

ASSEMBLE Protocol

Assemble Your Points
on the Blockchain

White paper V 1.0 Last updated Jan 2022



목차

Overview	3
1. ASSEMBLE 배경	5
1.1 포인트 시장	5
1.2 포인트 시장의 문제점	6
1.3. ASSEMBLE 팀의 미션	8
1.4. Why Blockchain?	9
2. ASSEMBLE Protocol	11
2.1. ASSEMBLE의 플랫폼	11
2.2. Key Feature	12
2.3. Token Model	16
2.4. Token Economy	18
2.5. Business Model	27
3. Technology	29
3.1. 스마트 컨트랙트	29
3.2. RPC	30
3.3. 데이터 저장	31
3.4. 데이터 트래킹	33
3.5. 데이터 처리	35
4. 핵심 파트너	36
4.1. 스타일닷컴 (STA1.COM)	37
4.2. 클럽패스 (ClubPass)	38
4.3. 와이드러블유모바일 (YWMobile)	40
5. Token Distribution	41
5.1. ASM 토큰 발행 계획	41
5.2. Use of Fund	42
6. Team & Advisor	43
6.1. Team	43
6.2. Advisor	44
7. ASSEMBLE Partner	45
8. Roadmap	47
9. 면책 조항	48

Overview

ASSEMBLE Protocol은 블록체인 기술을 기반으로 포인트 제공사, 소비자, 가맹점을 연결하는 글로벌 포인트 통합 플랫폼이다.

ASSEMBLE Protocol은 글로벌 포인트 시장이 매년 빠르게 성장하는 추세임에도, 사용처가 부족하여 소비자들이 포인트를 소모할 수 없다는 문제점에 주목했다. 포인트 서비스는 매출증대를 위한 고객 확보와 마케팅 목적으로 항공사, 카드사, 백화점, 할인매장 등 다양한 산업군에 활용되고 있다. 일본의 리서치 회사 Yano Research Group에 따르면, 한국 포인트 시장은 20조 원 규모이며, 글로벌 포인트 시장의 규모는 200조 원 이상이다. 그러나 기업의 매출 상승을 위한 우후죽순 도입된 마케팅 목적의 포인트 제도는 낙후된 포인트 시스템으로 인해 개선해야 할 점이 존재한다. 이는 포인트를 제공하는 기업으로서는 포인트가 부채로 기록되고, 소비자로서는 사용처가 부족하여 포인트를 사용할 수 없는 현 시장의 특성에 기인한다.

현재 포인트 시장에는 크게 세 가지 문제점이 있다. 첫째, 기업은 고객에게 지급된 포인트가 부채로 기록된다. 부채를 소멸하기 위해 포인트 유효기간과 소멸 시점을 지정해 놓았다. 이에 기업과 소비자 간의 갈등이 유발된다. 소비자 관점에서 포인트는 구매 행위로 얻은 개인 자산이며 기업이 포인트 유효기간과 소멸 정책을 적용하는 것은 재산권을 침해하는 행위이기 때문이다. 둘째, 소비자는 보유한 포인트를 유효기간 내에 사용하기 위한 포인트 사용처의 부족이 항상 불만이며, 기업은 소비자를 위한 다양한 포인트 사용처 확보에 많은 어려움이 있다. 셋째, 다양한 산업군에 분산된 포인트로 인해 소비자는 포인트 관리가 힘들다. 많은 소비자는 이러한 문제로 인하여 포인트를 동일한 가치의 재화로 인식하지 못한다.

ASSEMBLE Protocol은 이러한 문제점을 해결하기 위해 다음과 같은 세 가지 미션을 제시한다. 1) 포인트 제공사(기업)는 포인트 부채를 소멸하기 위한 다양한 사용처가 확보되고, 신규고객 유입을 위한 채널을 확보한다. 2) 포인트 소비자(고객)는 포인트 유효기간에 대한 제약이 사라지고, 다양한 사용처를 포함한 새로운 포인트 활용방안을 지원받는다. 3) 가맹점(개인 또는 기업)은 추가적인 판매채널을 확보하고 새로운 광고수단을 제공 받는다.

ASSEMBLE 팀은 해당 미션을 실현하기 위해, 블록체인 기반의 글로벌 포인트 통합 플랫폼 ASSEMBLE Protocol을 제안한다. ASSEMBLE Protocol은 블록체인 기술을 활용하여 투명하고 안전한 토큰 생태계를 바탕으로 신뢰할 수 있는 서비스를 제공한다. 소비자에게는 시공간에 제약 없이 세계 어느 곳에서도 포인트를 현금과 같이 사용할 기회를 제공하며, 기업에는 추가적인 사업 확장의 기회와 다양한 유저풀을 제공한다. ASSEMBLE에서 발행한 ASM은 교육, 문화생활, 취미, 여가활동, 패션&뷰티 등 산업 전 분야에 활용될 것이다. ASSEMBLE은 Plug-in의 형태로 누구나 손쉽게 플랫폼에 연동하게 하고 ASSEMBLE 파트너 네트워크를 구축할 것이다.

스타일닷컴과 클럽패스는 ASSEMBLE Protocol의 주요 파트너로서, 기존에 확보한 포인트 소비자와 사용처는 ASSEMBLE Protocol의 일원으로서 ASSEMBLE의 시장 정착에 도움을 줄 것이며, 이는 ASSEMBLE Protocol의 차별점이 될 것이다. 스타일닷컴과 클럽패스는 ASSEMBLE Protocol의 핵심 파트너로서,

- 1) 스타일닷컴은 가입자 52만 명, 입점 제휴가 3천여 개, 매출 10억 원 규모의 서비스이다.
- 2) 클럽패스는 가입자 23만 명, MAU 3만 명 규모로 지속적인 성과를 내는 서비스이다.
- 3) 와이더블유모바일의 별대리는 누적 앱 다운로드 10만, 연 매출 21억 원 규모의 서비스이다.

핵심파트너인 스타일닷컴, 클럽패스를 통하여 기 확보된 포인트 소비자와 사용처는 ASSEMBLE Protocol이 온라인, 오프라인에서 널리 사용되도록 도움을 줄 것이며, 이는 ASSEMBLE Protocol의 경쟁력이 될 것이다.

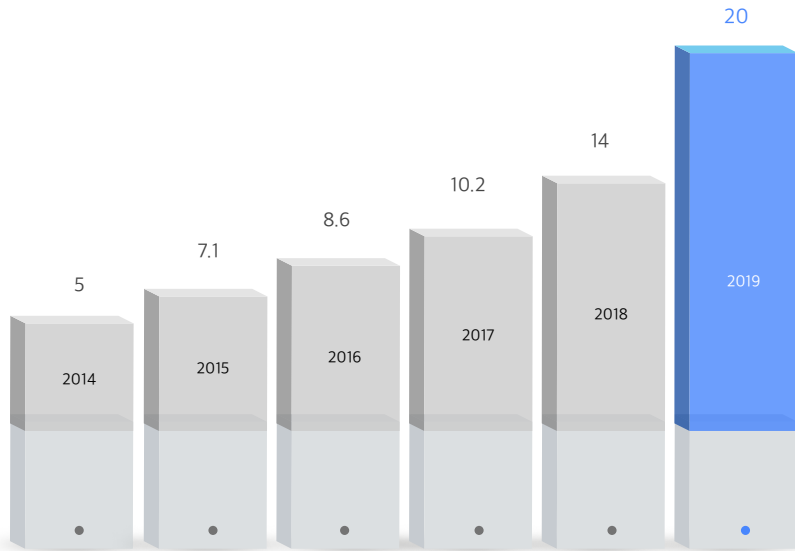
ASSEMBLE Protocol은 여러 산업군으로부터 추가 파트너들의 참여를 독려하고 공정한 파트너 생태계를 구축해, 연 20조 원 규모의 한국 포인트 시장(TAM)에서 시장점유율 0.5% 확보와 연 1,000억 원의 매출을 목표로 한다.

1. ASSEMBLE 배경

1.1. 포인트 시장

한국 시장

2019년 기준 약 20조원으로 추정되어 매년 10% 이상 증가 추세를 보인다



한국 포인트 시장 규모

글로벌 시장

2018년 기준 1,780억 달러(한화 약 200조원) (출처 : 일본 Yano Research Group)

[도표 1] 한국의 포인트 시장 규모

한국 포인트 제도는 항공사 마일리지 포인트 제도의 도입을 시작으로 다양한 산업군에 적용되어 있다. 항공사 마일리지 포인트 제도는 1984년 대한항공이 한국에 처음 도입했다. 2017년 기준으로 가장 포인트 누적이 많은 산업군은 2조 9천억 원이 누적된 카드사이며 바로 뒤이어 692번째로 2조 6천억 원이 누적된 항공산업이다. 통계청 및 한국소비자원의 발표자료에 따르면, 한국 포인트 시장규모는 2019년도 기준 약 20조 원으로 추정되며, 매년 10% 이상의 증가 추세를 보인다. 일본 Yano Research Group에 따르면, 2018년 기준 글로벌 포인트 시장은 약 200조 원 규모로 추정하고 있다. 2000년대 초반 인터넷의 발달과 최근 이커머스 산업이 활발해지면서 포인트 시장은 지속해서 성장하는 추세다.

1.2. 포인트 시장의 문제점

1.2.1. 포인트 제공사 관점

포인트 서비스 마케팅 경쟁

포인트는 반복 구매하는 소비자에게 더 많은 혜택을 제공함으로써 고객의 충성도(Loyalty)를 높이는 마케팅 전략 중에 하나이다. 이러한 포인트 제도를 유지 운영하기 위해 포인트 마케팅 경쟁은 필수다. 초기 포인트 제도는 항공권 등 고가품에 주로 쓰였지만, 지금은 주유소, 백화점, 신용카드는 물론 요식업에 이르기까지 산업 분야를 막론하고 적용되어 있다. 여기에 결제하면 일정 금액을 돌려주는 리펀드와 할인 쿠폰 등 다양한 방법을 결합한 포인트 마케팅도 등장했다. 포인트 제공사들은 고객 확보 차원의 목적으로 도입된 포인트 제도를 홍보하기 위한 추가적인 마케팅 비용을 지출해야 하는 역설적인 상황까지 발생했다.

유지비용으로 인한 금전상 손해

포인트 제공사들은 영화관, 할인점과 같은 소비자 관점에서 포인트를 쉽게 사용할 수 있는 사용처 위주로 가맹점을 확대한다. 가맹점이 확대됨에 따라 포인트 시스템을 구축하고 유지하는 비용은 매년 증가하고 있다. 하지만 포인트의 가치는 비용대비 낮게 책정되어 포인트 시스템 개발 및 유지관리 비용 대비하여 비효율적인 상황이 지속되고 있다. 포인트 제공사는 신규고객의 유입이나 자사 고객의 이탈방지를 위하여 포인트 시스템을 지속해서 유지해야 하므로 매년 막대한 투자손실이 발생한다.

회계상의 부채처리

포인트 제도를 둘러싼 제공사와 소비자의 시각차는 크다. 포인트 제공사 입장에서 포인트는 고객에게 지급하는 일종의 우대정책인 동시에 회사의 부채다. 제공사는 상품을 판매할 때 포인트 적립 비율만큼 재무제표에 부채로 기록한다. 회사가 현금으로 갚아야 할 빚은 아니지만, 포인트 유효기간 동안 회계상 부채로 처리된다. 2019년 9월 기준으로 대한항공의 마일리지 포인트로 인한 부채는 2조 3111억 원이고 아시아나항공은 7238억 원이다. 지난해 말 항공사 마일리지 포인트 중 가장 적립규모가 큰 대한항공은 유효기간 10년 적용을 놓고 법정 싸움까지 가기도 했다. 항공사는 마일리지 포인트가 보너스에 해당한다고 주장하여 재산권적 성격을 부정하는 태도지만, 소비자는 포인트를 특정 항공사 이용을 통한 취득 재화로 보고 재산권을 주장하고 있다.

1.2.2. 포인트 소비자 관점

분산되어 있는 포인트

소비자도 포인트를 현금처럼 사용하기를 원하고 있으나, 제공사별로 분산되어 다음과 같은 제약이 있다. 포인트가 여러 제공사에 분산되어 있고, 제공사별로 사용처가 다르다. 또한 통합사용이 불가능한 탓에 대다수의 포인트 보유 고객은 포인트를 가치 있는 재화로 인식하지 못하고 있다. 또한 포인트로 상품을 결제하려면 포인트만 써야 한다는 결제방식으로 인하여 소량 포인트는 사실상 사용이 불가하다. 신용카드 결제 시 적립되는 포인트는 신용카드 업체의 포인트 몰을 통하여 제휴 되어 있는 상품으로 교환 혹은 구매할 수 있다. 하지만 포인트 몰에서 구매 가능한 상품들은 대부분 고가의 상품이기 때문에 소량의 포인트는 사용이 어렵다. 소비자도 포인트를 현금처럼 사용하기를 원하고 있으나, 제공사별로 상이한 정책으로 인하여 위와 같은 제약이 있다.

사용처의 부재

포인트의 사용처 및 사용법에 관한 문제는 지속해서 제기되고 있다. 신용카드 사용 시 적립되는 포인트, 항공사를 이용했을 시 적립되는 포인트 등 포인트는 다양한 서비스 이용 시에 적립되고 있지만 적립된 포인트를 사용할 수 있는 곳은 매우 한정적이다. 적립된 포인트를 사용할 사용처 부족현상은 오히려 포인트 적립에 대하여 소비자 불만을 야기하고 있다.

포인트 소멸 정책

포인트 제도는 제공사의 정책에 따라서 하나둘씩 유효기간 종료 시점에 도래하고 있다. 특히 지난 2019년 '항공사 마일리지 포인트'가 2010년부터 '10년 유효기간' 적용으로 소멸하기 시작하면서 소비자 불만이 커지고 있다. 포인트 제공사는 유효기간 동안 사용처를 확대하는 등 제도 개선방안을 마련하고 있지만, 소비자 입장은 여전히 사용처 부족현상, 과도한 포인트 차감률로 인하여 불만이 지속해서 제기된다. 포인트 제공사는 포인트 소멸에 대한 유효기간을 일방적으로 설정하여 소비자 재산을 침해하고 있다. 이러한 문제점으로 인하여 포인트 제공사와 소비자 간의 갈등은 지속해서 유발되고 있다.

1.3. ASSEMBLE 팀의 미션

ASSEMBLE 팀은 위에서 제기된 문제점들을 블록체인 기반의 글로벌 포인트 통합 플랫폼으로 해결하고자 한다. ASSEMBLE 팀이 제시하는 문제점의 해결방안은 다음과 같다.

- 포인트 제공사(기업)는 포인트 제도로 쌓인 부채를 소멸하기 위한 사용처가 확보되고, 신규고객 유입을 위한 채널을 확보한다.
- 포인트 소비자(고객)는 포인트 유효기간에 대한 제약이 사라지고, 다양한 사용처를 통하여 새로운 포인트 활용방법을 지원받는다.
- 가맹점(개인 또는 기업)은 추가적인 판매 채널을 확보하고 효율적인 광고 수단을 제공받는다.

ASSEMBLE 팀은 위 3가지를 팀의 미션으로 정의하고, 이를 성공적으로 실현하기 위해 블록체인 기술을 활용한 'ASSEMBLE Protocol'을 고안했다. ASSEMBLE 팀은 ASSEMBLE Protocol을 구축하고 참여 주체인 ①포인트 제공사, ②포인트 소비자, ③가맹점을 ASSEMBLE Protocol에 포함함으로써 블록체인 기술을 활용한 투명하고 안전한 토큰 생태계를 사용자에게 제공하게 된다. 또한, 다양한 한국 혹은 글로벌 파트너사와 함께 '공생하는 ASSEMBLE 생태계'를 만듦으로써 전 세계적으로 널리 사용되는 블록체인 프로젝트로 자리 잡을 것이다.



[이미지 1] ASSEMBLE Value Proposition

1.4. Why Blockchain?

1.4.1. 포인트의 자산화

무형의 디지털 자산이 가치를 인정받기 위해서는 가치를 보장할 수 있는 현물 담보가 존재하거나 신뢰성이 필요하다. 블록체인 기술을 적용하면 이러한 문제점은 쉽게 해결할 수 있다. 포인트를 토큰화할 때, 블록체인 기술을 활용하여 모든 거래가 투명해지고 위변조가 불가능해짐으로써 안전성과 신뢰성을 확보할 수 있다. 블록체인 기술을 적용하지 않고 플랫폼을 통합하는 경우에는 디지털 자산의 발행, 신뢰성 및 안정성 확보에 더 많은 자원이 필요하게 된다.

1.4.2. 글로벌 마켓으로의 확장성

ASSEMBLE Protocol은 블록체인 기술을 활용한 포인트 통합 플랫폼이다. 범국가적인 서비스를 제공하는데 기존의 기축통화 및 포인트를 사용하면 통화 간 환율변화, 느린 전송속도와 수수료 등 다양한 단점들을 극복해야 한다. 예를 들어, ASSEMBLE의 파트너사인 클럽패스 포인트와 추후에 예정되어있는 ASSEMBLE의 글로벌 파트너사 간의 포인트를 통합하기 위해서는 환율, 전송속도, 수수료 등 고려할 사항이 많아지게 된다. 하지만 블록체인 기술을 통하여 발행된 디지털 자산은 자산 고유의 값어치가 기준 되어 있으므로 환율, 수수료의 문제가 해결 가능하다. 또한, 글로벌 파트너사 간의 흩어져 있던 포인트 네트워크망도 블록체인 기술을 통하여 하나의 블록체인망을 이용하기 때문에 전송속도 문제도 해결 가능하다. 추후 ASSEMBLE Protocol 플랫폼에는 지속해서 다양한 파트너사들이 합류하게 되며, 한국뿐만 아니라 전 세계에 포인트를 가지고 있는 서비스들은 잠재적으로 ASSEMBLE의 파트너사로 들어올 수 있게 될 것이다. 블록체인에 모든 포인트 적립 및 거래 내역이 투명하게 기록됨으로 내역의 위변조가 불가하다. 따라서 안정성과 신뢰성을 확보하게 된다. 블록체인 기술과 디지털 자산을 도입함으로써 파트너사들은 ASSEMBLE Protocol 플랫폼을 통하여 글로벌 비즈니스로 확장하는데 장벽을 많이 낮출 수 있다.



[이미지 2] ASSEMBLE 글로벌 확장성

1.4.3. 비용 절약

기업에서 신규 포인트 또는 마일리지 서비스를 구축하려면 짧게는 수 개월에서 길게는 수년이 소요된다. 블록체인상에 발행된 토큰을 활용하면 보안시스템과 구축과 운영 시스템을 구축하는데 소모되는 금전적인 비용과 시간을 절약할 수 있다. ASSEMBLE에서는 플랫폼에 적용이 가능한 플러그인 형태의 API를 제공함으로써 다양한 기업들이 적은 비용으로 빠르게 유입될 수 있다.

2. ASSEMBLE Protocol

2.1. ASSEMBLE 플랫폼

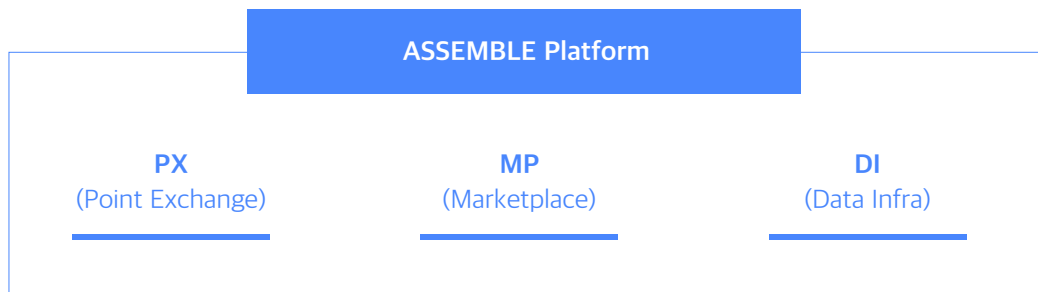
ASSEMBLE은 포인트 제공사와 고객에게 블록체인 기반의 포인트 통합 플랫폼을 제공하고 가맹점에는 구매력이 충분한 소비자를 연결함으로써 ASSEMBLE 플랫폼 참여 주체인 포인트 제공사, 포인트 소비자, 가맹점 모두에게 이익이 되는 선순환 비즈니스 생태계를 만들고자 한다.

ASSEMBLE Protocol을 구성하는 핵심 요소로는 플랫폼 내에 존재하는 1) Point Exchange (PX), 2) MarketPlace (MP), 3) Data Infra (DI)가 있으며, 이 요소들은 ASSEMBLE 플랫폼 참여 주체 누구나 접근 및 활용할 수 있는 필수요소이다.

Point Exchange(PX)는 ASSEMBLE 플랫폼의 핵심 기능인 ASP(Assemble Point)로 통합되어 교환되는 공간이다. PX를 활성화하려면 포인트 제공자가 먼저 ASM 토큰을 스테이킹하여 소비자가 외부 포인트를 통합 ASP로 전환해야 한다. PX는 포인트 제공자의 ASM 스테이킹을 통해 사용자가 효율적으로 포인트를 교환할 수 있는 자동 거래 시스템 및 포인트 상환 시스템을 구축한다. ASP를 도입하면 ASM 토큰의 변동성을 피하면서 파트너 회사에서 제공하는 다양한 포인트를 저장할 수 있고, ASM 토큰과 관련된 다양한 혜택 및 스테이킹 특혜를 받을 수 있다.

MarketPlace(MP)는 ASSEMBLE 플랫폼에 제휴사가 제공하는 상품 및 서비스를 구매하기 위해 ASP를 사용할 수 있는 온라인 마켓이다. 사용자가 외부 포인트를 ASP로 교환하면 제휴사(즉, ASM 토큰을 스테이킹한 포인트 제공자)가 제공하는 서비스와 상품을 구매할 수 있다. 수익 정산 시스템은 각 상품마다 판매 수익을 정산하여 매일 판매자에게 정산한다.

마지막으로 Data Infra (DI)는 ASSEMBLE 플랫폼에서 소비자의 활동과 패턴 등 다양한 축적된 데이터를 기반으로 구성된 데이터 인프라 및 데이터베이스를 활용하는 서비스 공간이다. 포인트 제공사와 MP의 판매자는 ASSEMBLE 플랫폼에서 ASM 토큰을 사용하여 광고비를 지불하고 실행할 수 있다. 이에 대한 상세한 내용은 아래에서 더 자세히 알아볼 수 있다.



[이미지 3] ASSEMBLE 플랫폼

2.2. Key Feature

2.1.1. 포인트 통합



[이미지 4] ASSEMBLE Key Feature - 포인트 통합

기존의 포인트 적립 서비스는 각 포인트 간의 결합 또는 전환이 불가능하다. 포인트마다 특정 가맹점에서만 사용될 수 있게 설계되어 자유롭게 사용, 교환이 불가능하다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 고객은 포인트를 하나의 ASP로 전환할 수 있으며, ASSEMBLE 플랫폼을 통해 ASP를 ERC-20 기반의 ASM 토큰으로 교환하여 현금화할 수 있다.

포인트 현금화

ASSEMBLE은 포인트 제공자로부터 수집한 포인트를 하나의 ASP(Assemble Point)로 전환할 수 있는 기회를 제공하며, 통합된 포인트를 ERC-20 기반의 ASM 토큰으로 교환할 수 있다. 해마다 수많은 포인트가 소멸하고 있다. 금융감독원에 따르면 2019년 상반기 소멸한 8개의 카드사 포인트는 499억 원으로 집계된다. 소비자는 자신의 포인트를 ASP로 통합하거나 ASSEMBLE 플랫폼의 UI를 활용해 언제든지 포인트를 소멸 전에 쉽게 현금화할 수 있도록 지원한다.

ASM 구매 및 스테이킹

ASM 토큰 보유자는 ASSEMBLE 플랫폼에서 ASM 토큰 보유 지분을 스테이킹하도록 권장하는 몇 가지 혜택을 받는다. ASSEMBLE 플랫폼에 ASM 토큰을 스테이킹할 사용자는 ASSEMBLE 플랫폼 내에서 제품 구매를 위해 ASP를 사용하면서 할인 및 보상을 받을 수 있는 다양한 기회를 제공받는다. ASSEMBLE은 고객이 현금이나 신용카드보다 포인트로 상품을 구매하면 더 많은 할인과 서비스를 제공한다. 이러한 혜택을 누리기 위해 고객은 디지털 자산 거래소에서 ASM 토큰을 구매하고 플랫폼에 쌓는 데 참여할 수 있다.

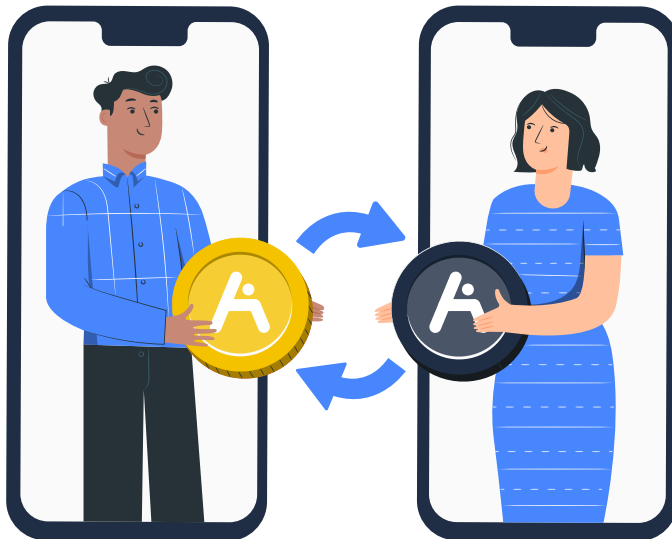


[이미지 5] ASSEMBLE Key Feature - 포인트 활용

2.2.2. 포인트 활용

상품 거래

ASSEMBLE 플랫폼에서는 누구나 구매자, 상품 판매자가 될 수 있다. P2P 거래에서 가장 중요한것은 피어간의 신뢰도이다. ASSEMBLE의 개인 사용자와 가맹점은 일정 수량 이상의 토큰을 스테이킹 함으로써 ASSEMBLE 내에서 판매자 자격을 획득한다. ASEEMBLE은 기존의 포인트 사용처들과는 다르게 마켓플레이스에서 개인과 개인의 거래를 가능케하고 포인트 활용범위를 확장한다.



[이미지 6] ASSEMBLE Key Feature - 개인간 토큰 전송

2.2.3. 광고 집행

데이터 인프라 구축

ASSEMBLE 플랫폼내에서는 생태계 유지를 위해 데이터 인프라를 형성할 것이다. 기존 파트너사 서비스 구매이력, 이용내역 등 다각적으로 기존데이터를 활용하여 데이터 인프라를 ASSEMBLE 플랫폼 내에 구축 할 것이다. 소비자의 모든 활동과 포인트 소비패턴 등, 활용 가능한 모든 데이터들을 활용하여 새로운 데이터 인프라가 구축 될 것이다. 광고주는 플랫폼에 구축된 데이터를 기반으로 새로운 광고전략을 수립할 수 있게 된다

소비자 분석

구매력이 높은 소비자를 확보하는 것은 생태계 활성화에 필요한 요소이다. 플랫폼에 구축된 데이터 인프라를 기반으로 하는 소비자 분석을 통해 광고주는 ASM 토큰으로 비용을 지불함으로써 상황별로 프로모션 및 광고 타겟을 설정할 수 있다. 소비자 분석으로 타겟팅 된 소비자는 기존 소비자보다 구매전환율이 높을 것이다. ASSEMBLE 광고 인프라에서는 포인트 획득, 포인트 교환, 포인트 소비 등 일련의 과정을 통하여 데이터를 추가로 누적할 예정이며, 누적된 데이터는 소비자의 패턴 분석에 추가로 활용될 예정이다. 광고주는 분석된 데이터를 활용하여 광고에 대한 ROAS (Return on Ad-Spend)를 측정하고 효율적인 광고를 집행할 수 있다.

데이터 활용


광고주는 모바일 어플리케이션에서 다양한 방법으로 데이터를 활용한 광고를 집행할 수 있다. 푸시 알림, 배너 광고, 다양한 할인 또는 프로모션 등의 기능들이 ASSEMBLE 어플리케이션에 구현될 예정이다. 앞서 설명한 데이터 인프라를 통해 다양한 소비자들의 데이터를 확보할 수 있고, 이를 통해 특정 소비자를 타겟팅한 광고도 가능하다. 또한, 광고 형태에 따른 소비자들의 행동 파악이 가능한 분석기능도 추가된다. 이러한 분석 데이터를 활용하여 광고주는 소비자들의 재방문율을 높이고, 매출 상승을 꾀할 수 있다.



[이미지 7] ASSEMBLE Key Feature - 광고 집행

2.3. Token Model

2.3.1. ASM (ASSEMBLE Token)



ASM (ASSEMBLE Token)

- ERC 20
- 기업 포인트 통합
- 시장원리에 의한 가격 변동

ASM은 ASSEMBLE 플랫폼에서 사용되는 ERC-20 기반 유틸리티 토큰이다. 시장에서 토큰의 수요에 의해 가격이 결정되는 디지털 자산이다. ASM은 ASSEMBLE 플랫폼에서 수수료 지불을 위한 유틸리티 기능을 하고, 스테이킹에 대한 액세스도 제공한다.


ASM 홀더들은 기존 ASM을 구매하고 스테이킹 함으로써 추가적인 혜택을 얻을 수 있다. ASSEMBLE 플랫폼에서는 포인트 제공사 또는 가맹점과 함께 ASM 홀더들을 위한 추가적인 이벤트 및 프로모션을 진행할 수 있으며, 상품 가격 할인 등의 다양한 혜택을 제공한다.

ASM 홀더에게 다양한 혜택을 부여함으로써 ASSEMBLE이 활성화되면 이를 홀더들에게 환원하거나 Buy-Back 정책을 시행 함으로써, ASM의 가치가 유지되고 상승할 수 있는 선순환 구조가 형성된다.

ASM 사용처	사용주체	내용
포인트를 현금화하는 수단	소비자	소비자는 포인트 제공사로부터 수집한 포인트를 ASP로 교환하고, ASP를 ASM 토큰으로 교환한 뒤 현금화할 수 있다.
PX 활성화를 위한 포인트 제공사의 스테이킹	포인트 제공사	ASSEMBLE Platform의 PX에서 포인트를 ASP로 교환하려면 포인트 제공자가 일정 수량의 ASM 토큰을 스테이킹 해야한다.
MP에 진입을 위한 판매자의 스테이킹	가맹점, MP의 판매자	ASSEMBLE Platform의 MP에서 상품 또는 서비스를 등록하기 위해 판매자는 자신의 제품 판매 가격에 비례하여 ASM 토큰을 스테이킹 해야한다.
유저등급을 높이기 위한 사용자의 스테이킹	소비자	ASSEMBLE Platform에서는 유저등급에 따라서 유저에게 추가적인 혜택이 주어진다. 유저는 등급을 높이기 위해서 ASM 토큰을 스테이킹 해야한다.
ASSEMBLE Platform 내에서 광고시 지불 수단	가맹점, 포인트 제공사	ASSEMBLE Platform DI를 활용하여 광고를 집행하기 위해 ASM 토큰으로 광고 수수료를 지불 해야한다.
일반적인 스테이킹	가맹점, 포인트제공사, 소비자	모든 ASSEMBLE Platform 사용자는 할인, 이벤트, 기프트 카드 및 쿠폰 등과 같은 혜택을 받기 위해 ASM 토큰을 스테이킹할 수 있다.

[도표 2] ASM 사용처

2.3.2. ASP (ASSEMBLE Point)



ASP (ASSEMBLE Point)

- 플랫폼 외부 전송 불가능
- 플랫폼 내에서 활용

- 1 ASP = 1 KRW 고정

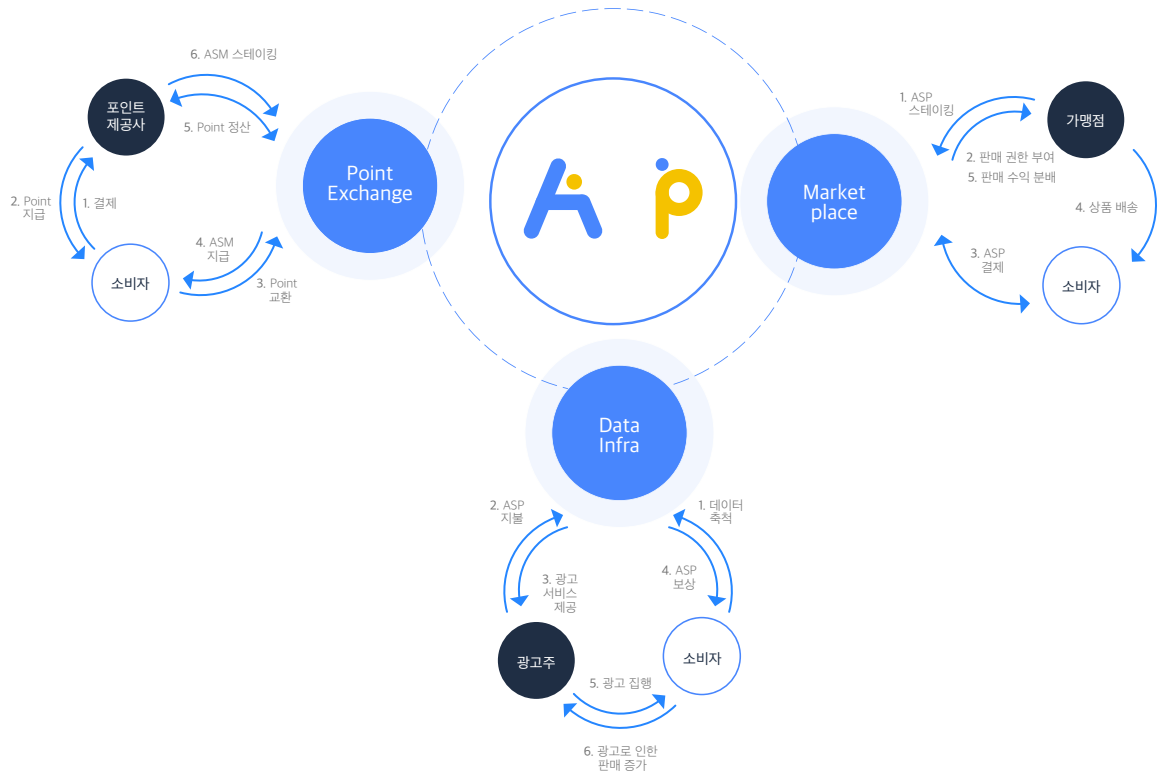
ASP는 ASSEMBLE 플랫폼 내에서 실제로 사용되는 지불수단이다. 소비자들은 ASP를 ASM으로 변환할 수 있다.

ASM의 가격 변동성에 대한 리스크를 줄이고 지불 수단으로 활용하기 위해 1 ASP = 1 KRW 로 가격이 고정된다. ASM의 가격은 디지털 자산 거래소와 연동되어 실시간으로 최신화되고, 실시간 ASM가격을 기준으로 ASP로 환산되어 변환개수가 결정된다. ASP는 ASSEMBLE 플랫폼내에서만 지불과 스테이킹수단 으로 활용될 수 있으며, 외부 플랫폼으로의 이동 또는 거래가 불가능하다.

ASP 사용처	사용주체	내용
ASM 획득 수단	포인트 사용자	소비자는 다양한 포인트 제공자로부터 포인트를 수집하여 ASP로 통합할 수 있다.
MP에서 상품 또는 서비스를 구매하기 위한 지불 수단	포인트 사용자	ASP는 제공사가 제공하는 상품 및 서비스를 MP에서 기본 지불 수단으로 사용되기 위해 가격을 고정한다.
포인트 통합 수단	포인트 사용자	모든 포인트는 1 ASP = 1 KRW의 고정 환율로 ASP 교환이 가능하다.

[도표 3] ASP 사용처

2.4. Token Economy



[이미지 7] ASSEMBLE Token Economy

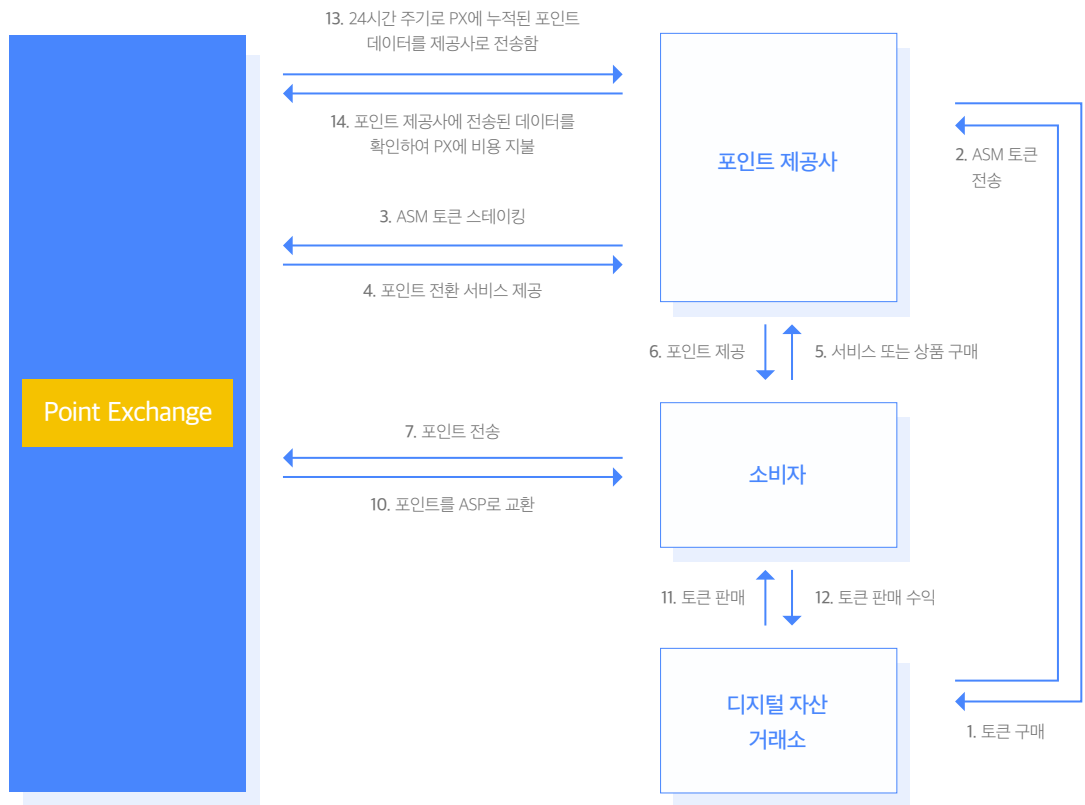
ASSEMBLE은 ① Point Exchange (PX), ② Marketplace (MP), ③ Data Infra (DI) 총 세 가지 핵심 구성 요소에 참여 주체 모두가 활용할 수 있는 공간으로 각 참여 주체들은 ASSEMBLE 플랫폼에서 아래와 같은 서비스를 제공받아 생태계를 구축한다.

- 포인트 통합 및 수익화 : PX (Point Exchange)
- 포인트 활용 : MP (Marketplace)
- 광고 집행 : DI (Data Infra)

2.4.1. 포인트 통합 및 수익화: PX (Point Exchange)

포인트 교환

PX의 주요 기능이다. 소비자가 상품을 결제 했을 경우, 포인트 제공사로부터 포인트를 받아 토큰으로 교환하거나, 기존에 지급받은 포인트를 토큰으로 교환할 수 있다. 토큰은 ASSEMBLE 내의 토큰지갑으로 지급을 받게 된다. 포인트 제공사로 부터 지급받은 포인트를 소비자가 PX로 전송하여 ASM 또는 ASP로 교환할 경우, 소비자는 일정량의 수수료를 플랫폼에 지불한다.



[이미지 9] Point Exchange

포인트 제공사 ASM 스테이킹

특정 포인트가 PX에서 ASM으로 변환되기 위해서, 해당 포인트 제공사는 일정 수량의 ASP를 스테이킹 해야한다. 포인트 제공사가 스테이킹한 ASP의 개수에 비례하여 해당 제공사의 포인트를 ASM으로 교환할 수 있는 비율이 아래와 같이 정해진다.

Ca: 'a'社 포인트의 교환 용량

α : 스테이킹 용량 계수

Ta: 'a'社가 스테이킹한 ASP의 수량

$$Ca = \alpha \times Ta$$

자동매매 시스템

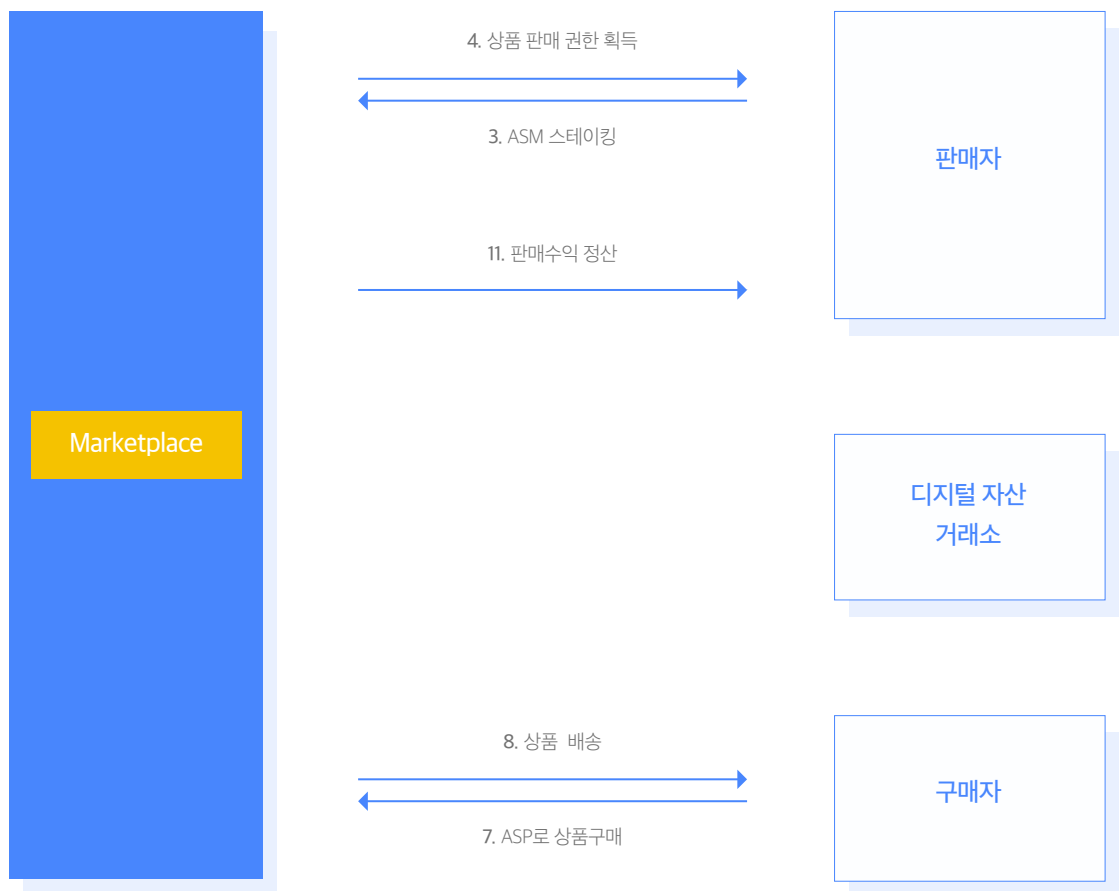
소비자가 포인트 제공사로부터 지급받은 포인트를 PX로 전송하면 PX는 소비자에게 ASM을 지급해야한다. 토큰은 PX와 실시간으로 연동된 거래소에서 구매하여 소비자에게 지급되는데, 이를 위해 PX에는 자동매매 시스템이 구축된다.

자동매매 시스템은 소비자가 전송한 포인트의 가치를 평가하고 이와 동등한 가치의 ASM을 디지털 자산 거래소에서 구매하여 소비자에게 지급한다.

포인트 정산 시스템

소비자가 PX에서 포인트 제공사의 포인트를 ASM으로 교환할 때 마다 PX에는 다양한 포인트 제공사의 포인트가 축적된다. PX에 축적되는 포인트를 해소하기 위해 배치처리를 활용한 포인트 정산 시스템이 구축된다. 배치처리 주기는 24시간이며, 데이터를 포인트 제공사에게 전송한다. 포인트 제공사는 전송받은 데이터를 기반으로 ASSEMBLE 플랫폼으로 포인트 소멸에 대한 비용을 지불한다.

2.4.2. 포인트 활용: MP (Marketplace)



[이미지 10] Marketplace

마켓

MP는 ASP를 활용해 상품의 거래가 일어나는 공간이다. 판매자는 MP에서 자신의 상품과 서비스를 판매할 수 있으며, 수익의 일부를 판매수수료로 지불한다. 소비자들은 판매자가 제공하는 다양한 상품을 좋은 조건에 구매할 수 있고, 구매 후 리뷰나 커뮤니티 참여를 통해 추가적인 보상도 획득할 수 있다.

판매자 스테이킹

MP의 판매자는 소비자 또는 가맹점이다. 판매자들이 악의적인 행동(거래사기 등)을 하지 못하도록 일정 수량의 ASM을 스테이킹한 참여자에게만 MP에 상품을 등록할 수 있는 권한이 부여된다. 상품 판매에 필요한 스테이킹 ASM의 수량은 아래와 같이 결정된다.

S_b : 판매자 'b'에게 요구되는 스테이킹 수량

P_b : 판매자 'b'의 상품의 가격

β : MP 스테이킹 계수

$$S_b = \beta \times P_b$$

MP 등급제

ASM을 스테이킹 하거나 물품 구매 금액이 누적됨에 따라 구매자들은 MP에서 추가적인 할인을 받을 수 있다. 등급에 따라 물품 구매 시 추가 할인율,페이백 규모에 차등이 생기며 특정 등급 이상의 소비자에게만 주어지는 프로모션이 제공된다. MP 등급은 회원 점수에 따라 나뉘며, 회원 점수에 따른 등급 및 혜택은 아래 표와 같다. 각 등급을 결정하는 회원 점수는 초기엔 아래 표와 같이 설정되지만, 추후 플랫폼이 활성화되면서 소비자들의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 방향으로 바뀌어 나갈 계획이다.

S_c : 소비자 'c' 의 회원 점수

T_c : 소비자 'c' 가 ASM 스테이킹한 토큰의 수량

AC_c : 소비자 'c'가 누적으로 사용한 ASP

$$S_c = T_c + AC_c$$

MP 등급제		
등급	회원 점수	혜택
New	신규가입 ~ 100,000	물품 구매시 1% 추가 할인
Bronze	100,001 ~ 500,000	물품 구매시 1% 추가 할인 물품 구매시 ASP 1%페이백
Silver	500,001 ~ 1,000,000	물품 구매시 2% 추가 할인 물품 구매시 ASP 1%페이백
Gold	1,000,001 ~ ~2,000,000	물품 구매시 2% 추가 할인 물품 구매시 ASP 2%페이백 MP 프로모션 참여 권한
Platinum	2,000,001 ~ 5,000,000	물품 구매시 3% 추가 할인 물품 구매시 ASP 3%페이백 MP 프로모션 참여 권한
Diamond	5,000,001점 ~	물품 구매시 4% 추가 할인 물품 구매시 ASP 4%페이백 MP 프로모션 참여 권한

[도표 4] MP 등급제

2.4.3. 광고 집행: DI (Data Infra)

상술한 바와 같이, ASSEMBLE 플랫폼에는 소비자의 활동과 패턴 등 다양한 결제 데이터가 축적되어 데이터 베이스 인프라(DI)가 구축된다. 데이터 축적은 블록체인에 저장되며, 저장된 데이터들은 광고 집행에 활용된다. 광고주는 ASSEMBLE 플랫폼 DI에서 데이터를 가공하고 광고 목적에 맞는 소비자를 구분하여 이들을 대상으로 ASSEMBLE 플랫폼에서 광고를 진행한다. 이때 광고주는 ASSEMBLE에 광고 비용을 지불한다.

소비자는 미리 광고 수신 동의 여부를 설정할 수 있다. 광고를 수신하게 되는 경우, 소비자는 광고 노출 보상으로 ASP를 지급받는다. 또한, 소비자는 ASP 광고 보상 수준을 설정함으로써 일정 수준 이상의 ASP가 보상으로 지급되는 광고만 수신하게 되어 무분별한 스팸 광고로부터 보호받을 수 있다. 광고주 입장에서는 광고 집행 비용을 최소화하고 소비자에게 ASP를 제공함으로써 소비자의 만족도도 상승하는 효과를 가진다. 이는 ASSEMBLE 플랫폼에 광고 집행을 위한 중간 대행사가 없는 구조 특성에 기인한다.

광고주가 ASP를 통해 집행할 수 있는 광고 형태의 예시는 아래와 같다. 이는 추후 세부 내용이 변경될 수 있으며, 데이터 인프라 규모에 따라 다른 형태가 추가될 수 있다.

마케팅 도구	설명
배너 광고	ASSEMBEL 플랫폼 내의 다양한 페이지에 배너가 생성된다. 광고주는 배너를 활용해 특정 인원들을 타겟팅해서 자신의 상품 또는 서비스를 노출할 수 있고, 클릭수에 따라 광고비용을 지불하게 된다.
푸시 광고	ASSEMBEL 모바일 어플리케이션 이용자들에게 알람 형태로 짧은 광고 문구 또는 이미지를 전송하는 기능이다. 실시간으로 유저들의 피드백을 받아 볼 수 있는 기능이다. 푸시 알림에 대한 유저들의 데이터를 활용하여 최적의 시간에 타겟유저들에게만 추시 광고를 실시한다.
팝업 광고	ASSEMBEL 모바일 어플리케이션 또는 웹버전 이용자들이 최초 접속 시 또는 특정 페이지 접근 시 팝업을 활용해 광고를 노출하는 도구이다. 광고주는 타겟 고객들을 설정하여 특정 고객들에게만 팝업 광고를 실시할 수도 있고, 경우에 따라서 타겟 고객의 연령이나 성별 등에 따라 커스터마이징된 팝업 콘텐츠를 보여줄 수 있다.
타임 딜	특정 시간을 설정하여 상품을 더 저렴한 가격으로 판매할 수 있는 도구이다. 광고주는 타겟 고객들의 접속시간과 구매력 데이터를 활용하여 가장 효과적인 시간에 타임딜 기능을 사용할 수 있다.
기획전	광고주는 니즈가 비슷한 고객들을 타게팅하여, 니즈가 비슷한 특정 상품 기획전을 실시할 수 있다. 광고주가 직접 테마를 설정하고 테마에 맞는 기획전을 진행하여 유저들에게 추가 할인을 적용하거나 이목을 집중시킬 수 있다.

[도표 5] ASSEMBLE 플랫폼 광고

2.4.4. 적용 사례

표 1. 적용 사례 내 주요 용어 정의

ASM	ASSEMBLE 플랫폼에서 사용되는 유틸리티 토큰으로 보다 직관적인 사용 케이스 설명을 위해 1 ASM = 1원(KRW)으로 가정
ASP	ASM의 가격 변동성에 대한 리스크를 줄이고 지불 수단으로 활용하기 위해 1 ASP = 1원(KRW)으로 가격이 고정되어 있으며, ASSEMBLE 플랫폼에서 사용할 수 있는 포인트

적용 사례 #1 : 포인트 제공사와 소비자 관점

A 포인트 제공사의 S 고객은 기존에 모아 놓은 A 포인트를 소비하기 위해 ASSEMBLE 플랫폼에 가입한다. 이때 포인트 제공사와 ASSEMBLE 계정이 연동되며, 이를 통해 ASSEMBLE A 포인트 고객들의 DB를 확보한다.

A사는 ASM을 디지털 자산 거래소에서 시장 가격으로 매수하고 PX에 스테이킹 한다. A사는 ASM를 스테이킹한 양만큼의 포인트 전환 서비스를 제공할 수 있게 됐다.

포인트 제공사의 S 고객이 보유한 A 포인트 10만 점은 ASSEMBLE 플랫폼 포인트교환소(PX)에서 수수료 5%(가정)를 제외한 9만5천 ASP으로 교환된다. S 고객은 마켓플레이스(MP)에서 상품을 구매하거나 ASM을 교환하여 스테이킹에 참여해 등급을 높일 수 있다. S 고객은 교환 수수료 없이 총 9만5천 ASP를 보유하고 있는 것을 ASSEMBLE 지갑을 통해 확인했다. S 고객은 단순변심으로 ASP를 ASM으로 재차 교환하여 디지털 자산 거래소에서 현금화할 수 있지만, 그러지 아니하고 MP에서 원하는 가맹점의 상품을 찾아 나선다.

평소 패션&뷰티에 관심있던 S 고객은 때마침 MP에서 광고배너와 타임딜로 데이터 기반 타겟팅 광고를 진행하고 있는 9만 ASP 상당의 뷰티 상품을 접해 구매한다. 추가로 남은 5천 ASP를 사용하기 위해 1만 ASP 상당의 패션 상품을 구매하고자 5천 ASM을 디지털 자산 거래소에서 매수해 ASP로 교환한다. 마침내 S 고객은 모든 A 포인트를 사용했다. 이후 S 고객은 ASSEMBLE 플랫폼 MP 등급제에 의해 Bronze 등급으로 회원등급이 상승 적용되며, 다음 구매시 해당 등급만큼의 혜택을 받을 수 있게 됐다. A사는 24시간 주기로 PX에 누적된 포인트 데이터를 전송받아 PX에 비용을 지불한다. 결과적으로 A사는 포인트 부채를 소멸하기 위한 사용처를 확보했으며, 신규고객 유입을 위한 채널까지 확보했다. S 고객은 포인트 유효기간에 대한 제약이 사라졌으며 적절하게 포인트를 활용했다.

적용 사례 #2 : 소비자와 가맹점 관점

개인사업자 B씨는 패션&뷰티 상품을 판매하고 있다. B씨는 ASSEMBLE 플랫폼에서 신규고객을 유치할 수 있다는 소문을 듣고 ASSEMBLE에 가입하고 가맹점으로 등록한다. 디지털 자산 거래소에서 ASM을 시장가로 매수한다. PX에서 ASM을 ASP로 전환 후, 패션&뷰티 상품을 판매하기 위한 권한 획득을 위해 일정량의 ASP를 스테이킹한다. B 가맹점은 스테이킹한 만큼의 상품 판매 권한을 얻었다. 이제 B 가맹점은 신규고객 유치를 위해 광고비를 집행한다. 타 매체에서 광고비를 지출하기보다는 맞춤형 타겟팅 된 소비자를 대상으로 ASSEMBLE 플랫폼 내에서 직접 광고를 집행하기 때문에 B 가맹점은 광고 보상으로 소비자에게 ASP까지 나누고 싶어 한다. B 가맹점은 ASSEMBLE DI를 활용하여 소비자의 구매 패턴을 분석하고, 패션&뷰티에 관심 있는 타겟에게 팝업 광고를 집행한다. 광고비는 일정량의 ASP로 지급했다.

광고 수신에 동의한 S 고객은 평소 패션&뷰티에 관심이 많아 때마침 진행하고 있는 팝업 광고를 수신하고 대가로 ASP를 ASSEMBLE 지급으로 제공받았다. ASP까지 제공받은 S 고객은 B 가맹점에서 제공하는 상품을 더욱 유심히 살펴보고 구매해야겠다는 생각을 가지게 됐다. S 고객은 B 가맹점이 과거 판매 이력이 없는 것을 보고 의아해하지만 ASSEMBLE 플랫폼에서 안내하는 가맹점이 되기 위한 스테이킹 조건을 보고 안심한다. B 가맹점에 신뢰를 갖게된 S 고객은 마침내 상품을 구매한다.

B 가맹점은 추가적인 판매 채널을 확보했으며, 간편하고 효율적인 광고 수단을 이용했다. S 고객은 개인사업자인 B 가맹점과 같은 신뢰할 수 있는 포인트 사용처를 확보했으며, 광고 수신으로 ASP까지 제공받았다.

2.5. Business Model

ASM은 ERC-20 기반 토큰이고, ASP는 통합 포인트다. 두 디지털 자산은 다양한 서비스와 상품의 결제 등 교환수단으로 사용될 것이다. ASP는 ASSEMBLE Platform에 가입한 고객에게도 보상으로 제공될 것이다. ASSEMBLE 생태계의 활성화를 위해 플랫폼 수익의 일부는 Buy-back 될 예정이다.

포인트 제공사와 가맹점이 점차 확대됨에 따라 MP의 상품 구성이 늘어나고, 이를 통해 상품과 서비스를 구매하길 희망하는 소비자들은 ASP로 구매하게 된다. ASP는 포인트를 현금으로 교환하거나 스테이킹 하기 위해 ASM으로 교환할 수 있다. ASSEMBLE은 포인트 제공자, 포인트 소비자, 가맹점의 각 주체로 구성된 ASSEMBLE 생태계에서 아래와 같은 수수료 수익을 얻을 수 있다.

2.5.1. PX 수익

PX 정산 수수료

PX에서 포인트와 ASM, ASM과 ASP 사이의 교환이 이루어질 경우 아래와 같은 수수료율이 적용된다. 수수료율은 ASSEMBLE의 활성화 정도와 각 포인트 제공사와의 정산 계약에 의해 변동될 수 있다.

또한 ASSEMBLE 플랫폼을 사용하는 소비자도 사용 빈도나 누적 교환 수량 등의 요인에 따라 차등해서 적용될 예정이다.

교환 항목		수수료율
교환 전	교환 후	
포인트 제공사의 포인트	ASM	X%
ASM	ASP	0%
ASP	ASM	Y%

[도표 7] ASSEMBLE 플랫폼 교환 수수료

앞서 설명한 바와 같이 PX에서는 포인트 정산 시스템에 의해 매일 포인트 제공사와 ASSEMBLE 사이에 포인트 정산이 이루어진다. 이 때, ASSEMBLE 플랫폼이 포인트 제공사로부터 자사 포인트 소멸에 대가로 정산받는 금액과 소비자에게 제공되는 ASM의 차액이 ASSEMBLE 플랫폼의 수익이 된다.

Ppx: ASSEMBLE 플랫폼의 PX 정산 수수료 수익

POa: 소비자가 포인트 제공사 'a'로부터 제공받는 포인트의 가치

X%: 소비자가 포인트 제공사 'a'의 포인트를 ASM으로 교환할 때 적용되는 수수료율

ASMa: 소비자가 포인트를 ASM으로 교환하여 수령하는 ASM의 가치

Fa: ASSEMBLE 플랫폼에서 POa 만큼의 포인트를 소멸하는 대가로 지불하는 'a'의 수수료

$$Ppx = Fa - [POa \times (1 - X\%)]$$

2.5.2. MP 판매 수수료

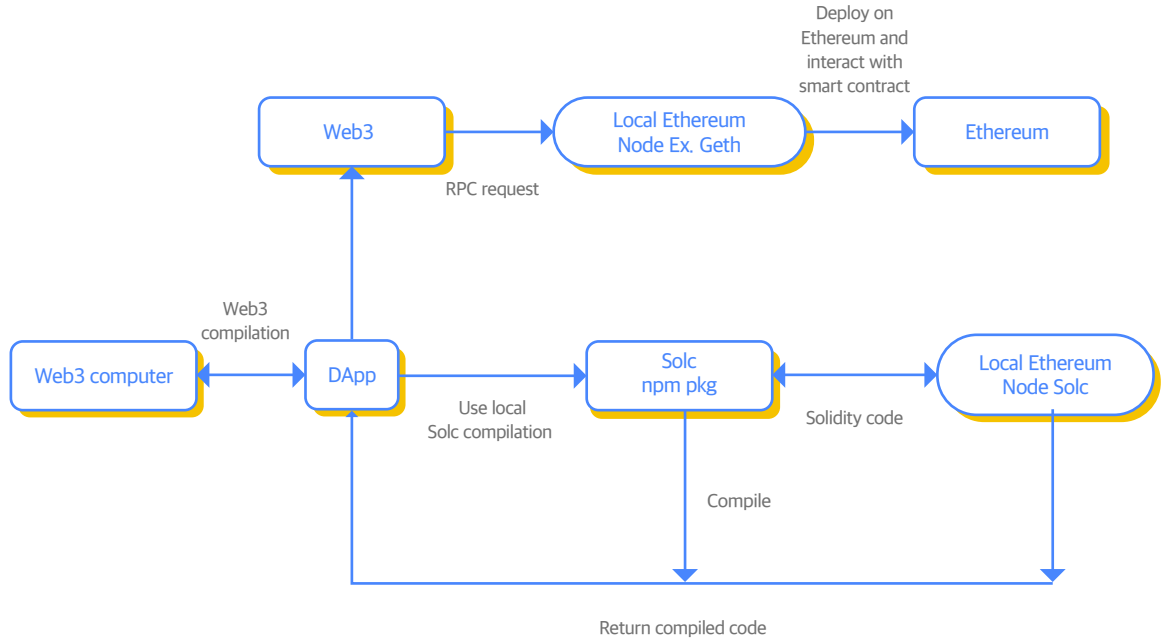
MP에 가맹점이 상품 판매를 등록할 경우, 모든 상품마다 판매 수수료가 책정된다. 소비자가 MP에서 구매하면, MP 판매 수수료를 제외한 금액이 가맹점에게 전달된다. 판매 수수료는 상품의 종류와 원가, 판관비 등의 요소를 고려한 가맹점과 ASSEMBLE 간의 계약에 의해 결정된다.

2.5.3. 광고 수수료 수익

앞서 서술한 바와 같이, 광고주는 DI에 축적되는 데이터를 활용하여 다양한 광고를 집행할 수 있다. 이때 광고주는 ASSEMBLE 플랫폼에 광고 집행 수수료를 지불하게 되고, 광고 집행 수수료에서 소비자들에게 제공되는 보상을 제외한 나머지가 ASSEMBLE의 광고 수수료 수익이 된다.

3. Technology

3.1. 스마트 컨트랙트



[이미지 11] ASSEMBLE 스마트 컨트랙트 실행

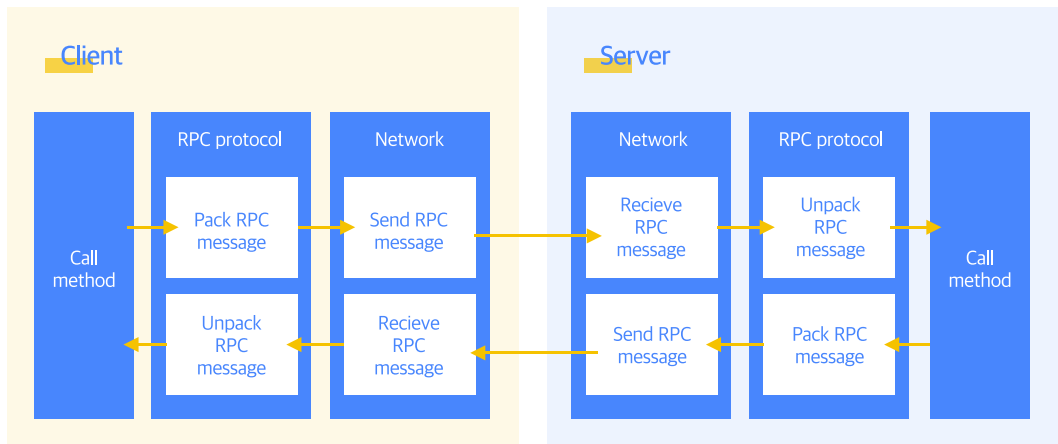
ASSEMBLE의 토큰 사용 및 송금 프로세스는 이더리움 블록체인에 저장되고, 누구도 거래 기록과 토큰정보를 변경할수 없다. 또한 토큰의 추적 및 조회를 용이하게 할 것이다. 블록체인에 모든 기록이 저장됨으로써 ASSEMBLE 플랫폼의 거래내역에 대한 소비자의 신뢰도가 형성 될 것이다.

DApp의 실행 프로세스는 위의 그림과 같다. 로컬 또는 Web3에서 컴파일한 솔리디티 코드를 통해 RPC 프로토콜을 사용하여 로컬 이더리움 노드와 상호 작용 하고, 최종적으로 사전 설계한 논리에 따라 스마트 계약의 형태로 이더리움 메인 체인에 배치되며, 이는 변경할 수 없다.

3.2. RPC

RPC(원격 프로시저 호출)은 한 컴퓨터에서 실행되는 프로그램이 프로그래머가 상호작용을 프로그래밍 할 필요 없이 다른 컴퓨터의 서브루틴을 호출할 수 있도록 하는 컴퓨터 통신 프로토콜이다. RPC는 분산 컴퓨팅 모델이다. 클라이언트는 여러 프로세스를 실행하기 위해 서버에 요청을 보낸다. 서버는 요청을 수락하고 클라이언트가 제공한 매개변수를 사용하여 요청을 처리한다. 계산이 완료되면, 결과는 클라이언트에 반환된다. 분산 컴퓨팅 분야에는, 초기 CORBA, Java RMI, 웹 서비스의 RPC 스타일, Hessian, Thrift, REST API등과 같은 많은 RPC 프로토콜이 있다.

- 전형적인 RPC 프로세스는 다음과 같다.
- 클라이언트는 RPC 호출 함수를 로컬에 호출한다.
- 클라이언트 직렬화 서비스는 호출을 받은 후, 방법과 매개변수를 네트워크를 통해 전송될 수 있는 메시지로 조합하는 것을 담당한다.
- 클라이언트 직렬화 서비스는 서버 주소를 찾아 서버로 메시지를 전송한다. 서버 직렬화 서비스는 메시지를 수신한 후 해독한다.
- 서버 직렬화 서비스는 해독 결과를 바탕으로 로컬 서비스를 호출한다.
- 서버는 실행 결과를 서버 직렬화 서비스로 반환한다.
서버 일련화 서비스는 반환된 결과를 메시지에 담아 클라이언트로 다시 전송한다.
- 클라이언트 직렬화 서비스는 메시지를 수신하고 해독한다.

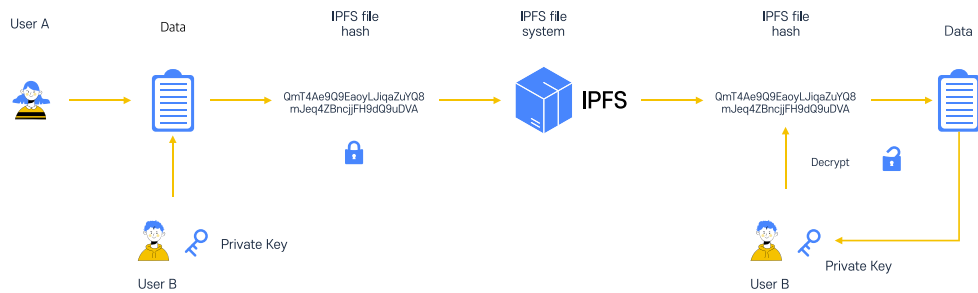


[이미지 12] RPC 과정

ASSEMBLE 플랫폼은 RPC 호출을 사용하여 이더리움과 통신한다. 스마트 컨트랙트가 이더리움 메인체인에서 실행되기 때문에, 모든 ASSEMBLE 운영은 RPC를 통해 이더리움 네트워크에 진입한다. 이는 ASSEMBLE 스마트 컨트랙트의 정상적인 작동을 보장한다.

3.3. 데이터 저장

ASSEMBLE 데이터는 IPFS라고 불리는 분산 저장 시스템에 저장되고 공유될 수 있다. IPFS(InterPlanetary File System)는 암호화된 블록체인 기반 데이터베이스, 즉 분산형 블록체인 파일 시스템이다. 이러한 데이터는 암호화를 통해 저장될 수 있으며, 선택된 유저들과 공유할 수 있다. 구체적으로, 유저는 자신의 키 쌍(비대칭 암호화)을 사용하여 데이터를 암호화하고, 암호화된 데이터를 IPFS에 저장할 수 있다. 비대칭 암호화를 통해 ASSEMBLE 유저는 데이터를 함께 공유하고자 하는 다른 유저의 공개된 키를 사용하여 데이터를 암호화할 수 있다. 그런 다음, 선택된 유저는 그들의 개인 키를 사용하여 데이터에 접근할 수 있다. 권한이 없는 유저는 파일의 암호를 해독할 수 없으며, 이는 유저들의 개인 정보 보호를 보장한다.



[이미지 13] IPFS를 사용한 비대칭적으로 암호화된 데이터 저장

[이미지 13]은 유저의 동의를 얻어 선택적으로 데이터를 공유하는 것을 보여준다. 구체적으로 유저 A는 자신의 데이터를 공유하기를 원하지만, 오직 유저 B만 이에 액세스하는 것을 허용한다. ASSEMBLE에서는 유저 B의 공개키를 사용하여 유저 A의 데이터를 암호화하고, 암호화된 데이터 파일을 IPFS에 업로드하여 해당 암호화된 파일의 해시값을 얻는다. 유저 B는 해당 파일을 암호화하는데 사용된 공개키의 개인키를 가지고 있기 때문에 파일을 찾아 데이터에 접근할 수 있다.

IPFS는 BitTorrent와 유사한 저장 프로토콜로 생각할 수 있다. 이는 완전히 분산된 상호작용을 사용하여 더 풍부한 프로그램적 상호작용을 위해 해시 참조를 통해 파일에 대한 여러 작업을 제공한다. 보통 블록체인에는 간단한 텍스트 기록을 매우 효율적으로 저장할 수 있는 전용 BPM 모듈이 있기 때문에 디지털 자산이 블록체인에서 실행되기 적합하다. 디지털 자산 애플리케이션 시나리오에서 BPM 모듈은 거래의 송신인, 수취인, 디지털 자산만 기록하면 되므로 BPM 모듈은 이 작업을 매우 효율적으로 수행할 수 있다. 그러나 텍스트 데이터 또는 개인 정보 데이터와 같은 다른 데이터를 대량으로 저장해야 할 경우, 블록을 생성할 때 마다 데이터의 모든 해시를 계산하고 확인해야 하기 때문에, 블록체인의 저장 효율성은 매우 떨어진다. 체인 무결성의 유지는 매우 비효율적인 블록 생성을 초래한다.

이 문제를 해결하기 위해, 최신 접근 방법은 IPFS와 블록체인의 조합을 활용한다. ASSEMBLE은 IPFS 생성 저장 파일의 해시값, 즉 유저의 데이터만을 위의 BPM 대신 이더리움 블록체인에 저장한다. 이는 블록체인에 필요한 데이터의 단순성을 보장한다. 동시에 IPFS의 완전한 탈중앙화 이점 역시 얻을 수 있다.

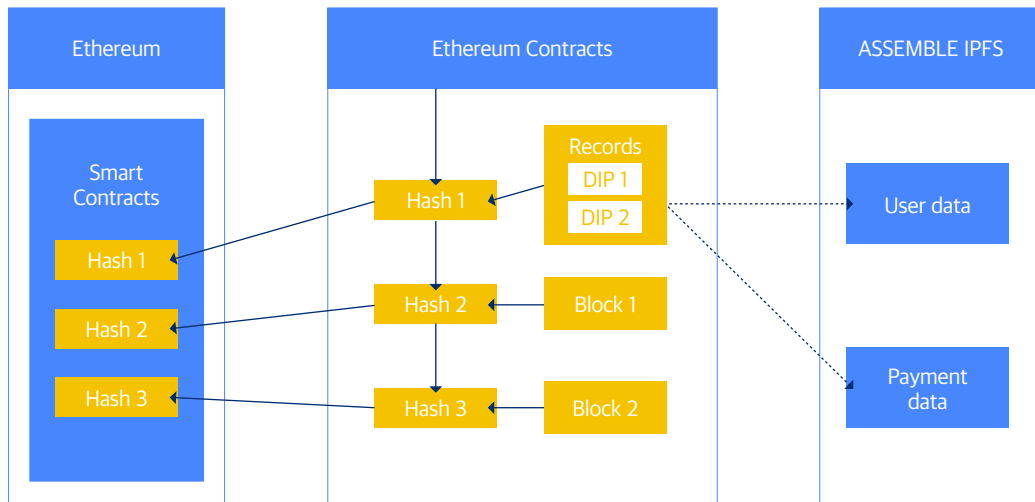


[이미지 14] 블록 단위 IPFS 파일 해시

3.4. 데이터 트래킹

동시에 암호화된 데이터의 해시를 블록체인에 저장함으로써 모든 기록을 추적할 수 있다. 예를 들어, 유저들의 개인 데이터를 추적하는데 사용될 수 있다. ASSEMBLE에 저장된 모든 유저들의 정보는 고유 번호를 지정하는 프로젝트 구성 파일(DIP)이 제공되며, 위에서 설명한 암호화 블록체인 기반 데이터베이스, IPFS에 저장된다. 이후 DIP의 해시값을 통해 이더리움의 네트워크와 블록체인(사이드체인)에 매핑한다.

DIP는 여러 기록과 디지털 문서에 대한 참조 정보를 저장하는 디지털 컨테이너로 구성된다. 이러한 모든 데이터들은 수집되고 추적될 수 있다. DIP 내의 기록은 시간순으로 저장되며 이전 기록의 타임스탬프와 해시값을 포함시켜 각 DIP 내의 거래를 구성하는 소규모 블록체인 분류를 형성한다. 또한 기록은 작성자의 개인키를 서명하도록 요구하여, 각 기록에 대한 검증 가능성을 높인다.



[이미지 15] IPFS를 활용한 블록체인 데이터 트래킹

ASSEMBLE의 데이터 트래킹에는 다음과 같은 세 가지 특징이 있다.

유저 식별

각 유저는 고유한 신원(ID)를 가져야 하므로, 핵심 개념은 ASSEMBLE 유저의 DIP이며, ASSEMBLE에 저장된 기록은 고유한 유저 DIP를 기반으로 한다.

데이터 암호화 및 무결성

ASSEMBLE에서는 데이터를 블록체인에 기록한다. 누구든지 권한을 부여 받았을 때 이 데이터를 추적할 수 있고, 권한 없는 데이터에 접근할 수 없으며, 아무도 이 데이터를 변경할 수 없다.

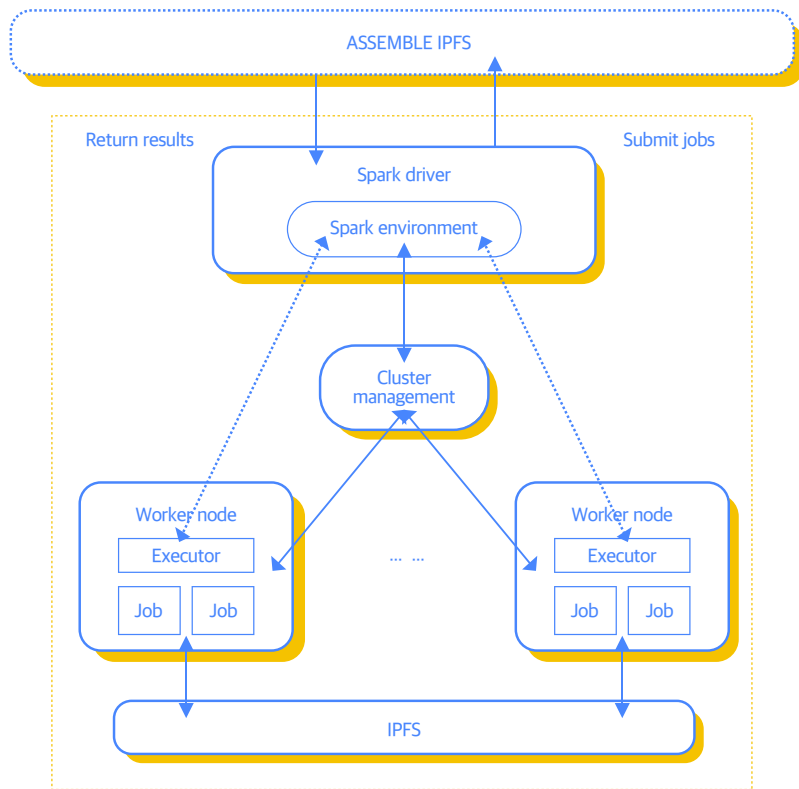
트래킹 도구

유저가 특정 데이터를 신속하고 자동적으로 추적하기 위해서는 편리한 시스템이 필요하다. ASSEMBLE은 위의 그림과 같이 블록체인 기술을 사용하여 안전한 추적 시스템을 구축한다.

3.5. 데이터 처리

ASSEMBLE은 Spark를 사용하여 빅데이터 처리 플랫폼을 구축한다. Spark는 대규모 저지연 빅데이터 분석 및 머신러닝(기계 학습) 애플리케이션을 구축하는데에 이상적이다. 빅데이터 활용자는 각기 다른 이벤트들과 관련하여 소비자의 동작에 관한 데이터 채굴 및 머신 러닝 작업을 수행하기 위해 플랫폼을 사용할 수 있다. 예를 들어, ASSEMBLE 빅데이터 처리 플랫폼을 통해 특정한 유형의 소비를 하는 소비자의 행동패턴을 조사하여 보다 정확한 마케팅에 활용될 수 있다.

구체적으로 Spark는 Hadoop과 유사한 오픈 소스 클러스터 컴퓨팅 환경이지만, 둘 사이에는 약간의 차이가 있다. 이러한 차이점 때문에 일부 작업 부하에서는 Spark의 성능이 더욱 좋다. 특히 Spark는 메모리에 분산된 데이터 세트를 활성화할 수 있으며, 상호적인 질의를 제공할 뿐만 아니라 반복적인 작업 부하를 최적화할 수 있다. 아래에서 ASSEMBLE 플랫폼에 배치된 Spark 구조를 볼 수 있다.



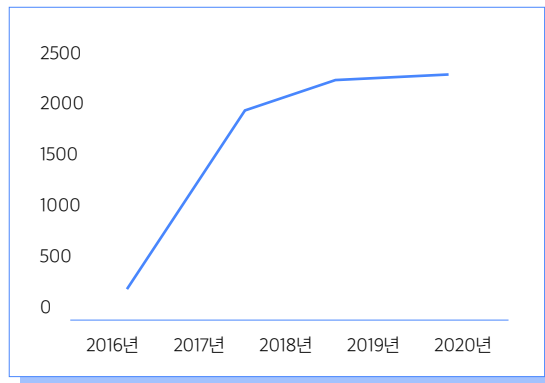
[이미지 16] Spark 빅데이터 처리 플랫폼

4. 핵심파트너

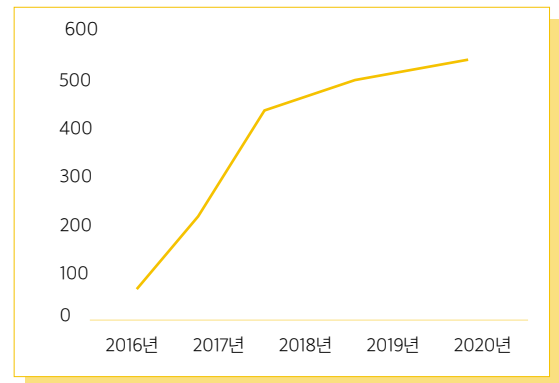
앞서 Overview에서 설명한 바와 같이 ASSEMBLE Protocol의 주요 파트너사로 스타일닷컴과 클럽패스가 참여하며, 두 파트너사가 가지고 있는 IT기술 및 특허 등을 공유하고, 초기 ASSEMBLE 팀 멤버로 두 파트너사의 임직원 일부가 참여하게 될 것이다.

4.1. 스타일닷컴 (STA1.COM)

스타일닷컴은 크롤링 기반의 패션 큐레이션 커머스다. 온라인상 거래되는 패션 제품을 자체 개발한 Crawling 기술을 통해 수집하고, 패션 트렌드를 반영한 제품 큐레이션을 통해 소비자가 원하는 제품을 가장 합리적인 가격에 구매할 수 있게 하는 서비스다. 2016년 3월 어플리케이션(APP)을 출시한 이후 누적 거래금액 약 640억원, 누적 매출 약 43억원, 상품검색 3억7,047만 회, 누적 판매수량 99만7천 개를 기록하고 있으며, 어플리케이션 다운로드 약 230만명, 가입자 수 약52만명, 샵 리스트 약5,000개 및 상품 수 약 500~600만개이다.

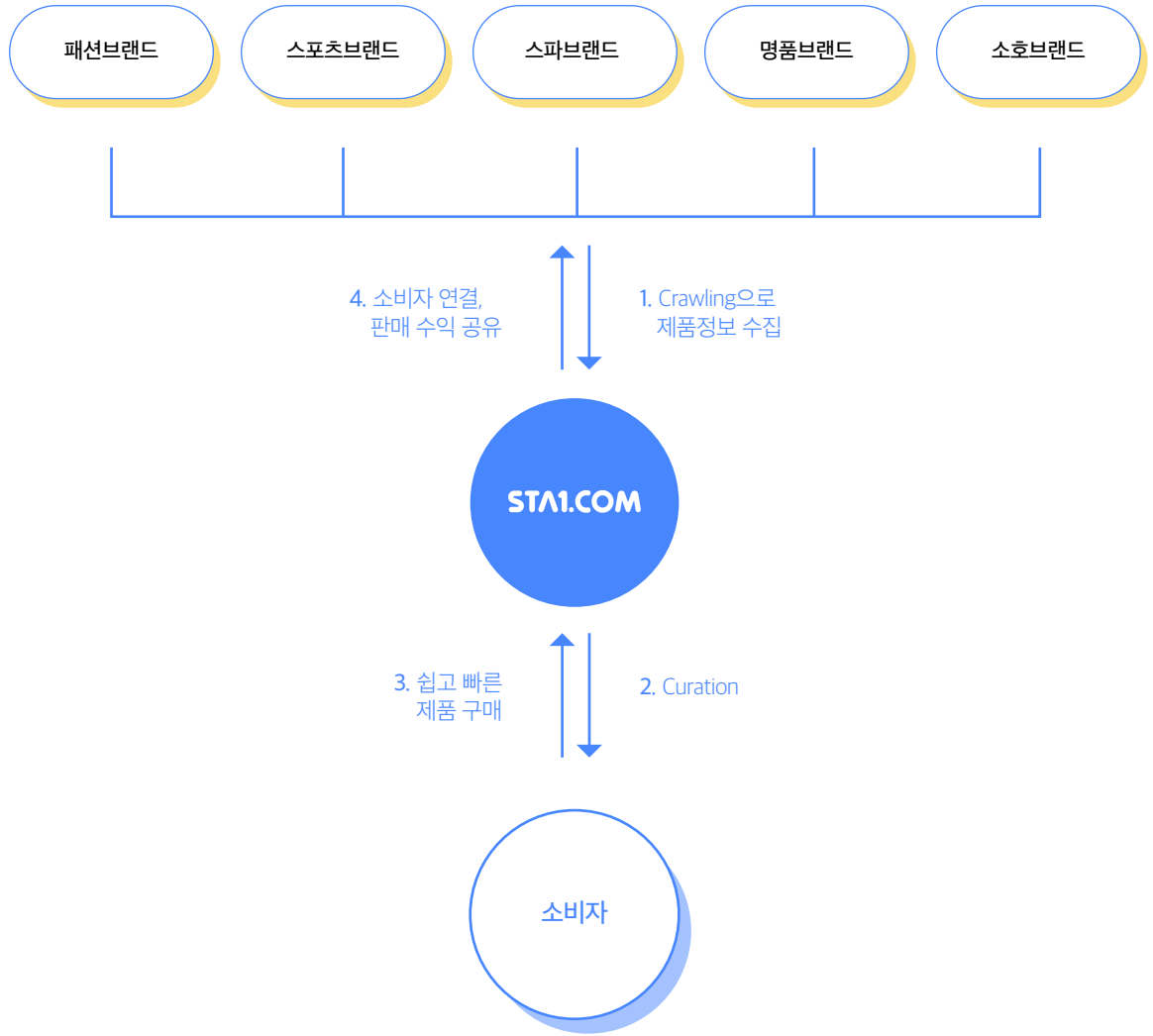


[도표 8] 스타일닷컴 누적 앱다운로드 (단위: 천 건)



[도표 9] 스타일닷컴 누적 가입자수 (단위: 천 명)

스타일닷컴의 핵심 기술인 크롤링 엔진은 여기저기 분산되어 있는 문서를 수집하여 검색대상의 색인으로 포함시키는 기술이다. 빠른 데이터 수집과 저장 데이터를 분류를 통해 노출 우위를 결정하는것이 스타일 닷컴만의 핵심 크롤링 기술이다. 개발한 크롤링 데이터 분산처리 시스템을 통해 5천여 고객사, 600만개의 상품 수집에 최대 8시간 정도로 정확하고, 빠른 처리가 가능하고, 이를 통해 원하는 제품을 쉽게 찾고, 합리적인 가격에 구매가 가능하게 서비스를 제공하고 있다.

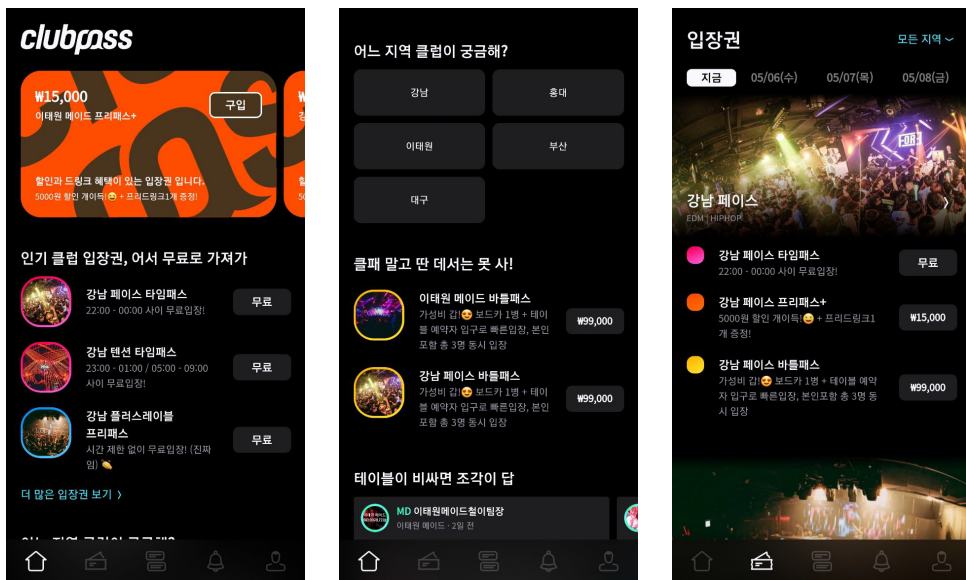


[이미지 17] 스타일닷컴 비즈니스 프로세스

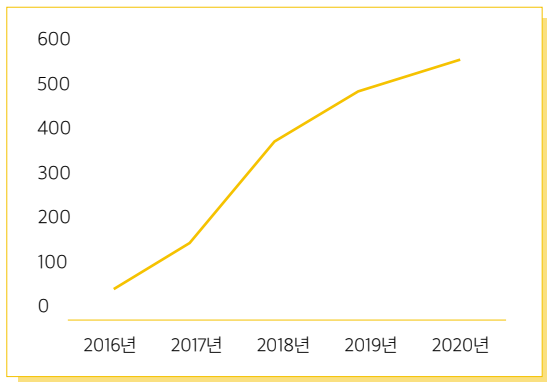
이러한 크롤링 기술을 활용하여 ASSEMBLE Marketplace의 경쟁력 있는 상품구성에 기여하고, 5천여 고객사 중 ASSEMBLE Protocol의 솔루션을 도입할 수 있도록 지원해 나갈 계획이다.

4.2. 클럽패스 (ClubPass)

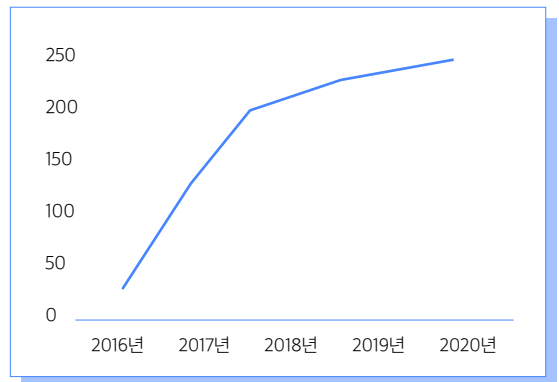
ASSEMBLE Protocol의 두 번째 주요 파트너 회사는 클럽패스다. 클럽패스는 누적 다운로드 수 약 48만건, 총 회원 수 23만 명을 보유하고 있는 어플리케이션으로 한국의 클럽 문화를 선도하는 국내 유일 클럽 O2O(Online to Offline) 앱이다. 국내 26개의 클럽에서 사용할 수 있는 다양한 티켓(패스권)판매 및 실시간 리뷰, 커뮤니티 서비스를 제공하고 있고 월 평균 티켓 다운로드 수가 4만 건에 달하고 있다. 현재는 클럽 입장 촉진을 위한 패스권 판매를 주로 진행하고 있다.



[이미지 18] 클럽패스 어플리케이션



[도표 10] 클럽패스 누적 앱 다운로드 (단위: 천 건)



[도표 11] 클럽패스 누적 가입자 수 (단위: 천 명)

클럽패스는 향후 EDM(electronic dance music) 시장에 관심을 가지고 부가 서비스를 진행하고자 한다. 글로벌 EDM시장은 음원, 페스티벌 등을 포함, 약 8조원 규모의 시장을 형성하고 있으며 단일 EDM 페스티벌의 규모 또한 300~400억 수준이다. 클럽패스가 보유한 사용자 층은 클럽 음악을 좋아하는 20-30대 유저들로 이들을 통해 글로벌 뮤직 트렌드로 자리매김하고 있는 클럽음악(EDM, 힙합 등) 을 바탕으로 클러버, 클럽음악을 즐겨듣는 사용자들, DJ 들이 함께 참여할 수 있는 다양한 서비스를 제공할 예정이다. 구체적인 서비스 예시로는 EDM 페스티벌 티켓 판매, 위치기반 채팅을 통한 클럽패스 사용자들 간의 소통, 실시간 핫플레이스 정보제공, DJ들의 자기 PR 및 팬덤 형성 지원 등 다양한 콘텐츠와 서비스가 있다.

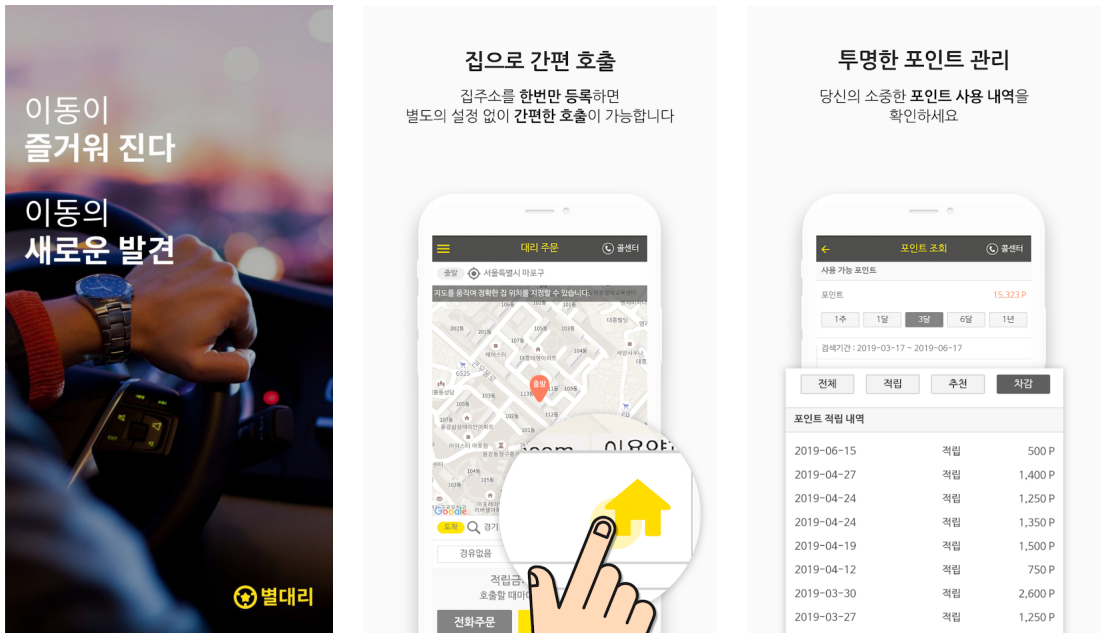
클럽패스는 ASP를 사용하게 되는 첫번째 제휴처가 될 가능성이 높으며, 클럽패스의 22만명의 회원들은 이커머스에 익숙하고 포인트 사용에 관심이 많은 20-30대로서 ASSEMBLE이 초기 시장 안착을 하는 데 사용자들로서 도움을 줄 것으로 기대가 된다. 클럽패스는 아래 [이미지 19]와 같이 다양한 클럽들을 주요 파트너 등을 보유하고 있다.



[이미지 19] 클럽패스의 제휴 클럽

4.3. 와이더블유모바일 (YWMobile)

와이더블유모바일은 급변하고 있는 이동의 수요에 맞춰 뛰어난 기술력을 바탕으로 고객의 니즈를 충족하는 모든 이동을 연결해주는 “Mobility on Demand” 을 제공하고 있다. 와이더블유의 대표적인 서비스 ‘별대리’는 자체 개발한 AI 기술로 별대리 캡슐을 통해 별도의 앱 설치없이 음성만으로 대리기사를 부를 수 있다. 최초 1회 전화번호 연동만으로 이용이 가능하며, 삼성전자 ‘빅스비’에 도착지가 포함된 음성명령을 내리면 운행정보 확인, 대리기사 매칭, 간편결제까지 원-스톱으로 서비스를 이용할 수 있다. 이를 기반으로 2019년 매출 21억원, 누적 앱 다운로드 10만, MAU 3,000명, DAU 200명으로 꾸준한 성장세를 만들어 가고 있다. 별대리는 이미 사용액의 일부를 포인트로 적립하고, 이를 재구매 시 고객이 사용할 수 있도록 서비스를 운영중이다. 현재 별대리 고객이 보유한 포인트는 재구매가 유일한 사용처이다. 다양한 고객 니즈를 충족하고, 유관 서비스로의 확장을 이루기 위하여 ASSEMBLE의 통합포인트(ASP) 교환 및 마켓플레이스(MP)에서 다양한 유무형 상품 구매를 지원하려한다. 또한 ASSEMBLE Protocol의 핵심파트너인 클럽패스와도 연계하여, 함께 자차를 이용한 클러버와 동승을 원하는 클러버 간의 매칭 서비스도 준비중이다.



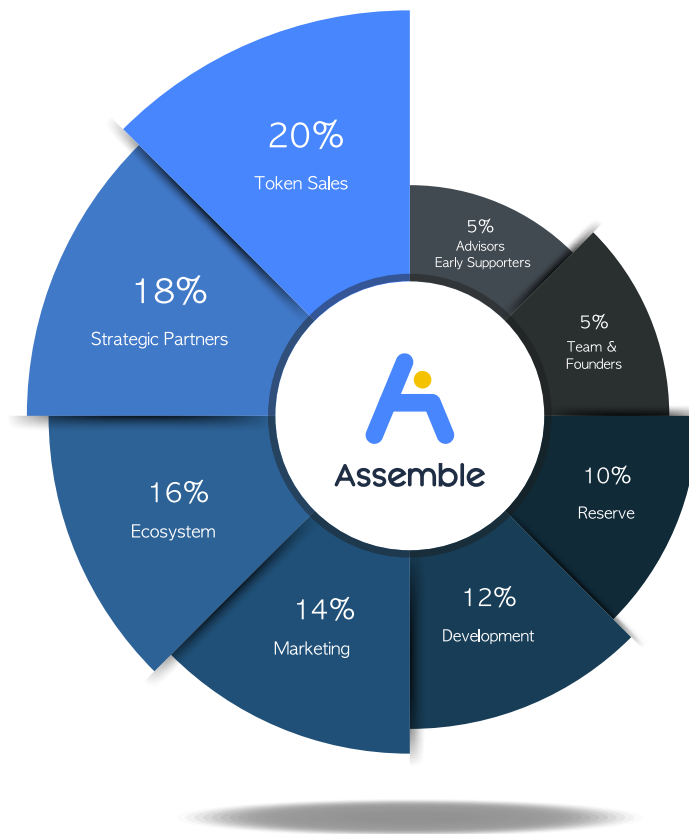
[이미지 18] 와이더블유 모바일의 AI 대리운전 서비스 별대리

5. Token Distribution

5.1. ASM 토큰 발행 계획

Ticker ASM
Token type ERC-20
Total Supply 1,500,000,000 ASM

ASM 총 발행량 1,500,000,000 ASM 에서 20%로 할당된 300,000,000 ASM가 ICO를 통해 판매된다. ICO가 종료되면 미판매된 토큰은 모두 소각된다. Team & Founders, Advisors / Early Supporters에 할당된 ASM 은 각각 스마트컨트랙트로 락업이 설정되어서 해당 기간동안은 유통되지 않는다.

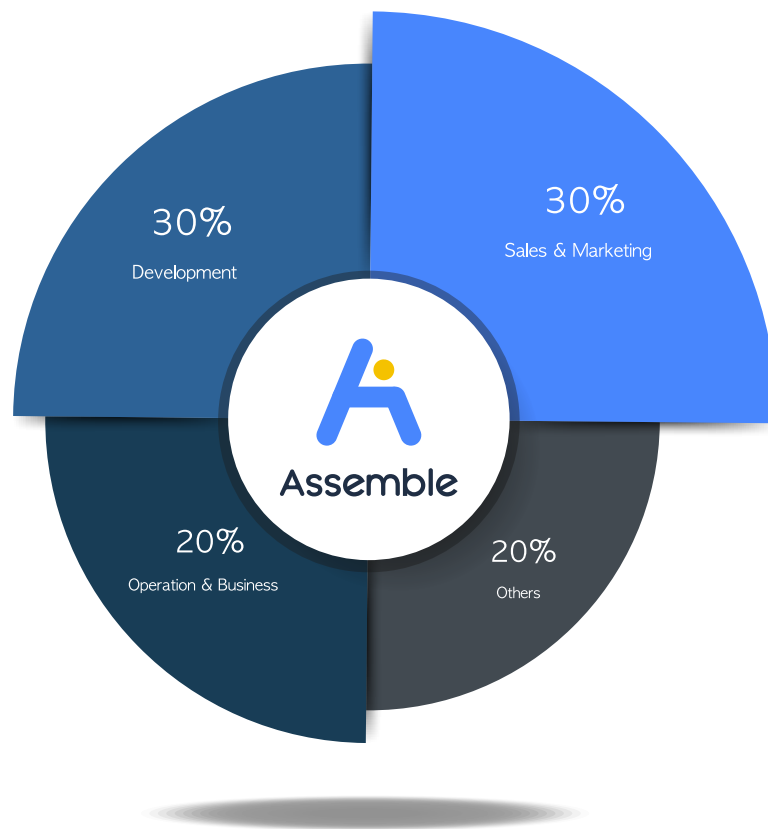


[이미지 18] Token Distribution

5.2. Use of Fund

Use of Proceeds

기금 모금이 끝나면 다음과 같은 방법으로 자금을 배분하여 운영한다. 만약 목표를 달성하지 못한다면, 자금의 운용은 당초 배분 계획을 수정하여 프로젝트 개발을 위한 우선순위에 따라 조정될 것이다.



[이미지 19] Use of Fund

Use of Platform Revenue

ASSEMBLE에서 생성된 수익은 기술 지원, 프로모션, ASSEMBLE 운영 및 재무 관리의 목적으로 사용되며, ASM의 가치를 안정화하기 위해 향후 Buy-back 정책에 사용된다.

6. Team

6.1. Team



박 규도

CEO
스타일닷컴 대표
클럽패스 대표
마케팅 프랜즈 공동대표



장 대권

**Business Development
Manager**
고팍스 컨플라이언스
현대카드 리스크관리
BC카드 리스크관리



김 상운

Back-End Developer
클럽패스CTO
스타일닷컴 백엔드 개발
썬그루버 개발팀장



김 찬미

UI / UX Designer
CJ O쇼핑 프로모션 디자이너
국민카드 UI/UX 디자이너

6.2. Advisor



Alex Min

Global Strategic Advisor

서울대학교 글로벌 MBA
RE:harvest CEO
PwC 컨설팅 (전략 기획)
Amgen Inc. (재무 계획 및 회계)



김 세호

Global Strategic Advisor

북경대 경제학 졸업
C제일제당 브랜드 마케팅
한미 마케팅 그룹
상해 오피스 총괄



Andrew

Global Strategic Advisor

인큐브스 CEO
SponB International 비즈니스 팀장
Formica Taiwan 조감독
보스턴 IAS 연구소 연구원



Robin Luo

Blockchain Advisor

NihaoUrban & Yolomeia의 설립자
i-house.com의 유럽 총책임자
중국 신화통신 편집자 및 기획자
옥스포드 대학 Said Business School
노팅엄 트렌트 대학교 (MA)



한혜수

Blockchain Advisor

핑스톤컴퍼니 COO
월트체인 마케팅 총괄본부장
남서울대학교 광고홍보 겸임교수



이영석

Business Advisor

서울 대학교
삼성 전자 과장
YWMobile CEO



황현민

Business Advisor

클럽 네이키드 대표
M&J엔터테인먼트 대표

7. ASSEMBLE Partner

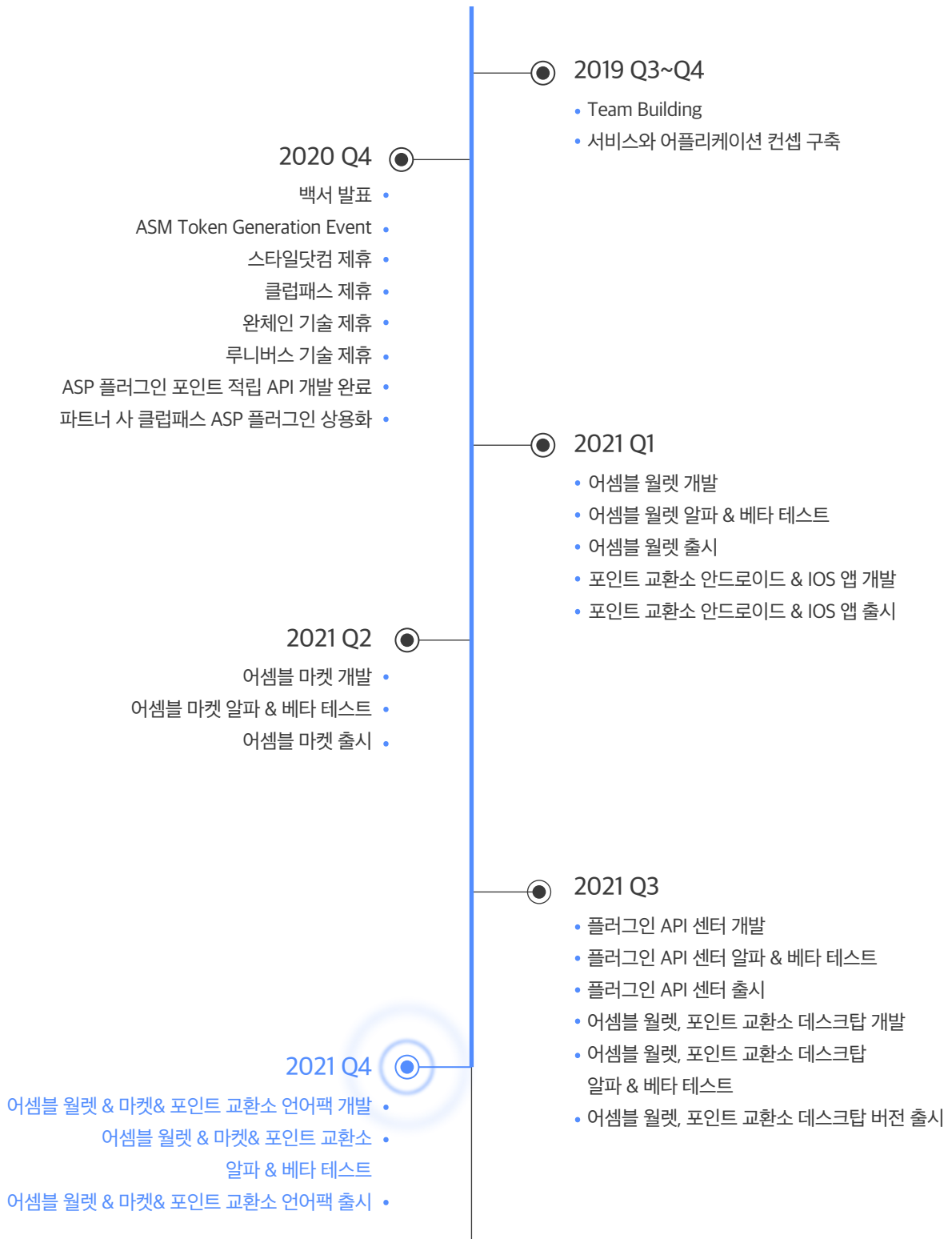
Exchanges & Custody services



Partners

ORACLE®STAI.COMLIONHEARTclubpassA·K·G
VENTURES

8. Roadmap



9. 면책 조항

ASSEMBLE Protocol에서 제공하는 본 백서는 그 어떠한 내용으로도 개인 또는 단체 등에게 법률, 재무 방면에 관한 의견을 제공하지 않습니다. ASSEMBLE Protocol의 백서는 아무런 법률적인 책임을 지지 않는 문서이므로, 필요하다면 이 백서를 읽는 귀하가 스스로 전문적인 법률 및 재무 방면의 조언을 구해야만 합니다.

ASSEMBLE Protocol의 백서는 오직 기술적 또는 비기술적 측면의 정보 제공 목적으로만 제공되며, 본 백서가 ASSEMBLE Protocol의 모든 관련 사항들을 담고 있는 것은 아닙니다. 또한 본 백서의 어떤 내용도 ASSEMBLE Protocol이 체결하거나 체결할 예정인 계약서와 연계되거나 그 해석을 담고 있는 것이 아닙니다.

ASSEMBLE Protocol은 본 백서에서 어떠한 구체적인 권리도 창설하거나 제시하지 아니하며, 모든 형태의 배당, 상환, 청산, 지식재산 등 금융 및 법률적 권리를 부여하지 않습니다.

본 백서에 기재된 특정 리포트, 추산정보, 재무정보 등은 미래에 대한 예상이나 추정 등을 포함하고 있고, 이미 알고 있거나 아직 알지 못하는 리스크나 불확실성을 내재하고 있으므로 예상과 결과 사이에 중대한 차이가 발생할 가능성이 있습니다.

본 백서의 모든 내용은 특정 형식의 투자를 유도하기 위한 설명이 아니며, 특정 사법 관할구역 내의 특정 증권에 대한 구매를 유도하는 제안도 아닙니다. 본 백서는 단지 사업에 대한 이해를 돕는데 필요한 내용을 기술하였을 뿐입니다.

본 백서는 특정 국가의 사법 관할권, 법률이나 규정 등에 근거하여 작성된 것이 아니며, 따라서 그 어떤 국가의 소비자 보호와 관련된 법률이나 규정이 적용되거나 이에 수반한 규제를 받지 않습니다.

ASM Token은 증권, 파생상품, 기타 유형의 금융상품이 아니며, 잠재적 토큰 소유자가 거주하는 특정 사법 관할구역이나 특정 국가의 증권법 및 이와 유사한 법률 등에 근거하여 발행되거나 등록된 것이 아닙니다.

특정 디지털 화폐, 디지털 자산, 암호화폐 등의 판매나 사용을 금지하는 사법 관할구역에서 ASM Token을 판매하거나 사용해서는 안되며, 이에 위반하는 행위에 대한 모든 책임은 그 행위자에게 있고 ASSEMBLE Protocol 및 그 관계자들은 모두 이에 관한 책임이 없습니다.

ASM Token을 구매하는 경우 ASM Token은 아래와 같이 이해되거나, 해석되거나, 분류되거나 취급될 수 없음을 이해하고 승낙한 것으로 간주합니다.

- 암호화폐를 제외한 다른 어떠한 종류의 화폐
- 전세계 모든 국가의 비즈니스 신탁의 단위
- 모든 국가의 증권 혹은 이와 유사한 것
- 금융상품으로서의 보증, 담보
- 채무 증서, 주식, 어떤 개인 혹은 기관에 의해 발행된 지분, 권한, 옵션 혹은 해당 채무 증서, 주식 혹은 지분에 대한 파생상품 합동 투자 제도의 단위

본 백서는 변경되거나 수정될 수 있으며, 최신 버전의 백서와 한글 문서를 기준으로 사업에 관한 정보를 제공합니다. 백서의 내용이 변경되거나 수정될 때마다 별도로 통지하는 것은 아니며, 저희는 알맞은 버전을 발표할 때마다 항상 백서에서 제공하는 모든 데이터의 정확성을 기하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

암호화폐 또는 ASSEMBLE Protocol과 관련된 정책, 법률 및 규정, 기술, 경제 및 기타 요인의 변경으로 인해 본 백서에 제공된 정보는 정확하지 않을 수 있고, 신뢰할 수 없거나 최종적이지 않을 수 있으며 여러 번 변경될 수 있습니다.

본 백서는 오직 참고를 위한 용도로만 제공되며 제공된 정보의 정확성 및 정당성에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본질적으로 본 백서는 사업 제안서 혹은 사업 홍보 문서이며, 그 어떠한 경우에도 법적 구속력을 갖지 않습니다.