

VROOMGO

Ver. 1.0



VROOMGO

Contents

I. 면책사항과 유의사항

II. O2O공유경제 플랫폼과 블록체인

1. 서언
2. 사업 비전
3. 세계는 지금 O2O 열풍
4. Why Philippines?
5. VroomGo O2O 사업 Model
6. VroomGo-Pay 서비스의 블록체인화

III. VroomGo O2O 블록체인

1. VroomGo 블록체인의 필요성
2. VroomGo 블록체인의 원리
3. VroomGo 블록체인의 구조와 특징
4. VroomGo 블록체인의 활용
5. VroomGo-Pay 블록체인 솔루션
6. VroomGo Coin 시스템
7. VroomGo 분산 애플리케이션
8. VroomGo Coin(VRG)의 경제적 가치

IV. Road Map

V. VroomGo Coin 발행계획

VI. VroomGo Coin 발행 알고리즘

VII. 예산 배정

VIII. 리스크

IX. Team

X. References

XI. Follow and contact

I. 면책사항과 유의사항

이 백서는 VroomGo 사업을 이해할 수 있도록 참조용으로 만든 자료입니다. 이 백서의 사업계획은 모든 형태의 금융투자 자문 또는 투자자 모집으로 해석해서는 안됩니다.

VroomGo정보를 토대로 이루어진 모든 결정사항들은 그 의사 결정자가 책임지게 됩니다.

VroomGo Team은 정보의 정확성, 안전성 또는 오류의 수정에 대해 책임지지 않습니다. 게다가 VroomGo는 이 백서와 향후 모든 수정사항들을 법적으로 보장하지 않습니다. 즉, 어느 누구도 VroomGo의 향후 발전사항을 보장하지 않습니다. 사업 및 사업플랫폼 출시 는 개발 및 회사 사정에 따라 예정일보다 빠를 수도 느릴 수도 있습니다. VroomGo의 이용 또는 투자에 따라 발생하는 손해 또는 그와 관련된 손해배상에 책임지지 않습니다. VroomGo 코인 발행에 참여하는 행위에는 향후 수익 또는 손해 사항이 포함되지 않습니다.

이 백서의 수령인은 이에 대한 독자적인 조언을 찾아야 할 것이며 리스크 평가, 기술 문제, 전문 어드바이저와 협의한 사항이 포함된 문제들을 직접 평가해야 합니다.

이 백서에 포함된 자료와 백서 자체에는 향후 사업과 재무성과에 관련된 정보, VroomGo의 미래 예측 정보로 여겨지는 발전사항들이 포함되어 있습니다. “예측”, “예상”, “예견”, “의도”, “계획”, “판단”, “추구”, “예보”, “예정”, “목적”, “프로젝트”등과 같은 단어들로 해당 정보를 구별할 수 있습니다.

또한 언론을 통해 제공되는 이 백서 이외의 기록, 프레젠테이션, 자료들 또한 예측 정보를 포함하고 있습니다. 게다가 VroomGo 팀은 종종 미래를 예측하는 정보를 구두로 제공할 수 있습니다.

이러한 정보는 VroomGo 코인에 대한 현재의 예측사항들과 특정 가정사항들에 기초하고 있으며, 많은 정보들이 VroomGo 코인을 통제 할 수도 없습니다. (백서에 포함된 정보를 포함하여) 많은 정보들은 리스크, 불확실성, 이외 요인에 따라 크게 좌우됩니다. 하나 이상의 리스크 또는 불확실성을 인식할 경우 예상된 상황이 발생하지 않을 수도 있고, 가정된 상황에 문제가 있다는 것이 드러나서, VroomGo 코인의 실제 결과 또는 성과는 명시적 또는 암시적으로 언급된 미래 예측정보 (부정적/긍정적)와 크게 다를 수도 있을 것입니다.

VroomGo 코인은 예상과 다른 상황에서 이러한 예측정보를 업데이트하거나 수정할 의무가 없음을 밝혀드립니다.

II. O2O 공유경제 플랫폼과 블록체인

1. 서 언

스마트폰, 사물인터넷, 빅데이터 등 ICT 기술은 우리 삶의 많은 부분을 변화시키고 있습니다. 온라인과 오프라인의 경계를 점차 구분하기 힘들어지고 있는 것도 그 변화 중 하나입니다. 전 세계적으로 돌풍을 일으키고 있는 O2O는 온라인과 오프라인 융합의 결과물이라 할 수 있습니다. 오프라인의 다양한 서비스들이 온라인 플랫폼을 통해 알려지고, 주문과 결제가 즉시 이루어짐과 동시에 오프라인 공급자에게 전달되어 실물서비스를 제공하는 것이 가능해지면서 운송, 음식, 숙박, 미용 등 서비스들이 이처럼 온라인과 오프라인이 결합하여 제공되고 이용되는 방식으로 변화하고 있습니다. 오프라인과 온라인의 장점을 결합한 O2O 서비스의 확산으로 다양한 서비스들에 대한 소비자의 접근성이 강화되고, 서비스들을 편리하게 이용할 수 있게 되는 등 편익이 발생할 것이라 기대됩니다.

이러한 O2O 서비스는 온라인과 오프라인이 융합하여 계약이 이루어진 후 결제과정을 거쳐 서비스가 이행되기까지 여러 단계의 과정을 밟게 됩니다. 이러한 계약과 결제, 서비스 이행이 누군가에 의해 보증이 되고 안전하게 완료될 수 있다는 믿음이 소비자와 공급자에게 필수적으로 뒷받침되어야 합니다. 지금까지 이러한 계약과 결제, 그리고 서비스는 정부가 발행하는 화폐와 신용카드, 송금이체서비스 등 대형 금융기관의 결제수단을 이용하여 이루어졌습니다. 그러나 이러한 전통적인 방식을 이용하려면 가맹수수료, 거래중계수수료, 매입수수료 등 여러 수수료를 지불하는 등 많은 비용을 부담하고 이용해야만 했습니다. 즉, O2O 서비스는 중앙집중화된 플랫폼으로 인해 해킹의 위험에 노출되어 있어 안전하지 못하고, 이를 방지하기 위해 많은 투자와 비용을 수반하고 있어 결국에는 모든 비용은 수수료라는 명목으로 이용자의 부담이 되고 있습니다.

최근 폭발적으로 성장하고 있는 O2O 서비스를 가장 안전하면서도 이용자의 부담을 획기적으로 줄일 수 있는 방안으로 블록체인기술을 결합하고자 하는 것이 우리 팀의 과제입니다.

블록체인 기술은 기존의 집중화된 계약과 결제, 서비스 이행 과정을 누구나 열람할 수 있는 분산장부에 거래 내역을 투명하게 기록하고, 여러 대의 컴퓨터에 이를 복제해 저장하는 분산형 데이터 저장기술로서, 여러 대의 컴퓨터가 기록을 검증하여 해킹을 막아 거래를 안전하게 이행되도록 하는 기술입니다. 즉, 블록에 데이터를 담아 체인 형태로 연결, 수많은 컴퓨터에 동시에 이를 복제해 저장하는 분산형 데이터 저장 기술입니다. 중앙 집중형 서버에 거래 기록을 보관하지 않고 거래에 참여하는 모든 사용자에게 거래 내역을 보내 주며, 거래 때마다 모든 거래 참여자들이 정보를 공유하고 이를 대조해 데이터 위조나 변조를 할 수 없도록 되어 있습니다.

오늘날 4차 산업혁명의 화두 중 하나인 블록체인 사업모델 가운데 실물경제에 실제 사용 되는 경우가 많지 않습니다. 우리 팀은 블록체인 기술 기반의 O2O 서비스 시장에 진출할 계획입니다. 우리 팀은 온라인 상의 블록체인 가상화폐를 실물경제에서 자유롭게 사용할 수 있는 실용적인 코인을 만들고 싶어서 뭉치게 되었습니다.

우리 팀은 VroomGo O2O 서비스 플랫폼을 설계하고 있습니다. VroomGo는 블록체인 기반의 O2O 서비스 플랫폼입니다. 블록체인 기술을 통해 O2O 실물경제 - 스마트계약 - 가상화폐 - 모바일 페이 기능이 하나로 작동하는 플랫폼을 만들고 이를 통해 시장 참여자 모두가 VroomGo Coin을 사용토록 하는 블록체인 O2O 공유 경제 플랫폼 생태계를 조성하는 것이 우리의 목표입니다.

대표적인 O2O 서비스 가운데 인도네시아에서 가장 성공한 유니콘기업인 GO-JEK의 오토바이 택시 중개서비스(Go-Ride), 오토바이 기사들이 대신 장을 봐서 배달해주는 Go-Mart서비스, 기사들이 음식을 대신 구입해 배달해주는 Go-Food서비스 등이 있습니다. 또한 아마존, 우버 등 글로벌 기업들도 음식배달 O2O 서비스는 물론 음식과 ICT가 융합된 푸드테크는 레스토랑 예약/결제 서비스, 유명 셰프의 레시피와 식자재를 같이 공급하는 서비스에 뛰어 들고 있습니다.

VroomGo는 위와 같은 O2O서비스와 블록체인 기술을 융합하여 온라인과 오프라인을 연결함에 있어 가장 간편하고, 가장 안전하고, 가장 빠른 서비스를 지향하는 플랫폼이 될 것입니다. More Easy, More Safe, More Fast가 VroomGo가 지향하는 가치입니다.

우리 팀은 최근 급팽창하고 있는 이러한 O2O서비스에 블록체인기술을 접목함으로써 O2O 서비스에서 문제가 되고 있는 거래수수료를 낮출 뿐만 아니라 모바일을 이용하여 거래를 안전하고 쉽게 접근할 수 있도록 하며, 다양한 음식과 식품 등의 이력 정보를 저장하여 제공하는 등 블록체인을 통한 투명한 O2O서비스 생태계를 조성하고 유통구조를 혁신할 수 있습니다.

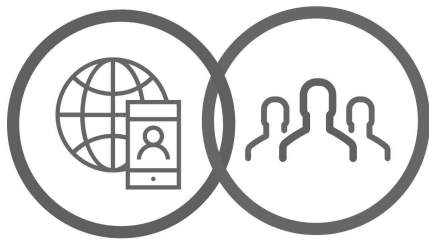
우리 팀은 본 사업을 필리핀에서 시작하여 동남아시아로 확장해 나갈 계획입니다. 우리의 사업모델은 인도네시아의 GO-JEK, 중국의 음식배달서비스 어머러 등 O2O서비스를 벤치마킹하여 여기에 블록체인기술을 접목할 계획입니다. 필리핀 마닐라의 생활환경, 교통환경, 금융환경, 노동환경, 모바일 통신환경 등은 인도네시아 자카르타와 매우 유사합니다. 2,500만 명이 생활하는 마닐라 수도권은 인구밀도가 세계평균의 6배로 '마닐라타임'이라고 할 정도로 극심한 교통정체, 은행계좌 보유율 30%와 신용카드 소지율 3%수준의 열악한 금융인프라, 모바일 보급률 110%에 달하는 모바일 통신환경과 평균연령 23.5세의 젊은 세대층은 O2O서비스 확장에 매우 중요한 자양분이 될 것입니다.

우리 팀은 금번 ICO를 통해 발행한 VroomGo Coin(VRG)을 가상화폐거래소에 상장할 계획입니다. 즉 VroomGo Coin은 가상화폐거래소에서 매매할 수 있으며, 주요 암호화폐

와 교환할 수도 있습니다. 또한 내장형 wallet을 사용하여 등록된 모든 사용자가 외부서비스 없이 VroomGo Coin을 쉽게 관리하고 저장할 수 있습니다.

나아가 우리 팀은 VroomGo O2O 서비스 이용자가 Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Dashcoin 및 ERC-20 토큰과 같은 주요암호통화를 VroomGo Coin(VRG) 및 VroomGo Dollar(VGD)으로 변환하여 사용할 수 있는 가상화폐 DApp을 개발할 계획으로 앞으로 VroomGo의 모바일페이 기능과 결합하여 모바일 간편 결제 수단으로 사용할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다.

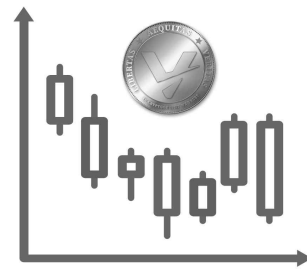
2. 사업 비전



Online to offline



가상화폐
VroomGo Token



가상화폐 거래소

■ O2O 공유경제와 블록체인

O2O 공유경제

세계 경제의 커다란 물줄기는 O2O 공유경제 서비스입니다. O2O는 ‘온라인 투 오프라인 (online to offline)’이라는 말 그대로 오프라인에 온라인 기술이 접합되면서 새롭게 생겨난 혁신을 의미합니다. 이러한 O2O는 꼭 필요한 시간과 공간에 맞춘 온디맨드 서비스 (On-Demand Service)를 제공하기 때문에 경제성이 높습니다. O2O의 높은 경제성을 기반으로 생태계를 구하려는 움직임이 바로 공유경제(sharing economy)입니다.

공유경제의 정의는 남는 자원을 서로 빌려 써서 사용 효율성을 극대화하는 경제 활동을 뜻합니다. 생산된 제품을 한 사람이 소유하는 것이 아니라 여럿이 공유하고 사용해서 자원 활용을 최적화하는 협업 소비가 그 핵심입니다. O2O를 통해 낯선 사람과도 자원을 공유하려는 사람들이 늘어나면서 공유경제라는 새로운 영역이 생겨났습니다. 결국 O2O와 공유경제는 같은 맥락이라고 할 수 있습니다.

에어비앤비(Airbnb)는 집을 공유하는 중개 서비스를 제공하는 대표적인 O2O 서비스입니다. 세계 각지에 흩어져 있는 집 소유자들이 글로벌 온라인 플랫폼을 다른 사람의 집을 싼 값에 이용할 수 있도록 하였습니다. 물론 에어비앤비의 성공은 단순히 다른 사람의 집을 싼 값에 빌리는 것에 국한하는 것이 아니라 ‘공유 가치라는 신뢰’를 기반으로 그 사람의 집에 담긴 지역 문화와 전통을 공유하는 것에 있습니다.

공유경제를 이끌어 가는 핵심 기업

지금 세상의 변화를 주도하고 있는 스타트업 기업을 살펴보면, 미국의 글로벌 시장조사기관인 CB인사이트(CB Insights)가 2017년 공개한 기업 가치가 가장 높은 10개의 스타트업 기업(The Billion Dollar Startup Club) 가운데 O2O 기반의 공유경제 기업이 4개가 된다는 것은 매우 흥미로운 일입니다.

기업 가치가 높은 10대 스타트업 기업 중 O2O 기업은 1위 ‘우버’(680억 달러), 2위는 중국의 우버라고 할 수 있는 ‘디디추싱’(500억 달러), 4위는 에어비앤비(293억 달러) 그리고 9위에 차이나인터넷플러스홀딩스(180억 달러)가 있습니다. 현재 교통과 숙박 영역에서 O2O 시장을 장악하고 있는 우버와 에어비앤비가 미래에는 O2O 종합 포털로 성장해서 지금의 구글과 같이 공유경제를 장악할 가능성이 매우 높아 보입니다.

공유경제의 미래 방향성

공유경제 기업들의 미래 방향성 첫째는 O2O 종합 포털로 진화한다는 것입니다.

우선 교통, 여행 등 각 카테고리별 통합 시도가 먼저 일어납니다. 그리고 나서는 모든 카테고리를 아우르는 O2O 종합 포털로 발전해 나가고 있습니다.

우버는 차량 공유 서비스에서 벗어나 O2O 종합 포털이 되기 위한 전략을 진행하고 있습니다. 우버는 지역 상품을 직접 배달해 주는 ‘우버러시(UberRush)’ 배송 서비스를 시작하였으며, ‘우버이츠(UberEATS)’를 통해 음식 배달 서비스까지 진출하는 등 차량 공유 플랫폼을 기반으로 O2O 서비스의 지속적 확장을 시도하고 있습니다. 또한 우버는 O2O 소프트웨어를 공개하면서 하얏트호텔, 스타벅스, 유나이티드 에어라인 등 다양한 기업들이 손쉽게 우버의 중개 플랫폼을 이용한 사업이 가능하게 만들었습니다.

에어비앤비(airbnb)도 O2O 종합 포털이 되기 위한 전략을 진행하고 있습니다.

에어비앤비는 숙박지의 여행자에게 도보 여행, 자전거 여행, 맛집 소개 등 여행 플래닝 서비스를 제공하기 위해 여행 플래닝 업체 바모(Vamo)를 인수했습니다. 또한 사업 목적의 출장 여행을 도와주는 B2B(Business to Business) 영역으로도 진출했습니다.

공유경제 기업들의 미래 방향성 둘째는 O2O기업이 글로벌화 된다는 것입니다.

중국 콜택시 시장의 80% 이상을 점하면서 중국의 우버로 불리는 ‘디디콰이디(Didi Kuaidi)’는 중국을 넘어서 글로벌 시장 진출을 본격화하고 있습니다. 디디콰이디는 미국의 리프트(Lyft), 인도의 올라(Ola), 싱가포르의 그랩택시(Grab Taxi)와의 제휴를 통해 글로벌 시장 진출을 노리고 있습니다. 디디콰이디를 주축으로 한 글로벌 O2O 연합은 우버에 대항하는 경쟁사 역할을 할 것으로 보인다.

디디콰이디와 유사한 글로벌 확장 전략을 선택한 O2O회사는 독일의 음식 배달 업체 ‘딜리버리히어로(Delivery Hero)’입니다. 딜리버리히어로는 전 세계 34개국의 배달 스타트업 기업들을 인수하면서 글로벌 O2O 기업으로 변신했습니다.

O2O 공유경제와 블록체인의 융합은 새로운 패러다임

이처럼 폭발적인 성장을 하고 있는 O2O서비스는 온라인과 오프라인이 융합하여 계약이 이루어진 후 결제과정을 거쳐 서비스가 이행되기까지 여러 단계의 과정을 밟게 됩니다. 온라인에 의한 계약과 결제, 그리고 오프라인에서의 서비스 이행이 누군가에 의해 보증이 되고 안전하게 완료될 수 있다는 믿음이 소비자와 공급자에게 필수적으로 뒷받침 되어야 합니다. 지금까지 결제는 주로 신용카드나 금융기관을 이용한 국제 송금절차에 의존하여 왔습니다. 이러한 결제방식은 이용자 입장에서는 높은 수수료를 지불해야 하고, 개인의 정보가 노출되는 위험에 직면하기도 합니다. 더구나 은행 이용율이 낮고 신용카드 발급이 까다로운 동남아시아 지역에서는 O2O 서비스 확산에 커다란 장애가 되기도 합니다.

우리 팀의 과제는 O2O서비스를 가장 안전하고 이용자의 부담을 획기적으로 줄일 수 있는 방안으로 블록체인 기술을 접목시키고자 하는 것입니다.

블록체인을 활용한 O2O 서비스 플랫폼은 잠재력이 크지만 금융인프라가 취약한 동남아시아에서 은행 중심의 결제 장벽을 허물어 줍니다. 또 기존의 은행 계좌이체, 신용카드 등 전통적인 금융거래에 비해 암호화폐 코인을 활용하여 금융거래에서 수수료가 매우 적거나 거의 없는 수준으로 매우 안전하게 제공할 수 있다는 장점이 있습니다.

O2O 서비스 플랫폼이 온라인과 오프라인의 결합이라면, 이러한 O2O 서비스 플랫폼에 블록체인 기술을 접목 시킨다는 것은 보다 쉽고, 보다 안전하고, 보다 빠른 서비스를 제공할 수 있다는 점에서 오프라인-온라인-모바일-블록체인으로 이어지는 4차 산업혁명의 새로운 패러다임을 제시할 것입니다.

■ 우리의 사업 비전 (What To Do)



VroomGo 는 O2O 서비스 플랫폼입니다.

VroomGo 는 오토바이라는 교통수단을 매개체로 한 서비스입니다.

VroomGo-Rider 서비스 : 오토바이 택시 중개 서비스

VroomGo-Rider 서비스는 오프라인의 라이더와 고객을 VroomGo O2O 플랫폼을 통해 연결하는 오토바이 택시(오토바이 또는 Tricycle) 중개 서비스입니다. 즉, 고객이 휴대폰을 이용하여 VroomGo O2O 플랫폼에서 오토바이택시를 호출하면 호출지점에서 가장 가까운 오토바이 라이더가 고객을 픽업하여 목적지까지 안전하게 모시는 서비스입니다.

VroomGo-Food 서비스 : 음식배달 서비스

음식 배달서비스는 전 세계적으로 돌풍을 일으키고 있는 대표적인 O2O서비스입니다. VroomGo-Food 서비스는 온라인으로 주문을 받고 오프라인의 VroomGo 라이더들을 통해서 빠른 시간 내에 원하는 장소로 음식을 배달하는 서비스입니다.

VroomGo-Delivery 서비스 : 물품 배송 서비스

VroomGo-Delivery 서비스는 VroomGo의 서류 및 화물운송 서비스입니다.VroomGo 물품 배송 서비스는 오토바이를 이용해서 배달할 수 있는 소화물이나 문서 등을 신속하게 배달해주는 퀵 서비스입니다.

VroomGo-Mart 서비스 : 식품 구매대행 서비스

VroomGo-Mart 서비스는 쇼핑센터, Mart 등에서 신선식품은 물론 다양한 상품을 구매해서 배달해주는 쇼핑 서비스입니다. VroomGo-Mart DApp을 통해 구매할 상품을 선택하거나 카테고리별 분류된 상품을 선택하여 주문을 하면, VroomGo-Rider 오토바이 기사들이 근처의 마트에서 지정한 신선식품 등을 구매해서 가장 빠른 시간 안에 배달해 줍니다.

VroomGo-Life 서비스 : 라이프 스타일 편의 서비스

VroomGo-Life 서비스는 고객이 온라인 플랫폼을 통해 주문하고 오프라인의 전문가 또는 전문점에서 행하는 일상생활의 편의와 건강관리에 관한 서비스를 제공하는 서비스입니다. VroomGo-Life에는 마사지(VroomGo-Massage), 청소(VroomGo-Clean), 미용(VroomGo-Glam), 차량관리(VroomGo-Auto) 등 네 가지 라이프 스타일서비스가 있습니다.

우리는 쉽고, 빠르고, 안전한 ‘글로벌 모바일 간편 결제서비스’를 구축할 것입니다.

VroomGo-Pay 서비스

VroomGo-Pay 서비스는 FinTech 기술을 기반으로 한 선불 충전방식의 모바일 간편 결제 서비스입니다. 신용카드, 은행계좌이체, 휴대폰결제, 가상화폐 등 다양한 결제수단을 이용해 선불 충전하여 VroomGo의 모든 서비스는 물론 나아가 VroomGo 제휴업체에서 결제수단으로 사용할 수 있습니다.

VroomGo-Pay는 블록체인 기반의 가상화폐와 연동해 사용하게 될 것입니다. VroomGo는 VroomGo코인(VRG)과 VroomGo토큰(VGD)이라는 가상화폐를 발행하여 VroomGo-Pay와 VroomGo 가상화폐 간에 쉽고 안전하게 교환, 이체, 선불충전, 결제할 수 있는 시스템을 구축할 계획입니다. VroomGo가상화폐는 별도로 개발할 DApp을 통해 비트코인, 이더리움 등 다양한 가상 화폐와 연동해서 교환, 결제가 이루어질 것입니다.

VroomGo는 블록체인 기술과 가상화폐 발행을 통해 결제문제를 해결해나갈 것입니다, VroomGo는 오토바이중개, 차량공유, 음식배달, 물품배송, 심부름 등 다양한 생활서비스 분야의 O2O 서비스를 VGD을 통해 결제하고 가치를 교환할 수 있도록 할 것입니다. VRG는 '기축통화(基軸通貨)'로서 가치를 표시하고 사용자들이 DApp을 통해서 Bitcoin, Ethereum 등 다른 암호화폐와 자유로운 교환이 가능하게 될 것입니다.



VroomGo 화폐 흐름도

우리는 필리핀에서 시작하여 동남아시아를 뚫고 세계로 나아갈 것입니다.

VroomGo 서비스의 시작은 필리핀입니다.

첫째, 연평균 7%대에 가까운 경제성장률은 아세안 최고수준으로 무한한 사업 기회의 장이 펼쳐질 것으로 전망됩니다.

둘째, 1억 명에 이르는 풍부한 인구와 평균나이 23.5세라는 젊은 세대는 인터넷으로 대표되는 정보화시대를 뛰어넘어 스마트폰 위주의 모바일시대로 바로 진입하고 있습니다. 또한 7천 여개의 섬으로 이루어진 필리핀의 환경은 더욱더 모바일 인프라의 중요성과 모바일 통신, 모바일 결제 등 모바일을 바탕으로 한 산업의 발전의 원동력이 되고 있습니다.

셋째, 필리핀의 '메트로 마닐라'는 약 2,500만명이 밀집한 세계 4위의 인구밀도와 최악의 교통지옥은 VroomGo O2O 서비스의 기회의 장이 될 것입니다. '마닐라 타임'이라는 교통정체는 오토바이라는 빠른 이동수단을 필요로 하며, 택시 등의 치안 부재는 안심하고 이용할 수 있는 공신력 있는 서비스를 찾게 할 것입니다.

넷째, 은행 계좌 보유율 30%, 신용카드 소지율 3%에 불과한 열악한 금융 인프라입니다. 필리핀은 110%이상 보급된 모바일은 최근 스마트폰으로 급격하게 전하고 있습니다. 스마트폰에 선불충전-결제하는 '모바일 간편 결제 서비스'는 필리핀의 젊은 층과 금융 소외층의 소액결제-송금 서비스를 통해 발전가능성이 무궁무진할 것입니다.

다섯째, 모바일 페이와 블록체인 기술의 융합은 '글로벌 모바일 간편 결제 서비스' 시장에 새로운 패러다임을 보여줄 것입니다. VroomGo-Pay 서비스는 블록체인 기술을 접목할 계획입니다. 또한 VroomGo는 VroomGo Coin을 발행하여 VroomGo-Pay와 Vroom-Go Coin간에 쉽고 안전하게 교환, 이체, 선불충전, 결제할 수 있는 시스템을 구축할 계획입니다. VroomGo Coin(VRG)은 별도로 개발중인 가상화폐 DApp을 통해 비트코인, 이더리움 등 다양한 가상화폐와 연동해서 교환, 결제가 이루어질 것입니다.

다음 장에서 상세히 설명하겠지만 인도네시아는 높은 경제성장률, 많은 인구와 높은 인구밀도, 최악의 교통환경, 열악한 금융인프라 등 필리핀과 매우 유사한 생활환경을 보이고 있습니다. 인도네시아의 고젝(GO-JEK)은 O2O 서비스 분야에서 불과 6년이라는 짧은 시간에 유니콘기업으로 폭발적으로 성장하는 모습을 지켜보았습니다. 또한 말레이시아의 그랩이라는 차량공유 O2O서비스가 말레이시아를 넘어 싱가포르, 태국, 필리핀 등 동남아 각국에 급속히 확장해 나가는 것을 잘 알고 있습니다.

필리핀은 VroomGo O2O 서비스 비즈니스의 시발점이며, 동남아시아를 넘어 글로벌 시장으로 나아가는 관문이 될 것입니다.

3. 세계는 지금 O2O 열풍

■ 'O2O서비스' 일반 개요

O2O(Online to Offline) 서비스는 온라인과 오프라인을 연결하는 방식의 서비스를 말합니다. 이러한 O2O 서비스는 초고속 인터넷망의 보급과 스마트폰과 태블릿의 대중화 등 모바일 기기의 활용도가 높아지면서 마케팅, 결제, 쿠폰 제공 등 모바일 정보와 오프라인 구매를 연결·확장하는 새로운 비즈니스 모델로 자리잡아가고 있습니다. 특히 전세계는 이미 모바일 보급률이 100%에 육박하여 온라인을 넘어서 모바일 환경으로 빠르게 진행되고 있으며, O2O서비스 또한 스마트폰에 기반한 모바일 중심으로 급속하게 발달하고 있어 이러한 모바일 중심의 O2O서비스를 M2O(Mobile to Offline)라고 부르기도 합니다.

O2O 서비스가 빠르게 자리를 잡고 있는 가장 큰 이유 중 하나는 모바일 기기가 보편화되면서 O2O 서비스가 숙박, 택시, 음식배달, 상품배달, 가사도우미, 세탁, 웨딩, 세차, 주차 등 실생활과 밀접한 관련이 있는 서비스에 범용적으로 간편하게 사용되기 때문입니다. 따라서 O2O 서비스를 이용하면 받고자 하는 서비스에 대해 개별적으로 업체 검색을 하지 않아도 가장 근거리에 있는 저렴한 업체로부터 빠른 서비스를 받을 수 있다는 편리성이 있습니다. 여러 연구기관의 조사에 따르면, O2O 서비스를 이용하는 가장 큰 이유는 기존 방식보다 빠르고 편리하고 또한 오프라인 매장, 오프라인 서비스에 대한 실시간 정보를 제공 받을 수 있기 때문인 것으로 조사되었다.

O2O(Online to Offline) 서비스는 온라인과
오프라인을 연결하는 방식의 서비스이며,
마케팅에서부터 결제, 쿠폰 제공 등 모바일 정보와
오프라인 구매를 연결·확장하는
새로운 서비스 개념이다.

최근에는 이러한 O2O 서비스 플랫폼이 하나의 서비스만을 제공하는 개념에서 벗어나서 하나의 애플리케이션을 통해서 연계된 여러 서비스를 묶어서 제공하는 사례가 잇따르는 등 O2O 서비스가 점차적으로 진화되어 가는 모습을 보이고 있다.

현재 전세계적으로 가장 상용화된 O2O 서비스 애플리케이션은 숙박공유서비스인 AirBnB, 차량공유서비스인 UBER와 GRAB, 알리바바가 인수한 중국의 음식배달서비스 얼러머(餓了麼) 등에서 알 수 있듯이 숙박, 택시, 배달 애플리케이션 등은 이미 많은 사람들이 사용하고 있고, 전문기관의 조사결과도 가장 많이 활용된 O2O 서비스는 음식 배달, 숙박, 택시 순으로 밝혀졌습니다.

O2O 서비스는 크게 네 가지로 분류할 경우, 일상생활 서비스, 주기적 서비스, 정보형 서비스 및 전문 서비스로 분류될 수 있으며, 음식배달 등의 일상생활 서비스는 시장이 가장 빠르게 보급되었으며, 마사지, 가사도우미 등의 주기적 서비스와 관련해서는 동남아시아에서 소수 업체가 O2O 서비스를 시작하였으며, 최근에는 피트니스, 반려동물 위탁, 번역 등

과 관련된 정보형 O2O 서비스, 그리고 의료, 법률 관련 전문 O2O 서비스까지도 등장하고 있습니다.

■ 세계시장의 O2O 서비스 흐름

전 세계에서 가장 거대한 온라인 유통망을 가지고 있는 기업은 ‘아마존닷컴’입니다. 1995년 7월 인터넷 서점으로 시작된 아마존닷컴은 현재 미국 전체 온라인 소매 시장의 절반을 차지하고 있는 세계 최대의 온라인 쇼핑몰로 발전하였습니다. 이런 아마존이 O2O 서비스 사업의 글로벌 리더로 떠오르게 된 계기는 ‘대시(Dash)’ 서비스를 도입하면서부터입니다. 아마존의 ‘대시’ 서비스는 스마트 디바이스를 면도기, 음료 등의 상품 포장지에 찍혀 있는 바코드에 갖다 대기만 하면 아마존 계정과 연동이 되어 면도기, 음료 등의 상품 구매와 동시에 결제가 되는 O2O 서비스입니다. 또한 아마존은 ‘아마존 로컬’ 서비스의 하나로 음식배달 서비스를 시작하였으며, 향후 자동차 수리 관련 O2O 서비스도 시작할 계획이라고 밝히는 등 생활서비스의 다양한 영역으로 진출하고 있습니다.

온라인에서 확고한 위치를 확보한 아마존닷컴이 최근에 ‘아마존고(Amazon Go)’라는 이름의 오프라인 매장 진출을 발표했습니다. 아마존고의 공개는 현재 미국을 비롯한 전 세계에서 온라인 기업의 오프라인 진출이 가지고 있는 파괴력을 절감하게 만든 역사적인 사건으로 이야기되고 있습니다.

아마존고는 식료품, 잡화를 판매하는 오프라인 마트입니다. 하지만 아마존고가 평범한 오프라인 마트라면 이것을 역사적 사건으로까지 이야기할 수는 없을 것입니다. 그동안 옴니채널의 일환으로 성공한 온라인 매장들이 오프라인으로 진출한 사례는 수도 없이 많았기 때문입니다. 아마존고가 갖는 기존의 마트와의 가장 큰 차이점은 입구에 계산대가 없다는 점입니다. 이용자들은 아마존고를 이용하기 위해서는 아마존고 앱을 설치해야 하며, 입장 시 앱으로 QR코드를 생성해 체크인을 해야 합니다. 그리고 매장에서 물건을 가지고 나오면 아마존닷컴의 계정 정보를 통해 자동으로 들고 나온 상품의 결제가 이뤄지며, 영수증이 앱을 통해 배송되게 됩니다.

아마존닷컴이 아마존고를 통해 보여준 혁신은
O2O 서비스를 포함한 전 세계의 온라인, 모바일 서비스들에게
큰 영감을 가져다주고 있습니다.

세계적인 O2O 서비스 제공 기업 알리바바는 B2B 상거래에 강점을 보이고 있는 기업입니다. 알리바바는 2014년 산하 금융서비스 기업 ‘마이진 푸’와 함께 O2O 서비스 플랫폼을 구축하고, 중국 O2O 서비스 시장을 공략하고 있습니다. 알리바바는 마이금융과 공동

출자하여 생활서비스 관련 O2O 서비스 기업 ‘쿠우베이’를 설립하였으며, 이 쿠우베이는 식당 등 각종 예약, 의료서비스 등의 온·오프라인 시장을 통합한 형태의 O2O 서비스 사업을 시작하였습니다.

최근 알리바바(阿里巴巴)는 중국 최대 음식배달업 얼러머(饿了麼)를 인수했습니다. 알리바바는 금융자회사인 앤트 파이낸셜을 통해 얼러머의 지분 43%를 확보하고 있었으며, 2018년 4월 나머지 지분 57%를 95억달러에 인수한다고 발표하였습니다.

음식배달업 얼러머의 인수는 알리바바가 적극적으로 추진하고 있는 ‘신유통(新零售)’ 전략의 일환입니다. 알리바바는 2016년 마윈(馬雲) 회장이 ‘신유통’ 개념을 제시한 이후 가전, 신선 제품, 의류·잡화 등 제품군을 확대하는 한편 온·오프라인 서비스 통합을 진행했습니다. 명실상부한 중국 최대의 O2O 서비스 기업으로 거듭나고 있습니다.

얼러머의 인수는 알리바바의 핵심 사업인 결제 서비스의 시장 확대에도 호재로 이어지고 있습니다. 알리페이는 택시, 호텔예약, 금융상품, 공과금 납부 등 다양한 결제 서비스를 제공하며 거대한 중국시장에서 시장점유율 50% 가량을 확보하고 있습니다. 이처럼 알리바바의 O2O 서비스는 전자상거래에서 시작되어 음식배달업의 인수 및 알리페이 등 금융기능과 결합하면서 생활서비스 전반으로 확장되고 있습니다.

■ 동남아시아 시장에 부는 O2O 열풍

최근 동남아시아 시장에서도 이 O2O시장의 성장을 주목해 볼만합니다. 그리고 그 주축에는 말레이시아의 그랩(Grab)과 인도네시아의 고젝(GO-JEK)이 있습니다. 이들은 설립한 지 10년도 안되는 짧은 시간에 60억달러 이상의 가치를 지닌 유니콘기업으로 성장하였습니다.

택시 호출 O2O 서비스 ‘Grab’의 기업가치는 60억 달러로 평가

동남아시아 시장에서 그랩(Grab)은 ‘동남아시아판 우버’로 불리며 세계 최대 차량 호출(카헤일링)서비스 업체인 미국 우버를 앞서고 있습니다. 싱가포르에 본사가 있고 2012년에 카헤일링 서비스를 시작한 그랩은 골리앗 우버를 제치고 인구 6억의 동남아 카헤일링 시장 1위로 군림하고 있습니다.

그랩의 아이디어는 하버드 비즈니스 스쿨에 재학 중이던 한 청년으로부터 나왔습니다. 말레이시아 출신 앤서니 탄(35)이 고향에서 택시를 잡기 어려웠던 경험을 바탕으로 손쉽게 택시를 잡을 수 있는 콜택시 앱을 구상한 것입니다. 2012년 택시 호출 O2O 서비스를 목적으로 설립된 그랩은 일본 소프트뱅크, 중국 GGV캐피탈 등에서 40억 달러에 이르는 투자금을 유치하였으며, 현재 총 기업가치는 60억 달러에 이를 것으로 추정되고 있습니다.

현재 그랩은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남 등 동남아 6개국 30개 도시에서 서비스를 시행하고 있습니다. 15개 도시에 서비스를 제공하는 우버보다 두 배 많습니다. 그랩은 지금까지 1,300만건의 다운로드 건수를 기록하며 동남아시아에서의 차량공유 서비스 앱으로서 O2O서비스 시장을 선도하고 있습니다.

‘그랩’의 브랜드명은 원래 ‘그랩택시(GrabTaxi)’였습니다. 하지만 올해 초 브랜드명을 ‘그랩’으로 바꾸고 사업 영역 확대에 나가고 있습니다. 최고경영자(CEO) 앤서니 탄은 “수많은 서비스를 하나의 브랜드 안에 담기 위한 조치”라고 그랩에 대해 설명하고 있습니다.

교통수단으로 시작한 그랩은 폭발적으로 성장하면서 물건 배송 등의 O2O 영역으로 확장해가고 있습니다. 현재 그랩은 개인소유 차량을 통한 운송서비스인 ‘그랩카(GrabCar)’, 오토바이 택시예약 서비스 ‘그랩바이크(GrabBike)’, 배달 서비스 ‘그랩익스프레스(GrabExpress)’, 카풀 서비스 ‘그랩히치(GrabHitch)’ 등의 다양한 O2O 서비스를 제공하고 있습니다.

인도네시아 O2O 서비스 ‘GO-JEK’ 은 기업가치 50억 달러로 평가

반면 인도네시아 O2O 서비스의 시발점이라 할 수 있는 서비스는 ‘고젝(GO-JEK)’ 서비스입니다. 고젝은 오젝(Ojek)에서 나온 단어로, 오토바이를 기반으로 하는 우버 서비스라고 말할 수 있습니다.

교통수단으로 시작한 고젝이 폭발적으로 성장하면서 물건 배송, 음식 배달, 장 봐주기, 이삿짐 서비스, 청소, 마사지 등 O2O의 모든 영역으로 확장해가고 있습니다. 리얼푸드에 따르면 인도네시아는 인구 2억 5,500만명의 인구 대국이며, 약 7,500만명의 인터넷 사용 인구를 보유하고 있습니다. 그 중 5,200만명이 모바일 기기를 통해 SNS를 이용하고 있어 고젝 서비스가 폭발적으로 성장하는 원동력이 되고 있습니다.

인도네시아의 대표적인 O2O 서비스 기업인 ‘GO-JEK’은 창업 6년만에 유니콘기업으로 성장했으며, 지금까지 17억 5천만 달러를 투자유치하였고 기업가치는 50억 달러로 평가받고 있습니다.

미국이나 중국 등 대부분의 O2O 서비스 시장이 온라인과 모바일 플랫폼을 기반으로 사업을 시작했다면, 고젝은 그와 반대입니다. 오프라인의 오토바이 운송을 온라인으로 끌어들이기 위해서 O2O 서비스 사업을 시작했습니다. 즉, 개인의 오토바이 운송을 공식 모바일 플랫폼으로 옮겨온 것입니다. 인도네시아에서는 고젝 서비스를 이용해 장보기와 음식 배달을 이용하는 소비자들이 크게 늘고 있어 향후 식료품 소비 패턴에 어떤 영향을 미칠지 주목될 정도로 인도네시아의 생활패턴에 커다란 변화를 가져오고 있습니다.

이처럼 동남아시아의 O2O 서비스 시장은 기존의 없던 시장을 형성하고, 그 안에서 새로운 질서를 형성해 나가고 있습니다. 기름값이 싼 말레이시아에서는 가장 흔한 교통수단인 자가용을 적절히 활용해 차량공유 O2O 서비스 등 다양한 서비스를 제공하고 있습니다. 인도네시아는 극심한 교통정체 환경으로 인해 현지의 교통상황에 가장 적합한 오토바이를 이용한 O2O 서비스가 기존의 대중교통이라는 틀까지 흔들며 새로운 시장을 형성해나가고 있습니다. 앞으로도 이 강력한 O2O 서비스 시장이 삶의 방식을 변화시킬 정도로 폭발적으로 팽창해 나가고 있다는 점을 주목해 볼 필요가 있을 것이며, 무한한 새로운 사업 기회가 될 것입니다.

4. Why Philippines?

■ 필리핀을 기점으로 동남아시아를 겨냥한다

동남아시아에서 O2O 서비스 시장이 확대 일로에 있다는 것은 앞에서 살펴보았습니다. 말레이시아에서 시작된 Grab은 ‘Grabtaxi’라는 택시관련 O2O서비스에서 ‘그랩카(GrabCar)’, 오토바이 택시예약 서비스 ‘그랩바이크(GrabBike)’, 카풀 서비스 ‘그랩히치(GrabHitch)’ 등의 다양한 차량관련 O2O 서비스를 제공하고 있으며 나아가 배달 서비스 ‘그랩익스프레스(GrabExpress)’를 런칭하여 O2O 서비스의 범위를 생활서비스까지 확대하고 있습니다.

현재 그랩은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남 등 동남아 6개국 30개 도시에서 서비스를 시행하고 있습니다. 15개 도시에 서비스를 제공하는 우버보다 두 배 많으며 우버가 동남아시아에서 고전하고 있는 이유는 그랩이 있기 때문입니다.

인도네시아에는 고젝이 있습니다. 교통수단으로 시작한 고젝이 폭발적으로 성장하면서 물건 배송, 음식 배달, 장 바꾸기, 이삿짐 서비스, 청소, 마사지 등 O2O의 모든 영역으로 확장해가고 있습니다. 고젝은 인도네시아에서 맨 처음으로 유니콘 반열에 오른 스타트업으로 2010년 설립되어 2016년 8개 기관투자자들로부터 5억 5천만 달러를 투자 받았으며, 2017년 5월에 고젝은 Tencent Holding과 JD.com.으로부터 12억 달러를 투자받았고, 2018년 초에는 Google로부터 12억을 투자 받았습니다. 고젝은 현재까지 약 30억 달러의 투자를 유치함으로써 지금은 기업가치가 약 50억 달러로 평가받고 있습니다.

고젝은 인도네시아에서 성공한 이력을 발판삼아 동남아시아 시장으로 확장 진출할 계획을 세우고 있습니다. 총 인구가 일억명이 넘는 필리핀과 9,300만명에 달하는 베트남 등이 O2O 서비스 사업의 최적지로 손꼽히고 있기 때문입니다.

VroomGo는 필리핀을 기점으로 하여 동남아시아 시장을 공략할 목표를 세웠습니다. 우리 팀은 O2O 서비스 사업을 필리핀 현지화를 통해 진행할 계획입니다. 필리핀의 문화와 환경, 비즈니스 생태계를 충분히 이해하고 가장 필리핀스러운 O2O 서비스 플랫폼을 완성할 계획입니다. 우리 팀은 한국의 발달된 O2O 서비스 플랫폼과 핀테크 기술을 접목하여 가장 빠르게 온라인 서비스 플랫폼을 구축함과 동시에 직접 그리고 필요시에는 필리핀 현지 법인과의 제휴를 통해 오프라인 서비스 기반을 조성해 나갈 것입니다.

우리는 O2O 서비스 사업에 블록체인 기술과 Pay 기능 등을 접목하여 지금까지 상상할 수 없었던 보다 간편하고, 보다 안전하고, 보다 빠른 O2O 서비스를 제공할 계획입니다.

More Easy, More Safe, More Fast 가 VroomGo가 지향하는 가치입니다.

이것이 VroomGo가 말레이시아의 그랩, 인도네시아의 고젝과 경쟁할 수 있는 우리의 경쟁력이 될 것입니다.

■ 동남아시아 모바일 시장과 O2O 비즈니스 환경

동남아시아는 최근 가장 주목받는 시장 중 하나로, 가장 높은 성장률을 보이고 있는 동시에, 시장 주도적인 사업자가 있는 중국과 달리 빠르게 성장하면서도 시장을 주도하는 사업자가 없기 때문입니다. 최근 말레이시아의 그랩과 인도네시아의 고젝이 불과 10년도 안되는 빠른 시간내에 O2O 서비스 사업을 선도하면서 유니콘기업으로 발돋움하고 있습니다.

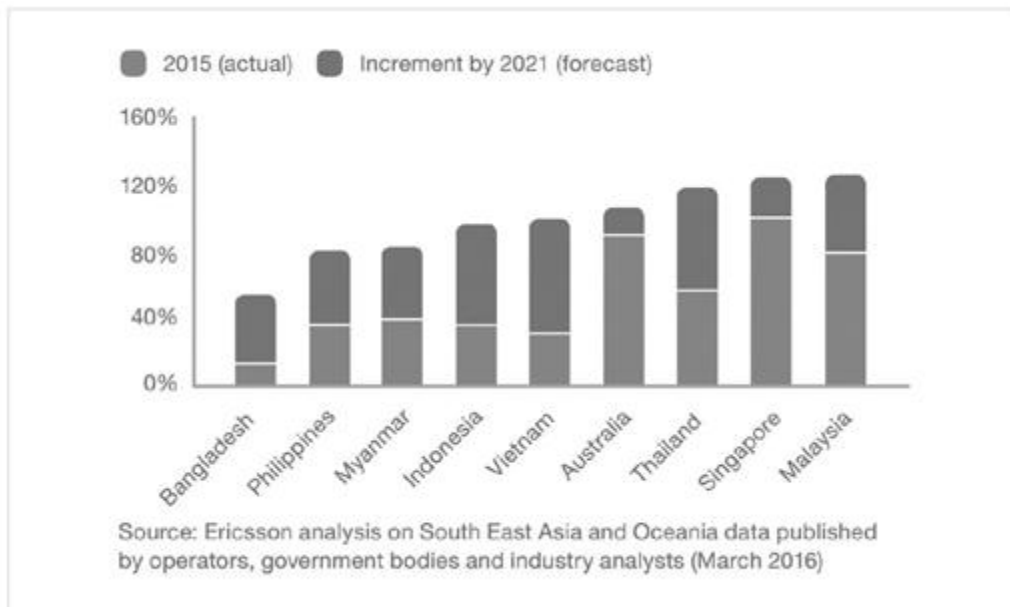
많은 인구와 높은 모바일 보급률로 세계적으로 부상하고 있는 동남아시아

동남아시아 시장의 잠재력을 보여주는 가장 대표적인 지표는 인구와 나이입니다. 총 인구 약 2억 5,500만 명의 인도네시아를 비롯해 필리핀 약 1억 200만 명, 베트남 약 9,300만 명 등 3개국에 1억 내외의 인구를 갖고 있습니다. 이외 국가들도 태국 약 6,500만 명, 말레이시아 약 3,000만 명 등으로 세계 다른 국가들과 비교해 적지 않은 인구를 갖고 있습니다. 동남아시아 전체 인구는 약 6억 4,000만 명으로 집계됩니다. 이는 인구 10억 명이 넘는 중국과 인도를 제외하면 유럽과 비슷하고 미국의 2배에 달하는 수준입니다.

단지 인구수만 많은 게 아니라 ‘젊다’는 것도 동남아시아 시장을 높게 평가하는 요인입니다. CIA World Fact Book에 따르면, 2014년 기준으로 동북아시아권인 일본이 평균 연령 46.1세로 가장 많고 한국의 경우 평균 연령이 40.2세입니다. G2국가로 부상한 중국은 36.7세로 동북아시아 국가 중 가장 젊은 편이지만, 동남아시아지역과 비교해보면 평균 연령 29.3세인 베트남을 비롯해 동남아시아 국가의 평균 연령이 29세에 불과해 비교 대상이 못됩니다. 특히 동남아시아 지역은 34세 이하 젊은 층의 비율이 70%에 이르기 때문에 향후 20년간은 젊고 구매력 있는 인구가 사회의 주축을 이루게 돼 앞으로 꾸준히 성장하는 시장이 될 것으로 예상되고 있습니다. 아울러 ‘젊다’라는 것은 인터넷, 온라인 시장은 물론 스마트폰 위주의 모바일 환경에 가장 잘 적응한다는 것을 의미하며, 나아가 블록체인

과 가상화폐 등 제4차 산업에 가장 빠르게 다가갈 수 있는 세대라는 것을 의미합니다.

전체 인구가 많은 만큼 모바일 사용자수도 많은 동남아시아 지역의 특징은 모바일 보급률이 높다는 것입니다, 동남아시아 지역에서 인터넷 이용자가 2억 명인 것에 비해 모바일 가입자 수는 6억 9,000만 명에 이릅니다. ITU(International Telecommunication Union, 국제전기통신연합)에 따르면, 모바일의 경우 세계 평균 보급률은 96.1%인 반면, 동남아시아 지역은 119%에 이르며, 동남아시아 지역에서는 모바일 기기를 2개 이상 보유하는 경우가 많습니다.



동남아시아 스마트폰 보급률 (%)

그동안 동남아시아는 피쳐폰 위주로 사용하였지만 2016년 이후 스마트폰이 급격하게 늘어나고 있다는 점에서 매우 매력적인 시장으로 진입하고 있습니다. 베트남은 대부분이 스마트폰으로 인터넷을 연결하고 있으며, 필리핀은 모바일 사용자의 87%가 스마트폰으로 빠르게 전환되고 있고 모바일 결제시장 규모도 급속한 성장세를 보이고 있습니다.

이커머스, 아직은 약하지만 가장 발전 가능성이 높은 동남아시아

현재 동남아시아 지역에서는 블로그숍 형태로 온라인과 오프라인을 넘나들며 물건을 판매하는 방식이 패션 이외의 다른 영역에서도 일반화되어 있습니다. 인도네시아의 대표적인 인터넷 커뮤니티 서비스인 '카스쿠스(KASKUS)'도 블로그숍이 발전한 형태로 이해할 수 있습니다.

아직 동남아시아 지역은 전체 리테일 시장에서 이커머스가 차지하는 비율이 2014년을 기준으로 봤을 때 7.9%수준으로 낮은 편입니다. 하지만 동남아시아 이커머스 시장은 빠르게

성장할 것으로 기대됩니다. 월스트리트저널은 2013년 동남아시아의 이커머스 시장의 규모를 70억 달러로 집계했고, 오는 2017년에는 670억 달러에서 890억 달러로 성장할 것으로 예상했습니다.

알리바바가 이같은 발전가능성에 관심을 갖고 동남아의 라자다에게 총 40억 달러를 더 투자했습니다. 2016년에 10억, 다시 2017년에 10억 투자해서 83% 지분을 가져갔습니다. 2012년 오픈한 라자다는 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국 및 베트남 등 동남아 6개국에서 각 시장에 특화된 플랫폼을 운영하고 있습니다. 2017년 기준 13만 5,000여개의 국내외 셀러와 3,000여개의 브랜드가 입점해 있습니다. 또한 최근에는 O2O 서비스 회사와 파트너십을 맺고 라자다 플랫폼에서 전략적인 상호 마케팅 활동을 이어가고 있습니다.

동남아시아 이커머스 시장의 성장은 동남아시아 전체 경제 성장과도 맞물리는데, UBS가 2014년 1월 발표한 보고서에 따르면 2009년에서 2014년 사이 세계 1인당 소득은 연평균 2.0% 증가했습니다. 그리고 2014년에서 2019년 사이에는 1.5%, 2019년에서 2024년에는 매년 1.2%씩 증가할 것으로 추정하고 있습니다. 그러나 같은 기간 동남아시아 국가들은 최고 2~3배의 1인당 소득 증가율을 보여주는 한편, 앞으로도 세계 평균보다 높은 성장률을 보일 것으로 기대됩니다. 이런 소득 증가는 소비의 증가로 이어질 수 있다는 점에서 동남아시아 시장의 이커머스 성장이 기대되는 바입니다.

다만 이커머스를 비롯한 모바일 서비스 성장을 위해 '결제' 부문이 해결돼야 합니다. 동남아시아 국가들은 싱가포르를 제외하고 대부분 신용카드 보급률과 결제율이 낮습니다. 최근 FTCR의 조사결과에 따르면 필리핀과 베트남에서는 지난해 가장 인기있는 비현금 결제 수단은 신용카드였습니다. 그러나 인도네시아, 말레이시아와 태국 등 은행이 발행하는 모바일 결제앱이 활성화된 국가들에서는 신용카드의 사용률이 현격하게 줄어들고 있습니다. 이들 지역에서는 그랩페이 (GrabPay) 고페이(Go-Pay) 등의 모바일 결제수단을 사용하는 비율이 급격하게 늘고 있습니다.

스마트폰 이용자의 증가 역시 모바일 결제 확산에 긍정적인 영향을 미치고 있습니다. 아세안 최고의 경제국인 인도네시아에서는 신용카드를 사용하는 단계를 거치지 않고 바로 모바일 결제를 이용하는 이들이 증가하고 있습니다.

이커머스 시장에서 블록체인 기술의 적용은 동남아시아, 브라질 같은 잠재력 큰 시장에서 결제 장벽을 허물어줍니다. 또 기존 마켓에 비해 암호화폐 토큰을 활용하여 수수료가 매우 적거나 거의 없는 수준으로 제공할 수 있다는 장점이 있습니다. 나아가 현재 시스템에서는 가치 이전의 열쇠를 가지고 있는 은행은 소액에 관심이 없고 이용자는 수수료에 대한 부담을 가지고 있지만, 블록체인 네트워크에서는 통화 관리자 자격 모델을 근본적으로 바꿀 수 있어 소액의 결제도 수수료 부담없이 가능하게 될 수 있습니다.

예를 들면 이러한 블록체인 기술을 적용한 혁신적인 프로젝트가 많이 나오고 있습니다. 블록체인 숙박공유 서비스를 만든 독일 스타트업 '슬로킷'은 블록으로 등록된 거래조건을 보고 임차인과 임대인이 조건이 맞으면 소유권을 명시하고 계약규칙을 강제하는 '스마트계약'을 직접 체결하도록 하였습니다. 중개자가 필요없는 구조이기 때문에 수수료를 따로 지불할 필요가 없게 됩니다. 블록체인 차량공유 서비스를 내놓은 이스라엘의 스타트업 '라주즈'도 '주즈'라는 암호화폐를 만들어 차량공유에 이용하도록 하고 있습니다.

■ 동남아시아 시장의 새로운 희망, 필리핀

휴대폰 사용자의 87%가 스마트폰으로 전환, 모바일 결제 급속한 성장세

필리핀은 지난 5년간 인터넷 사용자가 가장 빠르게 늘어난 나라로 휴대폰 사용자의 87%가 스마트폰으로 빠르게 전환하고 있습니다. 더불어 모바일 결제시장 규모도 급속한 성장세를 보이고 있습니다. 외화송금 수취 국가 세계 3위로 연간 약 260억달러가 해외에서 필리핀으로 송금되고 있지만, 필리핀 해외노동자들이 자국으로 외화를 송금하는 과정에서 환전, 중개, 수취 수수료의 부담이 높고 처리 기간이 2~3일이 소요되고 있습니다.

2014년 은행법을 개정해 외국계 은행의 진출을 허용했지만 은행의 총수를 제한해 진입을 막고 있습니다. 현재는 외국계 자본이 은행 지분을 100% 보유할 수 있고 업무 범위 제한도 풀어 핀테크 진출 가능성이 주목받고 있습니다. 올해 필리핀 중앙은행이 모바일 외환/송금으로 해외 돈 세탁 방지 규제방안을 발표하는 등 여전히 금융관련 규제는 까다롭기만 합니다.

그렇지만 2017년 8월 해외송금 및 이체서비스 개선을 위해 2개의 암호화폐거래소를 인가하여 비트코인 기반으로 송금 처리 시간과 수수료를 줄인 송금 서비스를 시작하였습니다. 또한 통신사인 Globe Telecom이 보유한 스타트업이 모바일 소액결제와 소액대출서비스를 운영 중에 있습니다.

강력한 정부 규제하에 금융권이 운영되고 있고 아직 성장하지 않은 GDP 등의 상황을 고려한 접근이 필요합니다. 대형 은행 대부분이 재벌 소유의 계열사인 시장 구조로 진입이 쉬운 환경은 아니라는 점을 감안해야 합니다.

필리핀은 최근 2년간 7%대 고도 성장을 지속하고 있습니다. 또한 지리적 요건상 섬이 많고 외곽에 거주하는 국민이 많아 은행에 접근성이 떨어져 상대적으로 금융여건이 열악합니다. 하지만 이는 오히려 스마트폰 보급에 따른 모바일 중심의 핀테크 기술의 가능성이 무궁무진한 환경을 제공하고 있습니다. 2016년, 필리핀은 전 세계에서 인터넷 사용자 수 15위를 기록했습니다. 이처럼 빠르게 성장하고 변화하는 필리핀 IT계에서 O2O 서비스 또한 무한한 잠재시장으로 거듭날 수 있습니다.

아울러 필리핀의 열악한 인터넷 환경 역시 O2O 서비스나 이커머스 시장의 성장을 방해하는 요인입니다. 필리핀은 다른 국가들에 비해 데이터 사용료가 약 3.5배 정도 비싼데다,

인터넷 속도도 3 mbps 정도로 느린 편입니다. 안전한 결제 플랫폼이 아직 부족한 점도 O2O 서비스 확산의 발목을 잡는 원인 중 하나입니다.

인도네시아는 필리핀과 비슷한 환경입니다. 섬이 많고 미개발 지역이 많아 은행에 대한 접근성이 떨어집니다. 인도네시아의 O2O 서비스 사업으로 유니콘기업에 오른 고객 (Go-Jek)이라는 오토바이 공유서비스업체는 휴대폰 선불충전 지불방식으로 페이먼트 통합 서비스를 제공하는데 이어 식당, 미용실, 스파, 병원 등 파생 서비스 업계와 제휴를 맺어 서비스를 확장했습니다. 고객은 페이먼트 통합서비스로 식당, 미용실, 병원 등에서 결제를 할 수 있으며, Go-Pay라는페이기능을 결합하여 O2O 서비스 시장에서 폭발적인 성장을 하고 있습니다.

이처럼 필리핀은 인도네시아의 O2O 서비스 사업을 선도하는 고객이나 말레이시아의 차량 공유 O2O 서비스 업체인 그랩처럼 주변 동남아 국가들에 비해 상대적으로 주목을 덜 받아온 필리핀 O2O 서비스 및 이커머스 시장에서 새로운 희망을 발견할 수 있을 것입니다.

■ 필리핀 경제환경 및 향후 전망

동남아시아 국가 중에서 압도적인 성장

필리핀의 2018년 성장률 전망은 IMF 6.8%, 세계은행 6.9%로 매우 높은 성장을 예상하고 있습니다. 세계경제와 무역이 점차적으로 회복되면서 필리핀의 해외근로자 국내송금액과 수출이 증가할 것으로 전망되며, 이는 곧 소비증가로 이어져 경제 성장을 견인할 것으로 전망하고 있습니다. 또한 두테르테 정부의 공공인프라 투자가 크게 확대되고 이에 따른 재정지출 또한 크게 증가할 것으로 예상됩니다.

< 필리핀 주요 경제지표 >

주요지표	단위	2015년	2016년	2017년	2018년
인 구	백만명	101.7	103.3	104.9	106.5
명목 GDP	십억달러	292.3	304.5	312.7	335.5
1인당 명목GDP	달러	2,874	2,948	2,981	3,150
실질성장률	%	6.1	6.9	6.6	5.7
총수출	백만 달러	43,197	43,444	53,472	57,347
총수입	“	66,507	77,524	90,654	-95,561
무역수지	“	-23,309	-34,079	-37,181	-38,215
경상수지	“	7,266	602	450	1,660
외국인직접투자	억 달러	57	79	36(6월)	na.

* 자료 : IMF, World Bank, EIU, 필리핀 통계청 등

위에서 알 수 있듯이 필리핀의 GDP성장률은 2017년 6.6%로 아세안 경쟁국을 압도하고 있으며, 정부의 공공지출 확대계획(2018~2020년 총 710억 달러 투자)에 따라 계속해서 높은 경제성장률을 기록될 것으로 전망됩니다.

산업측면에서 보면, 필리핀의 떠오르는 핵심산업은 아웃소싱(Business Process Outsourcing)산업으로 전 세계 아웃소싱 시장의 12.6%를 차지하고 있습니다. 필리핀의 BPO산업은 콜센터를 비롯하여 데이터 입력, 소프트웨어 개발 등 다양한 아웃소싱 분야에서 각광받고 있습니다. 그 이유는 필리핀 국민들의 높은 영어사용능력과 풍부한 고급인력, 저렴하고 안정된 임금수준, 정부의 적극적인 지원 등을 토대로 가파르게 성장하고 있습니다.

한편으로 필리핀의 두테르테노믹스(DuterteNomics)는 두테르테 대통령 임기동안 인프라 개발을 주요 동력으로 삼아 필리핀 부흥을 목표로 하는 경제 정책입니다. 이 기간동안 총 1,680억 달러를 인프라 개선에 투자할 예정입니다.

필리핀 시장의 SWOT 분석

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - 인구 1억2천명의 거대한 내수시장 - 아세안 최고 수준의 견고한 경제성장 - 풍부한 천연자원 - 영어 가능한 고급인력, 저렴한 인건비, 안정적인 임금상승률 - 평균나이 23.5세, 스마트폰 세대 주류 - 모바일 보급률 110%, 스마트폰 보급률 87% 	<ul style="list-style-type: none"> - 공무원 부패 및 행정 비효율 - 7천여개의 섬으로 구성된 국토 물류비 - 특히, 마닐라 수도권 교통 지옥 - 공공기관 전산시스템 열악 - 외국인 직접투자 제한조치 유지
기회(Opportunity)	위협(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - 아세안 회원국으로 활발한 FTA 체결 - AEC 출범으로 인한 시장개방 확대 - 제조업, 금융인프라, 물류서비스 기반 취약으로 외국기업 의존도가 높다 - 정부 주도 교통, 통신 등 인프라 개선 프로젝트 활발 	<ul style="list-style-type: none"> - 자국민/자국산업 보호주의 기조 - 도로 및 기간산업 등 열악한 인프라로 사업비용 증가 - 택시 보안부재 등 불안한 치안상태 - 빈번한 자연재해

약점/위협 요인을 O2O 서비스 사업의 기회로

위에서 살펴본 바와 같이 필리핀 경제 성장세는 아세안 최고수준으로 무한한 사업기회의 장이 펼쳐질 것으로 전망됩니다. 또한 1억2천만명에 이르는 풍부한 인구와 평균나이 23.5세라는 젊은 세대는 인터넷으로 대표되는 정보화시대를 뛰어넘어 스마트폰 위주의 모바일

시대로 바로 진입하고 있습니다. 또한 7천여개의 섬으로 이루어진 필리핀의 환경은 더욱더 모바일 인프라의 중요성과 모바일 통신, 모바일 결제 등 모바일을 바탕으로 한 산업의 발전의 원동력이 되고 있습니다.

우리는 인도네시아에서 고객이 O2O 서비스 분야에서 불과 6년이라는 짧은 시간에 유니콘기업으로 발전하는 것을 똑똑히 보았습니다. 또한 말레이시아에서 그랩이라는 차량공유 O2O서비스가 말레이시아를 넘어 싱가포르, 태국, 필리핀 등 동남아 각국에 급속히 확장해 나가는 것을 잘 알고 있습니다.

< 인도네시아와 필리핀의 O2O 서비스 사업환경 비교 >

구 분		인도네시아	필리핀
기 본 환 경	인구수	2억 6천만명	1억2천만명
	수 도	자카르타	마닐라
	수도권인구	인구밀도 세계 2위 3,000만명(수도권 위성도시 포함)	인구밀도 세계 4위 2,500만명 (수도권 위성도시 포함)
	평균 연령	30.2세	23.5세
	모바일보급율	- 보급대수 : 3억 8,500만대 - 보급률 : 150% - 스마트폰 : 약 8,000만명	- 보급대수 : 1억 1,300만대 - 보급률 : 110% (스마트폰 보급률 87%)
사 업 여 건	교통환경	- 세계 최악의 교통지옥 - 대중교통시설 열악 - 오토바이와 자가용 혼재	- 마닐라 타임이라는 극심한 교통정체 - 대중교통시설 열악 - 택시 보안사고 등 극심한 치안 불안
	금융통신	- 핀테크 분야는 걸음마 단계 - 섬지역 특성상 무선통신망 확충 및 스마트폰앱 보급	- 은행계좌 보유율 30% 수준 - 신용카드 3% 수준 - 이체 등 전자금융 미발달 - 스마트폰 보급이 빠르게 확대 - 통신사에 모바일결제서비스 허용

위에서 살펴본 바와 같이 인도네시아와 필리핀의 기본환경이나 사업여건이 매우 비슷하다는 것을 알 수 있습니다. 수도권 위주로 대도시가 형성되어 있고, 거대한 인구수와 인구밀도가 매우 높으며 교통여건은 최악임을 알 수 있습니다. 금융과 통신인프라는 발달되어 있지 않으나, 통신환경은 단기간내에 스마트폰 위주의 모바일 환경으로 급속하게 전환되고 있으며 금융환경 또한 신용카드 등의 중간 발전단계를 생략하고 곧바로 모바일 결제방식으로 건너뛰고 있습니다.

인도네시아에서 고젝이라는 오토바이중개 O2O 서비스 플랫폼이 비약적으로 발전하게 된 배경은 첫째, 극심한 교통정체이며 둘째 높은 인구밀도와 풍부한 인구, 노동력, 젊은 연령 층이며 셋째, 150%의 모바일 보급률과 스마트폰 사용비율 확대라고 할 수 있습니다. 한편으로 소비자 입장에서는 기존의 오젝(Ojek)이라 불리는 오토바이 택시의 무질서한 요금 체계로 인한 불편한 심리와 납치 등 안전상의 불안감, 그리고 사고가 많음에도 보험 가입 등이 전무하여 오젝 이용을 꺼려왔던 것입니다. 이는 오토바이 택시 라이더 입장에서 보면 수입이 불안정하고 일에 대한 자부심이 없는 열악한 환경에 놓이게 된 것입니다.

이러한 열악한 오프라인의 오토바이 택시를 모바일 온라인과 결합한 오토바이 택시 중개 O2O 서비스 플랫폼(Go-Ride)은 소비자 입장에서 확정된 요금체계와 사전 요금 확인, 라이더 신분 증명, 통일된 복장, 보험 가입 및 안전교육 등으로 오토바이 택시에 대한 신뢰감을 부여하였습니다. 그 결과 소비자는 고젝의 라이더를 믿고 이용할 수 있게 되었으며 라이더는 O2O 플랫폼에 의해 지근거리의 고객 확보와 안정된 수입, 소속감과 일자리에 대한 자부심 상승으로 이어져 빠른 시간내에 확고하게 자리잡을 수 있었던 것입니다.

이러한 고젝의 Go-Ride 서비스의 성공을 바탕으로 음식배달, 택배, 장보기, 심부름대행, 마사지 출장서비스 등 다양한 분야의 O2O 서비스 플랫폼으로 발전하였습니다. 스타트업 기업에서 6년만에 유니콘기업으로 발전하게 된 것입니다.

고젝의 O2O 서비스 플랫폼이 이렇게 발전하게 된 핵심이 되는 요인은 GO-PAY라는 고젝의 휴대폰 선불충전-결제서비스입니다. GO-PAY의 선불충전은 은행이체, 신용카드, 현금 등 다양한 방법으로 쉽게 충전 할 수 있도록 하였습니다. 이렇게 GO-PAY의 선불충전된 전자화폐는 GO-JEK의 모든 서비스 요금은 물론 은행, 제휴업체에서도 이용가능한 결제서비스를 제공하는 등 금융과 통신, IT를 하나로 통합한 획기적인 아이디어라고 할 수 있습니다.

필리핀은 사업환경이 인도네시아와 매우 유사합니다. 고젝과 같은 O2O 서비스 플랫폼을 벤치마킹하고, 한국의 선진 핀테크 기술을 바탕으로 나아가 블록체인 기술과 VroomGo coin을 접목하여 블록체인 기반의 새로운 개념의 O2O 서비스 플랫폼을 완성해 나가는 것이 우리의 목표입니다.

5. VroomGo O2O 사업모델

VroomGo O2O 서비스 플랫폼은 오토바이라는 교통수단을 매개체로 한 생활밀착형 서비스입니다. 오프라인의 라이프 사이클과 관련된 서비스를 온라인과 모바일 플랫폼으로 결합하여, 온라인 또는 모바일 플랫폼에서 주문과 결제가 이루어지고, 오프라인에서 서비스가 제공될 것입니다. 이러한 서비스의 결제는 VroomGo-Pay를 통해서 이루어질 것입니다. VroomGo-Pay는 블록체인 기술에 의한 스마트계약과 VroomGo coin에 의해서 보다 간편하고, 보다 안전하고, 보다 빠르게(More easy, More safe, More fast) 서비스가 이루어질 수 있도록 설계될 것입니다.

■ VroomGo- Rider 서비스

VroomGo-Rider 서비스는 오프라인의 Rider와 고객을 VroomGo O2O 플랫폼을 통해 연결하는 오토바이 택시(오토바이 또는 Tricycle) 중개 서비스입니다. 즉, 고객이 휴대폰을 이용하여 VroomGo O2O 플랫폼에서 오토바이 택시를 호출하면 호출지점에서 가장 가까운 오토바이 라이더가 고객을 픽업하여 목적지까지 안전하게 모시는 서비스입니다.

필리핀 마닐라는 ‘마닐라 타임’이라 불릴 정도로 교통정체가 극심한 지역입니다. 또한 택시는 요금 흥정과 이용하기 어려울 정도로 치안이 매우 불안합니다.

소비자 입장에서는

- 막히는 길을 빠르게 이동할 수 있는 수단이 필요하며
- 강도, 납치 등 위험이 높으며
- 요금 체계 등이 제멋대로여서 그때그때 흥정을 해야 하고
- 사고가 나도 보험적용을 받기가 어려운 현실입니다.

오토바이 택시(오토바이, Tricycle) 기사입장에서는

- 손님을 모을 수단이 마땅히 없어 막히는 길에서 마냥 대기하고 있어야 하며
- 안정적인 수입이 보장되지 않아 직업윤리가 없게 되어
- 이러한 불만과 소비자의 기피현상이 악순환 되고 있는 현실입니다.

VroomGo-Rider서비스는 이러한 문제점을 사업기회로 삼아 다음과 같이 설계되었습니다.

- 온라인 및 모바일 오토바이 택시 중개 플랫폼을 구축하였습니다.
- 고객은 VroomGo-Rider 앱을 실행하고, 목적지를 설정합니다. 고객의 위치는 GPS를 통해 자동으로 출발지로 설정됩니다. 고객이 출발지를 지정할 수도 있습니다.
- 출발지와 목적지가 정해지면 요금이 자동 계산됩니다.
고객은 현금 또는 VroomGo-Pay서비스로 지불방법을 선택한 다음 주문을 클릭합니다.
- 핸드폰으로 전송된 인증번호를 앱에 입력하면 인근에 있는 기사가 호출됩니다.
- 픽업을 기다리는 동안 기사와 고객은 SMS 또는 전화로 연락합니다.
- 목적지에 도착하면 기사에 대한 만족도를 평가할 수 있습니다.

VroomGo-Rider 서비스를 통해 위에서 설명한 문제점들을 모두 해결하였습니다.

- 요금체계를 투명하게 하여 소비자의 불만을 없앴습니다.
- 기사 신분 검색이 가능하게 하고, 기사 안전교육 및 보험 가입을 의무화하여 안전을 보장합니다.
- VroomGo 소속 기사는 통일된 유니폼과 헬멧을 착용하여 신뢰를 높입니다.
- 온라인을 통한 고객 확보로 기사들의 수입 향상 및 지역 단위의 오프라인 거점 (휴게소)을 확보하여 기사들의 복지를 향상시키고 직업 자부심을 높입니다.

VroomGo O2O 플랫폼에 소속한 기사들의 소득은 VroomGo-Rider 서비스에 국한되지 않습니다.

VroomGo-Food의 음식배달 서비스를 물론 VroomGo-Messenger, VroomGo-Mart 서비스 등 VroomGo 모든 서비스 분야에서 보다 많은 소득 창출의 기회를 갖게 될 것입니다.

인도네시아의 오토바이 택시 중개서비스인 GO-JEK은 창업 6년 만에 앱 다운로드 2천만, 오토바이 기사 25만 명을 기록하며 오토바이 하나로 인도네시아의 대중교통을 장악하였으며, 유니콘기업으로 급성장하였습니다.

■ VroomGo-Food 서비스

음식배달 서비스는 O2O 공유경제 서비스 시장에서 전 세계적으로 돌풍을 일으키고 있는 대표적인 서비스입니다.

중국의 '얼러머'는 2008년 10명의 아르바이트생으로 시작하여 10년만에 중국 2,000개 이상의 도시에서 15,000명의 직원이 일하는 회사로 성장하였고 기업가치는 약 95억달러로 평가받고 있습니다.

영국의 'Deliveroo'는 2013년 창업하여 거미줄같은 운송망을 구축하여 음식조리, 배달시간, 인공위성 GPS 등 빅데이터 분석을 통한 과학적인 배달관리시스템으로 직원수 13,000명 라이더 20,000명이 12개국 84개 도시에서 서비스를 제공하고 있으며, 창업 4년만에 기업가치 15억달러에 달하는 유니콘기업으로 성장하였습니다.

인도네시아의 고객은 회사 홈페이지를 통해 "당신이 원하는 음식을 고객의 수십만명의 배달 기사들이 60분 내에 배달할 것"이라고 고푸드를 소개하고 있습니다. 현재 고푸드는 인도네시아내 3만 개 이상의 음식점과 제휴를 맺고 음식 배달 서비스를 제공하고 있습니다.

VroomGo-Food 서비스는 온라인으로 주문을 받고 오프라인의 VroomGo 라이더들을 통해서 빠른 시간 내에 원하는 장소로 음식을 배달하는 서비스입니다. VroomGo 앱을 통해 VroomGo-Food에 접속한 후 GPS를 키면 자동으로 고객의 현재 위치를 추적하여 배달 가능한 음식점 목록을 제공합니다. 사용자는 음식점과 메뉴를 선택하면 주문이 완료됩니다. 주문한 음식은 VroomGo 라이더가 픽업하여 배달하는 서비스입니다.

VroomGo-Food의 서비스는 다음과 같이 설계됩니다.

- 고객은 VroomGo-Food App에 들어가서 이용가능한 카테고리에 따라 레스토랑과 메뉴를 선택합니다.
- 아니면, 원하는 레스토랑과 메뉴를 직접 입력할 수 있습니다.
- 음식메뉴와 수량을 선택하고 주문금액을 입력합니다.
- 배송주소를 입력하고 현금 또는 VroomGo-Pay 지불방법을 선택한 다음 '주문'을 클릭합니다. 전송된 인증번호를 입력하여 본인 확인절차를 이행합니다.
- 주문이 완료되면 주문한 식당 인근의 VroomGo-Rider에 등록된 라이더가 음식을 픽업한 후 도착예정시간을 알려주고, 배송주소지로 신속하게 배달됩니다.

■ VroomGo-Delivery 서비스

VroomGo-Delivery 서비스는 VroomGo의 서류 및 화물운송 서비스입니다. VroomGo 화물운송 서비스는 초기단계에서 오토바이를 이용해서 배달할 수 있는 소화물이나 문서 등을 신속하게 배달해주는 퀵 서비스입니다. (사업이 안정적으로 성장하게 되면 부피가 큰 화물의 경우 트럭을 이용한 서비스도 출시할 계획입니다.)

신속하게 배달해야할 물건이나 서류를 가까운 지역에 있는 기사가 픽업해서 배달하며, 배송거리에 따라 일정한 요금을 부과하고 배달기사와 도착예정시간 등에 대한 정보를 이용자에게 제공하므로 안심하고 이용할 수 있을 것입니다.

■ VroomGo Mart 서비스

VroomGo-Mart 서비스는 쇼핑센터, Mart 등에서 신선식품은 물론 다양한 상품을 구매해서 배달해주는 쇼핑 서비스입니다. VroomGo-Mart App을 통해 구매할 상점을 선택하거나 카테고리 분류된 상품을 선택하여 주문을 하면, VroomGo-Rider 오토바이 기사들이 근처의 마트에서 지정한 신선식품 등을 구매해서 가장 빠른 시간 안에 배달해 줍니다.

VroomGo-Mart 서비스는 다음과 같이 진행됩니다.

- 주문 가능한 카테고리에 따라 상점을 선택합니다.
- 또는 원하는 상점이나 상품을 입력합니다.
- 일정한 금액(약 2,000달러 이내) 범위내에서 상품을 선택할 수 있습니다.
- 배송할 주소를 입력하고, 지불방법을 선택하고 '주문'을 클릭합니다.
- 구매한 상품은 VroomGo-Rider에 등록된 오토바이 기사가 Metro-Manila 내에서 60분내에 배송합니다.

■ VroomGo-Life 서비스

VroomGo-Life 서비스는 고객의 일상생활의 편의와 건강관리를 제공하는 서비스입니다. VroomGo-Life에는 마사지, 청소, 미용, 차량관리 등 네 가지 생활밀착형 서비스가 있습니다.

VroomGo-Massage - 마사지 서비스는 최소 3년 이상의 경력을 가진 신분이 확실하고 범죄경력 없는 마사지 치료사를 인터뷰와 배경조사 후에 등록하고, VroomGo-Life 사무실에서 최고품질의 마사지 교육훈련 과정을 거쳐야만 합니다. 집은 물론 어디에서나 그리고 언제든지 24시간 연중무휴로 출장서비스를 실시합니다.

마사지 서비스는 다음과 같이 설계할 계획입니다.

- 마사지 서비스를 받으려면 VroomGo-Life App을 설치하여 VroomGo-Massage를 선택합니다.
- 원하는 서비스 유형(전신마사지, 전신마사지+스크럽, 전신마사지 + 지압 등)을 선택합니다.
- 좋아하는 스크럽 제품, 서비스 시간, 성별 등을 입력합니다.
- 마사지 서비스 일자와 시각, 주소를 입력한 후 '주문'을 클릭합니다.
- 마사지 치료사의 성명과 마사지 서비스 주문내역을 확인합니다.
- 마사지 서비스를 마친 후 서비스 만족도를 평가하고, 내가 가장 좋아하는 마사지 치료사로 리스트할 수 있습니다.

VroomGo-Clean - 클린 서비스는 집과 사무실 청소, 세탁 및 다림질 등 주거와 위생에 관한 다양한 생활밀착 서비스입니다. 클린 서비스는 전문 교육을 받은 청소 전문가에 의해 하루 전에만 예약하면 이용할 수 있으며, 쓸고 닦는 기본서비스와 냉장고, 세탁기 등 추가 서비스, 청소면적 등 세분화된 서비스에 따라 요금이 사전에 정해지므로 안심하고 이용할 수 있습니다.

클린 서비스는 다음과 같이 설계할 계획입니다.

- 마사지 서비스를 받으려면 VroomGo-Life App을 설치하여 VroomGo-Clean 아이콘을 클릭합니다.
- 청소도구 사용 유형을 선택합니다.
- 청소할 방의 유형(거실, 화장실, 침실 등)와 대략적인 청소시간을 입력합니다.
- 냉장고, 스토브, 캐비닛, 부엌 주방용품 청소 등 추가 서비스를 선택합니다.
- 클리너 성별, 인원수를 선택하고, 보다 세부적인 사항을 정합니다.
- 청소할 날짜, 시간, 주소를 입력하여 주문내역을 확인한 후 '주문'을 클릭합니다.
- 클리너가 검색되면 클리너를 선택합니다.
- 클리너의 시간을 연장할 수 있습니다.
- 서비스가 완료되면 클리너의 만족도를 평가합니다.

이밖에 VroomGo-Life 서비스는 헤어케어, 네일케어, 메이크업, 왁싱 등 미용에 관한 다양한 서비스를 제공할 VroomGo-Glam 서비스를 관련 업계 종사자들과 함께 설계할 예정입니다. 또한 자동차와 오토바이의 정비, 정기적인 부품교환, 오일교환, 세척 등 자동차 관리에 필요한 서비스와 더불어 비상견인 출동, 타이어 교환 등 비상시 출동서비스 등 자동차와 오토바이에 관한 토털서비스를 VroomGo-Auto를 통해 서비스할 예정입니다.

■ VroomGo-Pay 서비스

VroomGo-Pay 서비스는 한마디로 모바일 선불충전-결제 서비스입니다.

- VroomGo-Pay서비스는 모바일 환경에서 이용하는 자체 금융결제 서비스로서 모바일에 선불 충전된 자금으로 VroomGo 의 모든 서비스 이용대금을 결제할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay는 거래하는 은행의 ATM, 모바일뱅킹, 인터넷뱅킹 또는 SMS뱅킹 시스템을 이용하여 VroomGo-Pay 잔액을 충전(이체)할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay는 VroomGo에 등록된 라이더를 통해 현금을 지급하고 VroomGo-Pay 잔액을 수수료없이 충전(이체)할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay는 VroomGo와 제휴를 맺은 마트, 편의점 등에서 현금을 지급하고 충전(이체)할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay는 전당포에서 현금을 지급하고 충전(이체)할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay는 VGD또는 Bitcoin 등 가상화폐로 충전(이체)할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay 잔액은 직접 다른 이용자에게 이체할 수 있습니다.
- VroomGo-Pay 잔액은 은행 계좌 또는 은행 창구를 통해 현금으로 받을 수 있습니다,

필리핀은 은행계좌를 가진 사람이 30%에 불과하며 신용카드 발급은 매우 까다로워 보급률이 3% 수준에 그치는 등 금융인프라가 매우 취약합니다. 반면, 모바일 보급률은 110%에 달하고 최근에는 대부분 스마트폰이 보급되고 있습니다. 이처럼 은행이체 또는 신용카드 등 지불수단이 발달하지 못한 환경에서 소액결제를 원활하게 할 수 있는 시스템은 모바일을 이용한 지불수단의 개발이 사업의 성패를 좌우할 것입니다.

VroomGo-Pay 서비스는 은행이체 또는 신용카드 사용이 어려운 금융 소외계층에게 매우 유용한 결제시스템이 될 것입니다. 핀테크 서비스인 VroomGo-Pay를 이용하면 은행을 이용하지 않고도 송금, 이체, 결제와 같은 금융 서비스를 이용할 수 있기 때문에 금융 소외계층에게는 매력적인 대안이 될 것입니다.

또한 VroomGo의 입장에서는 VroomGo-Pay 이용자를 자연스럽게 VroomGo 생활 플랫폼으로 끌어들이 수 있게 될 것입니다.

6. VroomGo-Pay 서비스의 블록체인화

■ 가상화폐와 Pay기능의 결합

간편하고 쉬운 모바일 선불충전-결제 시스템인 VroomGo-Pay는 물론 해킹 및 사기 등 기타 위험에 대비하여 최대한의 보안시스템을 운영하고, 고객의 보안관리에 많은 홍보와 투자를 할 계획입니다.

VroomGo-Pay는 다음과 같은 보안시스템을 적용하여 고객자산을 보호합니다.

- VroomGo 앱 로그인시 SMS를 통해서 OTP/1회용 암호코드 전송하여 이를 입력하는 인증과정을 거칩니다.

- VroomGo는 PIN(Personal Identification Number)을 설치하여 사용합니다.
- 기본 전자메일을 등록하여 문제시 반드시 전자메일을 통해 연락하고, 보안 상태를 수시로 업데이트 합니다.

FinTech기술을 기반으로 한 VroomGo-Pay 서비스는 신용카드, 은행계좌이체, 휴대폰결제, 가상화폐 등 다양한 결제수단을 이용해 선불충전하여 VroomGo의 모든 서비스는 물론 나아가 VroomGo 제휴업체에서 결제수단으로 사용할 수 있습니다.

VroomGo-Pay는 블록체인 기반의 가상화폐와 연동해 사용하게 될 것입니다.

VroomGo-Pay 서비스는 이러한 FinTech기술기반 위에 블록체인 기술을 접목할 계획입니다. 또한 VroomGo는 VroomGo Coin을 발행하여 VroomGo-Pay와 VroomGo Coin 간에 쉽고 안전하게 교환, 이체, 선불충전, 결제할 수 있는 시스템을 구축할 계획입니다. VroomGo Coin은 비트코인, 이더리움 등 다양한 가상화폐와 연동해서 교환, 결제가 이루어질 수 있는 가상화폐 DApp을 개발하여 더욱 편리하게 이용할 수 있도록 할 것입니다.

이 결제 시스템은 은행이나 신용카드사의 전산망을 거치지 않고 가상화폐 DApp을 통하여 VroomGo-Pay를 직접 연결하는 방식입니다. 이 별도의 가상화폐 DApp을 통하여 고객이 VroomGo App에서 가상화폐로 서비스 이용을 결정하면 그 시점의 특정 가상화폐거래소의 해당 가상화폐 시세를 기준으로 VroomGo Coin 또는 실물화폐 금액을 확정하여 유틸리티 토큰인 VGD로 전환되어, 이 데이터를 VroomGo-Pay가 즉각 수신한 뒤 결제를 진행해 시세 변동에 따른 혼동을 없애는 방식으로 이루어질 것입니다.

VroomGo가 발행한 VroomGo Coin(VRG)은 실생활에서 사용하는 현금을 스마트폰으로 이동시켜 세계 어디서든 사용할 수 있도록 만든 가상화폐입니다. VroomGo Coin은 안정된 통화가치를 가진 기축통화로서의 역할을 수행합니다. 가상화폐의 실물경제 내에서의 활성화는 먼 미래의 일이 아닙니다. 이미 우리 생활에 들어와서 인터넷 상에서의 결제수단으로 사용되고 있습니다. VroomGo Coin은 P2P, O2O, B2B, B2C 거래와 국경을 넘어 안정된 통화가치의 교환수단을 제공할 것입니다.

VroomGo-Pay는 VroomGo 플랫폼 기반(블록체인 기술 기반)의페이기능으로 현존하는 세계 최고의 슈퍼컴퓨터로도 해킹, 불법복제, 불법인출이 불가능합니다. 따라서 사용자의 계좌를 해킹하거나 불법도용, 불법복제, 불법인출이 불가능합니다. 블록체인은 세계 각국의 금융관련 사업체들이 앞 다퉈 도입하는 금융보안시스템입니다. 블록체인 안전망은 VroomGo Coin을 사용하는 사람이 하나의 거대한 집합을 이루는 것입니다. 만약 해킹하고자 한다면 모든 합을 구성하는 사용자를 동시에 해킹해야만 합니다.

VroomGo-Pay는 글로벌 모바일 간편 결제 서비스입니다.

VroomGo Coin은 실물화폐의 휴대에 따른 여러가지 불편함을 해소하고 국가간의 통제와 간섭에서 자유로운 블록체인 기반의 스마트폰 간편 결제 서비스입니다. 모든 사람의 스마

트폰에 VroomGo-Pay App이 있을 때 그만큼 경제영토는 넓어집니다. 앞으로 VroomGo Coin이 가상화폐거래소에 상장되고 VroomGo-Pay 서비스 기반이 확장되면 명실상부한 글로벌 결제시스템으로 자리매김 할 것입니다.

지금의 가상화폐 즉 비트코인이나 이더리움 등은 주로 소액 해외송금, 투자, 스마트계약 등 제한적인 목적으로 사용되고 있을 뿐 실물경제 시장에서 보편화되어 사용하지 못하고 있는 실정입니다. 또한, P2P거래 시 결과 값을 즉시 확인하기 어려우며, 거래소를 통해서만 현금화할 수 있어 사용이 제한적입니다.

VroomGo-Pay의 VroomGo Coin은 VroomGo-Pay의 내 계정에서 충전, 결제, 이체, 현금출금까지 자유롭게 이용할 수 있으며, VroomGo-Pay와 현금이 1 : 1의 가치로 변동이 없으므로 실물시장에서 보편화되어 사용 할 수 있습니다.

특히, 필리핀은 외화송금 수취 국가 세계 3위로 1,000만명에 달하는 해외근로자들이 연간 약 260억 달러를 자국으로 송금하고 있습니다. 하지만 해외근로자들이 은행의 SWIFT를 이용하여 자국으로 외화를 송금하는 과정에서 송금이체, 중개, 환전 수수료의 부담이 높고 처리 기간이 2~3일이 소요되고 있어 매우 불편합니다. VroomGo-Pay의 블록체인 기반의 송금 및 이체 플랫폼은 필리핀 해외근로자들에게 보다 간편하고, 안전하고, 빠른 국제 송금 및 이체서비스를 제공할 것입니다.

‘신용거래’가 경제 가치를 주도하는 신용경제 사회에서 우리는 현금이 사라지고 보지 않는 숫자로만 거래가 이뤄지는 세상이 되었고, 우리는 조금 더 쉽고 안전하고 빠른 페이먼트 시스템이 지배하는 디지털 금융 시대에 살고 있습니다. 신용카드, 인터넷 뱅킹, 모바일 뱅킹방식의 페이먼트 시스템은 전통적인 금융기관의 통제와 관리를 받는다는 한계가 존재하고 있으며, FinTech기술 기반의 새로운 페이먼트들은 아직 까지는 ‘보안’이라는 이슈를 안고 있습니다.

하지만 모든 것이 연결되고 경계가 없어지는 세상에서 은행을 통하는 당연하고 안전하다고 생각하는 거래 방식이 더 이상 안전하지 않다면, 자금과 개인정보를 제3자에게 맡기지 않고도 문제를 해결할 수 있는 방법이 요구되는 시점 입니다. 단순히 보안 기능을 바꾸거나 소액 거래를 활성화하는 서비스를 도입하는 문제가 아니라, 새로운 차원의 거래구조, 즉 블록체인 기반의 모바일 결제시스템으로 변화해야 하는 때인 것입니다. 그리고 우리는 VroomGo-Pay의 VroomGo Coin을 통하여 블록체인 기반의 모바일 결제서비스를 제공하여 디지털 금융 시대의 패러다임 변화를 선도해 나갈 것입니다.

O2O 서비스에서 M4O(Mobile for Offline) 서비스로

또한 모바일 시대에 맞춰 온라인과 오프라인 서비스 플랫폼은 폭발적인 속도로 진화를 거듭하고 있습니다. 최근에 급성장을 이루며 시장의 주목을 받은 새로운 서비스들 대다수는 그야말로 모바일 환경에서의 사용성만을 고려한 형태를 띤 O2O(Online to Offline) 서비스, M2O(Mobile to Offline) 서비스들이었습니다. 매스미디어는 새로운 O2O 서비스들의 광고로 뒤덮였고, 시장에서 대규모의 투자를 유치했다는 소식이 들리는 기업들은 대부분 O2O 서비스 업체들입니다.

온라인, 모바일을 거점으로 삼고서 급속한 성장을 이룬 O2O 서비스들은 이제 성장 일변도의 시대를 지나 새로운 방향으로의 전환을 모색해야 하는 시기를 맞고 있습니다. 우리가 지향해 나갈 O2O 서비스는 모바일 시대와 디지털 금융 시대, 4차 산업혁명의 요체인 블록체인 기술기반의 O2O가 아닌 M4O(Mobile for Offline) 공유경제 서비스를 지향해 나갈 것입니다.

IV. VroomGo 블록체인

VroomGo Blockchain System(이하 VroomGo 시스템)은 자체 개발중인 블록체인을 기반으로 스마트계약과 VroomGo Coin(VRG)과 VroomGo Dollar(VGD)라는 유틸리티 토큰이 구동되는 플랫폼입니다. VroomGo 시스템은 VRG와 VGD라는 암호화폐와 스마트계약, 블록체인 기술에 의해 VroomGo-Rider, VroomGo-Food, VroomGo -Delivery, VroomGo-Mart, VroomGo-Life 등 다양한 VroomGo O2O 서비스를 실물경제에서 보다 쉽고, 빠르고, 안전하게 실행할 수 있도록 설계한 하나의 혁명적인 플랫폼입니다.

VroomGo 시스템은 서비스 이용자와 서비스 공급자를 간단하고 쉬운 DApp(분산적 애플리케이션)을 통해 연결해 줍니다. 이용자에게 프로세스를 단순화하고, VRG와 VGD를 쉽게 이용할 수 있도록 다양한 통합서비스를 제공합니다.

- 실생활과 직결되는 다양한 O2O서비스의 개발 및 O2O 서비스 사업체간의 네트워크 구축
- VRG, VGD 토큰을 쉽게 저장하고 사용할 수 있는 내장형 월렛과 이체, 송금 시스템
- 비트코인, 이더리움 등 주요 암호화폐를 VRG, VGD와 교환하거나 현금화할 수 있는 거래시스템
- O2O 서비스를 보다 쉽고, 빠르고, 안전하게 이용하고 결제할 수 있는 스마트계약 시스템
- 블록체인을 사용하여 스마트계약에 기록된 데이터 및 개인 정보는 코인화 및 분산기록 되어 거래에 참여하는 당사자만 암호화하고 볼 수 있습니다. 따라서 데이터의 불변성은 향후 사기 등을 방지하며, 소액 결제를 투명하게 실현합니다. 이는 두 당사자 간의 스마트계약을 검증하고, 금융중개기관 없이도 이들 간의 서비스 지불을 관리하여 거래수수료를 절약하는데 도움이 됩니다.

1. VroomGo 블록체인의 필요성

VroomGo는 필리핀을 첫 번째 사업기반으로 하여 동남아시아, 나아가 글로벌 시장을 목표로 한 O2O 서비스 플랫폼입니다. VroomGo는 다양한 O2O 서비스와 블록체인 기술을 융합하여 가장 간편하고, 가장 안전하고, 가장 빠른 서비스를 지향하는 플랫폼이 될 것입니다. More Easy, More Safe, More Fast가 VroomGo가 지향하는 가치입니다.

VroomGo 블록체인은 다양한 실물경제의 O2O 서비스와 블록체인 기술을 융합한 새로운 형태의 블록체인입니다. 즉, VroomGo 블록체인은 단순히 코인의 발행과 거래에만 사용하는 것이 아니라 VroomGo의 서비스의 중요한 자료를 이 블록체인에 기록하여 누구도 해

킹할 수 없는 안전한 거래를 보장하여 VroomGo 비즈니스의 신뢰성을 높이려고 합니다. 또한 Ethereum과 같은 기존의 블록체인에 의지하기 보다는 독자적인 전용 블록체인을 만들어서 이를 활용하면 VroomGo만의 독특한 비즈니스를 담을 수 있고 처리 속도도 빨라서 VroomGo 비즈니스의 운영에 큰 이익이 됩니다. 이미 수만 개에 달하는 Ethereum 기반 ERC-20방식의 토큰은 거래비용(GAS) 상승 등 여러 문제점을 노출하고 있습니다.

VroomGo 서비스 플랫폼과 독자적인 블록체인을 완성하고 이를 원활하게 운영하기 위해서는 상당한 규모의 자금 모집이 필요합니다. VroomGo는 누구나 쉽게 접근할 수 있는 요즘 유행하는 ERC-20 기반으로 한 토큰 발행 방식의 ICO를 선택하지 않고, 모든 참여자에게 보다 신뢰성을 부여할 수 있도록 독자적인 VroomGo 블록체인을 구축하고, 이를 통해 발행할 코인을 판매하여 자금을 모집하고자 합니다.

블록체인은 단순히 텍스트 자료를 저장하는 수단입니다. 그러나 저장된 자료는 위조나 변조가 불가능합니다. Bitcoin, Ethereum 등의 유명한 블록체인 뿐만 아니라 많이 알려지지 않은 블록체인들도 자료의 온전한 저장이라는 목표는 같습니다. 블록체인은 자료가 담겨 있는 최소 단위인 블록(Block)이 체인(Chain)의 형태로 연결된 것을 의미합니다. 블록들이 연결된 체인은 hashcash라는 방식으로 서로를 검증하면서 연결되어 있습니다. 그래서 각 블록이 만들어질 때 새 블록은 앞 블록과의 연결을 위한 검증을 받게 됩니다.

블록 안의 자료는 각 블록체인의 목적에 따라서 정의될 수 있는데 경제적 가치를 가지게 되는 코인의 발행이 주요 목적이기에 이 코인들의 거래 내역이 기본적으로 저장됩니다. 코인의 거래 또한 hashcash 방식으로 검증을 하고 이 검증은 하나의 컴퓨터 노드에서 이뤄지지 않고 여러 노드에서 상호 감시를 하면서 이뤄집니다. 이러한 노드들은 P2P 방식으로 자료를 주고 받으면서 실시간 백업 저장과 검증을 동시에 수행합니다.

VroomGo는 독자적인 VroomGo 블록체인을 구축하여 가장 간편하고, 가장 안전하고, 가장 빠른 VroomGo O2O 서비스를 구축해 나갈 것입니다.

2. VroomGo 블록체인의 원리

일반적으로 블록체인은 크게 두 가지 원리로 구성됩니다.

- Hashcash
- P2P

또한 블록체인은 코인이라는 암호화폐를 발행하고, 이를 저장하는 지갑(Wallet)이 필요합니다.

- VroomGo Coin : VRG (VroomGo Coin)
- VroomGo Utility Token : VGD (VroomGo Dollar)

Hashcash

Hashcash는 블록 안에 저장되는 자료를 검증하거나 블록과 블록 사이의 연결고리 체인을 구성하고 검증하는데 사용되는 기술입니다. 이 때 해쉬 함수를 사용해서 여러 값들을 교차적으로 검증하고 이러한 검증에 수학적 암호화 기법이 사용됩니다.

P2P

P2P는 블록체인이 하나의 노드(Node)가 아니라 여러 노드에 걸쳐서 존재하는 것을 의미합니다. 각 노드들은 각자 버전의 블록체인을 가지고 있고 이론적으로 이러한 블록체인은 순간적으로 일치해야 합니다. 블록체인이 P2P 형식으로 분산되어 저장되면 과부하를 줄일 수 있고 실시간 백업을 할 수 있으며 서로 검증하면서 블록체인의 무결성을 유지하게 됩니다.

VroomGo 블록체인도 이러한 원리를 기반으로 구성됩니다. 블록체인을 운영하는 서버인 노드를 구성하고 이 노드에는 블록체인이 P2P 형식으로 분산되어 저장됩니다. 또한 서버에는 노드를 운영하는 Core 프로그램이 동작합니다. 이 코어 프로그램은 genesis block을 생성해서 블록체인을 시작하게 만들어 주고 지속적인 채굴을 통해 거래를 검증하고, 블록에 기록하며, 블록을 연결해 나갑니다.

Node

노드는 일종의 서버 역할을 하는 컴퓨터입니다. 블록체인은 P2P 방식의 분산 시스템으로 구성되기에 서버라는 개념이 없습니다. 모두가 클라이언트이자 모두가 서버입니다. 다만, VroomGo 블록체인에서는 블록체인의 효과를 높이고 VroomGo 비즈니스에서 원활하게 사용하기 위하여 특정한 서버들을 노드로 사용할 예정입니다.

VroomGo는 이런 노드들을 관리하고 운영합니다. 이 노드들은 블록체인 파일들을 담고 있고 블록체인이 성장하게 블록을 만들어 배포합니다. 그렇기 때문에 노드는 아무나 할 수 없고 VroomGo는 엄격한 심사를 통해서 노드가 될 자격을 부여하고 노드를 관리합니다. 노드를 운영하는 사람은 채굴을 통해서 보상을 받는 것이 아니라 VroomGo 비즈니스의 수익에 의해서 다른 방식으로 보상을 받습니다. 따라서 VroomGo 블록체인의 채굴 수수료는 'zero'입니다.

각 노드들은 P2P 방식으로 서로 소통하면서 블록체인을 나누고 교류하고 검증합니다. 이런 방식은 실시간 백업의 의미를 가지며 서로 보완하고 load를 분산하는 역할을 합니다. 일종의 load balancing의 역할도 동시에 수행합니다.

VroomGo Coin : VRG

블록체인은 물리적으로 서버에 저장되는 파일들이지만 사람이 쉽게 눈으로 보고 확인할 수 없습니다. 실제로 사용자들이 느끼는 것은 블록체인에 기록된 코인입니다.



VroomGo 블록체인은 VRG라는 코인을 발행해서 판매할 예정입니다. 발행한 VRG는 가상화폐거래소에 상장되고 자유롭게 거래할 수 있게 될 것입니다. VRG는 총 100억 개의 코인으로 구성되어 있고 한 코인은 소수 8자리까지 나뉘어집니다. 즉, 일반적으로 Bitcoin과 비슷한 형태로 작동합니다.

VRG는 VroomGo에서 미리 발행하여 보유하고 있다가 계획에 따라서 ICO 또는 거래소를 통해서 일반인에게 판매되며, 미판매분은 기관투자자 등을 통해 판매될 수도 있습니다. 사용자들은 VRG를 구매하여 보유하고 있다가 가격이 오르면 차익을 얻고 팔 수 있습니다.

VRG의 초기 가격은 VroomGo가 결정하고 이 가격은 향후 VroomGo 비즈니스의 수익에 영향을 받습니다. 즉, VroomGo 비즈니스에서 이익이 발생하는 경우 VroomGo 이사회는 거래소에서 VRG를 구매하여 소각하는 방식으로 VRG의 가치를 높여 기존의 VRG 보유자에게 이익을 분배할 수 있습니다.

VRG 가격은 원칙적으로 가상화폐거래소에서 시장원리에 따라 자유롭게 결정됩니다. VRG의 가격에 영향을 미치는 요소는 VroomGo의 사업성과에 따른 기업가치가 반영될 것이며, 거래소 시장의 수요와 공급, 나아가 블록체인 산업의 성장여부에 따라 VRG의 가격이 결정될 것입니다.

VroomGo Utility Token : VGD (VroomGo Dollar)

VGD는 VRG의 유틸리티 토큰입니다. VGD는 VroomGo Dollar의 의미입니다. VroomGo 내부에서 결제를 위해 사용되는 전자화폐입니다. VGD의 가치는 미국 달러와 동일한 가치로 연동됩니다. VroomGo는 이를 위해서 미국 달러를 보유하고 보유한 달러만큼의 VGD를 발행합니다.

$$1VGD = 1USD$$

VroomGo 블록체인은 참여자간 상호작용 과정에서 활용되는 통화이자, 거래 데이터를 기록, 관리하는 블록체인 노드에 대한 보상 등을 위해 쓰일 수 있는 VGD (VroomGo Dollar)를 발행합니다. VGD는 참여자들 사이에 물품과 물품, 서비스와 물품, 서비스와 서비스 간의 자유로운 교환을 위한 매개체로서 VroomGo 플랫폼 안에서 사용됩니다.

VroomGo 블록체인 지갑

VRG를 다루기 위해선 VRG 지갑이 필요합니다. VRG 지갑은 누구나 받아서 설치할 수 있는 일반적인 컴퓨터 프로그램이고 MS 윈도우와 리눅스 기반의 우분투(Ubuntu)용으로 만들어질 계획입니다. 또한 이 지갑을 기반으로 한 VroomGo 블록체인의 검색기(explorer)도 제공할 것입니다.

일반적으로 블록체인 지갑은 아래의 기능을 가집니다.

- 수금 주소 발행과 수금 처리
- 송금
- 거래 내역 확인

VRG를 다루는 VroomGo VRG 지갑도 위와 같은 기능을 수행합니다.

VroomGo에서 사용되는 지갑은 SPV 지갑입니다. 모든 지갑이 블록체인을 다 받아서 검증할 필요가 없는 SPV 지갑을 사용합니다. SPV 지갑은 자체적인 블록체인 복사본이 있지 않고 신뢰하는 노드에 있는 블록체인 복사본을 의지하는 지갑입니다. 즉 지갑이 자신이 신뢰할 노드를 정해야 합니다. VroomGo 블록체인은 신뢰할 수 있는 여러 노드를 구성해서 투명하게 공개하고 운영합니다.

이런 지갑은 기존의 Bitcoin, Ethereum 등의 블록체인에서도 사용되는 방식입니다. VroomGo 지갑은 UNL을 미리 가지고 있어서 이 UNL이 제공하는 노드를 참조하여 최초의 연결을 확보합니다. 일단 지갑이 노드와 연결이 되면 지갑은 일종의 노드와의 중간 매개의 역할을 합니다. 새로운 주소가 필요하다면 노드에 요청해서 새 주소를 얻게 됩니다. 코인을 송금할 때도 마찬가지로 노드에 요청하게 됩니다.

지갑과 노드 사이엔 VroomGo 블록체인이 정한 api를 이용한 통신이 이뤄집니다. 이 규약은 지갑이 온전하게 지갑의 역할을 할 수 있게 도와줍니다.

VRG 지갑은 다음과 같은 주요 기능을 수행합니다.

- 새 주소 발행: VRG를 받을 수 있는 새 주소를 만듭니다.
- VRG 수금 : 지갑에 포함된 주소로 VRG가 들어오면 이를 인식합니다.
- VRG 송금 : 지갑에 있는 잔액 한도에서 송금을 합니다.
- 거래 확인 : 송금, 수금 거래는 각각 txid를 가지고 이걸 누구든지 확인할 수 있습니다.

VRG의 송금시 수수료는 0입니다. VroomGo 블록체인의 독특한 채굴방식 때문입니다.

VroomGo 블록체인의 채굴

채굴은 새 블록을 만들어 기존의 블록체인의 마지막 블록에 붙이는 행동입니다. 새 블록을 만들기 위해서 노드들끼리 경합이 벌어지고 이 경합에서 승리한 노드가 새 블록을 만들어서 블록체인에 붙일 수 있는 권리를 갖게 됩니다.

사용자가 지갑을 이용해서 VRG를 송금하면 이 거래는 일단 unconfirmed 상태가 됩니다. 블록체인의 모든 노드는 새로운 거래가 생겼다는 것을 알게 되고 이 새 거래를 자신이 만들 블록에 넣기 위해서 경합을 합니다. 이 경쟁에서 이긴 노드는 자신이 만든 블록을 정해진 규칙에 의해서 블록체인에 붙입니다.

VroomGo 블록체인은 채굴을 통해서 보상을 하지 않고 다른 방식으로 노드에게 보상을

하기 때문에 송금 시 수수료는 “zero”입니다. 또한 노드의 수가 많지 않기 때문에 경합도 강하지 않아 매우 빠른 블록체인 전개가 가능합니다. 블록체인은 노드의 수고로 성장되고 유지됩니다.

채굴은 consensus algorithm에 의해서 수행되는데 VroomGo 블록체인은 Ripple의 XRP의 protocol인 RPCA를 사용합니다. RPCA는 Ripple Protocol consensus algorithm입니다. 이 방식의 핵심은 Bitcoin의 합의방법에서 가장 중요한 수단인 비잔틴 algorithm의 응용입니다.

비잔틴 algorithm은 확률론에 근거한 합의 방법입니다. 중요한 수학적 규칙은 아래와 같습니다.

$$p * = d(n-1 5)e \sum_{i=0}^n n i p i c (1- pc) n-i$$

이런 확률로 블록체인의 합의가 동작합니다.

또한, Bitcoin의 전통적인 합의 방법인 proof of work는 아래의 수식으로 설명됩니다.

$$F : C [0; Dmax] [0; N] i ! fTrue; Falseg$$

$$(A; D; x) 7 i ! F(A; D; x)$$

VroomGo 블록체인의 확장

VroomGo 블록체인은 모바일 결제 시스템인 VroomGo-Pay에서 충전, 결제, 이체, 현금 출금 등이 자유롭게 이용될 수 있도록 거래의 안전성을 담보하게 됩니다.

VroomGo는 비즈니스의 정보 중 중요한 내용을 블록체인에 저장합니다. 특정 조건하에서 임의로 VRG 거래를 일으켜서 이 때 저장하고 싶은 내용을 저장할 수 있습니다. 송금시에는 comment를 붙일 수 있습니다. 이렇게 되면 이 comment 내용은 이 거래가 confirm 될 때 블록체인에 기록되게 됩니다.

일단 블록체인에 기록되면 이 기록은 영원히 남아서 증거의 역할을 하게 됩니다. VroomGo 비즈니스의 중요한 거래 기록들이 이런 방식의 별도의 전용 분산 DB에 저장되는 효과를 누릴 수 있게 됩니다.

VroomGo 비즈니스는 멈추지 않는 VroomGo 블록체인에 의지해서 움직이기에 믿을 수 있고 안전한 비즈니스 환경에서 동작하게 됩니다. 이는 비즈니스의 신뢰를 높이고 더 많은 사용자들이 O2O 서비스를 사용할 수 있게 하는 중요한 동기를 부여하게 됩니다. 또한, VroomGo-Pay에서 사용할 결제수단인 VRG의 유틸리티 토큰인 VGD도 VroomGo 블록체인에 저장되기 때문에 VroomGo 블록체인이 은행과 같은 역할을 수행하게 됩니다.

3. VroomGo 블록체인의 구조와 특징

블록체인에 담겨 있는 모든 거래 정보에는 디지털 서명이 포함되어 있어서 거래정보가 진본임을 신뢰할 수 있습니다.

VroomGo 시스템은 VroomGo-Rider, VroomGo-Food, VroomGo-Delivery, VroomGo-Mart, VroomGo-Life 등 VroomGo 서비스에 사용되는 모든 거래내역은 블록체인을 사용하여 디지털로 서명하게 됩니다. 디지털 서명은 비대칭키와 해쉬함수를 사용하여 다음과 같은 방식으로 VroomGo 정보의 진위 여부를 확인할 수 있습니다.

VroomGo 시스템은 디지털 서명에 기록에 사용하는 기술은 독자적인 블록체인 기술입니다. 비트코인이 화폐로서의 신뢰성을 보장하기 위한 체계를 구축하였지만, 시스템을 확장·개선하기 위한 협의는 이루어지지 않아 블록체인 기반기술의 확장에 실패하였습니다. 즉, 비트코인을 이용한 다양한 서비스 개발에는 한계가 노출되었는데, 2013년 러시아 출신의 비탈릭 부테린(Vitalik Buterin)이 이러한 비트코인의 한계를 극복하고 스마트계약과 분산처리 애플리케이션(DApp)을 구현할 수 있는 Ethereum 이라는 새로운 암호화폐를 발표하였으며, 이는 블록체인 2.0이라 불립니다.

VroomGo 시스템은 이러한 스마트계약과 DApp을 구현할 수 있는 Blockchain 기술을 기반으로 한 자체적인 VroomGo 블록체인(VVM; VroomGo Virtual Machine)을 지향하고 있습니다. VroomGo 시스템이 제공하고자 하는 목표는 코딩된 규칙에 따라 '어떤 상태'를 다르게 변환시키는 기능(arbitrary state transition functions)이 포함된 "계약(Contracts)"을 이용자들이 직접 작성할 수 있게 해줍니다.

VroomGo 시스템은 VroomGo 사업에 필요한 Blockchain의 기술 특징 가운데 VroomGo 시스템에 적합한 기술만을 접목하였습니다. 비트코인과 같이 화폐로서의 교환 기능뿐만 아니라 프로그램 실행을 위한 기능이 추가되었으며, 또한 기능 개선을 위해 일부 기능을 수정 보완하여 보다 나은 환경을 구축할 계획입니다.

첫째, VroomGo 노드들의 분산화 시스템을 적용합니다. 노드 각각은 제네시스(최초) 블록을 포함한 VroomGo 블록체인 전체 데이터를 가지고 있습니다. 노드간 통신을 통해 블록 생성 직후 노드(지갑)에서 발생되어지는 거래기록을 모아 서로 공유하고 노드 각각이 가진 블록체인 데이터와 비교해 오류가 없는지 검증 후 암호화된 블록을 모든 노드들이 동시 생성하는 방식으로 분산장부에 기록됩니다.

- Node : 노드들간 통신을 통해 거래기록을 모으고 싱크되어있는 블록체인과 대조 후 블록생성.
- 지갑UI : 계좌 생성 요청,이체 요청, 잔고 확인.

둘째, VroomGo의 계정(Account)은 비트코인과 동일하게 개인키에 의해 통제되는 외부 소유 계정 (Externally Owned Accounts)과 계약 코드에 의해 통제되는 계약 계정 (Contract Accounts), 이 2가지로 구분되어질 것입니다.

셋째, VroomGo 시스템은 POW. DOS. DPOS 방식이 아닌 커센서스 알고리즘 (Consensus Algorism) 방식으로 코인을 발행할 예정입니다. 총 발행할 코인의 양은 최초 발행시 사전에 결정됩니다. 총 발행량은 최초 발행분과 미판매분(Reserve Coin)으로 구성됩니다. 총 발행량 중에 최초 발행한 코인은 VroomGo 시스템을 개발하고, O2O 서비스 플랫폼을 구축하기 위한 투자비용을 위해 사용될 것입니다. 그리고 나머지 미판매분 (Reserve Coin)은 향후 VroomGo O2O 서비스 사업확장에 필요한 자금을 조달하는데 사용될 것입니다. VroomGo에서 발행하는 코인은 VroomGo Coin(VRG)과 이를 원시코인으로 한 유틸리티 코인인 VroomGo Dollar(VGD) 토큰을 각각 발행할 예정입니다.

넷째, VroomGo 시스템은 실물경제에 적용하기에 가장 적합한 스마트계약 솔루션을 제공할 것입니다. 스마트계약은 미리 프로그래밍된 규칙에 따라 자동으로 실행되도록 구현된 것으로, VVM (VroomGo Virtual Machine) 코드로 개발할 것입니다.

그 이유는 Ethereum의 ERC-20이 최근들어 여러 주체들이 앞다투어 이 방식을 이용하여 ICO를 실행하고 있어 ERC-20은 이미 레드오션이 되어버렸기 때문입니다. 그 결과 ERC-20은 많은 문제점을 노출하고 있습니다. 즉, 거래에 필요한 수수료인 GAS가 높아지는 문제, 많은 중복된 불필요한 데이터가 쌓이고 블록체인의 변경할 수 없는 속성으로 인해 불필요한 코드가 영원히 남게 되어 대규모 저장 공간과 처리 용량을 차지하게 되었으며, 많은 전력을 소모하게 되는 문제 등을 안고 있습니다. 이러한 문제점을 극복하기 위한 대안으로 ERC-20을 사용하지 않고 이 문제에서 자유로운 방법으로 자체적인 VroomGo 시스템을 구현하려고 합니다.

다섯째, VroomGo 시스템은 분산원장 기능의 블록체인 기술을 실현할 것입니다. 이 VroomGo는 이용자의 브라우저에서 VroomGo 에 저장된 계약 코드를 실행하기 위한 기능을 제공합니다. Contract ABI(Application Binary Interface)는 기기종 컴퓨터 상호간에 응용 프로그램의 이식성을 실현하기 위해 2진 호환(기계어로 작성된 프로그램이 다른 기기에서도 작동하는 성질)을 보증하는 인터페이스 규약입니다.

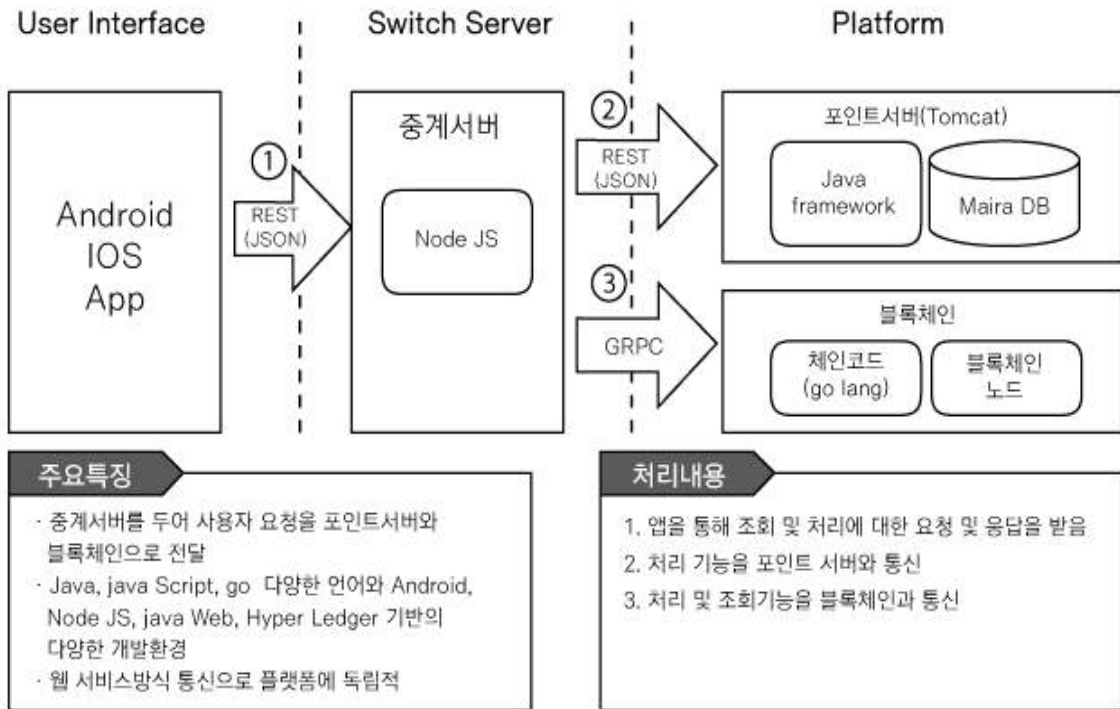
4. VroomGo 블록체인의 활용

VroomGo 시스템의 가장 중요한 특징인 스마트계약(Smart Contract), 분산 애플리케이션(DApp), ICO(initial coin offering)등 활용이 가능합니다. 비트코인 블록체인에는 거래 안에 코드를 담는 것이 매우 제한적입니다. 하지만 VroomGo 블록체인은 스마트 컨트랙트 기능을 통해서 거래 안에 코드를 포함시키면, 블록체인 내부에 영구히 저장할 수 있습니다.

VroomGo 시스템은 스마트계약을 실행할 수 있는 블록체인입니다. VroomGo 시스템은

VroomGo-Rider, VroomGo-Food, VroomGo-Delivery, VroomGo-Mart, VroomGo-Life 등 VroomGo 서비스에 활용되는 블록체인 구조입니다.

〈블록체인을 활용한 거래시스템 아키텍처 구조도〉



블록체인을 활용한 VroomGo 서비스의 장점

- 거래정확도를 높이고, 물리적인 비용을 낮출 수 있습니다
- 물류 배달시 물품배송상태를 기록하고, 결제데이터를 안전하게 저장합니다.
- 소액송금의 결제와 이체가 용이합니다.

구체적인 예를 들어보면, VroomGo-Food 서비스의 경우 서비스를 제공하는 식당에 음식을 주문하여 배달을 원하는 소비자들은 갓 요리된 음식이라는 느낌, 재료의 신선함, 원하는 시간에 배달되기를 바라며, 최소한의 추가 부담으로 빠른 시간에 배달을 받는 서비스를 원합니다. VroomGo-Food 서비스는 주문에서부터 최종 소비자에게 배달되는 모든 유통 과정에 대한 이력정보를 블록체인의 분산저장기록을 통해 소비자에게 제공할 수 있습니다.

VroomGo 시스템은 블록체인 기술기반으로 설계되어 임의로 시스템 조작이 불가능하고 거래되는 실제 제품과 관련된 정보가 기록되어 있어 복잡한 디지털 거래를 안전하게 추적할 수 있습니다. 블록체인 기술은 사업체들에게 스마트 계약을 이용하여 다양한 유형의 거래를 위한 규칙을 새롭게 정리 해줄 수 있습니다.

VroomGo-Delivery 서비스의 배달 시스템은 배달경로의 등록, 실시간 소비자와의 의사소통, 교통 혼잡 상태, 위치정보 세부기록, 인증 및 배달 완료를 위해서 블록 체인기술을 활용할 수 있습니다.

물품을 공급하는 업체에서도 저희 블록체인 기술을 활용하게 되면 각 회사가 공급하는 제품에 관한 모든 정보는 변조가 불가능합니다. 고객에게 제공되는 생산자 정보나 제품의 유통 경로, 보관 온도 기록 등은 위변조가 불가능하여 서비스 제공자와 소비자 간에 신뢰 구축을 꾀할 수도 있습니다.

배달이 시작되면 블록체인 기술을 활용해 실시간 서명 확인과 지도 매핑을 추적을 하여 이들이 성공적으로 배달이 되었는지 인증합니다. 또한 주문한 상품을 잘못 배달 또는 다른 물품이 고객에게 전달될 시에는 블록체인 기술을 통해 바로 추적해 어디부터 잘못되었는지 바로 추적하여 이를 바로 잡아 최소의 비용으로 최상의 서비스를 구현하여 해당기술로 고객편의성과 고객충성도를 높일 수 있습니다.

5. VroomGo-Pay 블록체인 솔루션

VroomGo-Pay는 모바일 선불 충전결제 서비스입니다. 모바일 선불 충전된 전자화폐는 VroomGo의 모든 O2O 서비스 이용대금 결제 시에 사용할 수 있습니다. 다음 그림은 VroomGo-Pay가 구현되는 방식을 보여주고 있습니다. VroomGo-Pay는 다른 사용자에게 이체가 가능하고, 암호화폐로 변환 사용이 가능합니다. 은행 창구에서 현금으로 찾을 수 있습니다.

6. VroomGo 코인 시스템(VRG, VGD)

VroomGo 코인 시스템은 VRG(VroomGo Coin), VGD(VroomGo Dollar)로 구성되어 있습니다. VRG는 VroomGo 블록체인이 발행한 메인 코인이며, VGD(VroomGo Dollar)는 VRG의 유틸리티 토큰으로 VroomGo 코인 시스템에서 발행되며 VRG와 다르게 화폐가치는 USD와 1:1로 연동됩니다. 또한 VroomGo 플랫폼에서 현금처럼 사용이 가능하고 현재의 환율체계 안에서 화폐가치에 따라 현금화가 가능합니다.

이러한 VroomGo 코인 시스템을 통해 VroomGo-Rider, VroomGo-Food, VroomGo-Delivery, VroomGo-Mart, VroomGo-Life 등 VroomGo 플랫폼 서비스에서 안전한 결제수단으로 VGD를 사용할 수 있습니다.

VroomGo 코인 시스템에서는 참여자간 상호작용 과정에서 활용되는 통화이자, 거래 데이터를 기록, 관리하는 블록체인 노드에 대한 보상 등을 위해 쓰일 수 있는 VGD(VroomGo Dollar)를 발행합니다. VGD는 참여자들 사이에 물품과 물품, 서비스와 물품, 서비스

와 서비스 간의 자유로운 교환을 위한 매개체로서 VroomGo 플랫폼 에서 사용됩니다. 이를 구현하기 위해 스마트계약과 DApp을 구현할 수 있는 Blockchain 기술을 기반으로 한 자체적인 VroomGo 시스템(VVM; VroomGo Virtual Machine)을 지향하고 있습니다.

VRG-VGD 사용 방법은 어렵지 않습니다. ICO를 통해 공급된 VRG는 가상화폐거래소에 상장될 것입니다. 사용자는 가상화폐거래소에서 VRG를 사서 VroomGo DApp에서 VGD로 변환하여 사용할 수 있습니다. VGD는 VroomGo DApp에서 미국 달러 또는 필리핀 페소로 구매할 수 있습니다. VGD는 VroomGo 서비스를 이용하거나, 소액 송금, 결제, 현금화, VRG 구매 등에 사용할 수 있습니다.

VRG와 VGD

VRG (VroomGo Coin)

1. 정의

VRG는 VroomGo가 블록체인 기술을 기반으로 발행한 온라인 가상화폐 VroomGo 코인입니다. VroomGo Coin 가상화폐의 단위는 VRG로 표시합니다. 중앙은행이 없이 온라인상에서 P2P 방식으로 개인들 간에 자유롭게 송금 등의 금융거래를 할 수 있게 설계되어 있습니다. 거래장부는 블록체인 기술을 바탕으로 전 세계적인 범위에서 수많은 사용자들의 서버에 분산하여 저장하기 때문에 해킹이 사실상 불가능합니다.



2. VRG의 발행

VroomGo는 POS(Proof-of Stake)방식으로 VRG를 발행하고 이 사실을 VroomGo 블록체인에 기록합니다. VroomGo 블록체인에 VroomGo 거래를 일으켜서 Input Data에 기록하고 저장합니다. VroomGo 블록체인에 기록된 거래는 영원히 보관되고 향후 VRG의 검증 과정에서 활용됩니다.

3. VRG의 매도와 매수

최초 VroomGo가 발행한 VRG는 여러 나라의 가상화폐거래소에 상장됩니다. VRG에 관심이 있는 사람은 VRG가 상장된 가상화폐거래소에서 구매할 수 있습니다. 매입한 VRG의 가격이 상승하여 차익이 발생하면 가상화폐거래소에서 VRG를 매도할 수 있습니다. 또한 VRG는 P2P 방식으로 개인 간에 자유롭게 매매할 수 있으며, 이체·송금 등 금융거래의 수단으로 이용할 수 있습니다.

4. VRG의 가격 결정

VRG의 가격은 가상화폐거래소에서 시장원리에 따라 자유롭게 결정됩니다. VRG의 가격에 영향을 미치는 요소는 VroomGo의 사업성과에 따른 기업가치가 반영될 것이며, 거래소 시장의 수요와 공급, 나아가 블록체인 산업의 성장여부에 따라 VRG의 가격이 결정될 것입니다.

5. VroomGo 블록체인 지갑

VRG를 다루기 위해선 VRG 지갑이 필요합니다. VRG 지갑은 누구나 받아서 설치할 수 있는 일반적인 컴퓨터 프로그램이고 MS 윈도우와 리눅스 기반의 우분투(Ubuntu)용으로 만들어질 계획입니다. 또한 이 지갑을 기반으로 한 VroomGo 블록체인의 검색기(explorer)도 제공할 것입니다. 지갑과 노드 사이엔 VroomGo 블록체인이 정한 api를 이용한 통신이 이뤄집니다. 이 규약은 지갑이 온전하게 지갑의 역할을 할 수 있게 도와줍니다.

VRG 지갑은 다음과 같은 주요 기능을 수행합니다.

- 새 주소발행 : VRG를 받을 수 있는 새 주소를 만듭니다.
- VRG수금 : 지갑에 포함된 주소로 VRG가 들어오면 이를 인식합니다.
- VRG송금 : 지갑에 있는 잔액 한도에서 송금을 합니다.
- 거래확인 : 송금, 수금 거래는 각각 txid를 가지고 이걸 누구든지 확인할 수 있습니다.

VRG의 송금시 수수료는 0입니다. VroomGo 블록체인의 독특한 채굴방식 때문입니다.

VG D

1. 정의

VG D는 VRG의 유틸리티 토큰입니다. VG D는 VroomGo Dollar를 의미합니다. VroomGo 내부에서 결제를 위해 사용되는 전자화폐입니다. VG D의 가치는 미국 달러와 동일한 가치로 연동됩니다. VroomGo는 이를 위해서 미국 달러를 보유하고 보유한 달러 만큼의 VG D를 발행합니다.

$$1VG D = 1USD$$

1VG D의 가치를 유지하기 위해서 VroomGo는 발행 사실을 VroomGo 블록체인에 기록합니다. VRG와 마찬가지로 임의로 VroomGo 거래를 일으켜서 Input Data에 기록하고 저장합니다. VroomGo 블록체인에 기록된 거래는 영원히 보관되고, 기록된 내용은 누구나 열람할 수 있어서 VG D의 투명한 거래를 담보합니다.

2. VG D의 구매

사용자는 미국 달러 또는 필리핀 페소로 VG D를 구매할 수 있습니다. VroomGo 앱에서 페소를 사용해서 VG D를 충전(구매)합니다. 충전된 VG D는 VroomGo 서비스를 사용할 때 결제 수단으로 쓰입니다.

VGD의 가치는 미국 달러에 고정되어 있어 사용자는 안심하고 충전할 수 있습니다.

3. VGD의 사용

VroomGo 서비스를 사용할 때 사용자는 필리핀 페소나 VGD로 결제할 수 있습니다. 또한 VroomGo 안에서 회원들끼리 VGD를 주고 받을 수 있게 해서 VroomGo가 일종의 간이은행 역할을 할 수도 있습니다.

7. VroomGo 분산 애플리케이션(DApp)

블록체인은 스마트 컨트랙트 기반으로 애플리케이션을 만들 수 있고, 스마트폰의 안드로이드 OS와 같은 운영체제 역할을 합니다. 블록체인 위에서 돌아가는 다양한 애플리케이션 기반 기술이 됩니다. 쉽게 필리핀에서 VroomGo 사용하여 누구도 통제하거나 소유하지 않는 무인 은행을 열었고, 그 이후 무인 은행 개념을 넘어서 세상의 모든 것이 거래되는 거대한 쇼핑몰을 목표로 하고 있습니다. 이 쇼핑몰 안에는 다양한 제품/서비스 파는 DApp 등이 입점합니다.

VroomGo는 쇼핑몰처럼, 매장들이 들어올 수 있는 건물 공간과 기반 시설을 제공하고, Dapp들은 건물 전체를 지을 필요 없이 VroomGo 내의 공간을 빌려 매장을 오픈할 수 있습니다. 이 매장들은 스마트 컨트랙트 로봇들이 매장을 운영합니다. 오토바이/택시 중개, 음식배달, 물품배송 등 누구도 소유하지 않고, 통제하지 않는 상태로 운영됩니다. VroomGo DApp을 구현한 블록체인입니다.

8. VroomGo Coin(VRG) 경제적 가치

우버는 공유경제의 상징 같은 회사입니다. 차고나 주차장에서 개인의 차량이 놓고 있는 것은 사회적인 낭비이므로 놓고 있는 차를 나눠 쓰자 하는 것이 우버식 공유경제입니다. 공유경제 참여자에게는 전업 노동에서 해방될 수 있다는 비전이 제시되었습니다. 자신이 가지고 있는 자원(자동차 또는 빈 방)을 자신이 사용하지 않을 시간에 서비스를 제공함으로써 사무실도 직장상사도 없는 자유롭고 유연한 근무를 보장받을 수 있다는 환상을 심었습니다. 그러나 소사업가를 만들어 낼 것이라는 공유경제 사업모델은 저소득자를 양산하고 공유경제 회사만 부자가 되는 바람직하지 못한 결과를 초래하고 있다는 점에서 기업의 사회적 책임 등 기업윤리에 반하는 심각한 폐해로 나타나고 있습니다.

우리 팀은 이러한 문제점을 인식하고 VroomGo O2O 공유경제 플랫폼에서는 회사가 성장하면 VRG 보유자, 사용자, 참여사업자가 함께 경제적 이익을 공유할 수 있는 진정한 공유경제를 실현할 수 있도록 설계하였습니다.

첫째, VroomGo 시스템은 매년 발생하는 수익의 10%를 투자하여 기 공급된 VRG 코인을 매입소각함으로써 VRG 가치를 상승시키는데 사용할 계획입니다.

둘째, VroomGo 시스템 사용자가 이용시마다 적립되는 VroomGo 포인트를 VGD로 교환하여 사용할 수 있게 하여 사용자에게 이익을 나눠 줄 계획입니다. 이러한 이익공유는 사용자의 Royalty를 높이는데 기여할 것입니다. VroomGo 포인트의 적립비율은 추후 시장 상황에 맞추어 영업정책으로 제시할 것입니다.

셋째, VroomGo O2O 서비스에 참여하는 각각의 사업자에게 20%의 수익을 VRG로 교환할 수 있게 하여 공유경제의 참의미를 나눌 수 있게 설계 하였습니다

마지막으로 VroomGo O2O 플랫폼을 서비스하는 국가에 VroomGo수익의 5%를 기부하여 불우 이웃을 돕게 하고 나아가고 산학협력을 통한 블록체인발전기금을 만들어 블록체인 산업발전에 기여할 생각입니다.

IV. Road Map

<p>2018년 08 ~ 12월</p>	<p>출 시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코인 사전판매 및 본판매 출시 - 필리핀 VroomGo O2O 사업법인 설립 - 필리핀 송금·이체/가상화폐거래소 자회사 계열화
<p>2018년 09 ~ 12월</p>	<p>개 발</p> <ul style="list-style-type: none"> - VroomGo O2O 서비스 플랫폼 개발 - VroomGo 블록체인 Prime Net 공개 - VroomGo-Rider 오프라인 조직 구축 착수
<p>2019년 01 ~ 03월</p>	<p>프로토 타입 완성</p> <ul style="list-style-type: none"> - VroomGo 블록체인 시험운영 - VroomGo-Rider O2O 시범서비스 운영 - VroomGo-Pay 서비스 시험 운영 - 거래소 등록(필리핀, 한국 등 해외거래소)
<p>2019년 04 ~ 06월</p>	<p>론 칭</p> <ul style="list-style-type: none"> - VroomGo-Rider 론칭 - VroomGo-Food 론칭
<p>2019년 07 ~ 12월</p>	<p>확 장</p> <ul style="list-style-type: none"> - VroomGo O2O 서비스 확장 (Delivery, Mart, Life 서비스 등)
<p>2020년 01 ~ 06월</p>	<p>해외진출</p> <ul style="list-style-type: none"> - VroomGo 서비스 베트남 등 동남아시아 진출 추진

V. VroomGo Coin 발행계획

■ VroomGo Coin(VRG) 발행계획

구 분		세부 사항
기호		VRG
공급량	최대공급량(선발행)	10,000,000,000 VRG
	최초공급량	4,000,000,000 VRG
	미판매분(Reserve Coin)	최대공급량에서 최초공급량을 제외한 수량
유형		VroomGo Coin (VRG)
Private sale		홈페이지 참조
Pre sale		홈페이지 참조
Private 및 Pre-sale기간		1. 2018.08.27. ~ 2018.09.30. 2. 2018.10.10. ~ 2018.11.11.
Crowd-sale 기간		별도공지
최소한도 (Soft Cap)		홈페이지 참조
최대한도 (Hard Cap)		홈페이지 참조

■ 사전판매 및 본 판매기간중 판매되는 VRG코인은 VroomGo 웹사이트를 통해 Vroom-Go Convertible Rights(VCR: VRG 코인교환권) 형식으로 초기 발행하며, 추후 Prime Net 론칭시 VroomGo Coin(VRG)으로 교환하여 드립니다.

■ 공급시기는 ICO 마감 후 1주일 내에 안전하게 VRG 월렛으로 배포할 예정입니다.

■ VRG 코인은 사전판매와 본 판매기간중에 판매할 수 있는 수량(Hard Cap)은 최대공급량 의 40%(4,000,000,000 VRG)까지로 제한합니다.

- 사전판매 : VRG 코인 2,520,000,000 VRG는 1차, 2차에 걸쳐 판매합니다.
- 본 판매 : VRG 코인 280,000,000 VRG와 사전판매 기간 중 미판매분을 본 판매 기간에 판매합니다.

■ VRG 코인 최대공급량에서 사전판매와 본 판매 수량을 제외한 나머지 코인은 미판매 코인(Reserve 60% 6,000,000,000 VRG)으로 보관하며, 추후 기관투자자, 제휴사, 협력사에 한정하여 공급될 것입니다.

VI. VroomGo Coin 발행 알고리즘

■ VroomGo Coin에 대한 자세한 정보

VroomGo Coin은 VRG(메인 코인)과 서브코인인 VGD로 발행한 토큰(브랜치 토큰)으로 구성되어 있으며, 모든 코인과 토큰은 플랫폼 활동 및 운영에 대한 보상으로 지불됩니다.

1. VroomGo 코인 (메인 코인)

VroomGo 코인은 모든 VroomGo 플랫폼과 코인 거래소 시장에서 사용될 수 있는 주요 화폐입니다. 기존에 유통되고 있는 암호화된 화폐와 동일하게 기능하는 화폐이며, VroomGo 플랫폼과 거래소 시장을 통해 구매가 가능합니다. VGD는 환전으로 거래되며, 모든 VroomGo 플랫폼에서 화폐로 기능할 것입니다. VGD는 다른 암호화폐로의 교환, 현금화, 기부 및 후원 등을 위해서는 환전 또는 교환가치에 의해 해당 코인이 널리 사용될 것입니다. 코인과 토큰을 교환할 때 현재 시장가치를 토대로 교환가치에 의해서 금액이 자동적으로 계산됩니다.

사용자들이 VroomGo 코인을 취득하거나 처분하는 방법은 다음과 같습니다.

- VroomGo 코인(VRG) 교환
VroomGo Coin은 비트코인, 이더리움과 같은 암호화폐와 거래소를 통하여 교환하거나 현금으로 매입할 수 있습니다.
- VroomGo가 발행한 VGD 토큰으로 교환
VroomGo Coin은 모든 VroomGo 플랫폼을 움직이는 메인 코인이지만, 실물경제에서 사용할 때 교환가치의 차이, 소액결제에 따른 불편함 등의 문제를 해결 하기 위해 플랫폼에서 편리하게 사용할 수 있도록 VroomGo가 발행한 소액결제 단위화 한 VGD 토큰 (1VGD=1 USD)으로 교환될 수 있습니다. 교환 시점에 따라 VRG의 현재 시장가치를 토대로 VGD 교환가치가 자동적으로 계산됩니다.
- 코인 소지자를 위한 보상금
일정 금액 이상의 코인을 특정 시점(예 : 매년 12월 31일)에 개인 지갑에 보관하고 있는 경우 VroomGo 운영자의 결정에 의해 코인 보유비율에 따라 보상금을 배당받을 수 있습니다.

2. VroomGo 발행 VGD 토큰(브랜치 토큰)

VroomGo는 VroomGo 플랫폼 내에서만 사용할 수 있는 유틸리티 토큰인 VGD 토큰 (브랜치 토큰)을 발행합니다.

사용자들은 모든 VroomGo 플랫폼에서 O2O서비스를 받을 때 VGD 토큰을 사용할 수 있으며, VroomGo 플랫폼 및 VroomGo 제휴사에서 판매하는 제품 및 서비스를 구매할 수 있으며, VroomGo-Pay를 통해서 충전·송금·이체·환전 서비스 등 실물경제에서 사용할 수 있습니다.

사용자들이 VGD 토큰을 취득하거나 처분하는 방법은 다음과 같습니다.

- VroomGo 플랫폼을 통한 구입
VGD는 VroomGo 플랫폼 통해 구입할 수 있으며, VroomGo Coin(VRG) 으로 전환이 가능합니다.
- VroomGo 플랫폼에서 사용
VGD는 VroomGo 플랫폼에서 USD와 1:1 비율로 교환할 수 있는 전자 암호 화폐로 VroomGo 플랫폼 안에서는 물론 VroomGo 제휴사에서 판매하는 제품 및 서비스를 구매하는데 사용됩니다.
- 국내 및 국제결제수단으로 사용
VGD는 VroomGo-Pay App을 통해 선불충전, 소액 결제, 송금, 이체, 현금화 등 소액 결제수단으로 필리핀은 물론 향후 동남아시아 진출에 따라 해외시장에서도 자유롭게 사용할 수 있는 국제결제수단이 될 수 있도록 그 영역을 확장해 나갈 것입니다.

■ VroomGo에 적용한 솔루션

VroomGo Coin 지갑 (웹 지갑 / 모바일 어플 지갑)

VroomGo Coin 지갑은 두 가지 형태, 웹과 어플로 사용되며, 사용자가 어느 하나에서 아이디를 만들었을 때 (한 지갑 계정은 해당 사용자의 VroomGo 계정과 직접 연결됩니다.) 웹 또는 어플의 다른 지갑에 자동적으로 생성됩니다. 또한 가입된 사용자의 ID는 불편함을 줄일 수 있도록 해당 지갑의 공개키로 사용될 것입니다. 사용자들은 지갑을 통해 코인을 옮길 수도 있고, 빼낼 수도 있으며, 코인을 보관할 수 있습니다.

블록체인 기술은 거래 내역을 투명하게 오픈하고, 제3의 신용기관 없이 분산장부를 통해 사용하는 새로운 형태의 기술입니다. 지갑을 소유한 소유자만이 계정 보호가 필요할 때 지갑에 접근할 수 있으며, 지갑 안에서 세세한 모든 거래 내역을 확인할 수 있습니다, VroomGo 지갑은 코인을 보관·관리하는 전자적 보관장소 즉, 사용자의 은행 계좌 역할을

합니다. VroomGo 플랫폼에 참여하는 사용자들은 자신들의 지갑을 통해서 즉시 다른 사용자의 지갑으로 코인 또는 토큰을 이체할 수 있습니다. P2P 송금 솔루션은 매우 간단한 시스템이며, 최적의 수준으로 빠르고 안전한 VroomGo는 가상화폐 거래소 (필리핀 중앙은행에서 허가를 득한 업체를 자회사로 편입할 예정)를 통해 해당 기능을 수행할 것입니다.

VroomGo의 생태계 유지를 위한 시장가치 자동평가시스템

브랜치 토큰 VGD와 VroomGo Coin(VRG)을 교환하고자 할 때에는 교환을 요청한 시점의 VRG코인의 거래소 시장가치를 반영하여 교환비율을 정하게 될 것입니다. 시장가치를 반영한 교환비율은 VRG 가격 시장평가모델에 의해서 자동으로 계산되는 시스템을 사용할 것입니다.

시장평가모델에 의한 자동교환비율은 다음 요소들이 포함된 시장가치 평가모델을 기준으로 하여 설계될 것입니다.

- 암호화 화폐 시장 지수를 CAPM 모델로 대체한 다중 평가 모델
- Monte-Carlo 시뮬레이션을 활용한 위험 기법

Ⅶ. 예산 배정

플랫폼을 설계하고, 오프라인 조직을 구축하고 이를 발전시키기 위해서 VroomGo 는 총 공급량 100억 VRG중 40억 VRG의 VroomGo Coin(VRG)을 생성하는 코인 생성 이벤트를 진행합니다. 이를 통해 마련한 자금은 VroomGo O2O 서비스 플랫폼 개발, 사업조직 구축에 사용될 것입니다. O2O 사업참여자, 홍보 및 마케팅 회사와 협력하여 프로젝트 인지도를 높이고 거래소 상장을 통해 코인의 사용성을 높이는 동시에 글로벌 사업으로 영역을 확장해 나갈 것입니다.

- 사업 개발 및 사업 운영비용 : 45% (45,000 ETH)
- 마케팅 비용 : 30% (30,000ETH)
- 필리핀 중앙은행으로부터 인가받은 송금이체 및 가상화폐거래소의 자회사 편입을 위한 투자 : 10% (10,000 ETH)
- 세금 및 법률 자문비용 등 : 10% (10,000ETH)
- 사업 예비비 : 5% (5,000 ETH)

자금 사용

45%	30%	10%	10%	5%
사업 개발 및 사업운영 - VroomGo 플랫폼 개발 - VroomGo 오프라인 조직구축 - VroomGo 사업참여자 제휴	마케팅 - 홍보 및 마케팅 - 코인 세일 및 상장	투자 -거래소 자회사로 편입	세금 법률자문	예비비

< 초기발행한 코인의 배분 >

√ ICO	:	70%
√ Early Backer	:	5%
√ Corporations	:	6%
√ Team & Advisors	:	10%
√ Strategic Partner	:	7%
√ Bounty	:	2%



< 코인배분 >

VIII. Risk

1. 기술상 리스크

블록체인 기술은 계속해서 진화하고 있으며, Bitcoin, Ethereum 등과 같은 선도적인 블록체인 Coin 플랫폼들도 같은 가치를 가진 보다 발전된 플랫폼이 등장함에 따라 기존 플랫폼에 계속해서 변화를 하고 있습니다. VroomGo 플랫폼도 마찬가지로 처음에 생각했던 방향과 다르게 변화된 모습으로 기술을 구현할 수도 있습니다. 그러나 이는 보다 발전된 방향을 추진하고자 하는 것이지만 그렇지 않을 수도 있습니다.

대표적으로 블록체인 2.0이라 불리는 Ethereum을 살펴보면 다음과 같은 불안정성과 변화를 볼 수 있으며, 이는 VroomGo에도 적용될 수 있을 것입니다.

이더리움 변경 방향의 불안정

이더리움 재단은 발전 및 업그레이드를 위해 로드맵 (도로 지도)를 구축했지만 언제 업그레이드 될 지, 이 업그레이드가 성공적일 지가 확실하지 않습니다. 특히 PoW에서 PoS 유형으로 바꾼다고 발표한 Casper와 같은 새로운 프로토콜 개발 및 적용에 따라 현재 이더리움 네트워크에 미치는 영향력을 주시해야 합니다.

이더리움 대체

현재 이더리움 플랫폼이 가장 널리 이용되고 있지만 예를 들어 EOS와 같은 새로운 유형의 블록체인 프로토콜로 대체되지 않을 것이라고 보장할 수는 없을 것입니다. 이더리움 플랫폼이 세계 시장에서 주요 프로토콜로 계속해서 적용될 것인지는 불확실합니다. 이더리움 플랫폼의 영향력이 감소해 해당 플랫폼이 대체될 경우 사용량과 응용 분야가 줄어 잠재적으로 해당 플랫폼에 영향을 미칠 수도 있습니다.

2. 사업적 리스크

사업 운영 리스크

VroomGo 사업 로드맵을 실행하고, 기술적 요소들을 구축하기 위해서는 높은 수준의 비즈니스와 노하우가 필수적입니다. VroomGo 팀은 경험이 풍부하지만 로드맵에서 제공되는 주요 기술콘텐츠를 완전히 충족시킬 수 있을 지는 확실하지 않습니다.

활동 사용자 비율의 불확실성

O2O 공유경제 플랫폼은 많지만 VroomGo와 같은 블록체인기술과 결합한 플랫폼이 시도된 경우가 아직 없었습니다. 새로운 사용자들을 끌어들이기 위해 충분한 크레딧이 제공되더라도 이 기술을 토대로 얼마나 많은 코인이 활발하게 사용될 지는 불확실합니다.

3. 규제적 리스크

코인 판매 리스크

VroomGo는 상품이 아닌 VroomGo 플랫폼 운영 및 활성화 방식입니다. VroomGo가 발행한 코인(VRG) 또는 토큰(VGD)가 널리 사용되지 않을 경우 VroomGo 플랫폼을 운영하는데 상당한 제약이 있을 것입니다. 그로 인해 저희는 수익 창출을 위해 VroomGo Coin을 추가 발행할 수 있으며, 미래에 발생할 수익 또는 손실에 대해 책임을 지지 않습니다.

암호화된 화폐 규제에 의한 리스크

많은 국가들이 자본 흐름을 엄격하게 규제하고 있어 VroomGo Coin을 소유한 소유주들은 강제 실행 표적이 될 수도 있을 것입니다. 이 경우 해외로 코인을 보내는 것이 불법이 되어 소유주들은 법적 규제를 받게 될 수도 있을 것입니다.

IX. Team

Hitesh Goel / CEO

13년 이상 경력의 전자상거래 전문가, 마케팅 전문가로서 VroomGo 프로젝트 사업총괄 및 마케팅파트를 책임지고 있습니다.



주요경력 - MBA(Marketing), Purdue University, USA
B.S. Mechanical engineering,
Punjab University, India
Alstom Power, India
Samsung Electronics, Korea
Zimperium, USA
StudyPad, India

H J Moon / COO

26년 이상 경력의 전자상거래 전문가, 마케팅 전문가로서 VroomGo 프로젝트 사업총괄 및 마케팅파트를 책임지고 있습니다.



주요경력 - Sun Microsystems (US)
Cisco Corp (US)
eBay Asia Pacific (US)

C H. Lee / CTO

공학박사, 20년 이상 경력의 프로젝트 개발자
반도체 시스템 디자인 엔지니어
VroomGo 프로젝트 기술파트를 책임지고 있습니다.



주요경력 - Intel (US)
NASA (US) 등

G M. Kim / CBDO

26년 이상 경력의 시스템 개발 엔지니어, 경영 컨설턴트, 리크루팅 컨설턴트로서 VroomGo 프로젝트 사업개발 업무를 책임지고 있습니다.



주요경력 - Samsung SDI
Gatesis consulting
Innohr consulting 등



Y J Yoo / CIF

18년 이상 경력의 국제금융 전문가.

VroomGo 프로젝트 전반에 관하여 기획, 국제 금융 업무를 수행합니다.

주요경력 - 전기차 개발 및 마케팅 프로젝트

Intel, Apple 의 반도체 제조 및 판매 프로젝트



H M. Jang / 전산학 석사

13년 이상 경력의 물류전문가.

VroomGo O2O 서비스플랫폼 개발 및 물류시스템 분야를 담당합니다.

주요경력 - ETRI 연구원

중국 하이프라이 그룹



Kenneth C. Radaza / 필리핀 변호사 겸 CPA.

VroomGo 프로젝트 전반에 관한 법률자문과 투자자문을 담당하고 있습니다.



D Y. Ha / 어드바이저

KAIST 수학과 졸업

주요경력 - 삼성 SDS

검색엔진, ERP패키지 개발



S M. Kwak / 어드바이저

KAIST 석사, 서울대학교 졸업
시스템다이내믹스, 프로그램 리모델링

주요경력 - MIT 공학박사 에너지랩 미국
메사추세츠주/캠브리지 연구원
가톨릭대학교 산학협력중점교수



H D. Choi / 어드바이저

KAIST 전기, 전자공학과 전공

주요경력 - NHN스튜디오 629 대표이사
NHN엔터테인먼트 총괄디렉터
SK C&C

X. References

- [1] github.com. (2018) [online] Available at: <https://www.github.com>
- [2] go-jek.com. (2017) [online] Available at: <https://www.go-jek.com>
- [3] ele.me. (2018) Available at: <https://www.ele.me>
- [4] grab.com. (2018) Available at: <https://www.grab.com>
- [5] glosfer.com. (2018) Available at: <https://glosfer.com>
- [6] ripple.com. (2018) Available at: <https://ripple.com>
- [7] Blake2.net. (2017). BLAKE2. [online] Available at: <https://blake2.net/> [Accessed 16 Oct. 2017].
- [8] CoinDesk. (2016). Understanding The DAO Attack - CoinDesk. [online] Available at: <https://www.coindesk.com/understanding-dao-hack-journalists/> [Accessed 20 Nov. 2017].
- [9] Decker, C. (2017). BitcoinStats. [online] Bitcoinstats.com. Available at: <http://bitcoinstats.com/network/propagation/> [Accessed 10 Nov. 2017].
- [10] Decker, C. and Wattenhofer, R., 2013, September. Information propagation in the bitcoin network. In Peer-to-Peer Computing (P2P), 2013 IEEE Thirteenth International Conference on (pp. 1-10). IEEE.
- [11] Digiconomist. (2017). Ethereum Energy Consumption Index (beta) - Digiconomist. [online] Available at: <https://digiconomist.net/ethereum-energy-consumption> [Accessed 8 Dec. 2017].
- [12] Ethereum Blog. (2014). Toward a 12-second Block Time - Ethereum Blog. [online] Available at: <https://blog.ethereum.org/2014/07/11/toward-a-12-second-block-time/> [Accessed 27 Sep. 2017].

- [13] Etherscan.io. (2017). Ethereum Average BlockSize Chart . [online] Available at: <https://etherscan.io/chart/blocksize> [Accessed 16 Nov. 2017].
- [14] Ethstats.net. (2017). Ethereum Network Status. [online] Available at: <https://ethstats.net/> [Accessed 16 Nov. 2017].
- [15] Park, J.H. and Park, J.H., (2017). Blockchain Security in Cloud Computing: Use Cases, Challenges, and Solutions. *Symmetry*, 9(8), p.164.
- [16] VISA (2017). Visa Inc. Facts & Figures . [online] Available at: <https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/about-visa/documents/visa-facts-figure-s-jan-2017.pdf> [Accessed 20 Nov. 2017].
- [17] Nakamoto, S., 2008. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system.
- [18] Poon, J. and Dryja, T.. (2016). The Bitcoin Lightning.network [online] Available at: <https://lightning.network/lightning-network-paper.pdf>.
- [19] Sompolinsky, Y. and Zohar, A., 2015, January. Secure high-rate transaction processing in bitcoin. In *International Conference on Financial Cryptography and Data Security* (pp. 507-527). Springer, Berlin, Heidelberg.

XI. Follow and contact
