 있으며 그 정산에 관한 내용은 관리자가 관리자 페이지를 통해 확인할 수 있습니다. 이는 API 형태의 인터페이스를 제공하여 향후 타 서비스로의 확장 가능성도 무궁무진합니다.



[그림 9] 실시간 결제 예시

## 다. 마일리지/포인트 전환

제휴사의 마일리지/포인트를 통통코인으로 전환하여 통합 관리할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공합니다. p.18 에서 상술한 기존의 마일리지/포인트의 한계를 극복하여 사용자와 제휴사 모두 Win-Win 할 수 있는 플랫폼입니다.



[그림 10] 포인트 마일리지 전환 예시

## 라. 안전한 개인간 암호화폐 송수신

개인 간에 안전하게 통통코인을 전송할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공합니다. 기존 암호화폐 거래에서는 상호신뢰를 바탕으로 한 거래라 하더라도, 사기 등에 노출되어 경제적인 피해를 입는 경우가 종종 발생합니다. 이러한 피해를 미연에 방지하고자 안전한 거래를 위한 서비스를 제공합니다.

## 2.3 통통코인의 수익 배분

토마토 그룹은 기업의 사회적 책임을 다하기 위해 사용자들 간의 통통코인 거래로부터 획득한 수익을 사용자들에게 환원하고자 합니다.

특히 온라인 콘텐츠 플랫폼을 매개로 수익 재분배를 도모하고자 합니다. 온라인 콘텐츠 산업은 특히 게임 산업을 중심으로 NFT와 결합하여 블록체인 기술과의 접목을 확장하는 추세입니다. 이러한 산업적 흐름에 따라 통통코인 또한 통통체인의 블록체인 기술을 바탕으로 콘텐츠 플랫폼 내에서의 수익 분배 투명성 확보와 사용자 생성 콘텐츠 활성화를 통해 콘텐츠 산업의 발전을 지향하고자 합니다.

이때 제휴된 플랫폼은 통통지갑이 있는 Dapp입니다. 토마토 관계사와 함께 제휴사에도 월 10,000개씩 1년 동안 Dapp에 지급하는 동시에 해당 Dapp을 통한 트랜잭션 네트워크비 50%를 3년 간 지급 예정입니다. 이에 제휴사는 통통코인을 통해 광고비 및 사용자 유치 비용 등의 예산을 확보할 수 있으며, 해당 제휴사의 사용자들은 이벤트 참여, 콘텐츠 게시 등의 활동으로 인한 보상으로서 통통코인을 획득합니다. 여기에서 사용자들 간에 통통코인 거래/전송하는 과정에서 발생하는 네트워크비는 다시 제휴사로 배분됩니다.

또한 통통체인은 온라인 콘텐츠 플랫폼에서의 통통코인의 용이한 활용을 위해 API 형태로 서비스를 제공합니다. 콘텐츠 평가, 보상 지불결제 및 정산에 관한 모든 API를 제공함으로써 온라인 콘텐츠 플랫폼사로 하여금 통통코인 도입을 수월하게 하고자 합니다.

수익 배분의 종류는 1)콘텐츠 생산자와 플랫폼사 2)콘텐츠 소비자의 직접 지불로 구분됩니다. 자세한 사항은 아래와 같습니다.

### 2.3.1 콘텐츠 생산자와 플랫폼사 간의 수익 배분

기존의 콘텐츠 생산자들은 1)개인 블로그를 활용하여 광고를 게시하여 광고 수익을 얻거나, 2)온라인 플랫폼에 콘텐츠를 게시하여 인플루언서로 활동하거나, 3)아프리카TV 등의 플랫폼에서 소비자에게 현금성 포인트를 받습니다. 하지만 그 환전을 위한 수수료 비율은 40%에 이릅니다.

이러한 환경에서 통통코인은 블록체인의 스마트 컨트랙트 기술을 이용하여, 온라인 콘텐츠 생산자에게 콘텐츠 창작활동에 대한 수익을 투명하게 제공하고자 합니다. 아울러 콘텐츠 생산자들이 활동하는 온라인 플랫폼 및 사이트들에게도 수익을 배분함으로써, 기존 온라인 콘텐츠 사이트의 한계를 극복하고 단순 광고 수입이 아닌 콘텐츠의 생산을 통한 직접적인 수익창출을 가능하게 하는 생태계를 구성하고자 합니다.

통통코인은 콘텐츠의 조회수, 댓글 수 등 콘텐츠의 퀄리티를 평가할 수 있는 지표들을 종합하여 점수 체계를 구축하고 이 점수 체계에 따라 콘텐츠 생산자 들에게 통통코인을

지급합니다. 또한 투명한 알고리즘을 통해 온라인 콘텐츠 사의 광고 수익의 일부를 콘텐츠 생산자에게 제공합니다.

### 2.3.2 콘텐츠 소비자의 직접 지불을 통한 수익 배분

토마토 그룹과 온라인 콘텐츠 플랫폼사가 제휴하여 출석체크, 댓글 이벤트 등의 방식으로 콘텐츠 소비자에게 일정량의 통통코인을 지급함으로써 콘텐츠의 소비자가 직접 생산자에게 통통코인을 지불하게 합니다. 이때, 플랫폼사와 콘텐츠 생산자 간의 수익 배분 비율은 30 : 70 이며, 통통코인의 발행 주체는 통통체인입니다. 통통코인 재분배를 통해 통통코인 생태계 확장을 도모하는 것이 궁극적 목표입니다.

### 2.3.3 미디어 산업을 통한 수익 배분

토마토 그룹은 콘텐츠 산업과 맞닿아있는 미디어산업에서도 수익 재분배를 통한 활성화를 지향합니다. 미디어 산업 중에서도 언론 분야에 집중하고자 합니다. 최근 1인 미디어의 발달로 인해 전통적인 언론사의 일방향적인 뉴스 제공이 아닌, 다양한 사용자들의 정보 공유를 통해 집단 지성을 기반으로 한 탈 중앙화된 언론의 장을 형성하고자 합니다.

이는 토마토 그룹의 계열사인 뉴스토마토의 “개인 형 뉴스 큐레이션 어플리케이션”인 뉴스통을 활용하여 콘텐츠의 생산자에게 보상을 제공하는 것으로부터 시작합니다. 뉴스통에 콘텐츠 생산자들이 기사를 게시하면, 해당 기사의 조회수, 댓글 수 등을 종합하여 통통코인을 지급합니다. 물론 일반인들이 게시한다는 점에서 가짜 뉴스의 위험성도 존재할 수 있으나, 이는 신고 기능 및 토마토그룹에서의 정기적인 검증을 통해 해결 가능합니다. 또한 통통코인 직접 결제하기 기능을 추가하여 콘텐츠 소비자들이 기사 작성자에게 직접 원고료를 지불하는 시스템을 구축하여, 진정한 1인 미디어 시스템으로 개편할 예정입니다. 이를 통해 기존 대형 언론사나 포털에 종속되어 있는 언론을 개인형 미디어로 발전시켜 자유로운 언론으로 거듭날 것입니다.

이렇게 통통코인 생태계가 확장될수록 탈 중앙화된 언론과 개인 중심의 콘텐츠 시장이 활성화 될 것으로 기대됩니다.

## 2.4 온라인 게임에서의 활용

온라인 게임 내 재화는 “게임 플레이를 쉽게 해주는 아이템”, “캐릭터를 꾸미거나 재미요소를 주는 아이템”, “게임 내에서 경제활동을 할 수 있는 게임머니” 등으로 구분됩니다. 이러한 게임 내 자산은 사용자가 플레이를 통해 축적하거나 현금을 이용하여 구매해야 합니다. 하지만, 사용자가 더 이상 게임을 하지 않거나 게임의 짧은 라이프 사이클로 인해 게임이 없어지는 경우, 사용자가 축적한 게임 내 자산은 무용지물이 됩니다.

이러한 게임환경에서 게임 내 자산을 통합관리하고 다양한 사용처에서 사용할 수 있도록 게임 머니 등의 구매를 통통마일로 대체할 수 있습니다.

### 2.4.1 사용자 관점에서의 차별성

게임 내에서 재화 구매 혹은 각종 보상 지급을 통해 통통마일을 획득할 수 있습니다. 사용자는 보유한 통통마일을 안전하게 거래할 수 있으며, 다양한 사용처에서 활용할 수 있습니다. 이로써 게임을 통해 얻는 즐거움도 배가 될 것입니다.

또한 기존에는 게임 아이템을 거래하는데 있어 사기에 노출될 수 있었으나, P2P 거래 플랫폼을 이용하여 안전한 개인 간 아이템 거래를 담보할 수 있습니다.

### 2.4.2 게임사 관점에서의 차별성

게임사는 게임 제작비용 외에 높은 마케팅 비용을 지불해야 합니다. 이에 게임사 보다 게임 배포사가 더 많은 이익을 가져가는 구조입니다. 통통마일은 게임사의 마케팅 비용을 통통체인 생태계 안으로 가져와 별도의 마케팅 중계자 없이 유저에게 바로 보상이 되는 시스템을 구축할 것입니다. 이를 통해 사용자와 게임사 모두에게 혜택이 돌아갈 수 있게 합니다.

게임을 플레이 할 때, 보상은 게임의 재미요소를 높이고, 사용자의 몰입도를 높이는 역할을 합니다. 이러한 보상 시스템을 통통체인 생태계 안으로 가져온다면, 통통체인 생태계 안에서 통합된 보상 시스템을 구축할 수 있습니다. 또한 기존의 결제 대행사에 제공하던 높은 수수료를 낮춤으로써 게임사와 사용자 모두에게 이익을 제공 가능합니다.

### 2.4.3 온라인 게임 생태계 확장 방안

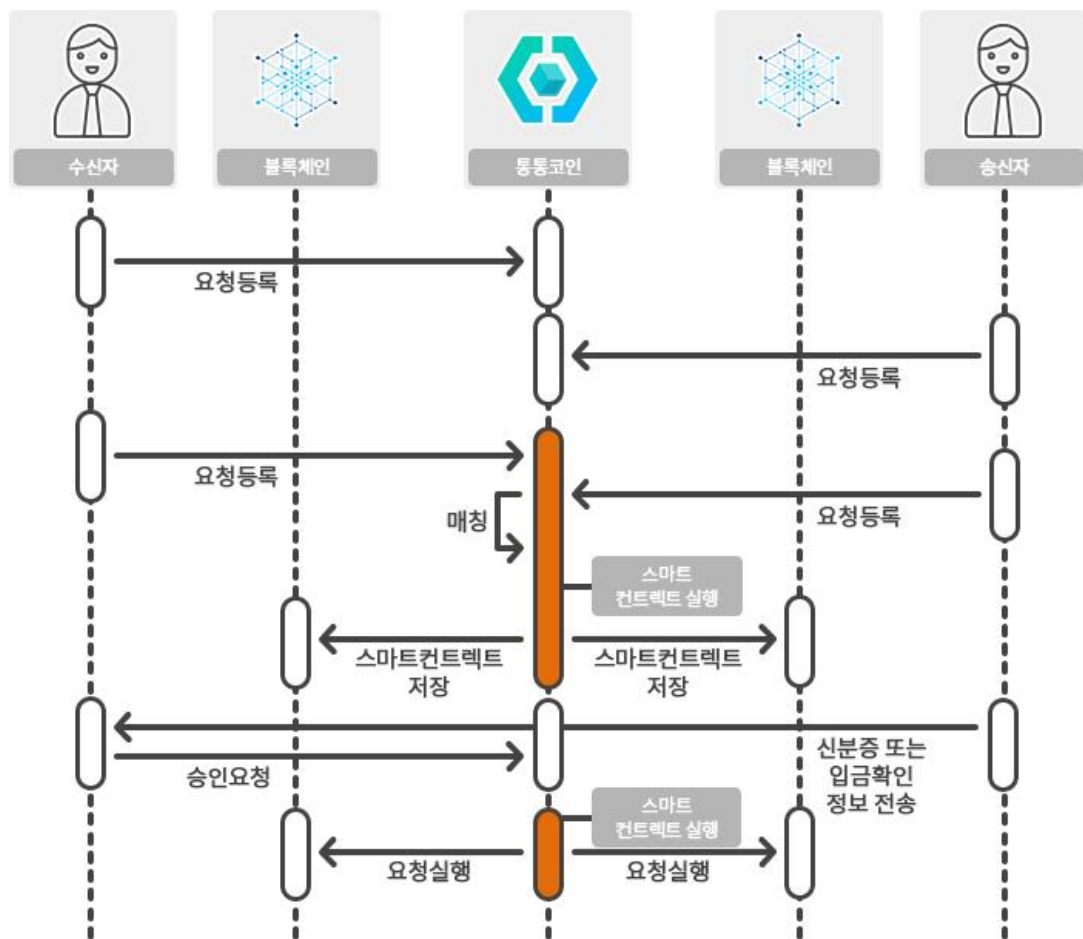


일차적으로 단순히 광고에 의존하는 수익모델을 가진 캐주얼 게임을 대상으로 하여 통통마일 API를 이용한 보상체계를 구축하여 생태계를 확장해 나갈 것입니다. 궁극적으로는 국내외 대형 게임사와 제휴를 통해 게임머니를 통통마일로 전환하는것을 목표로 합니다.

## 2.5 P2P 거래소

통통코인 P2P 거래소 플랫폼은 탈중앙화 된 개인간 암호화폐를 거래하는 플랫폼으로 통통코인 지갑을 기반으로 합니다. 통통코인 P2P 거래소 플랫폼을 이용하면 통통코인 지갑 사용자가 직접 다른 사용자에게 안전하게 통통코인을 전송할 수 있습니다.

안전한 통통코인 전송을 위해 스마트 컨트랙트(Smart Contract) 기반의 안전거래를 도입하여, 거래의 무결성 및 안정성을 보장합니다.



[그림 12] 통통코인 P2P 전송

통통코인의 P2P 거래를 위해서는 수신자와 송신자 모두 통통코인 지갑을 이용해야 하며, Hybrid 플랫폼에 요청을 등록해야 합니다.

수신자와 송신자가 매칭된 후 통통코인 하이브리드 플랫폼은 두 사용자의 요청 정보를 블록체인에 저장합니다. 이후 두 사용자간에 신분확인 또는 입금확인이 이루어진 후 수신자가 승인요청을 하면, 통통코인 Hybrid 플랫폼의 스마트 컨트랙트 시스템이 요청을 실행하게 됩니다.

향후 개인 간 암호화 자산 이전에 대한 수요가 증가하게 되면, 탈중앙화된 개인간 거래에 있어 안전한 자산의 이전이 화두가 됩니다. 이러한 현실에서 통통코인 P2P 거래소 플랫폼은 기존 중앙화된 거래소의 훌륭한 대안으로 자리매김할 것입니다.

## 2.6 마일리지/포인트의 대체

제휴사의 마일리지 및 포인트를 통통코인으로 전환할 수 있는 API를 제공합니다.

제휴사는 통통체인에서 제공하는 API를 이용하여, 마일리지와 포인트의 통통코인 전환율에 따라 제휴사가 보유한 만큼의 통통코인 수량만큼 전환이 가능합니다.

수량이 부족한 경우에는 거래소에서 시세대로 통통코인을 구매하거나, 운영사인 통통체인에서 3개월 평균 금액으로 ETH로 구매가 가능합니다. 마일리지 및 포인트가 통통코인으로 전환되면 사용자의 개인지갑으로 통통코인이 전송되며, 마일리지 및 포인트는 소멸됩니다.

### 2.6.1. 항공사 마일리지 대체

항공사 마일리지는 항공사 자체적으로 사용하거나, 마일리지 제휴사를 이용하여 사용할 수 있습니다. 기존에는 사용자가 항공기 이용 외에 마일리지를 사용하는 경우 사용처 및 사용 한도 등에 제약이 있었습니다.

이러한 제약사항을 극복하고자 항공사 마일리지를 통통코인으로 전환하기 위해 항공사와 국제항공연합 등과 제휴를 추진하여, 통통코인 생태계 확장을 위해 노력하고 있습니다.

### 2.6.2. 포인트 서비스 대체

현재 포인트제를 운영하고 있는 회사의 경우 사용자가 자사 서비스를 이용하면 포인트를 적립해주고, 이를 자사의 재화를 구입하는데 사용하게끔 합니다. 하지만 일부 단골고객을 제외하고는 적립된 포인트의 사용이 마땅치 않으며, 이를 현금으로 현금 받을 수도 없습니다.

이에 통통체인팀은 통통코인으로 포인트를 대체하여, 발급된 통통코인을 언제 어디서나 사용할 수 있는 통통코인 생태계를 구축할 것입니다.

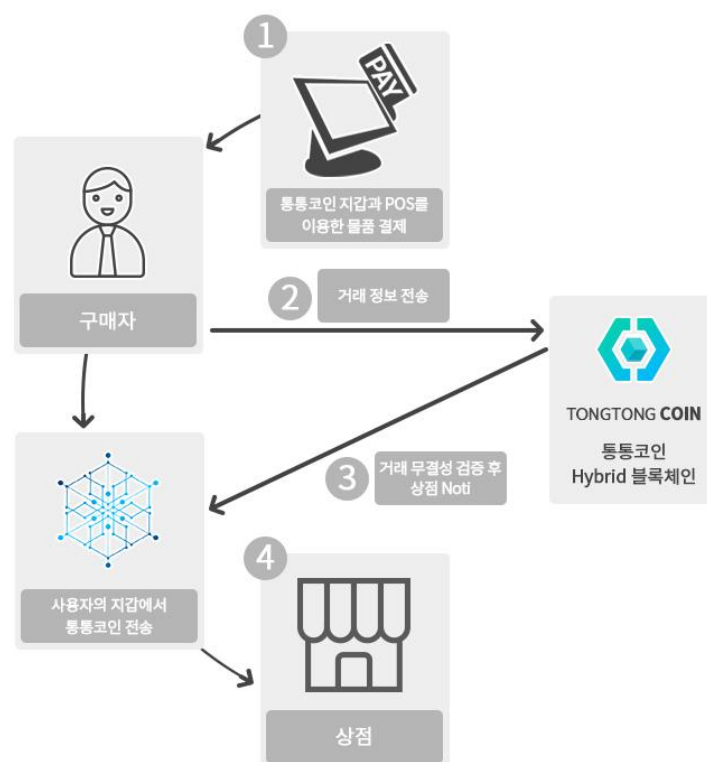
제휴사는 운영사인 통통체인을 통해 통통코인을 구매하고, 이를 사용자에게 포인트 대신 지급하는 형태로 운영합니다.

일차적으로 통합 포인트 제도로서의 통통코인 생태계 구축을 완료하고, 궁극적으로는 여러 포인트 업체와 제휴를 통해 그 사용처를 지속적으로 확대해 나가고자 합니다.

## 2.7. 오프라인 결제

통통코인은 운용사의 통통체인의 계열사인 '토마토펀이'에서 자체 제작한 POS(Point of Sale)과 연계하여 오프라인 즉시 결제가 가능합니다.

사용자가 통통코인 지갑을 이용하여 QR코드를 스캔하면, 토마토펀이 POS와 연계하여 실시간 결제가 일어납니다. 이때 통통코인 전송 대기시간이 길어지지 않도록 통통체인의 Hybrid 블록체인 기술을 이용하여 안전하고 빠른 전송을 보장합니다.



[그림 13] 통통코인 오프라인 결제

## 2.8 TTMI(통통마일) 소개

통통마일(TTMI)은 통통코인의 생태계를 구성하는 자사 메인넷을 활용하여 발행되는 토큰입니다.

통통마일은 토마토 그룹의 어플리케이션인 통통몰(쇼핑몰 어플리케이션), 증권통(증권/주식 어플리케이션) 등에서 상품을 구매하거나 서비스를 이용했을 때, 마일리지 형태로 통통 지갑에 적립됩니다. 이때 적립된 통통마일은 통통몰 내에 존재하는 통통마일몰에서 상품 구매 시 이용 가능하게 하여 고객들의 통통마일 사용 영역을 확대합니다.

## 2.9 TTM(통통머니) 소개

통통머니(TTM)는 통통마일처럼 자사의 메인넷을 활용하여 발행되는 토큰입니다. 다만 통통머니는 법정 화폐인 원화 가치와 동일하여, 시세가 변동되지 않는 스테이블 코인(Stable coin)의 일종이라는 점에서 통통마일과 차이점이 있습니다.

통통머니는 통통지갑에서 원화 입금을 통해 충전 가능하며, 고객들 간 송금까지 가능합니다.

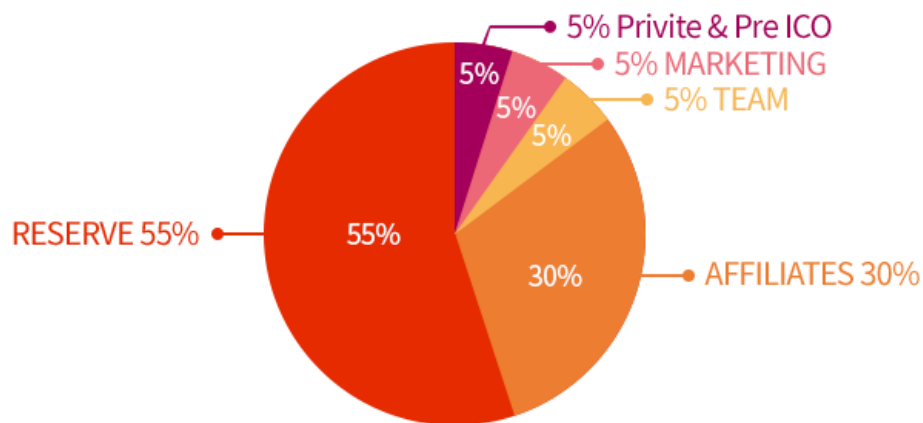
## 2.10 TTCL(TTC\_솔라나) 소개

TTCL 은 솔라나 메인넷 기반의 토큰입니다. 해당 토큰의 암호화폐 가치는 통통코인과 같습니다. 통통체인은 TTCL 을 통해 사용자들의 코인 거래, 그리고 더 나아가 NFT 거래의 범위까지 확장시키고자 합니다.

### 3. 통통코인의 발행 및 활용 사례

통통코인의 발행 시 1 통통코인은 100원이며, 약 10,000,000,000개의 통통코인을 발행 예정입니다. 통통코인은 비트코인, 이더리움, 쉼, 에이체인으로 구매 가능합니다.

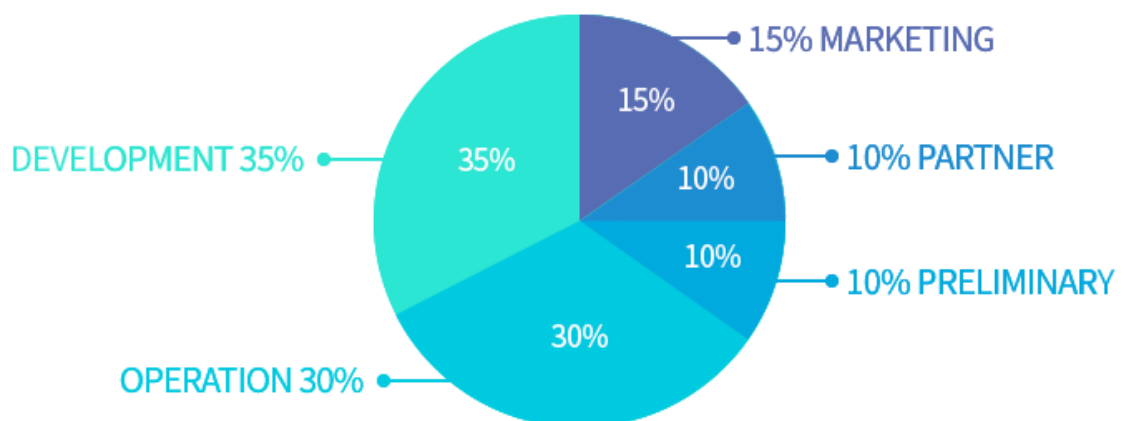
Private Sale 과 Pre-Sale을 통해 500,000,000개의 코인을 판매합니다.



[그림 14] 통통코인의 유통

통통코인의 판매를 통해 모집된 자금의 35%는 통통코인 제품 개발에 이용하고, 통통코인 생태계 확장이 중요한 만큼 마케팅과 제휴사 모집에 금액의 상당부분을 사용합니다.

회사 보유분 55% 중 전체 물량의 30%에 해당하는 부분은 통통체인에서 자체 보유하고 3년 간 시장에 풀지 않습니다. 이 30% 물량은 사업 모델 완성을 위한 투자 물량으로 유통할 수 있습니다.



### 3.1. Sale

#### - Private Sale

: 2018년 5월 1일부터 2018년 5월 31 일까지 한 달간 실행합니다.

: 구매 수량의 15%를 추가 지급, 개인(법인) 당 최소 500,000개 이상 구매 가능합니다.

#### - Pre-Sale

: 2018년 6월 1일부터 2018년 6월 30일까지 한 달간 실행합니다.

: 구매 수량의 10%를 추가 지급, 개인(법인) 당 최소 50,000개 이상 구매 가능합니다.

: Pre-sale 기간 중에 마케팅 이벤트의 일환으로, 최대 10,000,000개의 통통코인을 이벤트 참여자에게 지급합니다.

Private Sale 과 Pre-Sale 의 통통코인 총량은 500,000,000개 입니다.

#### - Public Sale

: 2018년 7월 1일부터 2018년 7월 31일까지 한 달간 실행합니다.

: 구매 수량의 5%를 추가 지급, 개인(법인) 당 최소 5,000개 이상구매 가능합니다.



## 3.2. 참여회사

참여회사는 통통코인을 마케팅에 활용하고, 마일리지/포인트를 통통코인으로 전환하며, 통통코인을 이용하여 온/오프라인 결제 서비스를 제공하는 모든 회사를 말합니다.

### 2018년도 참여회사

- 최초 계약 시, 발행 및 운영사인 통통체인에서 구매 수량의 5%를 추가 지급합니다.
- 2018 년도 참여 회사의 통통코인 누적코인 수의 20%를 발행가에 인수 할 수 있는 권한을 부여합니다.
- 통통체인에서 구매 가능한 총 수량은 최대 500,000,000 개로 선착순 판매합니다.

### 2019년 이후 참여회사

- 최초 계약 시 2018 년도 마지막 3 개월 시장 평균가로 계산한 코인의 5%를 추가 지급합니다.
- 2018 년도 마지막 3 개월의 평균 시세로 총 결제 금액의 20%를 구매할 수 있는 옵션이 부여됩니다.
- 통통체인에서 구매 가능한 총 수량은 최대 1,000,000,000 개로 선착순 판매 합니다.

최초 계약 이후의 통통코인 구매는 통통체인 혹은 시장에서 시장가로 구매가 가능합니다. 참여회사는 통통체인 네트워크에 Master Node로 참여해야 합니다.

## 3.3. 사용자

사용자는 2018년 7월 중 자사의 암호화폐 거래소인 코인통에서 시세대로 통통코인을 구매할 수 있습니다.

### 3.3.1. 통통코인의 지급

- 통통코인 지급 개설 고객에 대하여 일정수량의 통통코인을 지급합니다
- 토마토그룹의 모든 콘텐츠 또는 재화 구매 시 결제금액에 따른 일정비율의 할인을 제공하거나 통통코인을 지급합니다.
- 증권통 사용자는 거래금액의 일정비율을 통통코인 또는 통통마일로 지급합니다.
- 코인통 사용자는 거래금액의 일정비율을 통통코인 또는 통통마일로 지급합니다.

- 토마토 TV, 알토마토의 시청자 참여 시 일정 수량의 통통코인 또는 통통마일을 지급합니다.

### 3.4. 토마토 그룹 임직원

토마토그룹 임직원에게는 2개 년도에 걸쳐 매년 250,000,000개의 코인 옵션을 부여합니다. 2018년도에는 발행 가에 2019년도에는 2018년도 마지막 3개월 평균 종가에서 5% 할인된 금액으로 코인옵션을 행사할 수 있습니다.

### 3.5. 우리민족사업 후원

토마토그룹은 한반도의 영구적인 평화 정착과 남북한, 해외동포가 포함된 어린이 민족사업을 위해 일정 수량의 통통코인을 해외 어린이 돕기민족사업에 후원할 예정입니다.

## 4. 통통코인 시장

### 4.1 내부회사의 참여-1 단계

토마토 그룹은 이토마토, 뉴스토마토, 토마토증권통 TV 등 약 15 개의 계열사로 이루어진 중견그룹입니다. 통통코인은 토마토그룹내 각 계열사의 여러 사업에 우선적으로 활용되며, 점차 다양한 사업 분야로 확장해 나갈 계획입니다.

#### 4.1.1 통통

통통은 토마토그룹의 메신저/다기능 지갑 어플리케이션입니다. 통통 사용자들의 개인정보는 암호화되어 블록에 저장되어 높은 보안성을 지닙니다.

메신저를 통해 지인 뿐만 아니라 증권 전문가 및 통통마켓에서의 중고 거래 판매/구매자와의 소통이 가능합니다. 아울러 다기능 지갑은 암호화폐, NFT 보관과 카드 등록을 모두 가능하게 하여 효율적인 자산 관리를 가능하게 합니다. 이때 암호화폐의 경우 통통체인 기반의 통통코인, 통통머니, 통통마일 외에도 비트코인, 이더리움 등 사용자가 보유한 암호화폐라면 자유롭게 등록하여 보관할 수 있습니다.

한편 NFT 의 경우, 보관 뿐만 아니라 통통 내에서 거래 및 판매까지 가능하게 하여 디지털 자산 생태계 구축에 기여합니다.

#### 4.1.2 증권통

토마토 그룹은 국내 MTS 시장의 선두주자인 증권통을 보유하고 있습니다. 증권통은 대한민국 1위인 증권 거래 어플리케이션이며, 회원 수는 안드로이드와 iOS를 합쳐 500만 명에 달합니다. 또한 한 달에 120만 명의 사용자가 해당 어플리케이션을 방문하며, 평균 30만 명의 동시 접속 자수를 보입니다.

증권통 어플리케이션은 국내 유수의 증권사와 제휴를 맺어, 실시간 주식거래가 가능하며 대한민국의 규모있는 암호화폐 거래소인 코인원/빗썸과 협업하여 암호화폐의 실시간 시세 조회 및 거래가 가능합니다.

사용자가 증권통에서 주식 또는 암호화폐를 거래하면 거래금액의 일정비율을 통통코인 또는 통통마일로 지급할 예정입니다.



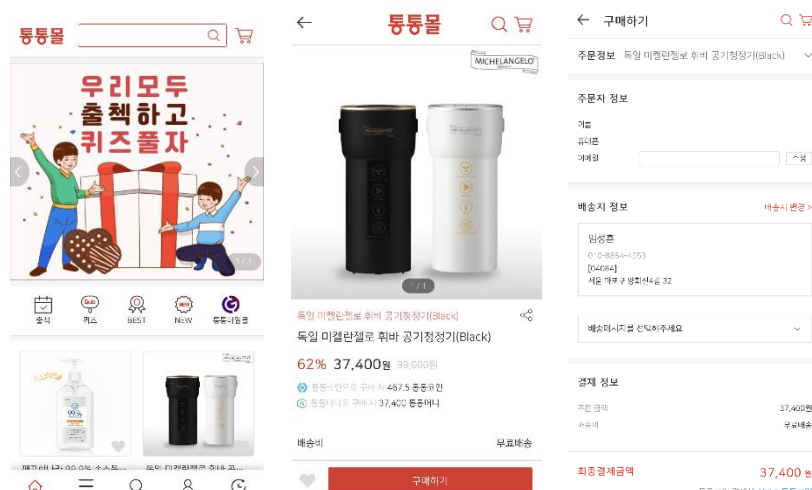
[그림 16] 증권통 화면 예시

#### 4.1.3. 통통몰

통통몰은 토마토 그룹에서 만든 온라인 쇼핑몰로, 고객 성향 분석을 통해 고객 니즈를 파악하며 다양한 상품을 저렴하게 판매하고 있습니다.

현재 약 3,000여종의 상품을 판매하고 있으며, 참여 업체 및 상품을 지속적으로 확대해 나가고 있습니다. 통통몰은 통통코인, 통통마일로 결제 가능하도록 결제시스템을 갖추고 있습니다. 고객이 통통코인으로 결제 시 결제 금액은 코인통과 연계하여 통통코인의 시가가 반영됩니다. 이때 총 결제금액의 일정비율을 할인해주거나, 결제 완료 후 추가로 통통마일을 적립하여 줍니다. 통통코인은 거래 당일의 시세를 기준으로 지급됩니다.

이 밖에도 다양한 이벤트와 리워드 정책을 통해 통통코인 또는 통통마일을 지급합니다.



[그림 18] 통통몰 화면 예시

#### 4.1.4 서치통

서치통은 토마토 그룹의 계열사인 뉴스통의 리서치 서비스입니다.

대선을 비롯한 국내외 메인 이슈들에 대한 성별 및 연령별 성향을 파악하여 리서치 결과값을 도출합니다. 이때 해당 데이터베이스를 블록체인 기술과 접목하여 설문 참여자의 익명성을 보장합니다. 프로그래밍 코드를 설정하여 조건에 따라 계약 내용을 자동으로 실행하는 스마트컨트랙트(Smart Contract)기술을 활용하여 데이터를 처리함으로써 투명성과 속도, 세밀도를 높입니다. 이를 통해 리서치 결과의 신뢰성뿐만 아니라 블록체인으로 데이터를 보관하여 보안성까지 담보할 수 있습니다.

또한 리서치에 응하거나 광고를 시청한 사용자들에게 리워드를 제공하는 P2E(Play to Earn) 방식을 활용해 어플리케이션의 지속적 이용을 유도함과 동시에 통통몰/통통마일몰에서 보상받은 리워드를 사용함으로써 통통코인 생태계 구축에 기여합니다.

#### 4.1.5 통통마켓

통통마켓은 토마토 그룹의 계열사인 토마토펀의 위치 기반 중고 거래 플랫폼입니다.

통통마켓은 중고품 1 개를 올리면 누구나 100 원부터 새 제품 입찰이 가능한 행운의 입찰 이벤트를 통해 고객들의 중고 거래를 유도함과 동시에, 중고거래 플랫폼 시장에서의 차별화를 시도합니다. 행운의 입찰 이벤트는 평일에 매일 진행되며, 상품 또한 매일 달라집니다. 이처럼 고객들이 비움을 실천함과 동시에 일상 용품을 저렴하게 획득 가능한 혜택을 제공하면서, 안심 결제 서비스까지 도입하여 결제의 편의성을 높입니다.

또한 통통마켓은 중고 명품 거래 서비스로까지 확대하고자 합니다. 이때 블록체인 기술을 도입하여 진품과 가품을 구분함으로써 중고 명품 거래 소비자들이 우려하는 가품 사기를 사전에 예방하고자 합니다. 이를 통해 건전한 중고 명품 거래 문화를 선도하는 것을 목표로 합니다.



[그림 20] (좌) 통통마켓 홈화면 (우)행운의 입찰 화면

#### 4.1.6 통통마일물

통통마일물은 토마토 그룹의 계열사인 토마토펀이의 통통물 내에 존재하는 쇼핑물입니다. 이때 통통마일물은 통통마일로만 결제가 가능하다는 특징을 지닙니다.

고객들은 통통물을 비롯한 토마토 그룹 어플리케이션들의 상품을 구매하거나, 유료 서비스를 이용하거나, 혹은 이벤트에 참여하여 적립받은 통통마일을 통통마일물에서 상품을 구매할 때 사용할 수 있습니다.



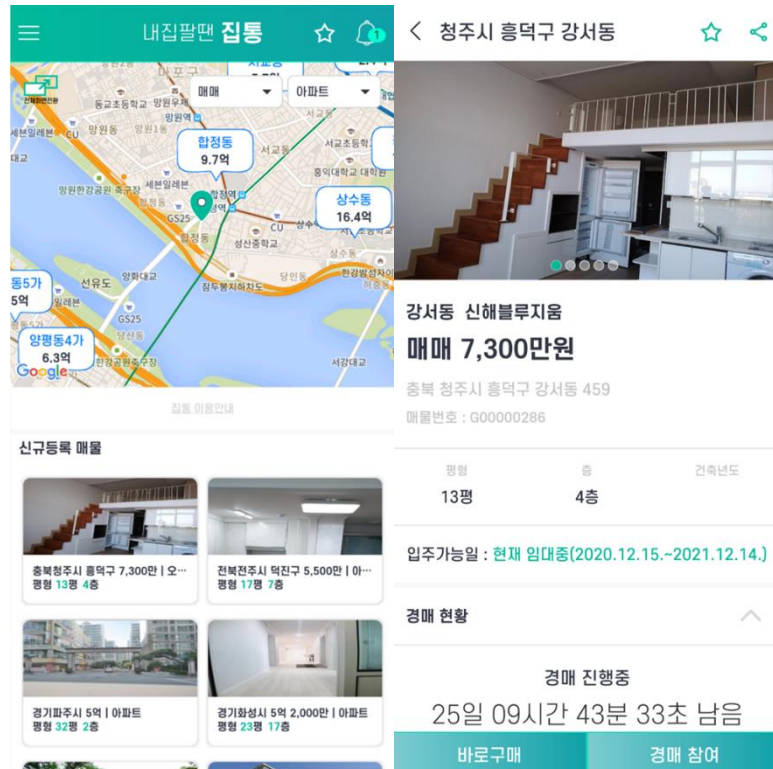
[그림 21] 통통마일몰 홈화면

#### 4.1.7 집통

집통은 토마토 그룹의 계열사인 알토마토의 부동산 거래 플랫폼입니다.

집통은 부동산 매물 정보를 블록체인화함으로써 허위, 중복 매물을 식별합니다. 허위, 중복 매물을 자동으로 필터링하는 스마트컨트랙트(Smart Contract) 기술을 통해 부동산 거래의 핵심인 안정성과 신뢰성을 높여 고객으로 하여금 안심하고 거래할 수 있는 서비스를 제공합니다.

아울러 집통 소속의 공인중개사가 부동산 거래 문서를 작성해주는 서비스와 부동산 전문가 상담 및 등기부등본 열람 서비스를 제공함으로써 고객의 편의성을 도모하고자 합니다.



[그림 22] (좌) 집통 홈화면 (우) 집통 매물 정보 화면 예시

#### 4.1.8 티켓통

티켓통은 토마토 그룹의 계열사인 토마토 클래식의 티켓 구매 플랫폼입니다.

티켓통의 티켓 구매자 및 티켓 구매 내역 데이터베이스에는 블록체인 기술이 결합되어 있습니다. 구체적으로는, 스마트컨트랙트(Smart Contract) 기술을 통해 암표 거래와 티켓 위/변조를 방지함으로써 공연 문화 생활 전반에 있어서 건전한 티켓 구매 문화를 형성합니다.

#### 4.1.9 통통사인

통통사인은 토마토 그룹의 계열사인 토마토체인의 안면 인식 본인 인증 시스템입니다.

코로나로 인해 자리잡은 비대면/비접촉 기술의 일상화에 발맞춰 블록체인 기술을 통해 사용자의 안면 인식을 통해 출입문 이용부터 결제까지 가능한 서비스를 제공합니다.

나아가 통통사인은 기업에서 이용 시, 보편적으로 고가의 단말기가 필요한 타 생체 인식 시스템들과 달리, 통통 앱과 연계하여 무료로 사용 가능합니다. 이처럼 통통사인은 고객 입장에서는 편의성을, 기업 입장에서는 경제성을 보장합니다.



#### 4.1.10. 맛통

맛통은 토마토그룹의 계열사인 토마토편이의 맛집 플랫폼으로, 맛집 추천, 서치 뿐만 아니라 예약과 주문 결제가 동시에 가능합니다.

맛통은 전국의 맛집 데이터베이스를 블록체인 기술을 통해 블록에 저장하여 고객의 위치를 기반으로 주변 맛집을 효율적으로 서치하는 것을 돕습니다.

아울러 포스트코로나의 메인 트렌드인 건강을 어플리케이션 컨셉으로 잡았습니다. 이에 고객이 회원 가입시 설정한 건강 관련 키워드 해쉬태그를 기반으로 건강 맛집을 추천해주는 고객 맞춤형 서비스 또한 제공 예정입니다.

이와 함께 전국의 유명 맛집에 대하여 예약, 주문, 결제가 가능하여 대기 또는 종업원을 기다릴 필요없이 사전에 예약 주문 등을 할 수 있습니다. 이때 결제는 통통 지갑을 통해 이루어지는데, 통통코인을 비롯한 암호화폐와 신용카드 중 사용자가 원하는 것을 선택 가능합니다.

이로써 상점에서는 예측 가능한 고객 접대를 할 수 있고, 키오스크를 대체 할 수 있기에 추가 비용이 발생하지 않습니다 또한 사용자는 기다리는 시간을 단축할 수 있으며, 경우에 따라 좌석까지도 지정하여 예약할 수 있는 편의성을 제공 받습니다.

#### 4.1.11. 토마토 투자클럽

토마토 그룹은 이토마토, 토마토투자자문 등을 통하여 다양한 증권정보를 제공하고 있습니다. 토마토그룹의 온라인 콘텐츠 또는 전문가 강의 등 지식정보 상품을 구매할 때 통통코인 또는 통통마일을 이용하여 결제 할 수 있으며, 결제 완료 후 일정비율의 통통코인 또는 통통마일을 할인하거나 리워드로 제공합니다.

이때, 지급 및 할인되는 통통코인은 시세에 따른 가격이므로, 사용자는 시세에 유의해야 합니다.



[그림 23] 이토마토 홈페이지

#### 4.1.12. 차통

차통은 토마토 계열사의 차량 정보 공유 커뮤니티 플랫폼입니다. 기본적으로는 차량과 관련된 게시글을 자유롭게 게재하되, 그 과정에서 사용자들 간의 중고 거래 및 제휴 시공사를 통한 차량 수리가 가능합니다.

차통에서의 중고차 거래 시, 차량 검색 시점에서의 중고차 가격, 소유권 이동 횟수, 출고 횟수 등의 정보들을 블록체인에 보관합니다. 해당 정보들은 판매자가 임의로 작성하는 것이 아니라, 차량 번호를 조회하면 자동으로 노출되기 때문에 사용자들로 하여금 투명성과 안정성을 얻게 합니다. 이를 통해 타 중고차 거래 플랫폼들과의 차별점을 도모합니다.

아울러 차량 수리를 위한 제휴 시공사 또한 해당 시공사를 직접 이용한 사용자들의 실제 리뷰 및 평점을 기재하게 하여 차량 정보뿐만 아니라 수리 시공사 관련 정보 교류까지 원활하게 이루어지게 합니다.

이때 자신의 차량을 등록하거나, 리뷰를 남기면 계열사 내 타 어플리케이션에서 이용 가능한 일정량의 통통코인을 지급하여 통통코인의 선순환 구조를 형성합니다.

#### 4.1.13. 소통

소통은 부동산, 법률, 증권 등 다양한 분야의 전문가와의 상담 및 소통이 가능한 플랫폼입니다. 이는 일반인들이 보편적으로 접근하기 어려운 분야의 전문가와의 소통을 용이하게 하여 사용자의 편의성을 향상시키는 것을 목표로 합니다.

전문가는 별도로 등록 신청을 받아 토마토그룹에서 철저한 검증을 통해 등록하여 안정성을 담보합니다. 전문가와의 예약은 소통 어플리케이션을 통해 간편하게 할 수 있습니다. 기본적으로 음성 채팅을 통해 상담이 이루어지며, 사용자의 필요에 따라 화상 채팅까지 가능합니다.

나아가 소통 내에 관심사 카테고리별 스페이스를 통해 가상 세계에서까지 전문가와의 만남을 도모할 수 있습니다. 스페이스는 메타버스(Metaverse) 트렌드에 착안한 가상 공간이며, 이 곳에서 다양한 사용자들이 각자 필요한 분야에서의 공동체를 형성할 수 있게끔 합니다.

사용자는 스페이스에서 각자의 페르소나를 반영한 아바타를 통해 전문가 혹은 자신과 동일한 관심사를 지닌 타 사용자와 자유롭게 의견을 나누고 질의응답을 할 수 있습니다. 이 과정에서 출석포인트, 접속 이벤트 등, 게이미피케이션 기반의 P2E(Play to Earn) 모델을 기반으로 사용자에게 메타마일을 지급합니다. 메타마일은 일정량에 도달하면 통통마일로 전환할 수 있습니다

아울러 사용자는 통통몰에 탑재된 NFT Mall 에서 통통코인을 통해 자신의 아바타를 꾸밀 수 있는 NFT(Non fungible token) 아이템을 구매할 수 있습니다. 이로써 통통코인을 가상 세계에까지 편입시킴으로써 메타버스 산업과 통통체인 생태계를 접목합니다.

#### 4.1.14 토마토클래식

토마토클래식은 UHD 클래식 음악 방송국으로 TV 채널 런칭까지 앞두고 있습니다. 비대면 시대에 맞춰 국내외 최고 수준의 클래식 공연을 어디서든 편하고 생생하게 접할 수 있도록 4K UHD, Dolby Atmos 를 적용시킨 고품질 콘텐츠로 제작하고 있습니다. 또한 360VR 기술을 활용한 영상과 Hi-Res 고음질 음원 등 신기술을 활용한 콘텐츠를 통해 차별화된 경험을 제공합니다.

나아가 토마토클래식에서 제작된 영상, 음반(음원) 등의 모든 콘텐츠는 NFT(Non Fungible Token)화되어 자유로운 거래가 가능합니다. 각각의 작품에 복제가 불가능한 소유권이 부여되어 자신만의 예술작품을 가질 수 있는 것입니다. 토마토클래식의 NFT는 통통코인을 통해 거래할 수 있습니다. 이처럼 전통적인 클래식 음악에 디지털 기술인 NFT를 접목하여 클래식의 대중화를 달성함과 동시에 콘텐츠 산업의 새로운 부가가치 창출을 목표로 합니다.

#### 4.1.15 뉴스통

뉴스통은 토마토그룹의 뉴스 포털 플랫폼입니다. 사용자들에게 단순히 뉴스 기사만 제공하는 것이 아니라, 뉴스 기사를 NFT화하여 하나의 콘텐츠로 소비될 수 있게 할

예정입니다. 사용자가 뉴스 기사 NFT를 구매하면, 해당 기사의 저작권은 이를 구매한 사용자의 소유가 됩니다. 이 때 뉴스 기사 NFT는 통통코인 뿐만 아니라, 타 메인넷 기반 코인으로도 구매 가능하게 함으로써 토마토 그룹의 뉴스 기사 NFT 시장을 확대함과 동시에 사용자들에게 뉴스 기사의 저작권을 소유한다는 만족감까지 제공합니다..

## 4.2. 외부 참여 회사와의 협업-2 단계

일차적으로 토마토 그룹 내 다양한 계열사의 콘텐츠와 상품을 통통코인으로 결제할 수 있도록 하고, 이차적으로 외부 참여회사로 확대하여 통통코인의 생태계를 확장해 나가고자 합니다.

참여회사는 자사의 콘텐츠 및 상품을 통통코인을 이용하여 결제할 수 있도록 하는 업체를 의미합니다. 기존에 마일리지/포인트의 보유 여부와 무관하게 통통체인의 생태계에 참여하여 기존의 대형 금융회사 및 PG사 등에 종속되어 있는 결제 환경을 새롭게 변경하여 탈중앙화됨으로써 안전한 거래 시스템을 구축하고자 하는 회사를 말합니다.

### 4.2.1. 외부 참여회사의 정의

#### 가. 참여회사



참여회사는 자사의 마일리지/포인트를 통통코인으로 전환하였으며, 자사의 재화나 서비스를 통통코인으로 결제할 수 있는 시스템을 갖춘 회사입니다.

통통체인은 참여회사가 통통코인 결제 시스템 및 마일리지/포인트 전환을 손쉽게 할 수 있도록 API 형태로 서비스를 제공합니다. 참여회사는 통통코인을 우선 공급받을 수 있는 옵션을 행사할 수 있으며, 그 옵션은 참여회사의 참여시기에 따라 달라집니다. 옵션에 대한 사항은 '4장 통통코인의 판매'에서 확인할 수 있습니다.

참여회사는 통통코인에 Master Node로 참여해야 합니다.

## 나. 제휴회사



통통코인은 온/오프라인 결제 시 사용할 수 있습니다. 이때 제휴회사는 토마토페이의 POS 시스템을 사용하는 회사를 의미합니다. 즉, 통통코인을 오프라인 결제 시 활용하는 회사입니다. 통통코인을 결제 시스템을 제휴회사의 결제 시스템과 통합하거나, 통통코인을 이용한 마일리지/포인트 제도를 도입하는 등 통통체인 생태계 확장에 기여했을 때, 참여회사로 전환되고 참여회사의 권리를 행사할 수 있습니다.

### 4.2.2. 외부 참여회사를 통한 생태계 확장안

#### 가. 항공사 또는 국제 항공연합

위에서 설명한 바와 같이, 항공사 마일리지는 환금성이 떨어지고 사용처의 제한이 있습니다. 이에 통통체인팀은 항공사 마일리지를 통통코인으로 전환하여, 사용자와 제휴사 모두가 이익이 되는 생태계를 구축할 예정입니다. 항공사에는 마일리지를 쉽게 통통코인으로 전환할 수 있는 API 가 제공되며 통통체인 생태계 내의 제휴사에서 언제든지 사용할 수 있도록 지불, 결제 등과 연계한 서비스를 제공합니다.

#### 나. 온라인 게임 개발사

온라인 게임 개발사의 마케팅 비용 지출 정도는 개발 비용의 지출보다 큽니다. 게임 개발사가 통통체인 생태계에 참여한다면, 여러 게임의 게임머니를 통합하여 관리할 수 있습니다. 여러 게임 내 공통적인 보상요소를 도입하면 게임의 재미는 증대되고, 이를 통해 게임의 몰입도를 높일 수 있을 것입니다. 1 차로 온라인 장기/바둑 등 고수의 대국 자체가 콘텐츠가 될 수 있는 서비스에 선 적용하고 다양한 게임환경으로 확대해 나가 통통코인을 게임 머니 시장을 대체할 수 있는 대체제로 키워나갈 것입니다.

#### 다. 온라인 쇼핑몰

통통코인 생태계를 확장하기 위해서는 안정적인 사용처가 필요합니다. 기존에 500 만 고객을 확보한 토마토 그룹 내 쇼핑몰인 통통몰 외에 다양한 온라인 쇼핑몰/소셜 미디어 업체와 제휴를 통해 지속적으로 생태계를 확장할 것입니다. 또한, 계열사인 토마토펀이의 PG 시스템과 연계하여 PG 를 통한 통통코인 결제 서비스를 개발하여 기존에 PG 시스템을 갖추고 있는 어떠한 쇼핑몰이라도 쉽게 통통코인 결제를 도입할 수 있도록 할 예정입니다.

## 라. 오프라인 제휴사

오프라인 매장을 대상으로 오프라인 결제를 확대해 나갈 예정입니다.

우선 현재 토마토펀이 POS(Point of Sale)를 사용하는 가맹점을 대상으로, 오프라인 결제 수단을 적용한 뒤, 추가적인 가맹점 모집을 진행할 것입니다. 오프라인 결제 시 통통코인은 오프라인 제휴사의 통통지갑으로 즉시 전송되며 정산 등의 진행 상태는 POS 에서 확인이 가능합니다. POS 에서는 현재 통통코인 시세와 연동하여 잔액을 표시하고, 향후 거래소 시스템과 연동하여 즉시 현금화가 가능하도록 하여 오프라인 가맹점에서 편리하게 사용할 수 있도록 구축할 예정입니다.

또한 토마토그룹의 각종 서비스가 본격 시행 될 경우 각종 식당, 중소 법인체 등의 오프라인 제휴사를 확장해 나갈 계획입니다.

## 5. Roadmap

이 백서에서 밝힌 통통코인의 주요기능은 계속해서 완성해 나갈 것입니다.

상점들과 제휴하여 마일리지/포인트의 교환 및 지불결제 대체, 게임머니 대체 등 통통체인 생태계 확장에 중점을 두어 진행할 예정입니다.

### 2018. 1Q

- 통통체인 백서 완료
- 통통코인 개발 및 브랜드 사이트 개설

### 2Q

- 통통코인 Private & Pre Sale
- 통통지갑 개발 및 통통 app 內 통통지갑 업그레이드
- 코인통 서비스 출시

### 3Q

- 통통코인 Public Sale - ICO 완료
- 일반 제휴사 마케팅 (온오프결제, 마일리지, 콘텐츠 구매)
- 통통머니 신규 발행

### 4Q

- 통통코인 자사 결제서비스 개시

### 2019. 1Q

- 통통팟 서비스 개시

### 2Q

- 통통오피스 서비스 출시

### 3Q

- 토마토 그룹 One-ID 서포터 리워드 서비스 출시

### 4Q

- 토마토 그룹 통통코인, 통통마일 리워드 서비스 개시

### 2020. 1Q

- 통통마일 신규 발행
- 증권통, 이토마토, 뉴스토마토 등 자사 서비스 연계 및 그룹사 지불결제 시스템 개발

### 2Q

- 통통체인 2.0 개발

- 통통지갑 서비스 확대

3Q

- 통통체인 2.0 구축 완료

4Q

- 증권통, 이토마토, 뉴스토마토, 통통몰, 통통마켓, 합격통 등 자사 서비스 연계 및 그룹사 지불결제 시스템 적용

2021. 1Q

- 통통게임 서비스 오픈

2Q

- 통통코인 90 억개 소각
- 통통머니, 통통마일 추가 발행

3Q

- 통통티켓, 리서치통 등 스마트 컨트랙트 구축
- 포인트 업체와 제휴

4Q

- 오프라인 지불 / 결제 시스템 개발

2022. 1Q

- 오프라인 매장 결제 시범 서비스 오픈

2Q

- 항공사/국제항공연합과 제휴
- 오프라인 매장 결제 본 서비스 오픈



## 6. Partner

통통코인/월렛은 여러 글로벌 파트너 회사들과 제휴 중입니다.

파트너회사들의 재화 및 서비스는 통통코인 결제서비스를 적용할 예정입니다.

### 6.1 Global Partner



### 6.2 Local Partner



Tomato | 증권통

Tomato | 이토마토

Tomato | 코인통

Tomato | 뉴스토마토

Tomato | 알토마토

Tomato | 토마토티비

Tomato | 토마토페이