



VAIP COIN

Vehicle Artificial Intelligence Platform

Chain Foundation Pty Ltd

VAIP COIN 차량 데이터 플랫폼

- 데이터 거래를 위한 플랫폼

CONTENTS

1. 소개
 2. 데이터 수집 / 데이터 자산화 인프라 부재
 3. 차량 데이터 생태계의 지속 가능성
 4. VAIP 토큰의 생태계
-
5. 데이터 거래소 (DEX)
 6. 차량 데이터 기술
 7. 데이터 보안과 개인정보 보호
 8. 서비스 예시
-
9. 토큰 분배 및 운영 방안
 10. 로드맵
 11. 팀원 및 어드바이저
 12. 협력업체
 13. 기타 법적 고지 사항



Vehicle Artificial Intelligence Platform

1. 소개

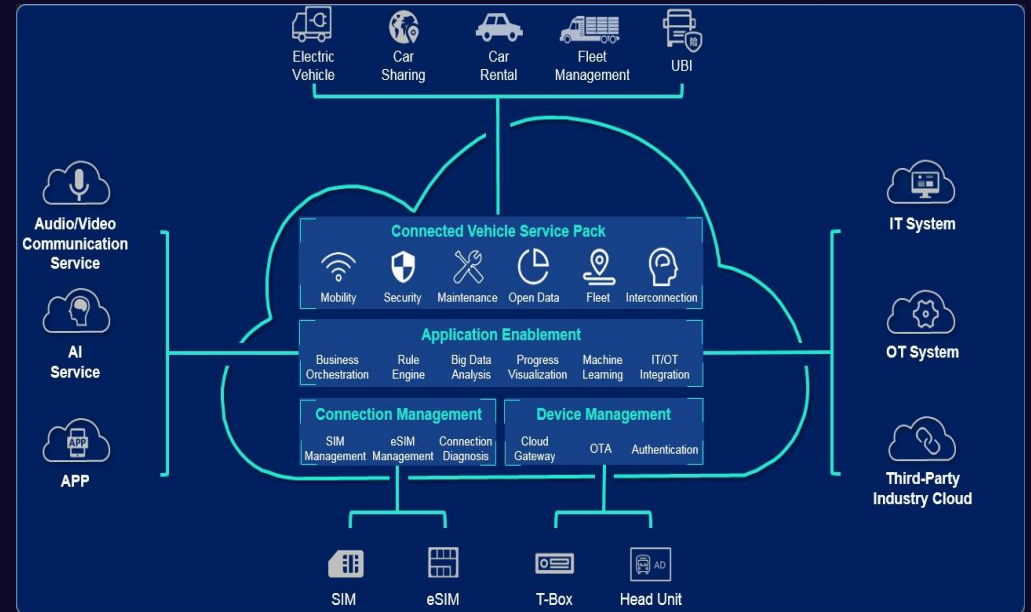
자동차 산업은 자동차 제조 뿐만 아니라 보험, 에너지, 운송, 물류, 정비, 중고차 거래 등 방대한 연관 산업과 일자리를 창출 해왔다.

VAIP(Vehicle data Artificial Intelligence Platform) 생태계는 자동차 연관 산업의 차량 데이터를 기반으로 구축되며, VAIP토큰을 이용한 보상체계가 생태계를 지속 가능하게 할 것이다.

차량 특히 자동차는 중요한 도구이자 자산이기 때문에 데이터 기반의 서비스를 필요로 하며 연관된 금융, 보험, 에너지, 정비 시장 또한 이를 필요로 한다는 점에서 VAIP생태계와 연결된다.

VAIP생태계는 다양한 종류의 자동차 정보를 수집하여 빅데이터를 AI와 Deep Learning을 통해 가공하여 공정하게 거래될 수 있도록 한다. 또한 광범위한 서비스 분야를 하나의 에코 시스템으로 연결하여 블록체인 기술을 이용한 신뢰 기반의 생태계를 구현할 수 있다. 에이아이비전은 10여년 간 차량 AI 및 물류 부분의 플랫폼 및 시스템을 개발해 왔으며 국내 굴지의 협력사들과 함께 현재 사용되고 있는 4세대 플랫폼에 대한 인스톨 및 유지 관리를 하고 있다.

VAIP토큰은 에이아이비전의 기존 사업에 블록체인 기술을 접목한 리버스 코인이다.



Vehicle Artificial Intelligence Platform

2. 데이터 수집/ 데이터 자산화 인프라 부재

4차 산업 혁명이나 빅 데이터 혁명 등은 데이터의 수집 및 사용에 관한 여러 가지 기술적 문제가 있다. 데이터 프라이버시(Data Privacy)와 데이터 거래에 대한 것이 대표적이다.

블록체인 기술이 이에 대한 해결책으로 제시되고 있긴 하지만 구체적인 차량 데이터 도메인과 생태계에서 필요한 솔루션을 모두 제공하지는 않기 때문에 차량 데이터 자산화 인프라가 필요하다.

제안하고자 하는 플랫폼, VAIP플랫폼은 차량 데이터 거래소를 통한 데이터의 자산화로 데이터 프라이버시 문제를 해결하고 데이터 거래를 통하여 생태계의 인프라 된다. 또한 생태계에 참여한 공동체가 차량 데이터를 통하여 가치 생산을 극대화하는 것이 목표이다.

이는 4차 산업 혁명과 맥을 같이 하며 차량 데이터의 소유권과 인공지능 기술의 활용을 접목하는 중요한 문제이다. 인공지능 기술은 빅 데이터 기술, 분산 저장소 기술에 암호 기술을 융합한 기술로 요약할 수 있다.

자동차 산업은 전기 자동차 기술, 자율주행 기술, 공유 자동차 기술 등의 영향으로 급격한 변화를 예고하고 있다.

자동차 산업의 IT화 및 차량에서 생성된 데이터에 기반한 서비스의 보급이 이러한 변화의 핵심이다. 자동차 산업이 맞이할 4차 산업혁명은 자동차 제조에 있어서의 혁명보다는 생산에서 폐차까지 전 과정을 관리하여 최적화 하는 자동차의 전 생애주기에서 생성된 데이터에 기반한 서비스에서 일어나는 혁명인 것이다.

VAIP생태계는 이러한 과정에서 개인 정보 보호에서 확장된 차량 데이터에 대한 보호, 인증, 거래 인프라의 구축을 목표로 하고 있다. 차량 데이터와 개인 정보의 관계는 기술적인 처리 대상과 사회적, 법률적 보호 요구조건의 관계이다. 해야 하는 것과 계산의 대상이 되는 것의 구분이 필요하다. 계산은 거래나 암호 기술의 적용을 의미하며 인공지능 기술의 적용 또한 본질적으로 계산이다.



Vehicle Artificial Intelligence Platform

2. 데이터 수집/ 데이터 자산화 인프라 부재

4차 산업혁명을 가능하게 하는 것은 데이터와 인공지능 기술이며 데이터(디지털; 수)와 계산에 대응된다. 데이터는 차량 데이터처럼 단순한 센서에서 얻은 값과 이것을 계산하여(기계학습 알고리즘을 수행하여) 얻은 결과 예측 데이터 모두를 의미한다.

운전자의 운전 습관은 개인 정보 보호의 대상이 되며 그러한 데이터는 운전자의 자산이 될 것이다. 또한 차량 정비 내역은 차량 소유자와 정비 서비스 사업자가, 운수회사의 차량 관제 서비스 시스템에서 수집된 데이터는 운수회사가 소유권을 가질 것이다.

VAIP플랫폼이 제안하는 시스템이 구축되면 데이터 및 그 데이터를 사용하여 계산할 수 있는 알고리즘의 소유권이 누구에게 있는가와 결과의 거래 시 수익 배분을 어떻게 할 것인가를 정의할 수 있도록 하는 서비스를 제공하게 될 것이다.

데이터 거래소는 투명하지만 익명성으로 보장할 필요가 있다. zero-knowledge proofs 라는 암호 기술이 그에 대한 해결책이 될 수 있으며, 이는 장부 상의 거래 내용을 모르는 상태에서 장의 거래를 검증하는 기술을 제공한다.

제안하는 시스템은 빅 데이터를 위한 확장 가능한 데이터 저장소를 지워지지 않는 분산 저장소 형태로 제공하며 데이터 암호화를 통해 데이터를 보호하는 한편 거래는 가능하도록 한다.

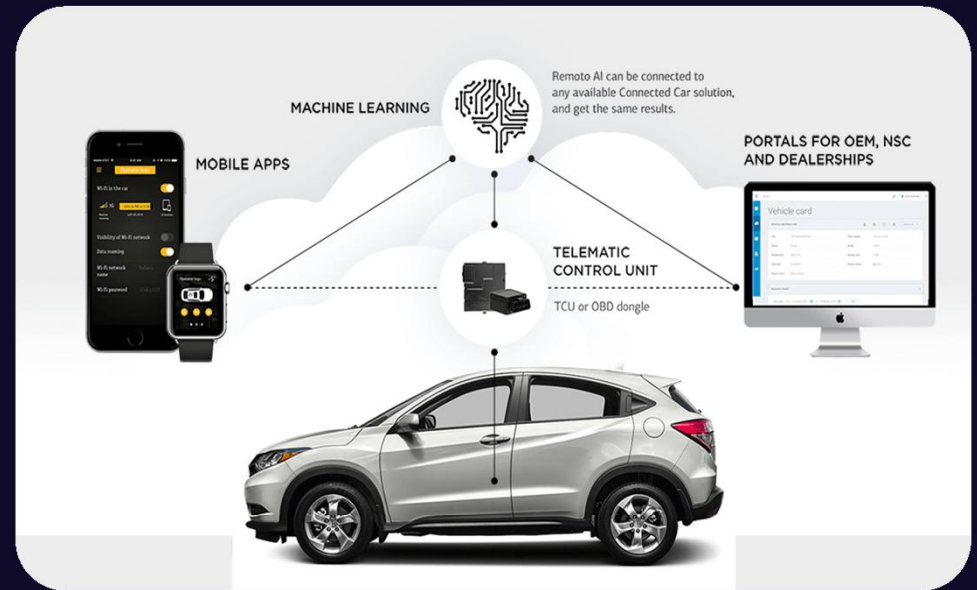


2. 데이터 수집/ 데이터 자산화 인프라 부재

또한 다양한 데이터 분석 처리를 해야 하므로 등록된 처리 알고리즘에서 생성된 데이터를 자산으로 등록하는 서비스를 제공한다. 알고리즘은 통계적인 모델과 Deep Learning Network의 매개변수와 같은 데이터 모델을 모두 포함하며 이러한 모델 자체가 데이터로 거래된다.

차량 데이터는 빠른 속도로 빅 데이터화 될 수 있는 산업 영역이며 이를 위해서는 소유권과 거래 시장 인프라 구축이 필수 요소이다. 제안하는 시스템은 이러한 거래 인프라와 차량 데이터 공동체의 플랫폼이다.

VAIP플랫폼은 차량 데이터 전반에 대한 공정한 거래를 가능하게 하면서 예측과 같은 파생 데이터들의 생성을 가능하게 하여 지속 가능한 인프라의 역할을 한다.

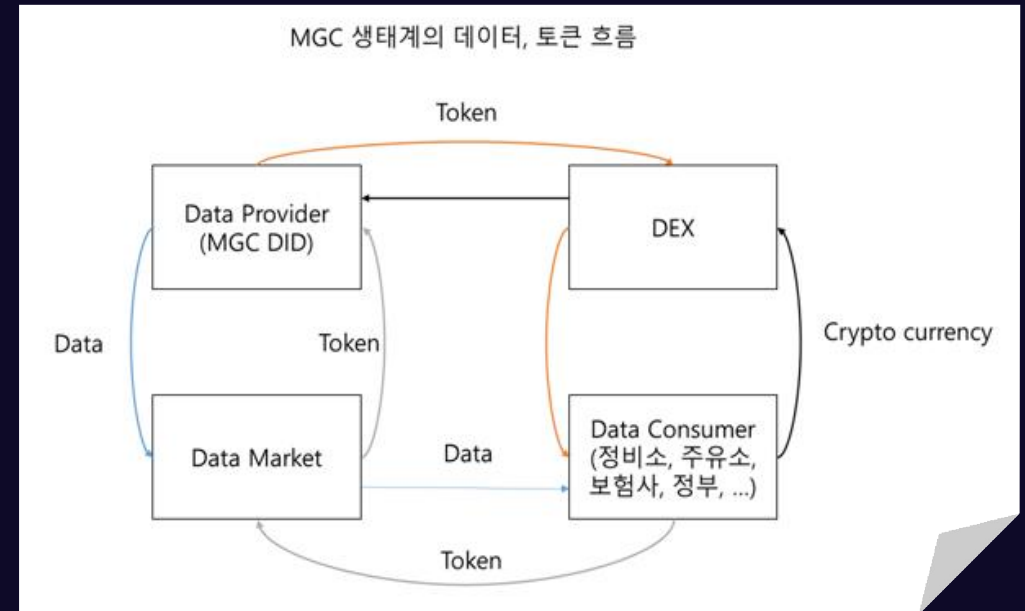


3. 차량 데이터 생태계의 지속 가능성

차량 데이터 생태계를 지속 가능하도록 하기 위해서는 알고리즘이나 데이터의 자산화를 통하여 공동체의 구성원의 참여도를 높이는 것이 중요하며, 이는 자산화를 통한 인센티브의 제공을 통해 실현될 수 있다.

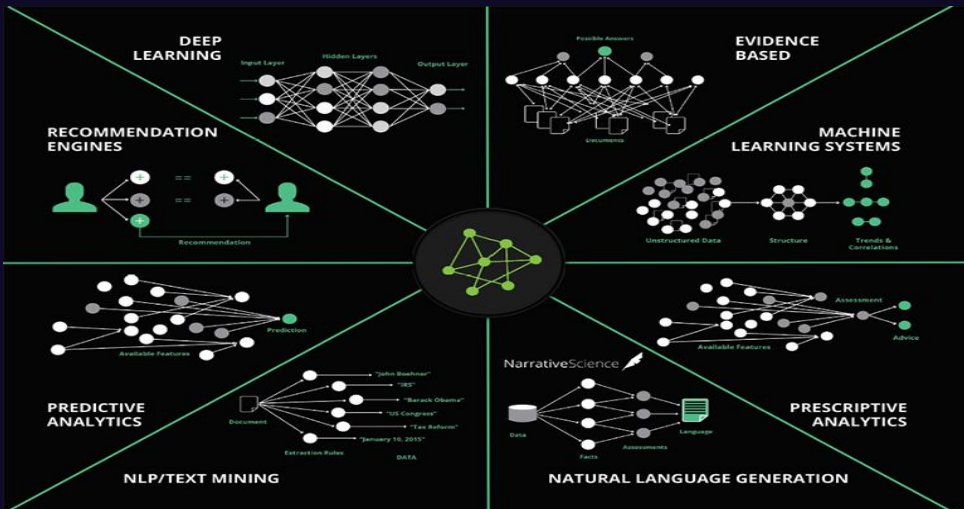
데이터를 효과적으로 처리하여 새로운 데이터를 생산하는 알고리즘을 개발하는 것에 대한 인센티브가 있어야 생태계가 지속될 것이다. VAIP생태계는 별도의 인증, 관리기관 없이 독립적으로 유지된다.

차량 데이터 거래소 내에서 데이터 생산자와 소비자는 토큰을 통하여 연결된다. 생산자는 토큰으로 데이터나 알고리즘을 자산화 하며, 소비자는 토큰(VAIP)으로 서비스를 이용한다. 이러한 토큰 경제가 생태계를 지속 가능하게 하는 것이다.



4. VAIP 토큰의 생태계

· 차량과 디지털 쌍둥이의 신원



이러한 연결에서 보안은 중요하다. 가상 세계에서 신원(identity)은 사설 키와 공개 키로 표현될 수 있다.

차량 원격 감시 제어 (telemetry)응용에서 차량은 데이터를 생성하는 물리적인 쌍둥이이고 가상세계의 쌍둥이 객체는 계산을 위하여 이름이나 주소와 같은 신원이 필요하다.

물리적인 사물(차량)은 데이터를 통하여 가상세계에 디지털 쌍둥이인 계산의 객체(object)를 연결하는 것이다. 실 세계의 스마트 차량은 가상세계 디지털 쌍둥이와 서로에게 연결된다.



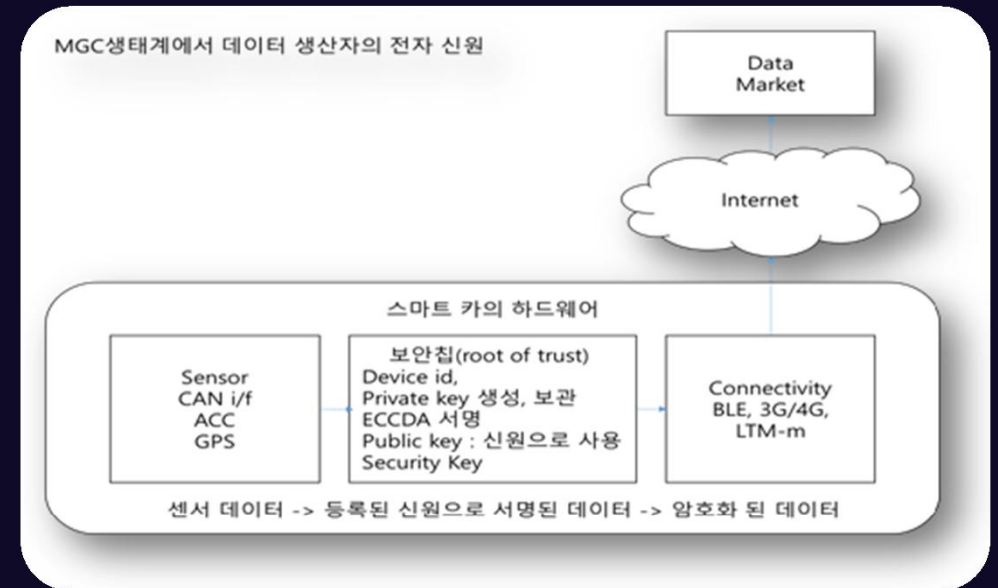
Vehicle Artificial Intelligence Platform

4. VAIP 토큰의 생태계

· 차량과 디지털 쌍둥이의 신원

별도의 등록 기관이 필요 없는 특징을 가진 자주적인 자기 신원 [DID] 기술을 사용할 수 있다.

차량의 신원은 물리적 보안 기능을 통하여 신원을 만들고, 가상세계에 그 신원을 사용하여 보안 기능을 수행하는 것이다. 이러한 연결 관계가 자산화의 시작점이다.



4. VAIP 토큰의 생태계

· 인공지능과 분산자율조직

가까운 미래에 인공지능 분야에서 데이터에 대한 수요가 증가할 것이다. 빅 데이터 나 최신 기술들은 데이터에 기반하여 모델을 만들고 그것으로 예측의 정확도를 높여서 혁신을 이루었다.

데이터에 소유 주체와 프라이버시 등의 문제와 데이터를 유통하는 현재의 방법의 혁신 없이는 데이터에 대한 수요를 만족할 수 없다. 데이터를 거래하는 시장이 필요하며 이 시장을 구성하는 핵심적인 인프라를 블록체인 기술이 제공할 것이다.

ImageNet이나 kaggle의 데이터 세트들 보다 정교하게 빅데이터를 구축하여야 한다. 또한 보다 강력한 컴퓨팅과 저장소들이 필요하다. IoT 디바이스와 네트워크 인프라도 증가할 것이다.

인공지능 기술과 DAO가 결합하여 효율적이며 생산적인 데이터 시장을 구축한다.

· 데이터 소유자 중심 생태계 구축

기존의 플랫폼은 데이터의 사용이 플랫폼 운자 중심으로 결정되어 데이터의 소유자나 생성자의 이해를 침해하는 경향이 있다.

블록체인 기술은 데이터의 사용을 소유자와 생산자 중심으로 운영하게 하면서 데이터 소비자들 에게 공평하고 합리적인 비용으로 소비할 수 있도록 하여 준다.

소비자는 데이터 접근에 있어서 불합리한 접근 제한에서 자유로워지고 생산성을 높일 수 있다. 이런 생태계 구축에 있어서 VAIP가 핵심적인 역할을 한다.

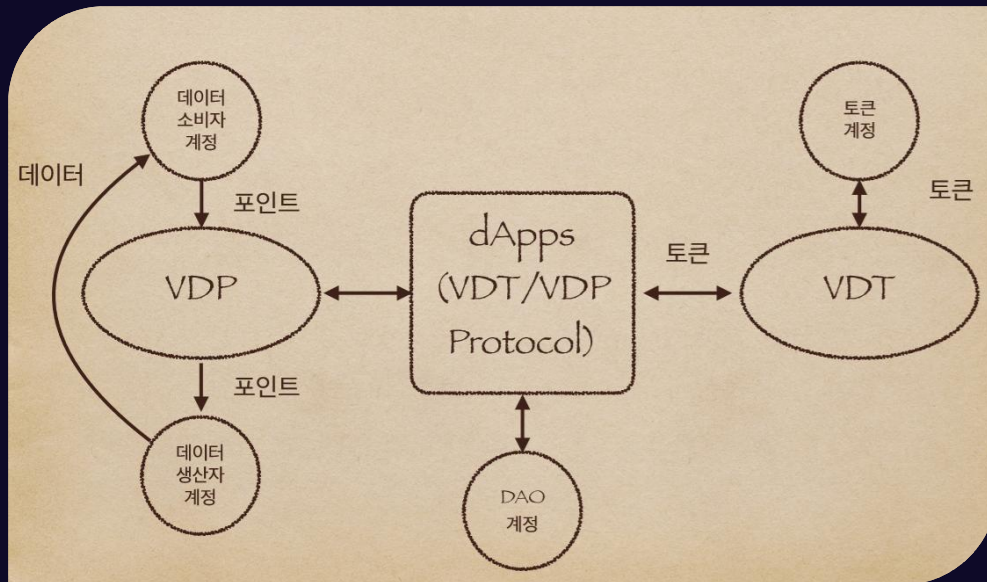


Vehicle Artificial Intelligence Platform

4. VAIP 토큰의 생태계

· VAIP/VAIP 토큰의 기술적 구조

VAIP/VAIP Token Protocol은 EOS dApp으로 구현된 서비스 인터페이스이다.



5. 차량 데이터 기술

· VAIP플랫폼의 구조



· VAIP생태계의 핵심 요소

- 계정, 권한
- 이용자
- 소유자
- 운전자
- 정비사
- 다른 참여자

권한 인증 및 상세정보 청구
수집, 전송, 저장
OBD 데이터, 차량 데이터, GPS
시계열 데이터
저장 프로토콜 (IPFS->bigchaindb)
Smart contract
데이터 소유권



Vehicle Artificial Intelligence Platform

8. 서비스 예시 (smart contract)

거래 : 구분 종류 설명

mileage insurance services

- 자동차 부품 교환 등 생애 주기 관리
- 자동차 고장 예측 및 안전도 향상
- 자동차와 부품에 대한 정품 인증과 도난 방지
- 자동차 사고 분석
- 개인 맞춤형 보험 설계
- 신뢰할 수 있는 중고차 직거래
- 자동차 충전을 위한 전기 직거래
- 자동차 충전소 및 유효 주차장 안내
- 음악 및 동영상 스트리밍과 결제
- 복수 개 자동차에서 동일한 콘텐츠 체험
- Local Dynamic Map 서비스
- 수요자를 위한 CAR DATA 공모
- 자동차 관련 개인정보의 안전한 모니터링
- 자동차내 결제 (In-Car Commerce/Payments)



Vehicle Artificial Intelligence Platform

9. 토큰 분배 및 운영 계획

VAIP코인은 ERC20 Token으로 발행된다. VAIP 코인은 추후 EOS 기반의 DAPP으로 개발 되어질 것이다.

- Name : VAIP Coin
- Symbol : VAIP
- Type : ERC20
- Total issuance : 3,000,000,000 VAIP
- IEO Rate : 1VAIP = 20 KRW

• LOCK UP

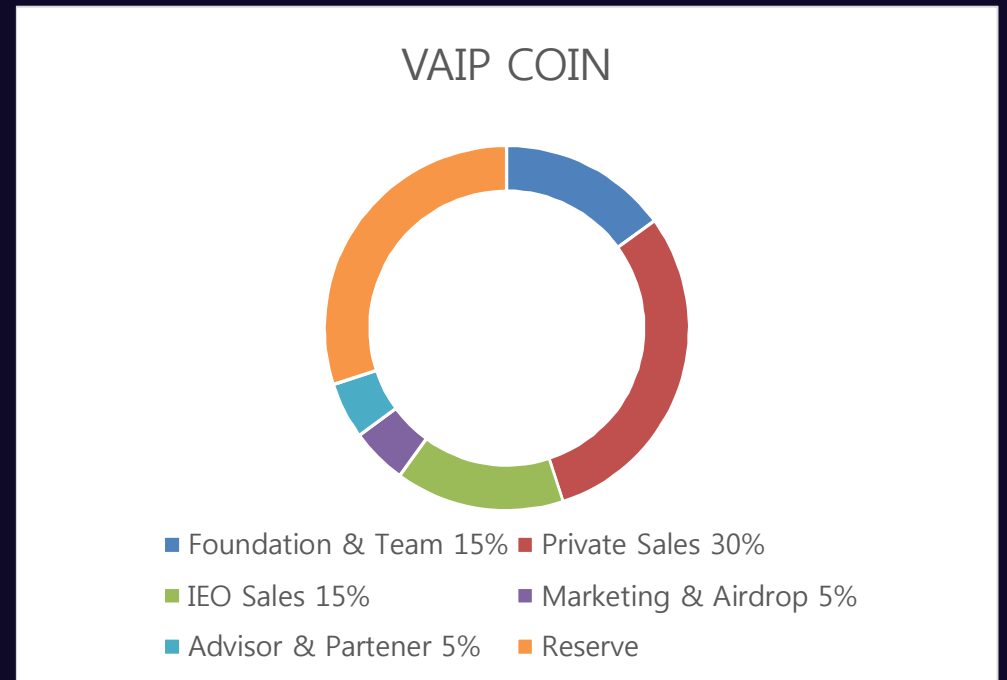
Private Sales – 1년 6개월 록업후 그후 1개월에
10%씩 해제

IEO Sales – 록업 없음 참여후 지갑 입/출금 가능
상기 외 나머지 물량은 모두 3년 록업

-전체 코인의 80%

유통 코인량 20% (600,000,000 VAIP)

- IEO 15%, Marketing % Airdrop 5%
거래소에서 IEO 진행한 수량만큼만 실제 유통



VAIP

Vehicle Artificial Intelligence Platform

9. 토큰 분배 및 운영 계획

• IEO 자금 운용 방안

플랫폼 연구 및 개발 비용

- 플랫폼 관리시스템 개발, DAPP 개발 30%

AI 연구 개발 비용

- AI 개발, 빅데이터 분석 시스템 개발 10%

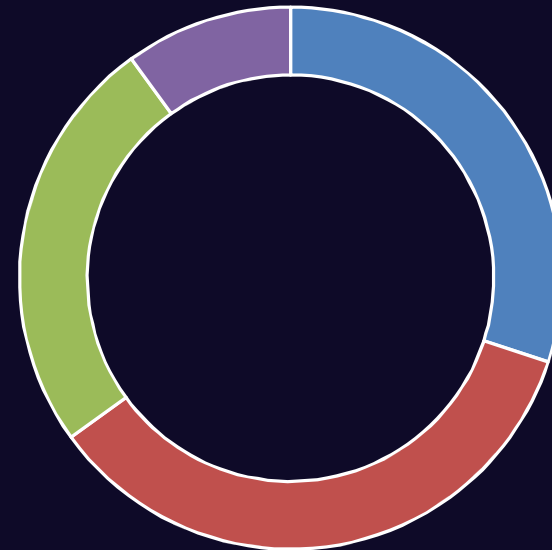
운영 비용

- 시설비, 인건비 (법률, 회계, 기술용역),
서버 네트워크 시스템 유지 관리 25%

마케팅 비용

- 국내외 관련 업체 제휴, 온오프라인 마케팅 35%

IEO Allocation



■ Development 30% ■ Marketing 35% ■ Operation 25% ■ Reserch 10%



Vehicle Artificial Intelligence Platform

10. 로드맵

- 2018.1Q 에이아이비전 VAIP 사업 기획, 블록체인 사업 부분 스핀오프 준비
- 2018.2Q VAIP 와 Philbit 거래소 MOU 체결
- 2018.3Q VAIP Coin 블록 체인 사업을 위한 호주 법인 설립
- 2018.4Q VAIP 하드웨어 ODB 시제품 완성
- 2019.1Q 국내 거래소 상장 준비
- 2019.2Q 글로벌 거래소 상장 준비, 국내 거래소 상장
- 2019.3Q 글로벌 거래소 상장
- 2019.4Q 블록체인 하드웨어 지갑 및 플랫폼 개발



Vehicle Artificial Intelligence Platform

11. 팀원 및 어드바이저

CEO 최준규 서울대 졸업 Chain Foundation Pty Ltd 대표이사

CTO 박재형 서강대 대학원 졸업 삼성전자

• Team member

김진영 고려대학교 컴퓨터학과, 삼성전자 소프트웨어연구소 근무 김앤장 근무

최진영 한컴리눅스, 히로세 코리아, 링크랩, 지투지 솔루션 근무

박철순 한국외국어대 컴퓨터공학과 AK플러스, KTB투자증권, NHN 스타피쉬,
아임클라우드 근무

윤재식 숭실정보과학대학원 중앙소프트웨어, 인포이큐,미디어 디바이스 근무

이경훈 고려대학교 컴퓨터학과 대학원 삼성전자 근무, 에코마켓팅, SSHUTLE 근무

이동건 재정 담당 경영학과

한은미 admin 경영학과

박성민 마케팅 담당 법학과



Vehicle Artificial Intelligence Platform

11. 팀원 및 어드바이저

•Advisor

박성욱	지사장 모빌아이코리아
심재열	부장 서울대 졸업 LG유플러스
김동현	과장 와세다대 졸업 KT
최상기	대표이사 서울대 졸업 카빅스
양진영	연구교수 카이스트
김상균	대표이사 경북대졸업 엠비즈원
김인현	대표이사 한국공간정보통신
최해문	대표이사 서울대 졸업 바로링크



Vehicle Artificial Intelligence Platform

12. 협력업체

물류신문 <http://www.klnews.co.kr/>

교통신문 <http://www.gyotongn.com/>

카빅스 <http://www.carbig.com/main#>

한국창의과학진흥협회 <http://infoedu.or.kr/>

한국BEMS협회 <http://www.bems.or.kr/>

오펠솔루션 스마트IT융합시스템연구단 <http://www.ciss.re.kr/>

태호테크놀러지 <http://www.taehotech.com>

코리아타코 <http://www.koreatacho.co.kr>

자스텍M <http://www.jastecm.com/jbiz/index.do>

엠비즈원 <http://www.mbiz.co.kr>



Vehicle Artificial Intelligence Platform

13. 기타 법적 고지 사항

VAIP팀은 VAIP에코에 참여자들에게 VAIP플랫폼에 대한 참고용 정보를 제공하기 위해 본 백서를 작성했습니다. 따라서 본 백서는 VAIP에코에 대한 투자 등을 권유하기 위한 문서가 아닙니다. 본 백서 상 어떠한 내용도 미래 특정 시점의 VAIP사양과 정확히 일치할 것을 보증하지 않습니다. VAIP팀은 본 백서와 관련된 어떠한 내용에 대해서도 완전한 정확성을 보장하지 않으며, 그에 대한 법적 책임도 부담하지 않습니다.

따라서 자신의 의사결정에 있어 본 백서를 참고하거나 이용한 경우, 그에 따른 결과는 손익 여부를 불문하고 전적으로 의사결정자의 판단에 따른 것입니다. 다시 말해, 본 백서를 이용함으로써 손해, 손실, 채무, 기타 피해가 발생하더라도 VAIP 팀은 그에 대한 배상, 보상, 기타 책임을 부담하지 않는다는 점을 유의하시기 바랍니다.

- 자금세탁방지 및 범죄수익 은닉자의 참여를 방지하기 위하여 KYC (Know Your Customer Rule)를 수행하며, 참여자는 반드시 신분증과 거주지 증명을 제출해야 한다. 지갑분실이나 해킹에 따른 토큰 분실은 회사가 책임지지 않는다.
- VAIP코인(VAIP Coin)의 프라이빗세일은 암호 화폐 시장에 대한 충분한 이해와 지식, 그리고 경험이 있는 개인 또는 법인만이 참여할 수 있다.



Vehicle Artificial Intelligence Platform

13. 기타 법적 고지 사항

- 회사의 구성원과 관련자들은 프로젝트의 성공을 위해 최선의 노력을 다할 것이지만, 프로젝트가 실패하거나 VAIP Coin 자체가 무가치해 질 수 있음을 유념하여야 한다. 특히 사업주체가 로드맵에 제시한 개발 일정을 준수하고 서비스를 개시하더라도 대중의 관심 부족 또는 외부 환경의 변화로 인해 프로젝트가 기대만큼 성공하지 못할 수 있다. 그러므로 VAIP Coin의 Private sale에 참여하는 개인 및 법인은 본 프로젝트가 중대한 투자 위험을 내포하고 있음을 유의하고, 투자 위험을 감당할 능력이 되지 않는다면 코인구매에 참여하지 않을 것을 권장한다.

- 현재 또는 미래에 발생 가능한 소득을 수취할 수 있는 권리를 제공하지 않고, 어떠한 대상에 대한 소유권을 보증 하지도 않는다. VAIP Coin은 소유권 또는 지배권을 제공하지 않고, 본 프로젝트에 영향력을 행사할 수 있는 어떠한 권리도 제공 하지 않는다.

- 이 문서에서 제공되는 모든 정보는 프로젝트를 설명하기 위한 것이며 법적 구속력이 없다. 회사에서 제공하는 모든 문서는 투자와 관련하여 의견, 추천, 전망, 조언을 포함하지 않는다.

- VAIP코인의 Sale 기간 중 사이트나 백서 등을 통해 제공 되는 정보에 대해서는 추후 수정 또는 변경 될 수 있음을 공지한다. 또한 이 백서의 내용은 완성본이 아니며 별도의 공지 없이 수정될 수 있다.

- 이용자는 VAIP를 구매하기 전에 면책조항과 백서 등 관련 정보를 신중하게 읽고 모든 잠재적 리스크를 다시 한번 확인해야 한다.



13. 기타 법적 고지 사항

• 참가제한

아래 각 항에 해당 하는 사람은 참가 할 수 없다.

- ① 미성년자 (만 18세 미만)
- ② IEO 참여가 금지된 국가에 거주하는 자
- ③ 폭력조직 관계자
- ④ 금치산자 또는 한정치산자
- ⑤ 신원이 불분명한 자
- ⑥ 타인을 사칭하여 IEO에 참여하려는 자



Vehicle Artificial Intelligence Platform

• References

1. Gamil, Jaymee T. "Another 'rude' cab driver in hot water." Inquirer. Inquirer.net. 12 Jan. 2016. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <http://newsinfo.inquirer.net/754586/another-rude-cab-driver-in-hot-water>]
2. Scott, Gini Graham. "Avoiding Auto Repair Scams." Huffpost.Oath Inc. 2 Nov. 2014. Web. 26 Feb. 2018. [Available: https://www.huffingtonpost.com/gini-graham-scott/avoiding-auto-repairscams_b_5750274.html]
3. Peeters, Kris. Roon, Michel van. M. Henneveld, Rob. "Impact study of mileage fraud with used cars & Adaptability of the Car-Pass model in other EU countries." Car Pass. Oct. 2010. Web. 25 Feb. 2018. [Available: https://www.car-pass.be/files/article_files/file/7/crm%20study%20final%20report.pdf]
4. "Common Factors of Taxi Cab Accidents." Samer Habbas. The Law offices of Samer Habbas. 10 Nov. 2015. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.habbaspilaw.com/common-factorstaxi-cab-accidents/>]
5. Young, Joseph. "Proof-of-Work vs Proof-of-Stake: merits and disadvantages." Coinfox. Canopus Innovative Technologies Ltd. 14 Sept. 2016. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <http://www.coinfox.info/news/reviews/6417-proof-of-work-vs-proof-ofstake-merits-and-disadvantages>]
6. Rushkoff, Douglas. "Throwing Rocks at the Google Bus: How Growth Became the Enemy of Prosperity." New York: Penguin. 2016. Print.



• References

7. "Number of vehicles in use worldwide 2006-2015." statista. Statista, Inc. 2017. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.statista.com/statistics/281134/number-of-vehicles-in-useworldwide/>]

8. Scutt, David. "2016 was a record-breaking year for global car sales, and it was almost entirely driven by China." Business Insider. Business Insider Inc. 19 Jan. 2017. Web. 1 March 2018. [Available: <http://www.businessinsider.com/2016-was-a-record-breaking-year-for-global-carsales-and-it-was-almost-entirely-driven-by-china-2017-1>]

9. Nield, David. "17 gadgets and apps to make your dumb car smarter." Popular Science. A Bonnier Corporation Company. 15 Nov. 2017. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.popsci.com/smart-car-gadgets-apps>]

10. "Grab battles Uber in South-East Asia." The Economist. 9 Feb. 2017. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.economist.com/news/business/21716657-grabhitch-which-offerstransport-perched-back-other-commuters-scooters-one-way>] mvlchain.io MVL TEAM
COPYRIGHT 2018. MVL Foundation Pte. Ltd. ALL RIGHTS RESERVED

11. "Used car history reports may not be accurate." Consumer Reports. June 2009. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.consumerreports.org/cro/2012/12/don-t-rely-on-used-carhistory-reports/index.htm>]

12. "Application Programming Interface - API." Investopedia. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.investopedia.com/terms/t/trading-software.asp>]



• References

13. "SDK (software development kit)." Gartner. Gartner, Inc. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.gartner.com/it-glossary/sdk-software-development-kit>]

14. "Ethereum." Ethereum. Ethereum Foundation. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.ethereum.org/>]

15. "What is a vehicle identification number (VIN)?" Autocheck. Experian. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.autocheck.com/vehiclehistory/autocheck/en/vinbasics>]

16. "WHAT IS OBD?" OBD Solutions. OBD Solutions. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <http://www.obdsol.com/knowledgebase/on-board-diagnostics/what-is-obd/>]

17. "Global Positioning System." Wikipedia. Web. 26 Feb. 2018. [Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System]

18. "Controller Area Network (CAN)." Techopedia. Techopedia Inc. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://www.techopedia.com/definition/32255/controller-area-network-can>]

19. Nice, Karim. "How car computers work." How Stuff Work. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://auto.howstuffworks.com/under-the-hood/trends-innovations/car-computer1.htm>]

20. "ERC20 Token Standard." The Ethereum Wiki. Web. 26 Feb. 2018. [Available: https://theethereum.wiki/w/index.php/ERC20_Token_Standard]

21. "Steemit." Steemit. Web. 26 Feb. 2018. [Available: <https://steemit.com/>]

22. Watson, Patrick W. "Why Bitcoin Has Inflation Risk." Forbes. 29 Jan. 2018. Web. 27 Feb. 2018. [Available: <https://www.forbes.com/sites/patrickwwatson/2018/01/29/why-bitcoin-has-inflation-risk/2/#7d28f63de5ed>]



• References

23. Cyber Security and Resilience of smart cars:

<https://www.enisa.europa.eu/publications/cyber-security-and-resilience-of-smart-cars/>

24. Federal Automated Vehicles Policy - September 2016:

<https://www.transportation.gov/AV/federal-automated-vehicles-policy-september-2016/>

25. Testing automated vehicle technologies in public:

<https://www.gov.uk/government/publications/automated-vehicle-technologies-testing-code-of-practice>

Sens. Markey, Blumenthal Introduce Legislation to Protect Drivers from Auto Security, Privacy Risks with Standards & "Cyber Dashboard" Rating System:

<http://www.markey.senate.gov/news/press-releases/sens-markey-blumenthal-introduce-legislation-to-protect-drivers-from-auto-security-privacy-risks-with-standards-and-cyber-dashboard-rating-system>

• Million lines of code:

• <http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/million-lines-of-code/>

• Connected car report 2016: Opportunities, risk, and turmoil on the road to autonomous vehicles:

• <https://www.strategyand.pwc.com/reports/connected-car-2016-study> (2016.09)

• Service Fabric Customer Profile: BMW Technology Corporation:

• <https://blogs.msdn.microsoft.com/azureservicefabric/2016/08/24/service-fabric-customer-profile-bmw-technologycorporation/>

• Monetizing car data - New service business opportunities to create new customer benefits:

• <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/Monetizing%20car%20data/Monetizing-car-data.ashx>



Vehicle Artificial Intelligence Platform

• References

- □ Cybersecurity Guidebook for Cyber-Physical Vehicle Systems J3061 :
• <https://www.sae.org/standards/content/j3061/>
- □ U.S. DoT chooses SAE J3016 for vehicle-autonomy policy guidance :
• <http://articles.sae.org/15021/>
- □ ISO 15118-1: General information and use-case definition[4] :
• <https://www.iso.org/standard/55365.html>
- □ ISO 15118-2: Network and application protocol requirements[5]:
• <https://www.iso.org/standard/55366.html>
- □ ISO 15118-3: Physical and data link layer requirements[6]:
• <https://www.iso.org/standard/59675.html>
- □ ISO 15118-4: Network and application protocol conformance test[7]:
• AMO Blockchain - Penta Security AutoCrypt® Reverse ICO
• <https://www.iso.org/standard/61725.html>

- <https://www.iso.org/standard/55366.html>
- □ ISO/FDIS 15118-5: Physical and data link layer conformance test[8] :
• □ ISO/DIS 15118-6: General information and use-case definition for wireless communication[9] :
• <https://www.iso.org/search/x/query/15118-6>
- □ ISO/CD 15118-7: Network and application protocol requirements for wireless communication[10] :
• <https://joinup.ec.europa.eu/solution/isoiec-15118-7-road-vehicles-vehicle-grid-communication-interface-part-7-networkand/about>
- □ ISO/FDIS 15118-8: Physical layer and data link layer requirements for wireless communication[11]:
• <https://www.iso.org/standard/62984.html>



• References

- □ IEEE Std 1609.2-2016 (Revision of IEEE Std 1609.2-2013) - IEEE Standard for Wireless Access in Vehicular Environments-Security Services for Applications and Management Messages:
• <https://standards.ieee.org/findstds/standard/1609.2-2016.html>
- □ Design and Implementation of IEEE Std 1609.2 Message Encoder/Decoder for Vehicular Communication Security:
• http://www.cseric.or.kr/literature/ser_view.php?searchCate=literature&SnxGubun=INEN&mode=total&gu=INKO051A0&cmd=qryview&SnxIdxNum=195047&rownum=2&f1=KW&q1=WAVE
- □ Road vehicles — Functional safety — Part 1: Vocabulary :
• <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26262:-1:ed-1:v1:en>
- □ The Automotive Standard ISO 26262, the innovative driver for enhanced safety assessment & technology for motor cars :
• https://ac.els-cdn.com/S1877705812031244/1-s2.0-S1877705812031244-main.pdf?_tid=9b6b6ae1-1b1f-4060-86cc35f582c1bef5&acdnat=1523670019_5a6e2ef4e9fa6acf1756ee22a018914c
- □ Cyber security Guide book for Cyber-physical Vehicle System :
• [https://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=SAE+J+3061-2016+\(SAE+J3061-2016\)](https://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=SAE+J+3061-2016+(SAE+J3061-2016))
- □ Connected Car: Vehicle Platforms Increasingly Use Smartphone Connectivity:
• <https://www.gartner.com/doc/3838867/connected-car-vehicle-platforms-increasingly>
- □ Gorilla: A Fast, Scalable, In-Memory Time Series Database
• <http://www.vldb.org/pvldb/vol8/p1816-teller.pdf>

