

Parlay

팔레이

탈중앙화 예측 게임 플랫폼

공공 운영 방식

# 목 차

개요	3
<b>1. 안전한 확장성</b>	<b>3</b>
1.1 블록체인 네트워크 지연 및 블록버스터 공격	3
1.2 블록체인 트랜잭션 관리 시스템	6
1.3 블록체인 '오토스켈링' 시스템	6
<b>2. 프라임노드</b>	<b>7</b>
2.1 사용자 친화적인 마스터노드 서비스(프라임 서비스)	7
<b>3. Parlay.Live</b>	<b>7</b>
3.1 제안	8
3.2 팔레이 이용자들에 의한 동의	8
3.3 게임플레이 세부사항	8
3.4 비전	8
<b>4. 팔레이 블록체인 정보</b>	<b>9</b>
4.1 보상 임계값	9
4.2 사양	10
<b>5. 로드맵</b>	<b>10</b>

# PARLAYCHAIN.IO

## 개요

이 백서의 목적은 팔레이 프로젝트의 컨셉과 기능들을 정식으로 서류화하고 설명하기 위함입니다. 팔레이는 네트워크 딜레이를 최소화하는 '프라임노드'와 사용자 친화적인 마스터노드를 가진 확장 가능한 블록체인 솔루션 제공에 목적성을 둔 프로젝트입니다. 더 나아가, 팔레이는 공공 커뮤니티에 의해 운영되는 탈중앙화된 게임 예측 플랫폼을 제공하는 이벤트 중심의 가상 화폐입니다.

팔레이는 블록체인 네트워크의 안정화된 확장성을 위해 지분 증명(Proof of Stake:PoS)을 합의 알고리즘으로 사용합니다. 팔레이 블록체인은 메인넷을 안정화 시키는 특별한 노드 관리 시스템이 내장된 '오토 스켈링' 노드들이 내장되어 있습니다.

마스터노드 기능을 지닌 가상화폐들은 노드를 운영하는 투자자에 의해 영향을 많이 받습니다. 하지만, 마스터노드 관리는 일반인들에게 늘 난제로 여겨졌으며, 투자자들에게 마스터노드 구축은 허들과 같은 장애물이 되어 왔습니다. 바로 이런 이유로, 팔레이는 마스터노드 구축을 위해 사용자 친화적인 '생태계'를 만들어 나가하고자 합니다. 예를 들자면, 팔레이 팀은 마스터노드 설치에 있어, 사용자들의 경험을 토대로 쉬운 관리 시스템 개발에 힘써 왔습니다. 이런 노드 구축 방법에 대한 더욱 자세한 정보는, '프라임노드' 섹션에서 논해질 예정입니다.

팔레이는 네트워크 서비스(프라임 노드)의 운영과 네트워크(PoS 지갑)의 더욱 안전한 보안을 위해, 인센티브 기능을 부여합니다. 이런 내부적인 기능은 더욱 빠르게 성장하는 블록체인 생태계의 발전을 위한 제안들과 투표 시스템을 지지하는 데에 따르는 보상입니다.

## 1. 안전한 확장성

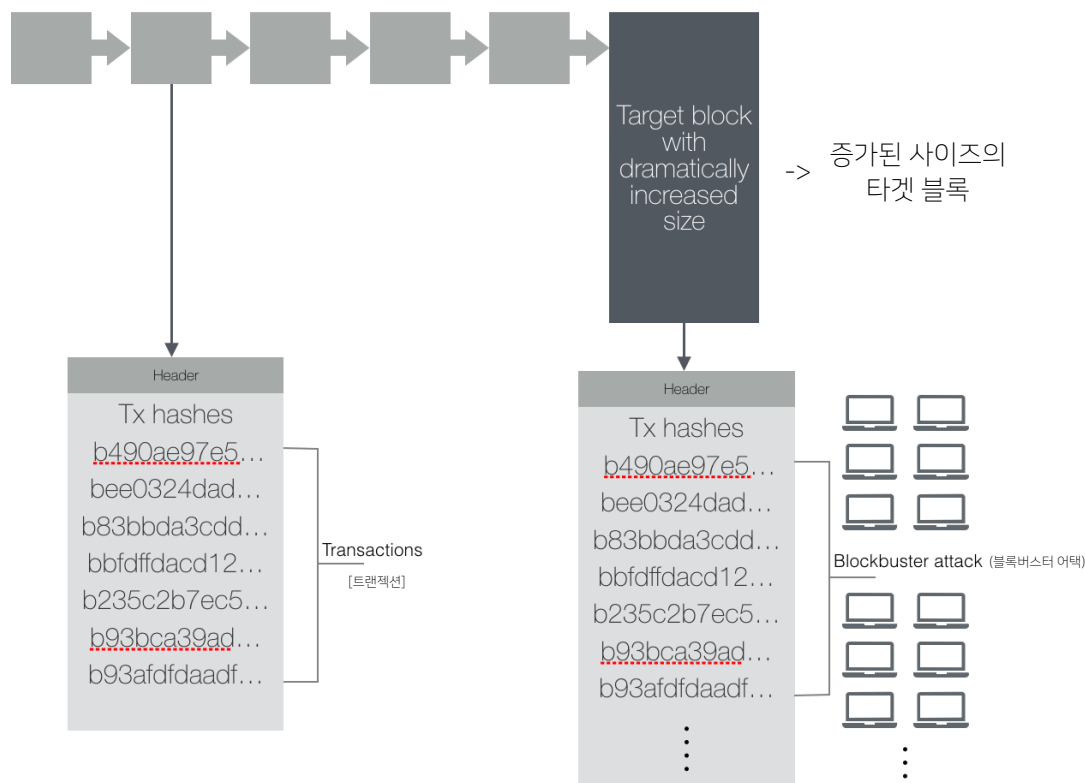
### 1.1 블록체인 네트워크 지연 및 블록버스터 공격

2008년 비트코인의 등장 이후, 코인 고유의 기능을 지닌 다양한 가상화폐들이 소개되어 왔습니다. 이 기능들에는 자체 기술, 사업 서비스, 생태계 구축, 그리고 프로토콜 위주의 플랫폼이 포함됩니다.

하지만, 모든 가상화폐들은 게임 이론, 채굴 보상, 탈중앙화된 장부, 해시 트리, 그리고 블록을 지닌 유사한 기간망 구조를 지녔습니다. 블록체인 기술에서 이러한 유사 기능들로 인해, 이 가상화폐들은 네트워크 혼잡과 지연과 같은 해결이 필요한 문제점을 공유하게 됩니다. 팔레이 팀은 네트워크 상의 안정화를 위해, 다른 가상화폐에서 발견되는 네트워크 지연을 최소화하고 해결하고자 합니다.

일반적인 블록체인 네트워크의 지연이 발생하는 이유는 다음과 같습니다. 채굴 난이도가 같다는 전제 하에 (난이도 조정을 위한 다음 블록 생성 전), 일시적인 거래량 증가에 따른 네트워크 지연이 발생합니다.

다시 말해서, 누군가는 이런 네트워크 지연을 목적으로, 인위적으로 짧은 시간 동안 트랜잭션 수를 늘려서 네트워크를 지연시키고, 느리게 만들 수 있습니다. 만약에 어떤 프로그램이 이런 기능을 지닌다면, 다음 블록 생성에 긴 시간을 소요하게 만들어 블록체인 네트워크에 큰 피해를 입힐 수 있습니다. 팔레이 팀은 DDOS 공격과 비슷한 이런 형태의 행위를 '블록버스터 공격' 이라 칭하기로 하였습니다.



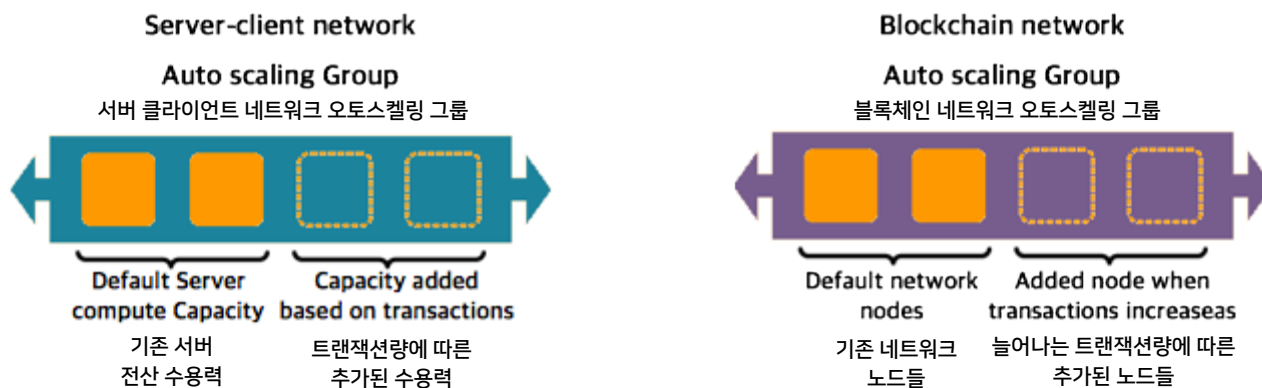
(이미지 1: 블록버스터 공격)

트랜잭션량의 처리를 위해 물리적인 해쉬량을 요구하는 합의 알고리즘에 의한 작업 증명(Proof of Work : PoW)의 특성상, 과도한 트랜잭션량으로 인한 네트워크 지연은 더욱 개선되기 어렵습니다.

채굴은 자발적 참여에 의해 이뤄지기 때문에, 네트워크는 특정시간에 특정량의 해쉬량을 예상할 수 없습니다. 이는 사토시 나카모토가 비트코인의 블록 사이즈를 1MB로 제한할 수 밖에 없었던, 불가피한 솔루션이었습니다. 한 블록에 트랜잭션량을 1MB로 제한함으로 인해 피어노드로 이동하는 블록 정보량의 속도를 증가시킬 수 있습니다. 이런 작은 블록 사이즈는 대기하는 트랜잭션량을 최소화함으로 피어노드와 네트워크간의 빠른 동기화를 도울 수 있습니다.

더불어, 과도한 트랜잭션량의 문제점은 각각의 서버가 처리할 수 있는 트랜잭션량에 제한을 지닌, 기존의 서버 클라이언트 모델들에 있어 매우 중요한 쟁점입니다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 방법은 처리능력을 늘리기 위해 더욱 많은 서버를 구축하는 것입니다. 하지만 갑작스러운 트랜잭션 정체에 대응하기 위해서는 시간이 많이 필요하게 되고, 새로운 서버를 설치하는 동안에도 처리되지 못한 트랜잭션들이 쌓여서 라이브 서비스를 지체시킬 수 있습니다.

블록체인 기술에서 이러한 중요한 쟁점(네트워크 지연문제)을 위해, 팔레이 팀은 블록체인 네트워크에 '오토 스켈링' 기능을 적용하였습니다. '오토스켈링'기능은 네트워크의 혼잡한 정도에 따라 자동으로 서버의 수를 늘리거나 줄이는 방식입니다. 즉 AWS의 VPS서비스를 뜻하는 것입니다. 이로 인해, 갑작스럽게 발생한 혼잡한 네트워크를 정상화하고, 늘어나는 수요에 의한 불규칙한 트랜잭션을 처리할 수 있을 것입니다.



(이미지 2: 블록체인상 오토스케일링)

블록체인 네트워크상의 '오토스케일링'이라는 아이디어는 서버 클라이언트 네트워크 방식에 흡사합니다. 유일한 차이점은 서버 클라이언트 네트워크 방식은 트랜잭션 연산 처리를 위해 서버가 사용된다는 점이며, 블록체인 네트워크의 '오토스케일링'은 이런 연산 처리에 있어, 추가의 노드들이 사용된다는 점입니다.

지분 증명(PoS) 방식에서, 노드는 작업 증명(PoW) 방식에서 처럼 '채굴기의 계산력'을 필요로 하지 않습니다. 그러므로, PoS 방식에서의 노드는 PoW 방식보다 더욱 더 쉽게 전원을 켜다 켜 수 있습니다. 만약 트랜잭션량이 정상적으로 관리된다면, 블록체인 네트워크는 네트워크의 안정화를 위해 노드수를 늘리고 줄일 수 있게 됩니다.

## 1.2 블록체인 트랜잭션 관리 시스템

기본적으로, 블록체인 관리 시스템은 블록체인 노드들로부터 들어오는 모든 트랜잭션들을 추적하고 기록합니다. 노드들은 피어 노드들에게 생성되는 트랜잭션들을 지속적으로 알립니다.

알려진 트랜잭션들은 지속적으로 피어투피어식으로 전달 되며, 이 트랜잭션들은 각 노드의 메모리 풀에 저장되어 집니다. 대부분의 노드들이 정확한 메모리 풀을 공유하기 때문에, 한 싱글 노드는 메모리 풀 안에서 얼마나 많은 미처리 트랜잭션들이있는지 확인 할 수 있습니다. 만약에 트랜잭션들이 짧은 시간에 만들어 졌다면, 트랜잭션 처리에서 과부하가 걸릴 수 있으며, 각 메모리 풀의 트랜잭션들 간에 부적절한 동기화로 이어질 수 있습니다. 블록체인 기술상, 메모리 풀에서 트랜잭션들의 검증 방식이 늘 문제되어 왔기에, 이런 관리 시스템의 개발은 네트워크 지연을 예측하고 네트워크 상태를 파악하기 위해 필수적입니다.

## 1.3 블록체인 '오토스케일링' 시스템

관리 시스템은 노드들의 메모리 풀 내부의 트랜잭션 량을 알리고, 네트워크 지연이 예상되어 질때, 각각의 우선되는 프라임노드로 RPC를 송신하게 됩니다. 관리 시스템의 네트워크 혼잡도에 기준하여, 적정량의 예비 프라임노드들이 작동되어 질 것입니다.

반면, 네트워크 혼잡도가 낮을 때는 프라임노드들이 점차적으로 줄어듬으로 인해, 팔레이 블록체인상 보상을 최대화 할 수 있을 것입니다.

## 2. 프라임노드

### 2.1 사용자 친화적인 마스터노드 서비스(프라임 서비스)

마스터노드를 운영하는 것은 일반인들에게 늘 어려운 문제로 여겨져 왔습니다. 시스템을 이해하고 마스터노드를 구축하는 것은 개발자들에게도 시간이 걸리는 일입니다. 이런 쟁점을 해결하기 위해, 팔레이 팀은 사용자들의 간편한 마스터노드 구축을 돕는 '프라임 서비스'를 제공할 것입니다.

블록체인 기술의 운영과 경험을 바탕으로, 팔레이 팀은 사용자 친화적인 서비스가 서비스의 키라고 생각했습니다. 많은 경우에, 블록체인 마스터노드 시스템들은 개발자 친화적인 마스터노드 가이드만을 제공하였습니다. 그로 인해 많은 투자자들은 마스터노드 운영을 그만두고 그들이 얻을수도 있었던 수익을 얻지 못하고 있습니다.

블록체인 네트워크는 네트워크 안정화와 가치를 유지하기 위해 활발한 커뮤니티를 필요로 합니다. 개발자 친화적인 마스터노드는 사용자를 제한시키고, 커뮤니티의 성장을 방해합니다. 그러므로, 팔레이 팀은 사용자 커뮤니티를 확장하기 위해 사용자 친화적인 '프라임노드' 셋업을 개발하였습니다.

'프라임 서비스'는 마스터노드 설치를 간소화하는 편리한 솔루션입니다. 이 솔루션은 어려운 컴퓨터 기술을 요구하지도 않으며, 마스터노드 운영을 망설였던 사람들도 이용할 수 있도록 구성되어 있습니다.

'프라임 서비스'는 도커에 기반을 두고 있습니다. 도커는 개발자들이 소프트웨어를 위한 모든 디펜던시가 설치된 패키지 프로그램입니다. 도커를 블록체인 기술과 접목시키는 것은 프라임노드를 운영하는 효과적인 방법입니다.

도커는 VPS 서버의 가상 공간을 생성하며 팔레이 체인에 필요한 모든 정보들이 담긴 컨테이너를 제공합니다. 프라임 서비스는 프라임노드 설치 단계를 최소화함으로써, 이용자들을 더욱더 편하고 쉽게 그들의 마스터노드를 관리할 수 있도록 합니다.

## 3. Parlay.Live

Parlay.Live는 공공의 커뮤니티에 의해 운영되는, 탈중앙화된 예측 게임 플랫폼입니다.

### 3.1 제안

네트워크 성장과 안정화를 지지하기 위해, Parlay.Live 플랫폼은 팔레이 네트워크 서비스(프라임노드)를 지지하는 사용자들에게 제안권을 부여합니다. 모든 프라임노드 소유자는 Parlay.Live에 게임 이벤트를 올릴 수 있으며, 팔레이 시스템상에서 인센티브를 받을 수 있습니다. 팔레이 상(Parlay Prize)은 예산운영 시스템에 의해 측정될 것이며, Parlay.Live와 통합될 것입니다.

이하 Parlay.Live에서 제안될 수 있는 항목들입니다.

- 레이싱, 게임, 시합 등의 이벤트를 포함하는 팔레이 이벤트
- 팔레이 상(Parlay Prize): 상의 종류 및 보상 규모
- 팔레이 수수료: 이벤트 참여비
- 팔레이 기간: 이벤트 참여 기간

### 3.2 팔레이 이용자들에 의한 동의

하나의 팔레이 코인(PAR)은 하나의 투표권을 지닙니다. 팔레이 이벤트로 등록될 수 있는지에 대한 적합성을 판단하기 위해, 위원회는 예비 제안을 리뷰하고 검토하게 됩니다. 만약에 위원회가 이벤트 등록을 통과 시킨다면, 팔레이 체인은 자동적으로 이벤트를 등록할 것입니다.

### 3.3 게임플레이 세부사항

Parlay.Live 예측 게임에서, 팔레이 이용자들은 팔레이 상을 받기위한 셋 또는 더 많은 게임플레이를 선택하게 됩니다. 팔레이 이벤트 시스템에 대하여 명확한 컨셉을 보여주고자, 우리는 2018 러시아 월드컵을 통해 Parlay.Live 서비스를 시작하게 될 것입니다. 많은 사용자들의 참여는 팔레이 커뮤니티를 더욱 가치있게 만들고, 당신에게 즐거움을 안겨줄 것입니다.

### 3.4 비전

팔레이 커뮤니티에서 한 이벤트가 뜻하는 바는 매우 큼니다. 추후, 이벤트는 커뮤니티에서 이뤄지는 쟁점들의 의사 결정 또는 투표의 한 방식이 될 것입니다. 팔레이 라이브 플랫폼의 미래는 많은 목적을 지닌 새로운 이벤트를 올리는 데 있습니다. 이전에 언급되었듯이, 한 이벤트 주최자는 팔레이 이벤트의 실제 예측이 이뤄지기 전에 '데모 선거'를 진행할 수 있습니다. 참여자들은 데모 선거에서 투표를 할 수 있으며, 이 투표의 결과는 실제 선거의 예상 결과로 사용되어 질 수 있습니다.

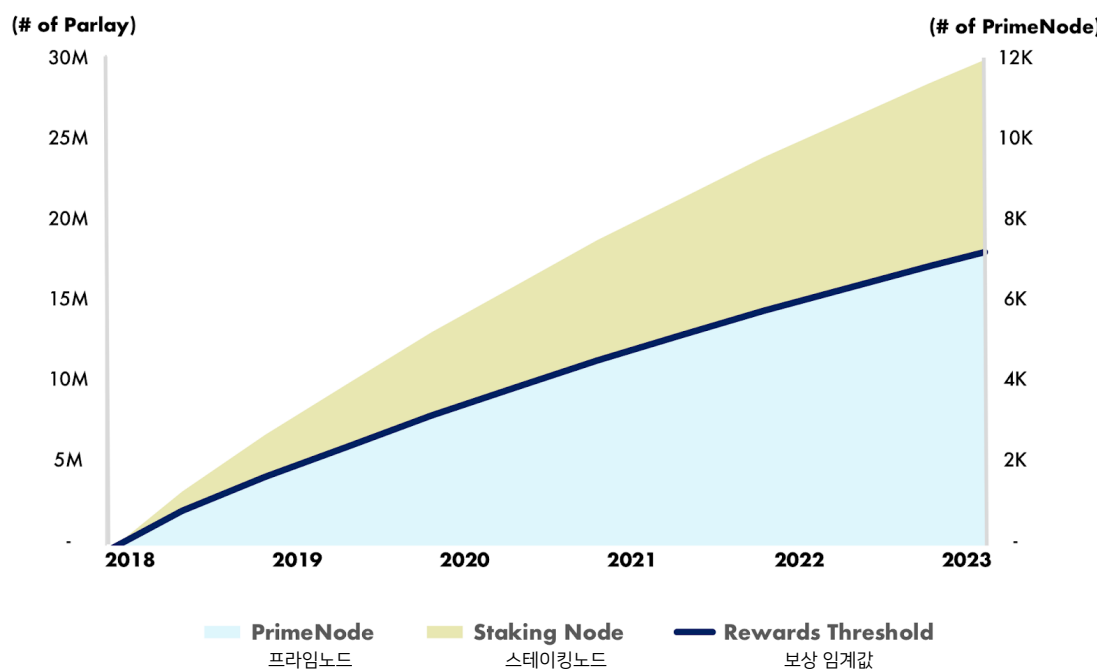


상기의 예시들은 팔레이 팀이 매우 기대하는 미래 이벤트들의 일부입니다. 이러한 사례를 포함하여, 팔레이 이벤트들은 커뮤니티 멤버들과 팔레이 주주들에 의해 형성되는 많은 형태로 변화해 나갈 수 있습니다. 이러한 이유로, Parlay.Live는 커뮤니티에서 제안되는 다양한 수집 정보들을 모으고 평가할 수 있는 플랫폼 서비스인 것입니다. 팔레이 팀은 커뮤니티에 의해, 또 커뮤니티를 위해, 잠재적으로 성장하길 희망합니다.

## 4. 팔레이 블록체인 정보

팔레이의 합의 알고리즘에 의한 PoS 방식은 모든 주주들을 네트워크상 트랜잭션들의 확인자로 참여할 수 있게 합니다. 안전하고 안정화된 네트워크 성장을 도모하기 위해, 우리는 '프라임노드' 주주들에게 더 많은 인센티브를 부여하기로 하였습니다. 모든 팔레이 블록의 보상은 프라임노드 이용자에게 60%, 스테이킹 노드 이용자에게는 40%가 주어지게 됩니다.

### 4.1 보상 임계값



(이미지 3: 팔레이의 PoS 보상 시스템)

## 4.2 사양

심블	: PAR
알고리즘	: 스크립트
총 공급량	: 30,000,000 PAR
블록 생성 시간	: 90초
블록 보상값	: 20 PAR
보상 분배량	: 프라임 노드 60% / 스테이킹 노드 40%
프라임노드 보증금	: 2,500 PAR
난이도 조절기간	: 매 블록생성시
블록 성숙 기간	: 88 블록
트랜잭션 확인	: 10 블록
선 채굴량	: 총 발행량의 0.5%

\* 블록당 공급량 조절 : 매년 10%씩 감소

1년 : 345,600 Block

2년 : 691,200 Block

3년 : 1,036,800 Block

4년 : 1,382,400 Block

5년 : 1,728,000 Block

최대 공급량 : 1,855,288 Block

\*\* 선 채굴 코인들은 바운티, 거래소 등록, 마스터노드 사이트 등록, 프로모션 등을 위해 사용되어질 예정입니다.

## 5. 로드맵

### 2018년 1분기

백서 버전 1.0 출시

팔레이 지갑 테스트

### 2018년 2분기

메인넷 런칭

팔레이 QT 지갑 출시

바운티 프로그램 실시

가상화폐 거래소 PAT 등록

Parlay.Live 파일럿 테스트 (2018년 러시아 월드컵)

## 2018년 3분기

백서 버전 2.0 출시

모바일 지갑 출시

Parlay.Live 시스템 개선

ParlayGate(공공/개인 API)

## 2018년 4분기

마케팅 파트너십 구축

웹 지갑 출시

엔터프라이즈 업무 교류 진행

## 팔레이 관련 링크

홈페이지 : <https://parlaychain.io>

트위터: <https://twitter.com/ParlayChain>

디스코드 채널(공식): <https://discord.gg/CK38myY>

디스코드 채널(한국): <https://discord.gg/VbgAHBk>

깃헙: <https://github.com/parlaychain>

이메일: [contact@parlaychain.io](mailto:contact@parlaychain.io)