



TENA PROTOCOL

WHITE PAPER

A Decentralized and Incentive Payment Protocol for Daily Payments.

Table of Contents

Abstract	3	사용법	14
Introduction	4	비즈니스 모델	14
문제 암호화폐가 실물 경제에 쓰이지 않는 이유	4	Use Case	15
인센티브 기반 결제 플랫폼	4	Case 1. 오프라인 결제	15
Token Economy	5	Case 2. 해외 결제	16
완전 새로운 자본 조달 방식	5	Case 3. 암호화폐 환전 결제	17
토큰 이코노미의 특성	5	Case 4. 고객관리 솔루션	18
토큰 이코노미와 네트워크 효과	6	Case 5. 암호화폐 지갑	19
넓은 사용처의 중요성	7	Technical Consideration	20
왜 블록체인가?	7	Token Allocation	29
TENA Protocol	8	Ecosystem	29
테나 프로토콜 소개	8	Lock Up 정책	29
인센티브(결제 채굴)	8	Team & Advisor	30
고객 인센티브	9	Core Member	30
선순환	9		
테나 이해관계자	10		
GOPAY	11		
고페이 소개	11		
오프라인 FIRST	11		
전략적 파트너십	12		
경쟁사 분석	13		

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Abstract

테나 프로토콜은 결제 채굴(payment mining)이 도입된 세계 최초의 결제 프로토콜입니다. 결제 마이닝이란 결제라는 채굴 행위를 통해 결제 당사자인 고객과 가맹점이 토큰을 얻어 가는 것을 말합니다. 지금까지 간편결제 가맹점이나 고객은 결제 플랫폼이 커저감에 따라 어떠한 이익도 공유 받지 못했습니다. 테나 프로토콜은 생태계 발전에 기여를 한 가맹점과 고객에게 이익이 공정하게 돌아가도록 설계 되었습니다.

블록체인이 발전하면서 수 많은 암호화폐들(DAPP, 플랫폼 코인 등등)이 생겨 났지만 여기엔 치명적인 장애 요소가 내재 되어 있습니다. 암호화폐 가격을 기준으로 재화나 서비스의 가격을 책정 할 경우 암호화폐의 가격이 오를 경우 서비스의 가격도 덩달아 오르게 됩니다. 예를 들어 음악 DAPP에서 1크립토로 무제한 듣기 서비스를 이용 할 수 있는데 크립토 가격이 2배로 오르면 요금은 2배로 비싸 지게 됩니다. 이 문제를 해결 하려면 크립토를 기준으로 가격을 책정하지 않고 법정화폐를 기준으로 가격을 책정하면 해결이 됩니다. 하지만 여전히 문제점을 내포하고 있습니다. 음악 DAPP을 이용하려면 취급 거래소에서 음악 DAPP의 크립토를 구매해 전송까지 해야 합니다. 매우 복잡하고 불편한 과정을 거쳐야해 일반 유저들이 사용하기엔 치명적인 불편함을 초래하게 됩니다.

이러한 블록체인 생태계의 문제점을 간편결제앱 서비스가 해결해 줄 수 있습니다. 간편결제앱은 사업주와 고객 모두에게 접근 가능한 유일한 서비스입니다. 고객은 신용카드, 현금, 비트코인, 해당 크립토 등등 원하는 수단으로 간편결제앱을 통하여 결제하면 사업주에게는 사업주가 원하는 수단으로 지급이 되어집니다. 음악 DAPP을 예시로 들면 고객은 등록된 신용카드로 결제하거나 가지고 있는 비트코인으로 결제를 하면 거래소를 통해 환전되어 사업주에게는 해당 크립토로 지급이 되는 것입니다.

간편결제앱이 보편화 되어 사업주와 고객 사이의 비대칭적인 화폐 수단을 해결해 준다면 블록체인 생태계는 비약적으로 성장 할 것 입니다. 크립토 발행은 온라인 사업자를 시작으로 오프라인 사업자까지 사용 할 수 있습니다. 우리가 상상하는 미래에는 오프라인 기업들(예:프랜차이즈 햄버거집, 편의점 등)도 각자의 크립토를 발행하고 운용하는 것입니다.

앞서 서술 하였듯이 간편결제앱의 확산은 블록체인 생태계의 필수불가결한 조건입니다. 이러한 간편결제앱의 확산을 위해 테나 프로토콜은 탄생했습니다. 간편결제앱 생태계에 참여한 모든 참여자들에게 인센티브를 부여해 공정한 보상이 주어진다면 간편결제앱 생태계는 더욱 커져 나아갈 것입니다.

테나 프로토콜의 미래에는 전세계 사람들이 간편결제앱을 사용해 결제를 하는 것입니다. 해외에서도 국내에서 쓰던 앱 그대로 결제할 수 있으며 어떤 화폐 수단이든 상관없이 결제 할 수 있게 만드는 것입니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Introduction

문제 | 암호화폐가 실물 경제에 쓰이지 않는 이유

비트코인(Bitcoin)을 비롯한 블록체인 기반의 암호화폐들이 나오지도 벌써 수 년이 지났습니다. 2018년 1월 기준 암호화폐들의 시가총액은 7,680억달러로 전세계 GDP 18위인 네덜란드를 넘어설 만큼 시장이 커졌습니다. 하지만 주변에 암호화폐로 결제가 가능한 상점은 찾아 볼 수 없습니다.

암호화폐가 실물경제에서 지불 수단으로 활성화 되지 않는데에는 느린 처리 속도, 높은 결제 수수료, 불안한 가치 변동성 등 여러가지 이유를 꼽을 수 있겠지만 가장 큰 이유는 경제 주체들이 참여할 동기 부여가 없기 때문입니다. 비트코인을 비롯한 암호화폐들은 실물이 존재하는 화폐가 아니라 디지털 자산(digital currency)의 형태를 띠고 있습니다. 따라서 암호 화폐를 사용하려면 상점은 암호 화폐를 받을 준비가 되어 있어야 하고 사용자들에게는 앱이 설치되어 있어 실제로 결제를 시도해야 합니다. 하지만 상점과 고객들은 암호화폐 결제(앱결제)를 하지 않습니다. 신용카드가 발달한 선진국에서는 간편결제(앱결제) 시장이 잘 작동하지 않는 이유와 같습니다.

상점 입장에서는 암호화폐(앱결제)를 원하는 고객이 없어 도입하지 않습니다. 그리고 지불 수단 도입이 매출 향상으로 이어질거라 기대하지 않기 때문에 도입할 동기는 더욱 더 떨어집니다. 반대로 고객 입장에서는 결제할 수 있는 가맹점이 적어 사용 하지 않습니다. 일부 상점에서만 사용할 수 있는 지불 수단은 일부 사람만 사용하는 메신저와 같습니다. 결제 지불 플랫폼도 네트워크 효과가 강력하게 작용하는 시장이라 사용 할 수 있는 많은 상점과 그걸 사용 하는 고객이 많이 모일 수록 더욱 많은 상점과 고객을 유지 확장해 나아갑니다.

인센티브 기반 결제 플랫폼

테나는 궁극적으로는 암호화폐를 실물 경제에서 직접 사용 가능하게 만들기 위한 프로젝트입니다. 하지만 사람들이 앱결제도 사용하지 않는 상황에서 암호화폐 결제를 바로 적용 하기는 어렵습니다.

테나는 암호화폐 결제에 앞서 전 단계로 앱결제를 확산 시킬 전략을 가지고 있습니다. 기본적인 결제방법은 중국의 알리페이나 한국의 네이버페이와 같습니다. 기존에 사용하던 신용카드를 앱에 등록하고 바코드 결제를 이용해 법정화폐로 결제합니다. 고객은 기존처럼 사용하던 신용카드 사에 카드 대금을 법정화폐로 납부하고 각종 포인트 및 혜택을 유지 할 수 있습니다.

테나와 기존 간편결제사와의 다른 점은 토큰 이코노미의 적용 여부입니다. 테나는 테나 프로토콜을 사용하는 상점과 고객에게 결제금액에 따라 토큰을 지급합니다. 결제 플랫폼은 앞서 서술했듯이 네트워크 효과가 강력한 산업입니다. 토큰 지급은 참여자들에게 단순히 마케팅 비용으로 사용 되는 것이 아니라 참여자들의 기여로 플랫폼 가치가 커져 감에 따라 자본 기여의 댓가로 정당하게 지급 되는 것입니다. 초기에는 참여하는 상점과 고객이 없어 불편할 수도 있지만 초기에 참여할 수록 더 많은 보상이 이루어져 적극적인 참여를 유도합니다. 받은 토큰은 코인 거래소에서 현금으로 교환 할 수 있습니다. 그리고 신용카드 전산망을 통해 결제 되기 때문에 속도 및 안정성 문제를 해결 할 수 있습니다.

많은 유저들은 미래의 많은 매출을 의미하며 앱을 통해 발생하는 모든 광고 및 부가서비스는 테나(TENA) 토큰으로 지불하게 합니다. 이는 토큰 가격 상승으로 이어집니다. 또한 결제앱의 특성상 모든 재화와 서비스에서 결제가 가능해 수 많은 사용처를 확보할 수 있습니다. 수 많은 사용처가 확보된 뒤에 비로소 테나 및 다른 암호화폐들을 결제 수단으로 사용하게 할 예정입니다.

또한 테나는 프로토콜의 역할을 가지고 있어 한국의 DAPP서비스에 국한 되지 않습니다. 세계 각 나라의 결제 사업자들이 테나 프로토콜을 따르기만 하면 DAPP 유저들은 테나를 보상 받을 수 있습니다. 이는 테나를 VISA처럼 전 세계에서 통용되는 결제수단으로 만들기 위함입니다. 테나 프로토콜을 따르는 DAPP앱들끼리는 전세계 어디서나 테나를 결제 수단으로 사용 할 수 있습니다. 예를 들어 한국의 카페이 고객은 테나를 중국의 A페이 가맹점 혹은 일본의 B페이 가맹점에서 사용 할 수 있습니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Token Economy

토큰 이코노미란 경제 주체가 토큰(화폐)을 발행해 토큰과 실물경제가 유기적으로 연결 될 수 있게 규칙을 설계 하는 것을 말합니다. 쉽게 말해 기업이 자신의 서비스에서 사용 할 수 있는 토큰을 설계하고 발행하는 것을 의미합니다. 기업은 정해진 규칙에 따라 토큰을 발행하고 투명하게 관리합니다.

토큰 이코노미는 산업의 제약이 없습니다. 현재 대부분의 ICO 프로젝트는 인터넷 기반 서비스 위주로 진행이 되고 있지만 이를 넘어 제조업, 유통업 등 전통적인 산업까지 확장 할 수 있습니다. 특히 전통적인 산업에서는 토큰 이코노미가 주식과 채권을 넘어서는 새로운 자본 조달의 역할을 할 수 있습니다.

완전 새로운 자본 조달 방식

지금까지 좋은 아이디어를 가지고 있는 창업가는 사업계획서를 가지고 투자자를 설득해 자금을 조달 해왔습니다. 투자의 방식은 주식 혹은 채권의 형태로 이루어집니다. 주식 투자는 회사의 성장에 따라 높은 수익을 배당받을 수 있지만 증권거래소에 상장 하거나 M&A가 되기전까지는 현금화가 어렵습니다. 채권은 회사의 성장 여부와는 관계 없이 미리 약정된 금리에 따라 이자를 지급 받습니다. 채권은 주식에 비해 환금성이 좋지만 낮은 수익률을 가집니다.

하지만 토큰 이코노미에서 토큰은 완전히 새로운 자본 조달 형식을 제시합니다. 토큰의 인플레이션률을 거래 성장률보다 낮게 설계 하고 모든 거래를 토큰으로 제한 하면 토큰은 주식의 형태를 띠게 됩니다. 토큰은 주식과 같이 회사의 성장에 따라 높은 수익률을 기대 할 수 있습니다. 예를 들어 기존 사업자인 맥도날드가 제한된 수량의 토큰을 발행해 신 메뉴를 개발하고 이에 따라 매출이 증가한다면 거래적 화폐 수요에 따라 토큰 가격은 상승 할 것입니다. 토큰 이코노미를 도입하기 전과 비교하면 맥도날드의 매출과 영업이익이 늘어 주주들의 수익 역시 높아 집니다. 결과적으로 매출이 늘어난다면 토큰 보유자와 기존의 주주들 모두 윈-윈(win-win) 할 수 있는 상황이 발생합니다.

토큰 이코노미의 특성

그럼 과연 토큰이 새로운 부(富)를 창출 하는 것 일까요? 토큰의 근본적인 가치 창출은 어디서 부터 생기는 것 일까요? 토큰 가격이 형성되고 수익이 발생하는 근본적인 원리는 환율 모델에서 찾을 수 있습니다.

환율 모델을 단순화시켜 농경사회 국가인 A와 B가 있다고 가정해봅시다. 정부A와 B의 화폐발행량은 100원과 100엔으로 이미 모두 발행해 추가적인 발행을 하지 않고 있습니다. 그리고 1900년 이 두 국가의 쌀 생산량은 모두 1톤입니다. 하지만 1910년 국가 A는 농업혁명을 거쳐 생산량이 10톤으로 폭증한 한편 국가 B는 여전히 1톤을 생산하고 있습니다. 국가A의 쌀 가격은 1톤당 100원에서 10원으로 줄어듭니다. 반면 국가B의 쌀 가격은 1톤당 100엔을 여전히 유지 하고 있습니다. 여기서 두 국가 화폐의 환율은 처음엔 1원:1엔을 형성하다가 생산량의 변화로 1원:10엔으로 국가 A의 화폐가치가 올라가게 됩니다. 국가 A를 앞서 설명한 맥도날드에 국가 B를 법정화폐에 대입하면 토큰 가격이 형성 되는 원리를 설명 할 수 있습니다. 맥도날드의 매출이 증가함에 따라 법정화폐와의 상대적 가격은 상승하게 됩니다.

현재 자본주의 사회는 단순히 한가지 재화만 생산하는 것이 아니라 수 많은 기업과 경제 주체들이 수 많은 재화와 서비스를 제공하고 있습니다. 한 나라의 경제력과 환율은 성장하는 기업과 쇠퇴하는 기업들을 모두 합쳐 측정 하게 됩니다. 기존의 잘하는 기업과 못하는 기업을 모두 합쳐 계산한 것이 국가 단위의 법정화폐 환율이라면 토큰 이코노미는 이를 각 경제주체로 쪼갠 것을 의미합니다. ICO를 하고 매출이 급증한 A사의 토큰 가격은 올라 갈 것이고 매출이 전혀 늘지 않은 B사의 토큰 가격은 하락하거나 현재 수준을 유지 할 것입니다.

미래에 성장성이 높은 회사들은 적극적으로 토큰을 통해 자금조달을 할 것입니다. 토큰은 주식 발행에 비해 쉽게 자본 조달 할 수 있을 뿐아니라 채권 보다도 풍부한 유동성을 가집니다. 토큰은 코인거래소에 상장돼 가격을 형성하고 매매가 될 뿐아니라 실령 거래소에 상장하지않더라도 직접 회사에 사용 할 수 있습니다. 거래소에 상장되어 거래가 되기 시작하면 상장된 주식의 형태를 갖추게 되는 것이고 상장하지 않아 회사에서 사용하게 된다면 채권의 형태를 갖게되어 투자자는 회수가 용이합니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Token Economy

토큰 이코노미와 네트워크 효과

토큰 이코노미는 앞으로 기존 자본주의 시스템에서 주식 투자를 대체할 새로운 모델로 성장 할 것입니다. 하지만 앞서 설명한 맥도날드가 ICO로 자본을 조달하고 신메뉴를 개발해 매출이 증가한것이 토큰 이코노미를 도입했기 때문일까요? 맥도날드의 ICO는 자본조달의 수단인 것이지 근본적인 매출의 증가를 나타내지는 않습니다. 근본적인 매출 상승은 서비스 품질의 향상에 있습니다.

그러면 토큰 이코노미의 도입이 직접적인 효과를 나타낼 수 있는 사업 분야는 없는 것일까요? 우리는 그 대안을 스팀(Steem)에서 영감을 얻어 찾을 수 있습니다.

네트워크 효과가 있는 사업분야에 정교한 인센티브 구조를 설계하면 토큰 이코노미의 직접적인 효과로 이어질 수 있습니다. 네트워크 효과가 강한 사업 분야에서는 100명의 유저가 있을때와 100만명의 유저가 있을때의 가치는 단순히 산술 급수적으로 늘어 나는 것이 아니라 기하 급수적으로 늘어납니다. 예를 들어 어떤 택시앱에 기사와 유저가 100명밖에 없다면 원할 때 매칭되기는 쉽지 않습니다. 하지만 참여자가 많아질수록 원할 때 매칭될 수 있고 고객 효용이 급증합니다. 이는 다른 플랫폼으로 이동 할 수 없는 락인(lock-in)효과를 가지게 됩니다. 네트워크 효과가 있는 사업에서 유저들의 참여는 사업의 실질적인 자본가치를 향상 시킵니다.

기존 플랫폼 사업자들은 플랫폼 가치를 향상 시키려면 사람들의 참여를 독려시켜야합니다. 기존 사업자들은 크게 3가지 형태로 구분 할 수 있습니다. 우버(uber)처럼 고객과 기사에게 현금(할인쿠폰 및 보조금)을 지급하는 사업자, 레딧(raddit)처럼 글쓴이에게 주식을 지급 하는 사업자 그리고 페이스북(facebook)처럼 유저들에게 직접적인 댓가를 지불하지 않는 사업자가 있습니다.

현금을 참여 댓가로 지급하게 되면 사업자 입장에서는 재무적으로 부담이 커서 지속적으로 지급 할 수 없을 뿐 아니라 참여자도 받은 현금 가치는 현재 가치에 고정될뿐 미래가치를 기대 할 수 없어 동기부여가 떨어지게 됩니다. 주식으로 지급하는 방식은 재무적으로 부담이 없고 미래가치를 기대할 수 있어 사업자 입장에서 토큰과 유사한 역할을 하나 토큰에 비해 발급 절차가 복잡하고 환금성이 매우 낮아 참여자들에게 매력적인 수단이 될 수 없습니다.

토큰은 앞서 말한 문제점들을 개선한 훌륭한 대안이 될 수 있습니다. 현금이나 주식 대신 참여자에게 기여한 만큼 토큰으로 댓가를 지불한다면 절차가 간편하고 환금성이 매우 높으며 유저가 많아짐에 따라 커지는 미래가치를 기대 할 수도 있습니다.

예를 들어 가상의 blogblog라는 SNS 플랫폼이 100코인을 발행하여 서비스를 출시하고 10코인을 인센티브로 제공하였다 가정합니다. 인센티브를 주기전엔 1000명의 유저가 사용 하여 법정 화폐 기준 1천만원의 광고 효과가 있었습니다. 이는 100코인으로만 광고비를 결제 할 수 있습니다. 하지만 10코인의 인센티브를 지불한 뒤 1만명의 유저가 더 생겨 1만1천명의 유저가 사용한다면 법정 화폐 기준 1.1억원의 광고 효과가 있을 것이고 역시 110코인으로만 광고비를 결제 할 수 있습니다. 코인의 가격은 인센티브 지급 전 코인은 100코인에 1000만원에 거래가 됐다면 인센티브 지급 후 코인은 110코인에 1.1억원의 가치를 형성하게 됩니다. 즉 코인 가격은 1코인당 10만원에서 100만원으로 상승하게 됩니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Token Economy

넓은 사용처의 중요성

토큰 이코노미에는 자본 조달 및 네트워크 효과 이외에도 중요한 특성이 있습니다. 기존 주식회사의 주가는 미래에 발생 할 영업이익의 기대감이 반영되어 결정됩니다. 하지만 토큰은 주식과 화폐의 성격을 고루 갖추고 있어 서비스 사업자의 영업이익에 거래액(거래적 화폐수요)이 더해져 가격을 형성하게 됩니다. 주식은 거래를 위해 보유하게 되는 거래적 화폐 수요의 특징을 가지고 있지 않기 때문입니다. 토큰은 실제로 재화나 서비스를 구입하는데 사용 되는 화폐의 성격을 가지고 있기 때문에 사용 할 수 있는 사용처가 많고 그에 따른 거래액이 커지면 토큰 가격은 상승합니다. 음원을 위한 토큰은 음원시장에 맞는 거래 규모만큼 성장하고 게임을 위한 토큰은 게임시장에 맞는 거래 규모만큼 성장합니다. 하지만 결제를 위한 토큰은 모든 실물 경제에서 쓰이는 시장 규모로 전 세계 총생산까지 성장 할 수 있습니다.

왜 블록체인가?

토큰 이코노미는 꼭 블록체인 시스템을 써야만 하는 것 일까요? 중앙화된 DB 서버에 기록하고 조회하면 안되는 것 일까요? 중앙화 DB 시스템에서는 토큰이코노미가 제대로 작동하기 매우 어렵습니다. 토큰을 얼마나 발행했는지, 추가적으로 얼마나 발행할 예정인지 그리고 얼마나 많은 수의 계좌에서 해당 토큰을 다루고 있는지 등등의 정보를 토큰 발행사가 공개하지 않으면 알수가 없습니다. 설령 이 모든 정보들을 토큰 발행사가 공개 한다고 하더라도 사람들은 신뢰하기 어렵습니다. 토큰 발행사와 토큰 보유자와의 이익 행동이 불합치 하기 때문입니다. 토큰 발행사는 가능한 많은 토큰을 토큰보유자 몰래 발행해 추가적인 자금조달을 할 수 있고 토큰 보유자는 가능한 추가적인 토큰 발행이 없는 것을 선호하기 때문입니다.

블록체인은 수정이 불가능한 분산형 원장으로 구성 되어 있어 수 많은 사람들이 장부를 조회 및 기록 할 수 있습니다. 토큰 발행사의 의지와는 상관없이 토큰 보유자는 토큰 발행량 등의 정보를 조회 할 수 있고 또 신뢰 할 수 있습니다.

토큰 발행자는 신뢰 가능 시스템을 바탕으로 토큰을 발행해 토큰 이코노미를 구축 할 수 있고 토큰 보유자는 투명한 토큰 발행 정책을 바탕으로 경제 활동을 할 수 있습니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

TENA Protocol

테나 프로토콜 소개

테나는 블록체인 기술을 이용한 인센티브 기반의 결제 프로토콜입니다. 테나 프로토콜의 이름은 안테나 (Antenna)에 모티브로 지어졌습니다. 안테나는 영상으로 표출 될 수 있게 각 주파수의 신호를 받는 역할을 합니다. 테나 프로토콜은 손쉽게 결제할 수 있도록 각 나라 각 중 암호화폐를 하나의 채널로 묶는 역할을 합니다. 테나 프로토콜은 토큰이코노미를 이용하여 모바일 간편결제를 전세계에 널리 퍼뜨리는 역할을 합니다.

결제 플랫폼을 위해 참여한 고객, 가맹점은 생태계 기여의 대가로 테나(암호화폐)를 제공합니다. 테나 프로토콜을 따르는 간편결제앱의 고객 및 가맹점 계정은 전부 테나 프로토콜에서 관리합니다. 테나 프로토콜의 신용 카드 결제는 신용카드 망을 사용하기 때문에 속도가 빠릅니다. 신용카드를 시작으로 현금, 크립토, 외환 등 여러 가지 수단으로 결제가 가능합니다.

인센티브(결제 채굴)

$$1day\ reward\ pool = \frac{1year\ reward\ pool}{365}$$

보상 비율은 UTC+0 기준으로 00시 00분부터 24시 00분까지의 기여 활동을 기준으로 정해지게 됩니다. 코인 지급은 결제일로부터 4주 후에 지급됩니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

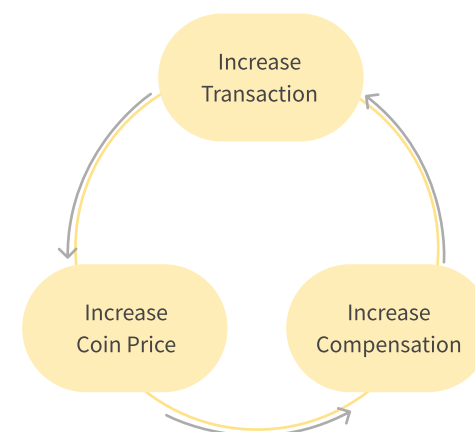
TENA Protocol

고객 인센티브

$$\begin{aligned}
 \text{customer reward} &= \gamma(\text{join} - \text{weight}) * \sum f(\text{customer join}) \\
 &+ \gamma(\text{payment} - \text{weight}) * \sum f(\text{customer payment}) \\
 &+ \gamma(\text{review} - \text{weight}) * \sum f(\text{customer review}) \\
 &- \gamma(\text{cancel} - \text{weight}) * \sum f(\text{customer cancel})
 \end{aligned}$$

고객은 여러가지 방법으로 플랫폼에 기여하고 보상을 받을 수 있습니다. 앱을 다운받아 회원가입을 하거나 결제할 경우 보상을 받을 수 있습니다. 또한 결제건에 대한 리뷰를 남기면 다른 고객들에게 정보를 제공하게 되어 보상을 받을 수 있습니다. 이 중 가장 큰 기여는 앱을 이용해 결제 하는 것 입니다. 결제액에 비례하게 보상을 얻을 수 있습니다. 또한 신용카드에서 얻었던 포인트와 할인 혜택은 그대로 유지하게 되어 행동을 전환하는데 있어 거부감이 없습니다.

선순환



토큰 보상을 더 많은 유저를 획득하기 위해 부여한다는 모델은 선순환의 고리를 만듭니다. 사용자에게 토큰 보상을 제공함으로써 사람들은 서비스를 이용할 인센티브를 가지게 되고 거래를 활성화 시킵니다. 결제서비스의 거래량이 증가할수록 토큰의 가치는 상승하게 됩니다. 토큰의 가치가 상승하게 되면 보상 받는 토큰의 가치가 커지는 것이고 참여 인센티브가 강력해져 거래액을 커지게 만듭니다. 이는 다시 토큰의 가격이 상승하게 되는 구조를 가지게 됩니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

TENA Protocol

테나 이해관계자



Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

GOPAY

고페이 소개

고페이는 테나 프로토콜을 적용할 첫번째 간편결제 DAPP입니다. 고페이는 한국에서 처음으로 서비스를 시작할 예정입니다. 고페이만 있으면 온오프라인 언제 어디서나 간편하게 결제 할 수 있습니다.

한국은 현금보다 신용카드의 비중이 압도적으로 높은 국가입니다. 고페이의 첫번째 결제 수단으로 신용카드가 되는 것이 당연합니다. 신용카드 결제는 고페이 앱에 신용카드를 등록하고 결제시 가맹점의 바코드를 스캔하면서 이루어 집니다. 여타 다른 간편결제 앱과 다른 부분은 결제에 따른 토큰 보상입니다. 테나 프로토콜을 도입함으로써 한국 간편결제 시장에서 빠른 확장을 이루어 낼 것입니다.

나아가 고페이는 간편결제를 넘어 크립토 지갑 영역에서도 큰 역할을 할 수 있습니다. 가맹점에서 암호화폐로 결제할 수 있고 심지어 고객과 가맹점이 다른 화폐 사용 하는 것을 지원합니다. (ex | 고객은 암호화폐로 결제를 하고 가맹점은 현금으로 수령, 고객은 신용카드로 결제하고 가맹점은 암호화폐로 수령)

오프라인 FIRST

중국의 간편결제앱 알리페이 성공에 힘입어 한국에서도 20여개에 달하는 수 많은 간편결제앱들이 출시 되었습니다. 이전부터 한국 온라인 결제 시장에선 액티브X와 공인인증서라는 불편함이 사용자들의 불만을 야기 시켰고 이는 간편결제 시장의 폭발적인 성장으로 이어지게 되었습니다. 온라인 결제 시장에서 간편결제가 차지하는 비중은 날이 갈 수록 커지고 있는 반면 오프라인 결제 시장에서 간편결제가 차지하는 비중은 아직 미미한 상태(1% 미만)입니다.

온라인과 오프라인의 결제 시장 규모를 비교하면 오프라인 700조, 온라인 80조로 오프라인 결제 시장이 압도적으로 큼니다. 하지만 한국의 간편결제앱은 오프라인 거래액(9.5조)이 온라인 거래액(15조)이 보다도 낮은 상태입니다. 온라인 간편결제 시장에 비해 오프라인 간편결제 시장 규모가 작은 이유는 가맹점 확보와 연결되어 있습니다. 기존 플레이어들은 초기에 가맹점 확보하기 쉬운 온라인 결제 시장에 집중을 하였습니다. 반면 오프라인 시장은 가맹점 확보하기 어려울 뿐아니라 고객의 습관까지 바꿔야 하는 이중고를 겪고 있기 때문에 시장은 아직 초기 단계에 머물러 있습니다.

현재 대한민국 오프라인 간편 결제시장은 완전 초기 단계일 뿐아니라 눈에 띄는 만한 독보적인 플레이어가 없어 성장성 및 경쟁력이 충분한 시장입니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

GOPAY

전략적 파트너십

국내 오프라인 결제시장은 아주 독특한 구조로 이루어져 있습니다. 고객이 상점에서 신용카드를 이용해서 결제를 하게 되면 중간에 두 명의 이해관계자의 개입이 필수적으로 발생 합니다. 신용카드사와 VAN사(부가통신사업자)입니다. 가맹점은 신용카드사와 직접 계약관계를 맺게 되나 VAN사는 가맹점과 카드사와의 계약, 전표매입, 통신망 이용 등의 일들을 처리하고 신용카드사로부터 수수료를 수취합니다. 따라서 현재 신용카드 결제 환경에서는 VAN사가 제공하는 통신망, 포스기, 계약 등 절대적으로 큰 비중을 차지하고 있습니다.

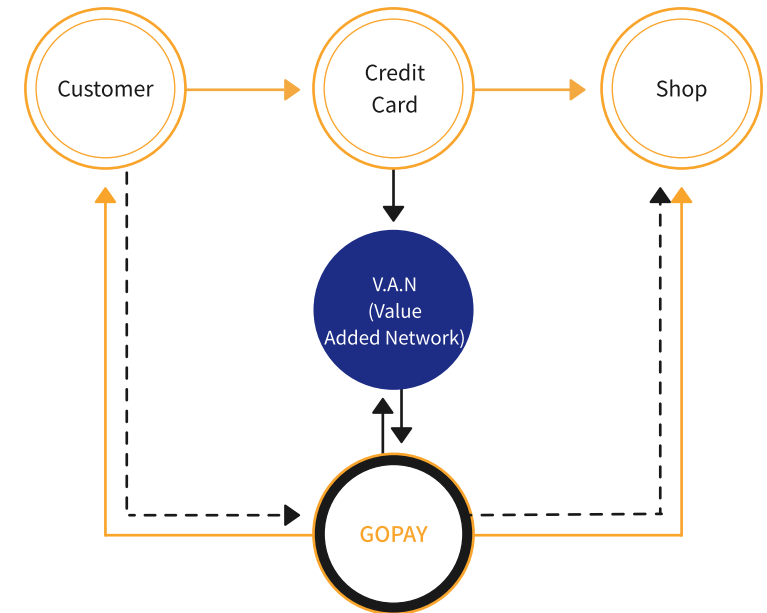
네이버페이를 비롯한 국내 간편결제 사업자는 PG사업자의 형식으로 오프라인 가맹점을 모집하고 있습니다. 여기에는 두 가지 문제가 발생합니다.

VAN사와의 경쟁관계 구도로 VAN사가 이미 구축해 놓은 인프라를 이용 할 수 없습니다. 오프라인 결제시장은 VAN사의 역할이 매우 큰 시장으로 VAN사 중심으로 형성되어 있습니다. 기존의 생태계를 무시하고 PG형태로 진입하게 될 경우 VAN사들은 오프라인 결제시장의 수입을 침해받게 되어 VAN사들은 결제 사업자와 경쟁관계로 견제하게 됩니다. VAN사들이 기존에 잘 구축해 놓은 영업망, 포스기, 계약 등의 기반시설을 이용하지 못하고 모든 것을 새롭게 구축해야 합니다.

또 한가지 문제점은 영세 가맹점의 수수료를 높게 책정 할 수 밖에 없습니다. 오프라인 결제시장에서는 법적으로 가맹점과 신용카드사가 직접 계약을 해 영세한 가맹점일수록 낮은 결제 수수료 혜택을 받고 있습니다. 하지만 온라인 PG사업자는 PG사업자와 신용카드사가 직접 계약을 하고 거래 대금을 PG사업자가 가맹점에게 지급 하게 됩니다. 따라서 PG사업자의 매출 규모는 모든 가맹점들의 합이기 때문에 크게 잡힐 수 밖에 없고 PG사업자는 신용카드사에 높은 수수료를 지급 할수 밖에 없습니다. 기존에 오프라인 사업자들은 매출 규모에 따라 수수료를 다르게 책정했었는데 PG사업에서는 태생적으로 영세사업자에게도 높은 수수료를 책정 할 수 밖에 없는 것입니다.

고페이는 오프라인의 기존 이해관계자들과 경쟁관계가 아닌 상생관계를 유지합니다. 기존에 고페이를 이용하여 신용카드 결제를 하면 앱을 통해 가맹점과 고객에게 기여 보상만이 주어질 뿐 신용카드사나 VAN사에게 수익을 요구 하지 않습니다. 고객, 가맹점, 신용카드사, VAN사 모든 경제주체들이 기존의 이익을 침범 받지 않고 오히려 추가적인 수입을 기대할 수 있습니다.

진입이 상대적으로 쉬운 온라인 결제시장의 경우에는 온라인 세터에서 인프라를 설립한 PG사를 통해 마켓에 접근 할 것입니다.



정보 흐름 : 기존의 카드 단말기가 하던 역할을 고페이가 대체합니다. 고객은 고페이를 열어 결제 요청을 하면 VAN사, 신용카드사를 통해 결제 가능 여부를 확인하고 결제 정보를 가맹점에게 전달합니다.

현금 흐름 : 고페이의 현금흐름은 기존 신용카드 결제와 크게 다르지 않습니다. 고객은 신용카드사에 카드 대금을 납부 하고 카드사는 가맹점에 거래대금을 지급합니다. 다른 점은 기존 현금 흐름에 더해 테나 프로토콜에 의해 기여 보상코인을 지급합니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

GOPAY

경쟁사 분석

현재 시장에서 코인 결제 하는 것에는 수 많은 문제점이 있습니다. 비트코인을 비롯한 수 많은 결제 코인들은 결제 속도가 느릴뿐 아니라 가격 변동이 크고 코인 가격 상승에 따라 송금수수료가 비싸져 실물 경제에 도입되는데에는 한계가 있습니다.

현재 우리나라에서는 네이버, 카카오, SK플래닛 등 대기업들이 미래에 급 성장하는 간편결제앱 시장에서 선두 자리를 확보하기 위해 경쟁하고 있습니다. 하지만 기존의 간편결제앱들은 오프라인 가맹점과 고객을 유지하는데 한계를 맞이하고 있습니다. 아주 일부 프랜차이즈의 가맹점을 확보 했을 뿐 대부분의 상점에서는 결제 할 수 없습니다. 어느 누구도 마켓에 성공적으로 안착하지 못했고, 한국에서는 모바일 간편결제 앱 비중이 1%도 안됩니다. 이것은 현재 간편결제 모델이 유저를 모으기에 충분치 않다는 반증이기도 합니다.

기존 간편결제 앱들은 유저를 모으기 위해 할인이나 포인트 시스템을 사용하고 있습니다. 이것이 처음에는 매력적으로 보이겠지만 효과가 없다는 결과가 나왔습니다. 할인은 일부매장과 일부 제품에만 되기 때문에 문제가 있습니다. 어디에 적용되는지 찾는데 유저가 시간과 에너지를 소모하게 됩니다. 처음에 유저를 모을 수도 있지만 시간이 흐르면서 유저가 이탈하게 됩니다. 할인 보다는 포인트가 좀 더 나은 대안 일 수 있습니다. 유저가 결제로서 어디서 결제 하든 포인트를 받을 수 있기 때문입니다. 하지만 포인트는 지급 되는 금액이 적고 유효기간이 있으며 시간이 흘러도 같은 가치를 가지고 있다는 단점이 있습니다.

테나 토큰은 어떤 거래로든 획득할 수 있고 어디서든 사용할 수 있습니다. 유효기간이 없으며 가격이 상승 하면 자산의 역할을 하게 될 것입니다.

	GOPAY	비트코인	네이버페이	PundiX
주요목적	간편결제앱	결제코인	간편결제앱	코인결제앱
지불수단	신용카드, 현금 및 코인	코인	신용카드	코인
결제처 확장전략	오프라인 > 온라인	온라인	온라인 > 오프라인	오프라인
블록체인	YES	YES	NO	YES
결제 리워드	고객	NO	NO	NO
결제 수수료	낮음	보통	높음	높음
가맹점 가입비	NO	NO	YES	YES
POS 필수 사용	NO	NO	YES	YES

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

GOPAY

사용법

코페이 오프라인 결제 방법은 크게 MPM 방식과 CPM 방식으로 나누어 집니다. MPM방식은 고객이 가맹점의 QR코드를 스캔해 결제 하는 방식이고 CPM방식은 가맹점이 고객의 바코드를 스캔해 결제하는 방식입니다.

MPM은 가맹점 고유의 ID 값을 QR코드로 부여하고 이를 인식하게 하는 방법입니다. 바코드 리더기 구입이나 개발 비용 없어 가맹점들의 진입장벽이 굉장히 낮습니다. 길거리 가판대, 방문 결제 등 POS기 도입이 어려웠던 점주들에게 도입하기 가장 쉬운 결제 방법입니다.

CPM은 가맹점의 포스 리더기로 고객의 바코드를 스캔하는 방법입니다. 프랜차이즈에 보다 적합하며 바코드는 결제시점에 따라 수시로 변경됩니다.

비즈니스 모델

코페이는 고객과 가맹점의 편의를 위해 여러가지 서비스를 제공하여 수익모델을 구성합니다.

1) 결제정보를 이용한 맞춤 정보 제공

고객이 자주 사는 물건, 자주 가는 상점에 따라 관심을 가질 만한 정보를 제공합니다. 고객에게 필요한 정보를 손쉽게 제공 할 수 있습니다.

2) 가맹점들의 프로모션

고객이 등록한 가맹점의 할인 소식 및 프로모션을 제공합니다. 가맹점은 고객과 보다 가깝게 커뮤니케이션 할 수 있고 별도의 개인정보나 회원가입 없이 목표 타겟층을 겨냥하여 광고 할 수 있습니다.

3) 신용대여 및 각종 금융서비스

신용카드와 마찬가지로 코인들을 가지고 신용대여를 제공합니다. 코인으로 한 달 동안 결제 한 후에 결제일에 지불하는 시스템입니다. 가맹점은 가맹점의 신용을 이용하여 정산일 전에 미리 정산금을 수취 할 수 있습니다. 뿐만 아니라 기타 저축, 대출, 보험 등 관련된 금융서비스를 제공합니다.

4) 각종 암호화폐 지불

테나 뿐 아니라 비트코인, 이더리움 등 각종 암호화폐를 저장 할 수 있고 지불 할 수도 있습니다. 앞으로 미래에 생길 수 많은 종류의 암호화폐를 지불 수단으로써 사용 할 수 있습니다. 설령 해당 암호화폐를 지원하지 않는 상점이라고 하더라도 실시간 환전으로 바로 지불 할 수 있게 도와줍니다.

5) IN APP 플랫폼

코페이 안에 여러 가지 3rd party 서비스들을 이용 할 수 있습니다. 결제뿐 아니라 모든 앱 생태계를 코페이 안에 담을 수 있습니다.

6) 가맹점 솔루션

가맹점이 체계적으로 점포를 운영 할 수 있도록 통합적인 솔루션을 제공합니다. 해당 가맹점의 고객들을 인지도 하고 포인트 관리 할 수 있는 회원 관리 솔루션 부터 가맹점의 모바일 홈페이지를 쉽게 제작하고 해당 메뉴를 자리에서 주문 할 수 있는 모바일 메뉴판 결제 솔루션 등의 서비스를 제공합니다.

USE CASE

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

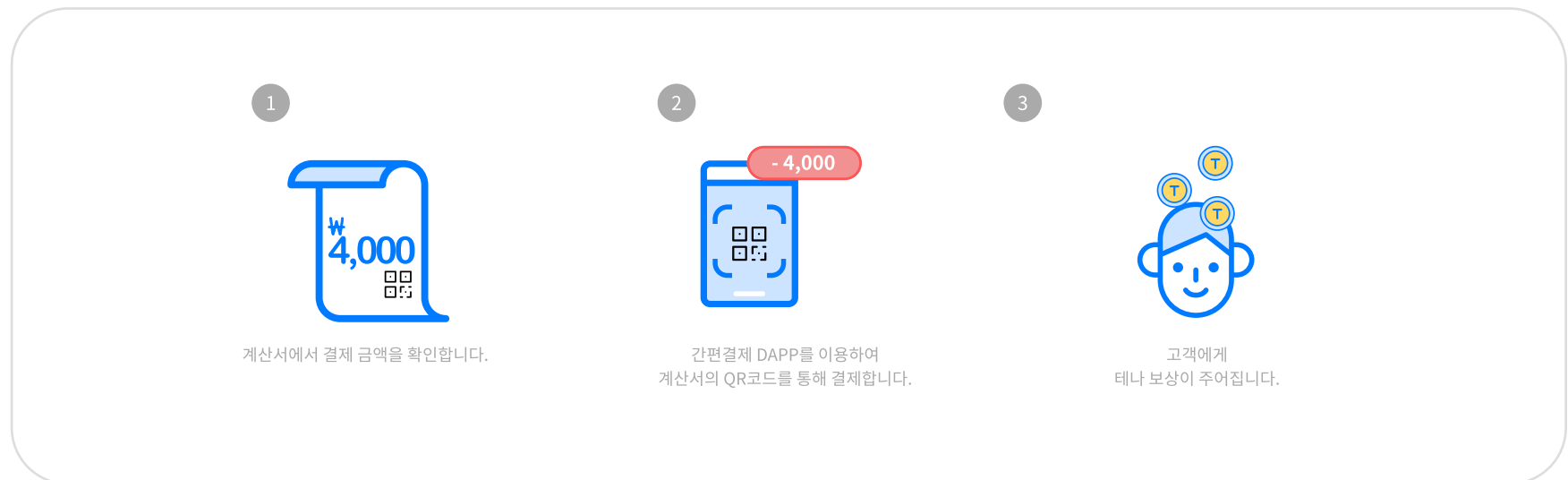
Case 1. 오프라인 결제

오늘은 홍길동 씨 가족이 외식을 하기로 한 날입니다. 지갑을 챙기려던 홍길동 씨는 이제 더 이상 지갑이 필요 없단 걸 상기하고 서랍에 집어넣습니다.

주머니는 가볍게 스마트폰만 소지한 채 집을 나섭니다. 홍길동 씨는 가족들과 행복한 외식 시간을 보낸 후 계산대에서 바코드 결제를 하려 스마트폰을 꺼냅니다.

고페이 앱에서 신용카드를 선택할지 현금을 선택할지 잠시 고민했지만 이내 신용카드를 선택합니다. 홍길동 씨는 오래된 카드사 VIP 회원으로 카드 혜택을 받기 위해 모든 결제를 신용카드로 하고 있기 때문입니다.

실물 카드 대신 고페이 앱으로 결제한 노력의 대가로 테나 보상을 받았습니니다. 홍길 동씨는 실물 카드보다 편리하게 앱을 이용하면서 추가적으로 노력의 대가까지 보상까지 받을 수 있어 매우 만족하며 집으로 돌아갑니다.



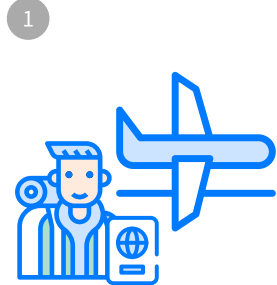
USE CASE

Case 2. 해외 결제

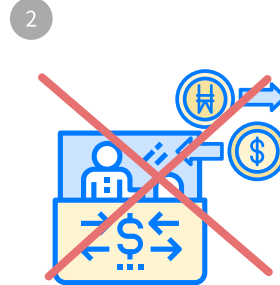
변학도씨는 이직을 앞두고 3개월간의 나홀로 세계 여행을 준비 하고 있습니다. 학창 시절 배낭여행 이 후 10년 만의 해외 여행이라 더욱 기대감에 차있습니다.

10년 전에는 은행에 들러 각 나라 화폐로 환전 해야 했지만 이번엔 환전 하지 않았습니다. 전 세계 어디서나 쓸 수 있는 고페이 앱만 있으면 되기 때문입니다.

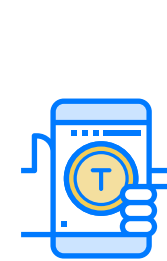
해외에 고페이 가맹점이 있진 않지만 테나프로토콜을 따르는 현지 결제앱 가맹점이 있어 가능한 일입니다. 한국에서 하던대로 QR코드 결제 하기만 하면 테나를 기축통화로 환전되어 현지 상점에겐 현지화로 지급 결제 됩니다. 거꾸로, 테나프로토콜이 적용된 일본 결제앱 유저는 한국에 오면 전국 고페이 가맹점에서 결제가 가능합니다.



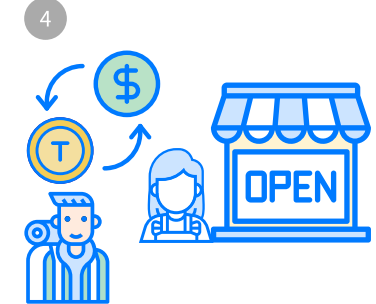
1 해외 어느곳이든



2 환전하지 않고 갈 수 있습니다.



3 테나 프로토콜을 따르는 현지 가맹점에서 테나를 통해 결제가 가능합니다.



4 기축통화로 환전되어 현지 상점에겐 현지화로 지급 결제됩니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

USE CASE

Case 3. 크립토 환전 결제

변학도씨는 오래된 비트코인 보유자입니다. 일상 생활에서 비트코인으로 결제하는 것을 꿈꾸지만 현실에서 비트코인을 받아주는 상점은 없습니다.

이몽룡씨는 오래된 테나 보유자입니다. 하지만 이몽룡씨는 일상 생활에서 테나로 언제 어디서든 결제 할 수 있습니다. 설령 테나를 받아주지 않는 상점이라도 테나프로토콜을 통해 테나 결제가 가능하기 때문입니다.

이몽룡씨가 테나로 결제를 하면 상점에게는 법정화폐로 환전이 되어 지급 결제 됩니다. 더 나아가 이몽룡씨가 현금이나 신용카드로 결제를 하면 상점은 자체 발행한 코인으로 환전 되어 받을 수도 있습니다.

더이상 고객과 상점은 결제 수단을 동일한 화폐로 일치 시킬 필요가 없습니다. 각자 원하는 결제수단으로 결제가 가능해 온오프라인 모든 상점에서 테나 결제가 가능하게 됩니다.



USE CASE

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Case 4. 고객관리 솔루션

홍부씨의 지갑에는 수 많은 상점의 적립카드가 있습니다. 이러한 적립카드를 챙겨 다니며 상점에서 하는 프로모션 혜택을 받아 왔습니다. 그런데 홍부씨는 고페이 앱을 쓰기 시작 하면서 부터 더 이상 적립카드를 챙길 필요가 없어졌습니다.

고페이로 결제하는 순간 매장에서 적립해주는 포인트나 혜택을 바로 받을 수 있기 때문입니다.

작은 매장을 운영하는 놀부씨는 지금까지 적립 카드를 발행해 고객을 관리 해왔습니다. 적립 카드를 발행하는 첫 번째 이유는 고객을 알기 위해서, 두 번째 이유는 재구매율을 높이기 위해서 입니다.

놀부씨는 고페이 고객 관리 솔루션을 이용하게 되면서 기존의 적립 카드를 발행 했을때보다 고객들을 잘 이해 하게 되었고 보다 효율적인 프로모션을 진행 할 수 있었습니다.

1



가맹점에서 적립카드가 필요없어집니다.

2



고페이 앱 하나로 포인트가 적립되며,

3



가맹점에서 진행하는 프로모션 혜택까지 손쉽게 마케팅이 가능합니다.

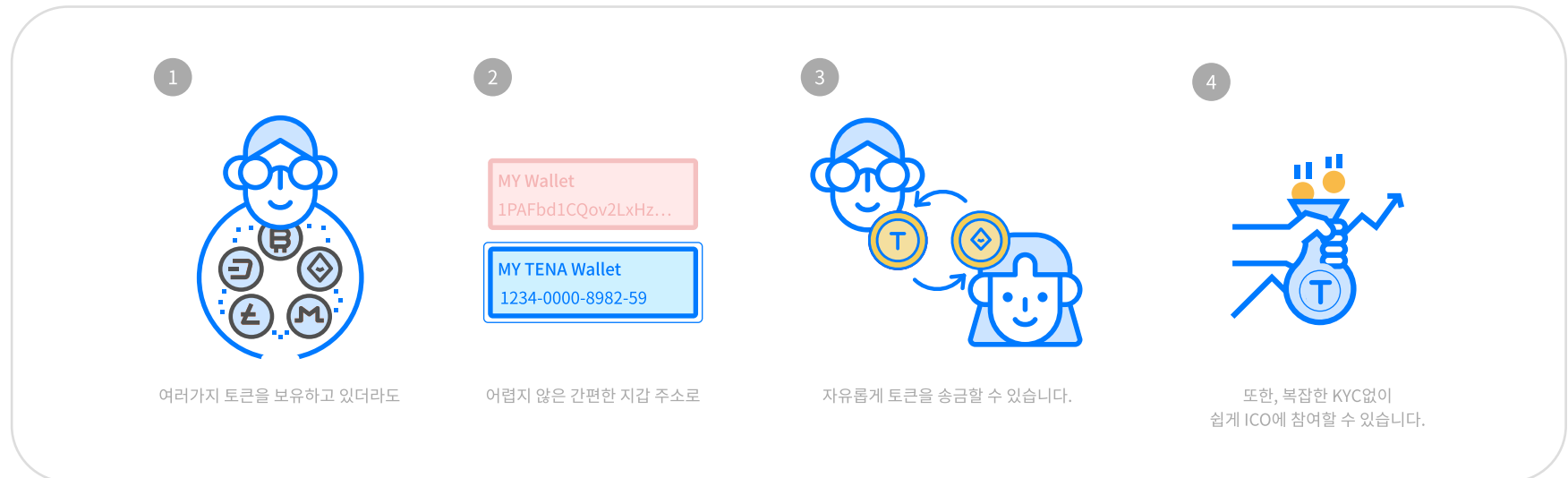
USE CASE

Case 5. 크립토 지갑

심학규는 일찍이 크립토에 눈을 떠 여러 의미 있는 ICO 프로젝트에 참여해 여러가지 토큰을 보유하고 있습니다. 기존의 사용하던 지갑을 정리하고 고페이 앱 하나로 통일 시켰습니다.

고페이 앱 하나면 토큰을 DAPP에서 사용하거나 송금을 하려 할 때도 어디서나 충분히 이용 가능하기 때문입니다. 심학규씨는 기존의 지갑 주소를 그대로 사용 할 수도 있지만 복잡한 것을 싫어하는 성격 탓에 테나 프로토콜이 제공 하는 간편 지갑 주소를 사용 하고 있습니다.

새로운 ICO 프로젝트에 참여 할때는 기존에 해놓은 KYC를 그대로 이용할 수 있어 귀찮은 KYC 절차를 생략 할 수 있어 편리합니다.



Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

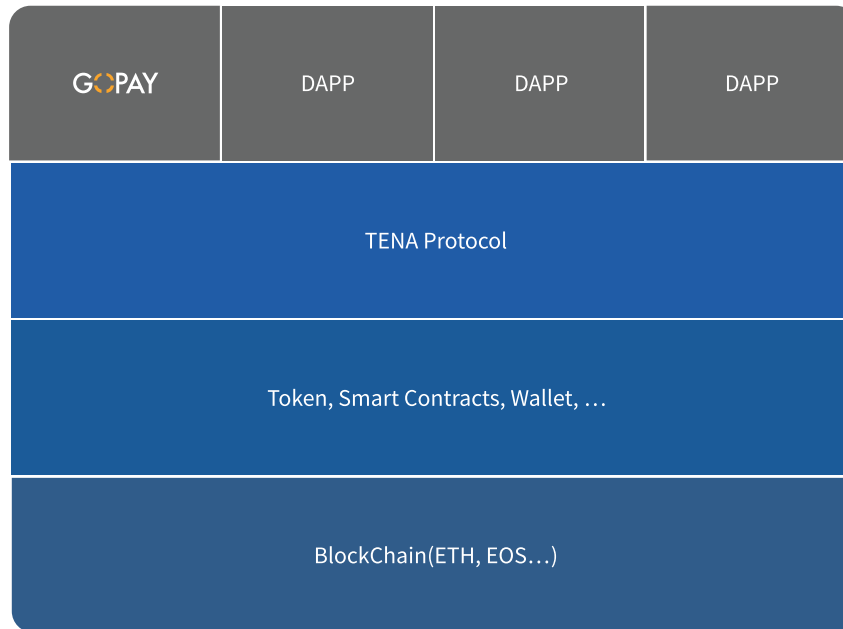
Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Technical Consideration

시스템 아키텍처



DAPP

테나 프로토콜에 연동되어 작동하는 애플리케이션 계층입니다.
GOPAY가 테나 프로토콜을 연동하는 첫번째 DAPP이 될 것입니다.

테나 프로토콜

테나 프로토콜이 실제 작동하는 계층입니다.
이 곳에서 이용자의 기여도에 따라 정산된 보상을 지급합니다.

온 체인 컨트랙트

테나가 블록체인에 발급한 토큰, 서비스에 필요한 스마트 컨트랙트,
사용자의 지갑 등을 담고 있는 계층입니다.

블록체인

테나의 기본이 되는 블록체인 환경입니다.
이 블록체인 상에서 여러 트랜잭션이 일어납니다.

Technical Consideration

테나 프로토콜을 연동한 GOPAY의 결제 흐름도는 다음과 같습니다. 여러 시나리오의 경우로 나눠 설명하겠습니다.

비즈니스 흐름도 | MPM 결제

MPM은 Merchant-Presented-Mode의 약자로, 고객이 가맹점에서 제시하는 QR code로 가맹점을 식별해 결제를 진행하는 방식입니다. MPM은 상황에 따라 QR code가 변하는지 여부를 기준으로 고정형 MPM, 변동형 MPM으로 세분화할 수 있습니다.

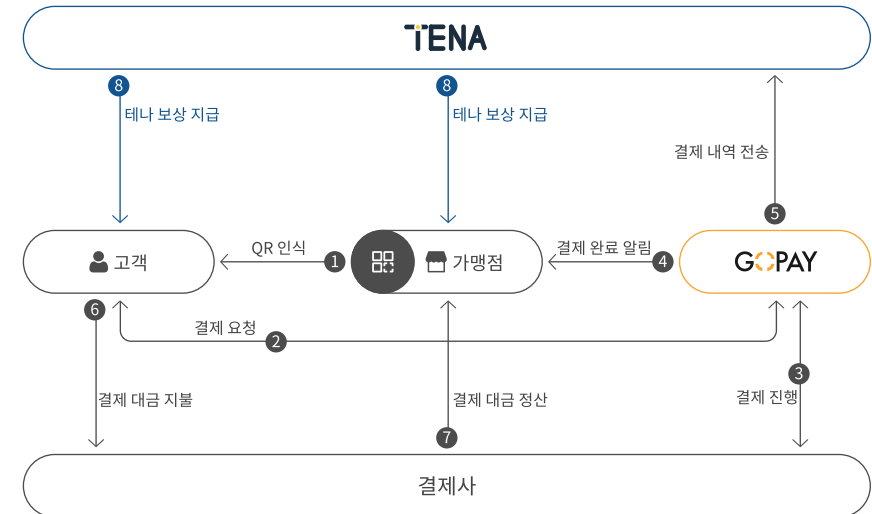
고정형 MPM

종이나 키트같은 기타 고정매체에 인쇄된 QR code를 읽어 결제하는 방식으로, 한 번 생성하여 배치하면 바꿀 수 없다는 물리적인 한계로 인해 실시간의 정보를 담을 수 없습니다. 다만, 설치 및 적용이 용이하고 추가적인 기기 등 다른 매체가 필요없기에 영세 상인을 대상으로 한 배포나, 초기 단계의 빠른 확장에 있어서 유리합니다.

변동형 MPM

가맹점 내에 설치된 POS기나 가맹점주의 앱을 통해 생성한 QR code를 읽어 결제하는 방식으로, 고정형 MPM에 비해 상대적으로 더 많은 정보를 담을 수 있습니다. 듀얼 스크린이 탑재된 POS기나 가맹점주의 앱을 이용하면 구현 및 적용이 가능합니다.

MPM은 고객이 결제 행동 주체로서 가맹점에 지불하는 방식이기에, 결제가 완료되면 시스템을 통해 가맹점에 결제 완료 여부를 알려주어야 할 필요가 있습니다.



- 1 고객이 고페이 앱을 통해 각 가맹점과 결제 내역을 식별할 수 있는 정보가 들어있는 QR code를 인식합니다.
- 2 고페이 앱으로 결제를 요청합니다.
- 3 연동된 결제사의 시스템을 통해 결제를 진행합니다.
- 4 가맹점으로 결제가 완료되었음을 알립니다.
- 5 테나 프로토콜을 이용하여 결제 내역을 전송합니다.
- 6 고객이 결제사로 결제 대금을 지불합니다.
- 7 결제사는 가맹점의 결제 대금을 정산하여 지급합니다.
- 8 정산 이후 각 사용자 별로 기여도에 따라 테나 보상을 지급합니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Technical Consideration

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

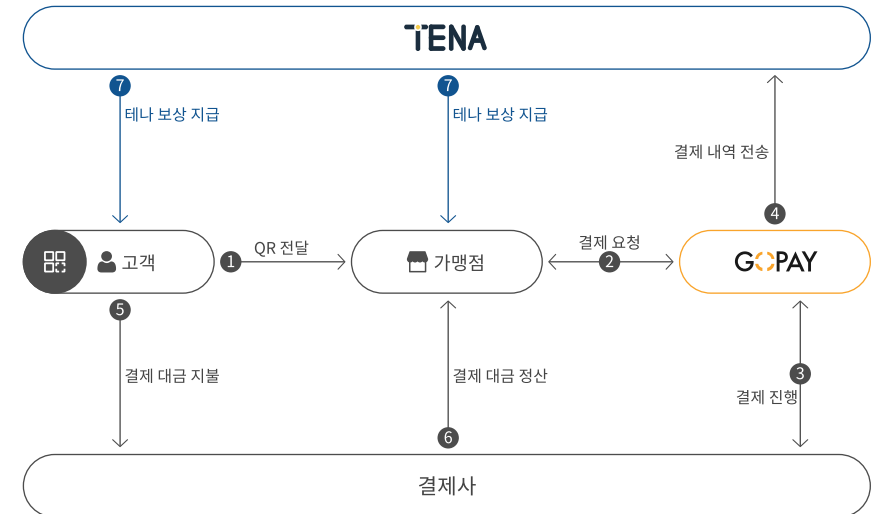
Token Allocation

Team & Advisor

비즈니스 흐름도 | CPM 결제

CPM은 Consumer-Presented-Mode의 약자로, 고객이 본인의 QR code를 제시하여 가맹점 측에서 결제를 진행하는 방식입니다. 고정형 CPM 방식은 다음과 같은 보안 상의 이유로 통용되지 않습니다.

가맹점은 실제 결제, 지불 주체인 고객의 QR code를 이용해 결제자를 식별하고 결제를 진행합니다. 고객의 QR code만 있으면 누구나 해당 QR의 주인에게 결제를 요청할 수 있기 때문에, 가맹점의 그것보다 더 안전히 관리되어야 함은 명백합니다. 하여, 고객의 QR code는 필요할 때에 임의의 시간 동안만 이용 가능한 형태로 전달해야 합니다.



- ① 고객이 가맹점에 본인의 결제 정보가 담긴 QR code를 전달합니다.
- ② 가맹점에서 고페이로 결제를 요청합니다.
- ③ 연동된 결제사의 시스템을 통해 결제를 진행합니다.
- ④ 테나 프로토콜을 이용하여 결제 내역을 전송합니다.
- ⑤ 고객이 결제사로 결제 대금을 지불합니다.
- ⑥ 결제사는 가맹점의 결제 대금을 정산하여 지급합니다.
- ⑦ 정산 이후 각 사용자 별로 기여도에 따라 테나 보상을 지급합니다.

Technical Consideration

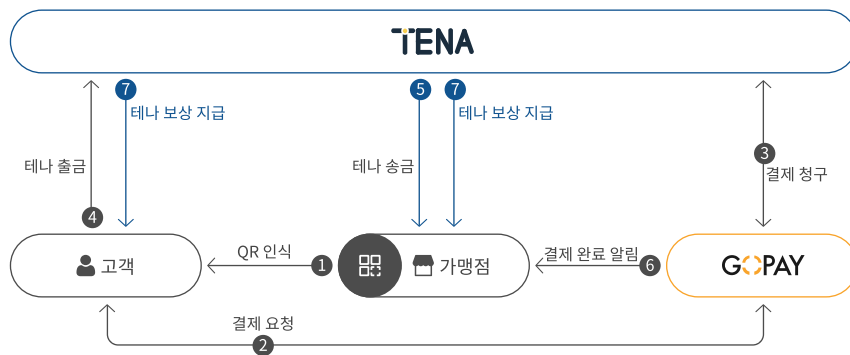
비즈니스 흐름도 | 테나 결제

테나 프로토콜을 이용하면 신용카드뿐만 아니라 테나로도 결제가 가능합니다. 결제 요청 금액을 현재 시장가로 환산한 액수로 결제가 진행됩니다.

MPM, CPM 모두 일반 카드 결제 흐름과 크게 다르지 않습니다. 다만, 테나 프로토콜을 통해 결제가 이루어지기에, 기존에 연동해 두었던 결제사의 시스템을 이용하지 않습니다. 또한 테나 프로토콜 내에서 결제(테나 출금 및 송금)가 즉시 이루어집니다.

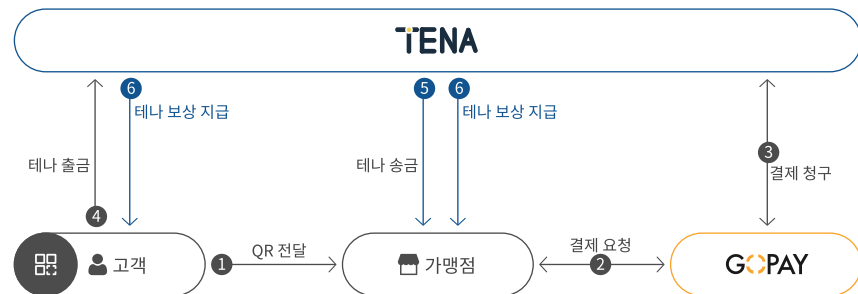
테나 프로토콜 상에서 진행된 결제이므로, 결제 이후 결제 내역을 따로 전송할 필요가 없습니다.

테나 MPM 결제



- ① 고객이 고페이 앱을 통해 각 가맹점과 결제 내역을 식별할 수 있는 정보가 들어있는 QR code를 인식합니다.
- ② 고페이 앱으로 결제를 요청합니다.
- ③ 테나 프로토콜을 통해 고객에서 가맹점으로 테나 이체를 청구합니다.
- ④ 고객의 테나 지갑에서 결제액 만큼의 테나를 출금합니다.
- ⑤ 고객의 지갑에서 출금한 테나를 가맹점의 지갑으로 송금합니다.
- ⑥ 가맹점으로 결제가 완료되었음을 알립니다.
- ⑦ 정산 이후 각 사용자 별로 기여도에 따라 테나 보상을 지급합니다.

테나 CPM 결제



- ① 고객이 가맹점에 본인 결제 정보가 담긴 QR code를 전달합니다.
- ② 가맹점에서 고페이로 결제를 요청합니다.
- ③ 테나 프로토콜을 통해 고객에서 가맹점으로 테나 이체를 청구합니다.
- ④ 고객의 테나 지갑에서 결제액 만큼의 테나를 출금합니다.
- ⑤ 고객의 지갑에서 출금한 테나를 가맹점의 지갑으로 송금합니다.
- ⑥ 정산 이후 각 사용자 별로 기여도에 따라 테나 보상을 지급합니다.

Technical Consideration

비즈니스 흐름도 | 해외 결제

결제가 한 국가 내에서 이루어지지 않는 경우는 앞에서 서술한 것과 다른 흐름으로 진행됩니다. 테나 프로토콜을 적용한 경우를 살펴보기 앞서, 현재 기성 결제 시장에서의 해외 결제 흐름을 먼저 이해해야 합니다.

글로벌 카드 결제 네트워크를 통한 해외 카드 결제

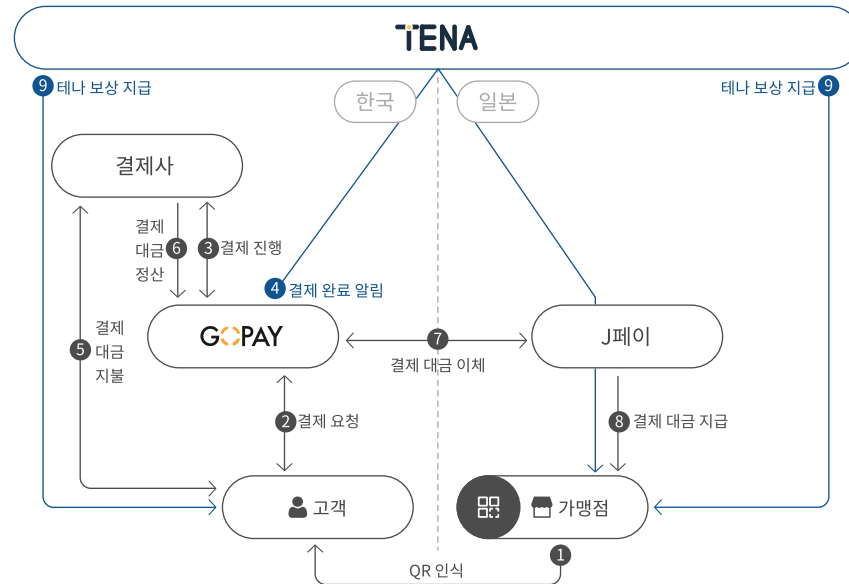
현재 전 세계 각지의 카드사들은 글로벌 결제 네트워크를 통해 해외 결제를 처리합니다. 결제 네트워크란, 우리가 일반적으로 잘 아는 VISA, MASTER 등으로 대표되는 회사입니다. 어느 한 상점이 특정 카드사의 카드를 결제 수단으로 이용하고 싶으면, 해당 카드사와 가맹 계약을 맺고 관련 시스템을 설치하여 연동하면 됩니다. 국내에 한해서는 이와 같은 방식으로 확장이 가능합니다. 하지만 카드사가 전 세계 모든 상점들과 가맹 계약을 맺으려 하다닐 수 없기에, VISA와 같은 글로벌 카드 결제 네트워크가 필요합니다. 예를 들어, VISA가 없다면 한국에서 신한카드를 발급받은 고객이 일본으로 건너가 결제를 진행할 수 없습니다. 신한카드가 일본의 상점과는 가맹 계약을 맺지 않았기 때문입니다.

대신, 그 상점은 일본의 로컬 카드사와 가맹 계약이 되어 있습니다. 신한카드와 일본의 카드사 모두 VISA나 MASTER와 연동이 되어있다면 결제가 가능합니다. 일본의 가맹점에서 신한카드를 읽어 결제를 요청하면 양 카드사끼리 결제 네트워크를 통해 결제를 승인합니다. 국가의 제약없이 카드로 결제할 수 있어 편리하지만, 결제의 리스크로 인해 결제 수수료가 높다는 단점이 있습니다. 하지만, 테나 프로토콜을 이용하면 기존 신용카드 결제 시스템에서 이용하기에 부담되는 해외 결제도 간편하고 저렴하게 이용 가능합니다.

테나 프로토콜을 통한 해외 카드 결제

한국의 고페이 앱을 이용하는 고객이 일본으로 여행을 떠나 테나 프로토콜을 연동한 J페이(가칭)의 가맹점에서 결제를 진행하는 시나리오를 예시로 들어보겠습니다.

해외 MPM 결제



- ① 고객이 고페이 앱을 통해 가맹점과 결제 내역을 식별할 수 있는 정보가 들어있는 QR code를 인식합니다.
- ② 고페이 앱으로 결제를 요청합니다.
- ③ 고페이는 고객 결제사의 시스템과 연동되어 있으므로 이전과 다름없이 결제를 진행합니다.
*이 단계부터는 국내 카드 결제와 차이가 있습니다.
- ④ 가맹점이 고페이와 가맹 계약을 맺은 곳이 아니기에 바로 연결 될 수는 없고, 테나 프로토콜을 이용하여 가맹점으로 결제가 완료되었음을 알립니다.
- ⑤ 고객이 결제사로 결제 대금을 지불합니다.
- ⑥ 이전과 달리, 결제사는 결제 대금을 고페이로 정산하여 지급합니다.
- ⑦ 각 서비스사끼리의 결제 대금을 정산하여 이체로 처리합니다.
- ⑧ J페이에서 일본의 가맹점으로 결제 대금을 지급합니다.
- ⑨ 정산 이후 각 사용자 별로 기여도에 따라 테나 보상을 지급합니다.

Technical Consideration

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

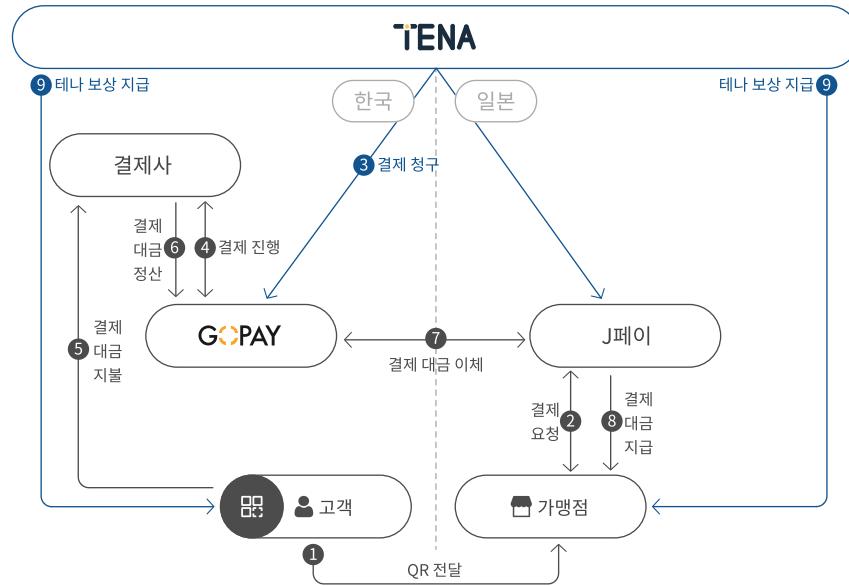
Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

비즈니스 흐름도 | 해외 결제

해외 CPM 결제



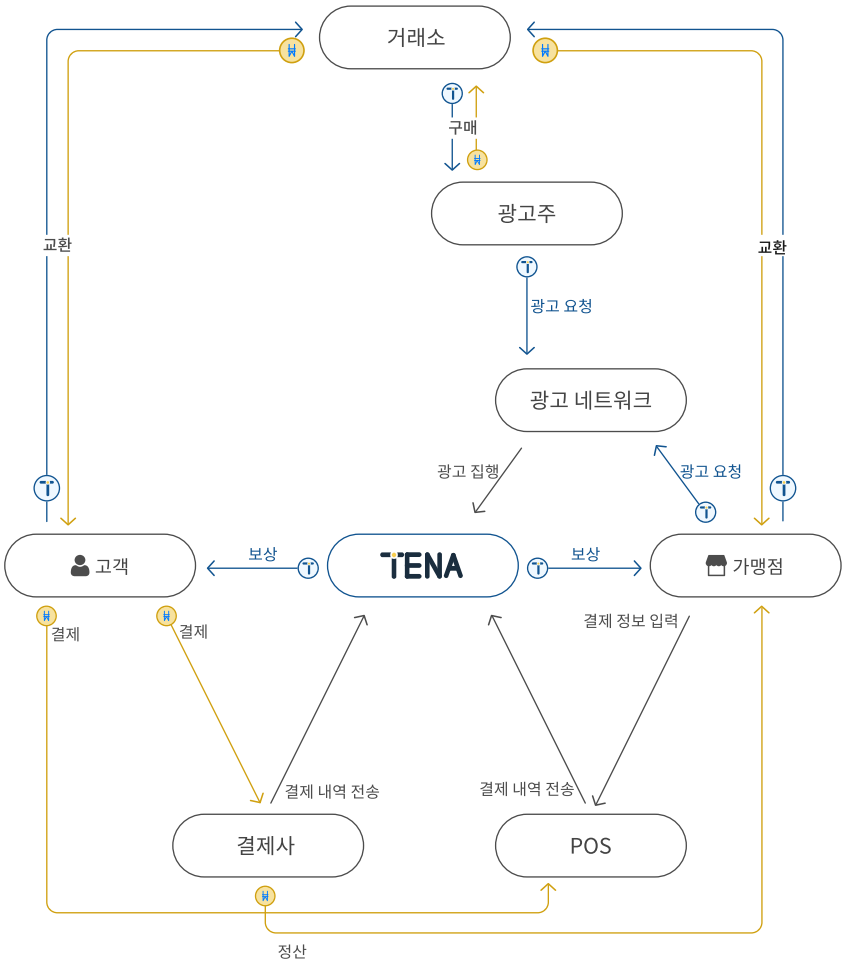
- ① 고객이 가맹점에 본인의 결제 정보가 담긴 QR code를 전달합니다.
- ② 가맹점에서 J페이로 결제를 요청합니다.
- ③ 국내 결제와는 달리, J페이는 한국인 고객의 결제사 시스템과 연동되어 있지 않으므로 테나 프로토콜을 통해 고객에게 결제를 청구합니다.
- ④ 고객의 결제사 시스템과 연동되어 있는 고페이에서 실제 결제를 진행합니다.
- ⑤ 고객이 결제사로 결제 대금을 지불합니다.
- ⑥ 결제사는 결제를 위임받아 진행된 고페이로 결제 대금을 정산하여 지급합니다.
- ⑦ 각 서비스사끼리의 결제 대금을 정산하여 이체로 처리합니다.

- ⑧ J페이에서 일본의 가맹점으로 결제 대금을 지급합니다.
- ⑨ 정산 이후 각 사용자 별로 기여도에 따라 테나 보상을 지급합니다.

만약, 고객과 가맹점이 바뀌어 일본에서 J페이를 쓰던 고객이 한국으로 와서 고페이의 가맹점에서 결제를 요청하는 경우에도 동일한 흐름으로 진행됩니다.

Technical Consideration

ECOSYSTEM



1. 고객은 가맹점의 매장에 설치된 POS기나 고폐이와 연동된 결제사의 시스템을 통해 카드 결제를 진행합니다. 결제가 완료된 내역은 테나 프로토콜을 통해 테나 네트워크로 전송됩니다.
2. 가맹점은 POS기를 통해 고객이 결제할 내역에 대한 정보를 입력합니다. 결제사의 시스템을 통해 결제가 이루어지면 추후 결제 대금을 정산받습니다.
3. 가맹점은 본인의 가맹점을 홍보하기 위해 광고 네트워크에 마케팅 비용을 지불하고 광고를 요청합니다. 광고 요청 비용은 보상으로 지급받은 테나를 이용하거나, 거래소를 통해 환전하여 충당합니다.
4. 광고주는 본인의 브랜드와 서비스를 홍보하기 위해 광고 네트워크에 광고를 요청합니다. 광고 요청 비용은 거래소에서 환전을 통해 구입하여 지불합니다.
5. 테나의 광고 네트워크는 일반적인 마케팅 솔루션과 다릅니다. 일반적인 마케팅 솔루션은 실제 유저가 결제한 내역이 아닌, 프로파일링된 페르소나를 중심으로 광고 집행 대상을 설정하기에, 투입하는 마케팅 비용 대비 홍보 효과와 효율이 낮습니다. 하지만 테나의 광고 네트워크는 테나 프로토콜을 통해 실제 결제가 이루어진 내역을 중심으로 분석하여 홍보 대상 집구를 선정하고 프로파일링 합니다. 실제 결제를 통해 쌓은 정보를 토대로 광고를 집행하기에 다른 마케팅 솔루션과 비교해서 비용 대비 효과나 전환이 높습니다.
6. 고객이나 가맹점, 광고주는 거래소를 통해 환전할 수 있습니다. 법정화폐와 테나의 교환은 이 곳에서 이루어 집니다.
7. 결제가 완료된 내역들을 정산하여 각 이용자의 기여도에 따라 고객과 가맹점에 테나 보상을 지급합니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor



Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Technical Consideration

테나 발전 방향

독자적 블록체인(메인 네트워크) 개발 및 전환

테나 프로토콜의 토큰은 이더리움 기반의 ERC20을 따르는 스마트 컨트랙트로 배포됩니다. 이는 테나의 토큰 또한, 현재 이더리움 기반의 토큰들이 갖고 있는 특성과 한계점을 그대로 가지게 됨을 의미합니다. 이더리움 상에서 동작하는 DAPP과 이더리움 플랫폼을 이용하는 사용자가 점차 증가함에 따라, 트랜잭션 처리에 많은 시간이 소요되고 있습니다.

또한, 이더리움 상의 토큰을 거래할 때에는 수수료 명목으로 소량의 가스를 지불해야 하기도 합니다. 테나 개발팀은 앞서 기술한 이더리움의 한계점들을 잘 알고 있고, 추후 더 큰 문제를 야기할 수 있다고 생각합니다. 화폐로서 기능하는 테나 토큰의 거래 안정성을 위해 ERC20 기반의 토큰 배포 이후, 테나만의 블록체인 네트워크 구축을 계획하고 있습니다. 블록체인 플랫폼으로는 현재 많이 쓰이는 이더리움을 비롯해, 이오스나 기타 다른 블록체인을 후보군으로 두고, 이들 기반에 테나를 적용 및 이전할 수 있는지 그 가능성을 조사하고 있습니다.

블록체인 상에서 온 체인으로 저장하고 가공할 수 있는 데이터는 무궁무진합니다. 그 중 테나는 블록체인의 특성인 탈중앙화와 신뢰성을 최대한 이용할 수 있는 다음과 같은 데이터들을 온 체인으로 관리할 예정입니다.

- QR code

테나 프로토콜에서 QR code는 고객과 가맹점이 서로를 식별하고 거래를 구분하는 중요한 기호가 됩니다. 생성한 QR code에 대한 기록을 블록체인에 남겨두고, QR code를 확인하고 검증할 때는 블록체인을 살펴보면 됩니다. 악의적인 사용자에 의해 의도하지 않은 QR code를 읽게 되더라도, 블록체인을 통해 해당 QR code를 검증한다면 모두가 신뢰할 수 있습니다. 또한, 전 세계 각지에서 테나 프로토콜을 연동할 때에도 중앙화된 시스템이 아닌, 분산된 시스템을 통해 QR code를 공유하면 서로 신뢰하며 사용할 수 있습니다.

- 상점 정보

가맹점 또한 온 체인으로 관리하기 용이합니다. 가맹점들의 정보와 위치, 그들이 취급하는 재화와 상품에 대한 설명을 추가할 수 있습니다. 이 또한 블록체인을 이용한 탈중앙화된 시스템을 통해 접근할 수 있습니다.

- 리뷰

고객과 가맹점의 연결을 통해 결제 정보뿐만 아니라 다른 추가적인 정보도 얻을 수 있습니다. 실제 가맹점을 이용한 고객이 남기는 진솔한 리뷰는 해당 가맹점을 투명하게 평가할 수 있는 지표가 될 것입니다. 이 리뷰를 통해 대다수의 소비자에게 만족을 주는 가맹점은 더욱 주목받게 됩니다. 또한, 리뷰를 남기는 고객에게 일정량의 추가 테나를 보상으로 지급한다면, 고객이 솔직한 리뷰를 잘 남기게끔 촉진시킬 수 있습니다.

테나 프로토콜의 결제 보안

신용카드 결제에 있어서 보안은 상당히 중요합니다. 가입자의 개인정보와 그들이 매일 생성하는 결제 데이터는 잘 보호되어야 합니다. 테나는 고객들의 정보와 재산을 보호하기 위해 다양한 방법을 동원할 것입니다.

각종 부정 거래를 막기 위해 결제자의 페르소나와 결제 패턴, 가맹점 정보 등을 활용하여 고객이 의도하지 않은 부정 거래를 탐지하고 예방할 것입니다. 또한, 테나 생태계에 혼란을 야기하는 악의적인 사용자들의 어뷰징 또한 모니터링하여 방지할 것입니다.

QR code를 기반으로 발생하는 결제 특성 상, QR code의 보안 또한 중요합니다. 테나 프로토콜 상에서 생성하는 QR code는 모두 테나에서 관리하고, 각 결제 시마다 검증을 거칩니다. 혹여나, 고객이 테나 프로토콜을 따르지 않는 외부의 독립적인 QR code를 읽거나, 악의적인 사용자의 QR code를 읽더라도 테나 프로토콜과 연동된 QR code가 아니면 결제가 진행되지 않습니다. 또한, 상술했듯이 QR code를 블록체인 상에 온 체인으로 관리하게 되면 보안성과 안정성은 더욱 높아질 것입니다.

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor

Technical Consideration

테나 발전 방향

테나 프로토콜 연동 모범 사례 (Best Practice)

테나는 테나 프로토콜의 빠른 확장을 위해 지속적으로 노력할 것입니다. 그 일환으로 테나 프로토콜 연동 SDK를 제작해 배포할 예정입니다. 테나 프로토콜의 DAPP 중 첫 연동 사례로서 한국의 고페이를 들 수 있습니다. 한국의 로컬 결제사와 결제 시장 생태를 가장 잘 이해하고 연동하여 구축하는 서비스로서 테나 프로토콜 연동의 첫 모범 사례가 될 것입니다.

고페이가 구축하는 서버와 제작하는 안드로이드, iOS 어플리케이션은 테나 프로토콜을 연동하길 원하는 여러 다른 결제사들에게 좋은 본보기가 됩니다. 고페이가 구현한 시스템을 SDK 형태로 배포하여, 기성품(off-the-shelf)처럼 바로 테나 프로토콜과 연동할 수 있는 형태로 제공할 것입니다. 애플리케이션뿐만 아니라, API 서버도 호스팅이나 클라우드 형태의 서비스로 제공하여 빠른 연동 및 확산을 촉진합니다.

전 세계 어디서든 각 국가의 특수한 로컬 결제 시스템만 자체적으로 연동하고 나머지 부분은 SDK를 이용하여 현지 사정에 맞는 결제 서비스를 빠르게 구축할 수 있을 것입니다.

테나 프로토콜 상의 데이터

테나에 실시간 쌓이는 결제 데이터를 활용하여 다양한 서비스를 제공할 수 있습니다. 일차적으로는 예코시스템에서 기술하였듯이, 광고 네트워크를 통하여 광고를 원하는 가맹점과 광고주에게 광고 플랫폼을 제공합니다. 결제 데이터를 통해 구매자들의 페르소나를 분석하여, 단순 노출형 광고를 넘어 광고주가 원하는 타겟 맞춤형 광고가 가능합니다.

그 외에도 마케팅 데이터 분석이나, 각종 지표 산출, 거래소, 결제, 개인 P2P 송금, 신용업 등 다양한 분야로의 확장이 가능합니다.

Token Allocation

Abstract

Introduction

Token Economy

TENA Protocol

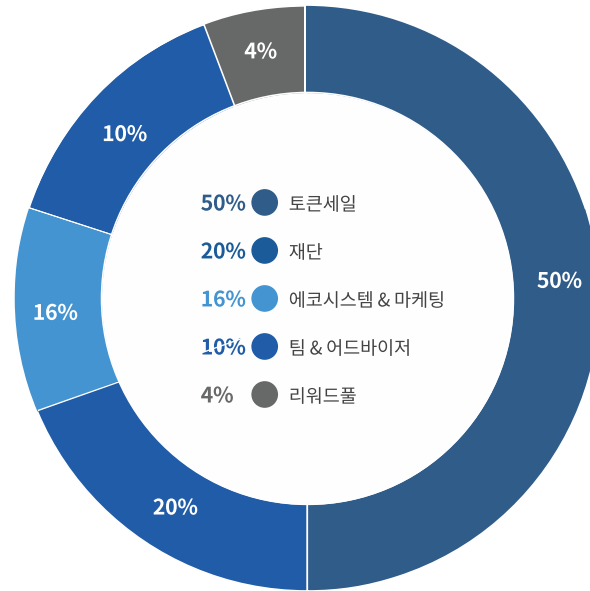
GOPAY

USE CASE

Technical Consideration

Token Allocation

Team & Advisor



총 발행 토큰 수 : 5,000,000,000 TENA