COSSE Coin

우리는 국제 무역간 거래에서 어 이상 환율에 따른
시간지연 및 시세차이에 따른 불편함이 발생하지
않을 것이라고 확신합니다.

백 서 (한국어)

Contents

Abstract..... 1-4

1. Introduction 5

1.1. Vision 5

1.2. Background 5

2. ICON Overview 8

2.1. Hyperconnect the World 8

2.2 COSSE Coin Algorithm 9

2.3 AlPha Contracts 10

2.4 VP(Virtual Person : 절대권자) 11

3. CCP(COSSE Coin Platform) 12

3.1 CCP 환경 12

3.2 CCP(COSSE Coin Platform) 활용 13

3.3 CCP 응용프로그램 GAM 14

3.4 APPS, DAPPS, GAPP 비교 모형 15

4. 자동차 전세시대 16

4.1. M.Car..... 16

4.2 자동차 전세의 문제점 17

4.3 COSSE가 만드는 엠카 18

4.4 M.Car Overview 19

Contents

5. RoadMap 21

6. GAPP Programming 24
6.1. Complexchain 24
6.2. Features Consensus 24
ACORE(Alpha Contract On Reliable Environment) 25
Multi-channel 25
Tiered System 25
CFT(Complex Fault Tolerance) 26
6.4. ACORE(Alpha Contract on Reliable Environment) 27
6.5. BSI (Blockchain Signature Infrastructure) 28

7. COSSE Coin 29
7.1 COSSE Coin Distribution 30
7.2 COSSE Coin fund-raising scheme 31

8. 참고자료 32

Abstract

뉴욕에서 사업을 하는 John이 중국의 페이치밍(费启鸣)에게 가전제품을 의뢰하여 상품화 제작한다고 가정할 때,

- John의 입장에서
  1. 샘플링 검사를 끝내고 최종 결정한 상품으로 제대로 만들어 질것인가?
  2. 납기일은 맞출 수 있을까?
  3. 불량률은 낮출 수 있을까?
  4. 수량과 성능 그리고 원가 사용은 잘 이루어 질까?
  5. 보안은 잘 지킬 수 있을까?
  6. A/S는 성실하게 잘 이뤄질 수 있을까?
- 페이치밍(费启鸣)의 입장에서
  1. 계약금, 1차 중도금, 2차 중도금, 잔금은 문제없이 결제될까?
  2. 납기일까지 아무 문제 없이 계약이 유지될까?
  3. 추후 2차 계약도 할 수 있을까?

자동차도 전세로 이용할 수 있을까?,

1. 감가상각을 미래가치로 극복하여 자동차 전세 시대를 열었습니다.
2. 부담없이 자유롭게 "0원"에 새차를 타세요!

1. Introduction

1.1 Vision

우리는 분산화된 세상을 실현하기 위해 공동체를 새롭게 정의 내리고, 정의된 공동체를 연결하며, 연결된 공동체를 통해 새로운 세상을 만들 것이다. COSSE는 사회적·정치적 의미로만 존재하던 공동체(Community)에 경제적 관계를 결부시킴으로써 국가 단위로 정의되던 기존 경제시스템을 공동체 단위로 새롭게 정의하고, 정의된 각 공동체들을 이전보다 더욱 밀접하게 연결시킬 것이다. 또한, COSSE는 현실세계(Real world)뿐만 아니라 가상화폐세계(Crypto-world)와도 연결되어 무한한 확장(Infinite scalability)을 가능케 할 것이다. COSSE는 블록체인으로 구성된 다양한 독립적 Community 가 연결된 탈중앙화된 네트워크이다. COSSE 세상에서는 누구나 새로운 블록체인 프로젝트를 만들 수 있으며, 새롭게 만들어진 프로젝트는 다른 프로젝트들과 연결되어 또 다른 세상을 만들어낼 것이다. COSSE는 그 자체로 살아 숨쉬는 하나의 유기체이며 생태계이다. 우리는 COSSE 세상에서 국가의 경계를 넘어 전세계의 금융, 의료, 공공 등의 Community 와 접속할 수 있다. 그로 인해 한국에서 미국으로 더욱 빠르게 송금할 수 있게 되고, 인도 투자자들은 애플, 구글, 삼성 주식에 더욱 편리하게 투자할 수 있게된다. 또한, 보험사와 병원은 자신의 고객을 위해 커뮤니티 내에서 더욱 빠르게 정보를 공유할 수 있게 되며, 대학교는 연구를 위해 다양한 데이터에 접속할 수 있게 된다. 우리는 미국 병원에서 연구목적으로 사용된 나의 의료 데이터로 인해 나의 Wallet 안으로 COSSE를 받을 수 있게 되는 세상을 실현하고자 한다. 우리는 ICOSSE를 통해 새롭게 정의되고, 새롭게 연결된, 새로운 세상 속으로 들어가게 된다.

1.2 탄생배경(BackGround)

- 사토시 나카모토가 중앙화 발행기관이나, 통제기관도 없이 발행한 비트코인은 미래지향적으로 상당한 관심을 이끌어 냈으며, 이로 인해 정부 및 금융계에 많은 고민을 주고 있다. 지금도 많은 사람들이 AltCoin을 만들기 위해서 노력하고 도전하고 있다.

- 이더리움을 통해 우리는 'Smart Contracts'를 작성하고, 더 나아가 블록체인을 기반으로 한 탈중앙화된 자율 조직("Decentralized Autonomous Organizations" , DAOs), Colored Coins, 앨런 튜링(Alan Turing)에 의하여 소개된 "Turing-Complete"를 바탕으로 이더리움은 코딩의 규칙에 따라 [어떠한 상태]를 다르게 변화 시키는지를 보여주었다.

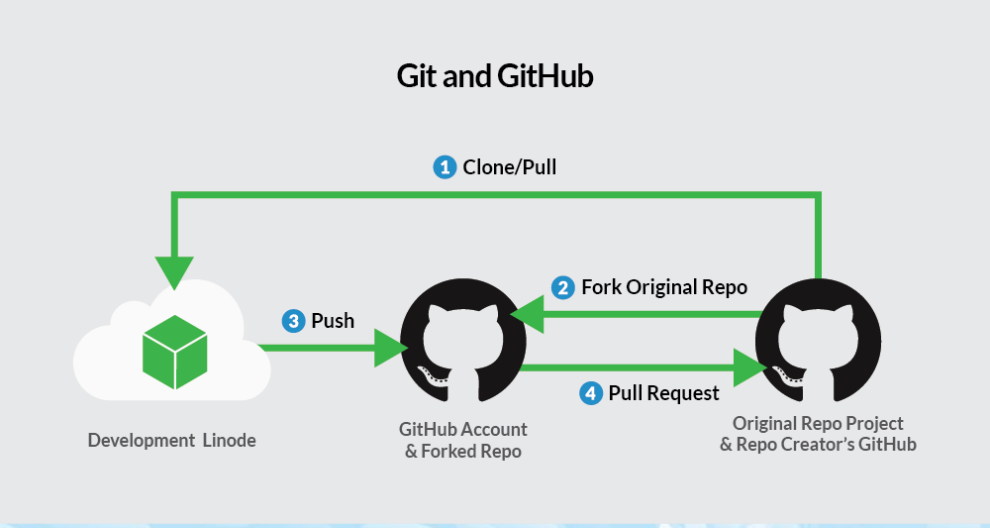
- 2018년 Q3 최근에 "미 증권거래위원회는 비트코인 ETF를 승인하지 않았지만, ETF에 대한 반대가 암호통화나 블록체인에 대한 위원회의 입장을 의미하는 것이 아니라 ETF를 개방할 수 있는 신뢰된 가격 형성의 결여를 의미한다고 강조했다." 여기에서 보듯이 실종하지 않은 가상화폐에 대한 가치적 결함이 어떻게 증명되어야 하는가가 앞으로 풀어야 할 문제일 것이다. 따라서 우리는 COSSE coin Platform을 통하여 현실의 가치를 인정받고, 더 편한 Network를 구축하면서 분산화로 인한 위험을 방지할 것이다.

- 블록체인 기술을 이용한 다양한 방식이 표현되고 있으나, 아직까지는 거래의 완전성을 미루지 못했다. 현재까지의 방식은 보내고 받는 1차원적 거래만 가능하다. 여기서 우리는 더 다양한 조건 값을 갖고 인공지능 프로그램. 정책망과 가치망이라는 두 가지 신경망을 통해 결정하는 VP(Virtual Person : 절대권자)를 통해 "AIPha Contracts"를 작성할 필요를 느끼기 시작했고, VP를 탑재한 CCP(Cosse Complete Platforms)를 갖출 수 있다는 확신을 가진다.

2. COSSE OverView

2.1 COSSE(Coin + SSE)

- COSSE는 **Co**in + **SSE** (Social Software Event)로 코인의 여러 가치 중 코인이 앞으로 나아가야하고 책임져야할 사회성에 중점을 두었습니다. 또한 이러한 COSSE의 정책은 코인의 사회기여도 및 코인사용의 도덕적 가치를 사회에 접목시키는데 기여할 것입니다.
- SSE는 Github를 통하여 협업 및 지식 공유를 지원하기 위한 사회적 지향 도구를 연구하고 구축합니다. 또한 SSE는 소프트웨어가 작동 할 수 있는 역동적 인 사회적 맥락과 런타임에 소프트웨어 적응 결정을 내리는 데있어 클라이언트와 최종 사용자의 개입에 대한 소프트웨어 적응력을 조사합니다. 사회적 맥락에는 규범, 문화, 역할과 책임, 이해 관계자의 목표와 상호 의존성, 각 소프트웨어 행동의 품질과 적합성에 대한 최종 사용자의 인식 등이 포함됩니다.
- 한국을 포함한 전세계 IT 업계에서는 프로그래머 면접에서 GitHub 계정이 일종의 포트폴리오 역할을 할 수 있기 때문에 관련 업계에서 상당히 각광받는 중. 아예 입사지원서에 GitHub 계정/url을 요구하는 곳도 있고 점점 늘어나는 추세다. 최근에 들어서는 국적을 가리지 않고 스타트업이나 개방적인 기업 중심으로 GitHub를 포토폴리오로 사용 / 기업 활동에 사용하는 일이 점점 늘어나고 있다.
- 깃(Git /ɡɪt/[3])은 프로그램 등의 소스 코드 관리를 위한 분산 버전 관리 시스템이다. 기하학적 불변 이론을 바탕으로 설계됐고, 빠른 수행 속도에 중점을 두고 있는 것이 특징이다. 최초에는 리누스 토르발스가 리눅스 커널 개발에 이용하려고 개발하였으며, 현재는 다른 곳에도 널리 사용되고 있다.
- 깃의 작업 폴더는 모두, 전체 기록과 각 기록을 추적할 수 있는 정보를 포함하고 있으며, 완전한 형태의 저장소이다. 네트워크에 접근하거나 중앙 서버에 의존하지 않는다.
- 현재 주니오 하마노(Junio Hamano)가 소프트웨어 관리를 감독하고 있다. 깃은 GNU 일반 공중 사용 허가서 v2 하에 배포되는 자유 소프트웨어이다.



2.1 COSSE(Coin + SSE)

- 제 1 회 사회 소프트웨어 공학 및 응용 국제 워크숍 (SoSEA 2008) [1] 참가자 는 다음과 같은 특성을 제안했다.

  - 커뮤니티 중심 : 소프트웨어는 개인에 중점을 두기보다는 공동체에 의해 그리고 / 또는 커뮤니티를 위해 생산되고 소비됩니다.
  - 협업 / 집단성 : 인간의 협업 적 및 집단적 능력의 활용
  - 동반자 관계 : 사람들 간의 다양한 연관성을 분명히 함
  - 인간 / 사회 활동 : 소프트웨어는 인간 활동을 지원하고 사회적 문제 를 해결하기 위해 의식적으로 고안되었습니다.
  - 사회적 포함 : 소프트웨어는 사회적 포함을 가능하게 하여 커뮤니티에 연결 및 신뢰를 강화해야 합니다.
- 따라서 SSE는 "온라인 환경에서 커뮤니티 중심의 생성, 관리, 배포 및 소프트웨어 사용을 가능하게 하는 프로세스, 방법 및 도구의 응용 프로그램"으로 정의 할 수 있습니다. [2]

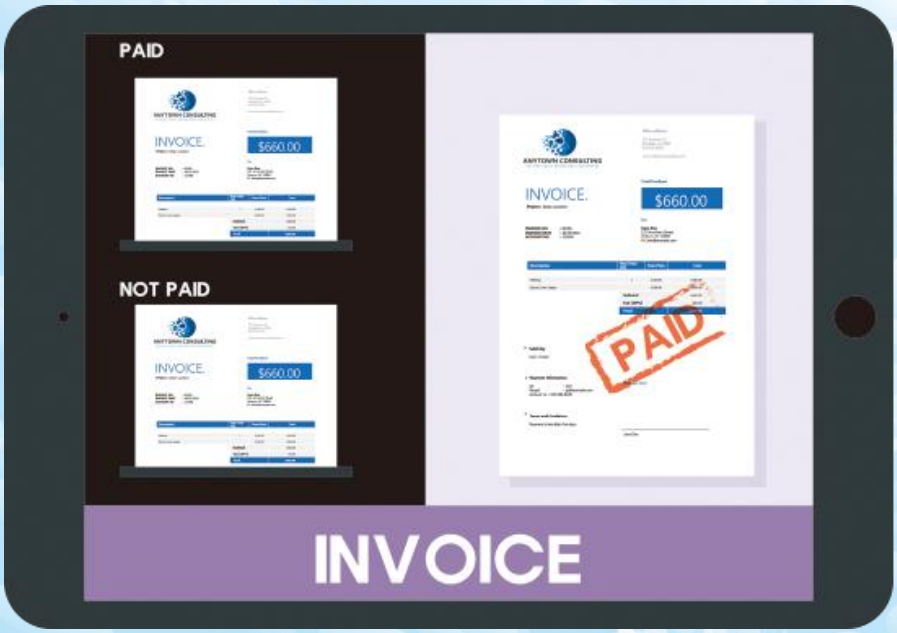
- SSE 분야의 주요 관측 중 하나는 소셜 소프트웨어 응용 프로그램을 위해 만들어진 개념, 원칙 및 기술은 소프트웨어 엔지니어링 자체가 사회적 활동이므로 소프트웨어 개발 자체에 적용 가능 하다는 것입니다. SSE는 소프트웨어 개발의 특정 활동에만 국한되지 않습니다. 따라서 사회적 시스템 설계 또는 사회적 요구 공학과 같은 SSE의 다양한 부분을 지원하는 도구가 제안되었습니다 . [3] 따라서 수직 시장 소프트웨어 등 사회 구성 요소에서 이익을 할 수 있는 의사 결정 과정에서 사용자를 하는데 도움이 소프트웨어 개발 툴, 엔지니어링 도구, 마케팅 도구 나 소프트웨어로,. [4] [5] 이러한 수직적인 소셜 소프트웨어 는 Yammer 와 같은 전통적인 소셜 소프트웨어와 사용자 기반을 강력하게 차별화 합니다.

2.2 COSSE Coin Algorithm

- COSSE Coin은 인보이스 기반으로 구성하며, 거래시 환율의 영향을 받지 아니하고 선순위 거래를 우선시 한다.

- 거래시 베팅 거래가 성사되지 아니하고 미체결로 남는 경우에는 Wallet에는 영향을 주지 않고 체결된 사건에 대하여만 정상거래로 인정한다.

- 선주문시 계약금, 중도금, 잔금 등으로 이뤄지는 지불단계에서 계약금은 지급해야 할 정상 거래로 인정하고 후순위 중도금, 잔금 등은 2차 지급일 및 지급크기, 3차 지급일 및 지급 크기로 구성할 시 예약 거래로 지출구성이 가능하다. 또한 경매시 베팅은 다양한 가격이 상승하는 구조이고, 현재 경매방법을 보면 매 가격이 체결되면서 상승하는 구조가 아닌 1: 1+ 의 개념에서 진행하다 최고 가격을 베팅한 최종 낙찰자인 "B"가 선택 받게 된다. 또, 이 경매의 경우 최종결정권을 가진 "A" (소유자 혹은 결정권자)가 판단을 내리는 주체가 되면 "A"에게 입력 값을 명확히 해주면 결정을 내리는데 아무런 문제가 없다. 더 나아가, 제3자의 개념(심판제)을 도입할 경우에는 제3자(심판)인 "F"는 "A"를 대신하여 결정을 할 수 있는 자격을 "A"로부터 획득한다. 단, "A"는 심판제를 시행할 경우 결정권에 대해 자신의 권리를 행할 수 없게 제한하므로써 이중결정을 막을 수 있다.



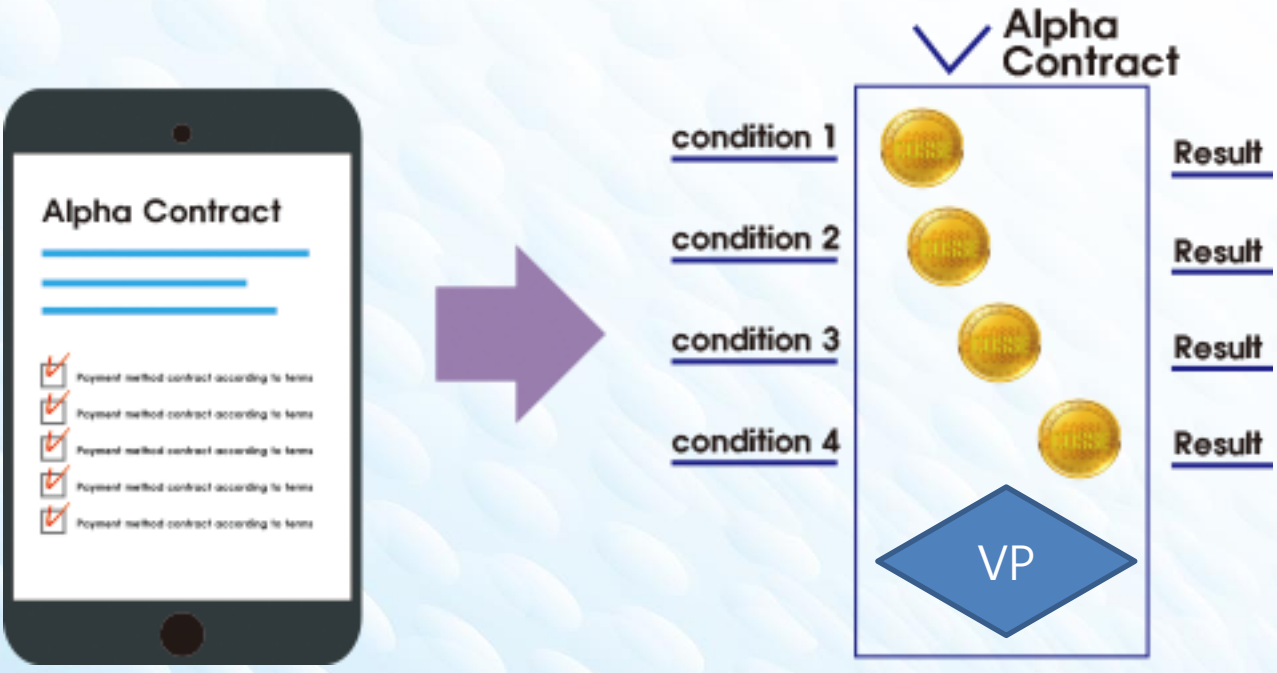
2.3 AlPha Contracts

- Alpha Contract는 Smart Contract의 한계를 벗어나서 조건값을 갖는 계약작성 Platform으로 다양한 상환에 따른 조건을 계약 당시 입력 받아서 서로 신뢰하면서 안전한 거래를 진행할 수 있게 해 준다.
- 또, Alpha Contract는 가상의 거래도 현실의 거래처럼 작성 가능하다.
- 계약서 작성 후 계약이 제대로 진행되는지 알 수 있고, 계약이 단계별 완수 되면서 계약 시 작성된 조건에 따른 결과를 획득할 수 있다.
- 국제간 무역거래시 기존의 거래방식은(한국무역협회 제공 참조) 은행을 중개로 이뤄지는 지급방식을 선택하고 있으므로 높은 수수료 및 확인절차의 번거로움을 안고 있습니다. 따라서 Alpha Contract는 DAPP의 진화형인 GAPP(Gateway Account Membership Decentralized Application)을 통해 간소한 절차에 따라 누구든지 편리하게 이용 가능한 Platforms 제공으로 안심하게 사용 가능하며, 과거자료를 안전하게 보관 가능합니다. 더 나아가 미래적인 계약도 Alpha Contract에서는 가능합니다.

	결제형태의 종류
선지급	T/T, M/T, CWO, Red Clause L/C
동시지급	COD, CAD, At Sight L/C, D/P
후지급	USANCE L/C, D/P

		결제형태의 종류
무신용장 방식	송금	T/T, M/T
	추심	D/A, D/P
신용장방식		At Sight L/C, USANCE L/C

2.4 VP(Virtual Person : 절대권자)



- **Virtual Person (VP)**
- ; 人 --> 단체 --> 회사 --> 법인 --> 협회
- ; VP - 탈국가적 . 탈중앙적 성격을 내포하고 있고, A와 B의 조건값을 절대적으로 최대 만족 시킬 수 있는 결과를 이끌어 낼 수 있어야 한다.

- 그러기 위해서는 1회의 거래에는 권한의 범위를 전부 혹은 거기에 준하는 수준이 되어야 하나, 위험 부담이 크다. 그러면 "VP의 권한은 통제 가능해야 하나?" 답은 "NO" 이다. 어느 누구라도 관여할 수 있는 구조가 된다면 VP의 신뢰에 문제가 제기될 수 있다. 그렇다면, " 과연 어떻게 해야 VP의 결정권에 대한 신뢰가 절대적으로 보장 받을 수 있을까?" 답은 "우선 순위를 부여하는 다양한 경우의 수를 계약 당시 입력해 둠으로써 전부의 효과를 대신할 수 있다."

3. CCP(COSSE Coin Platform)

3.1 CCP 환경

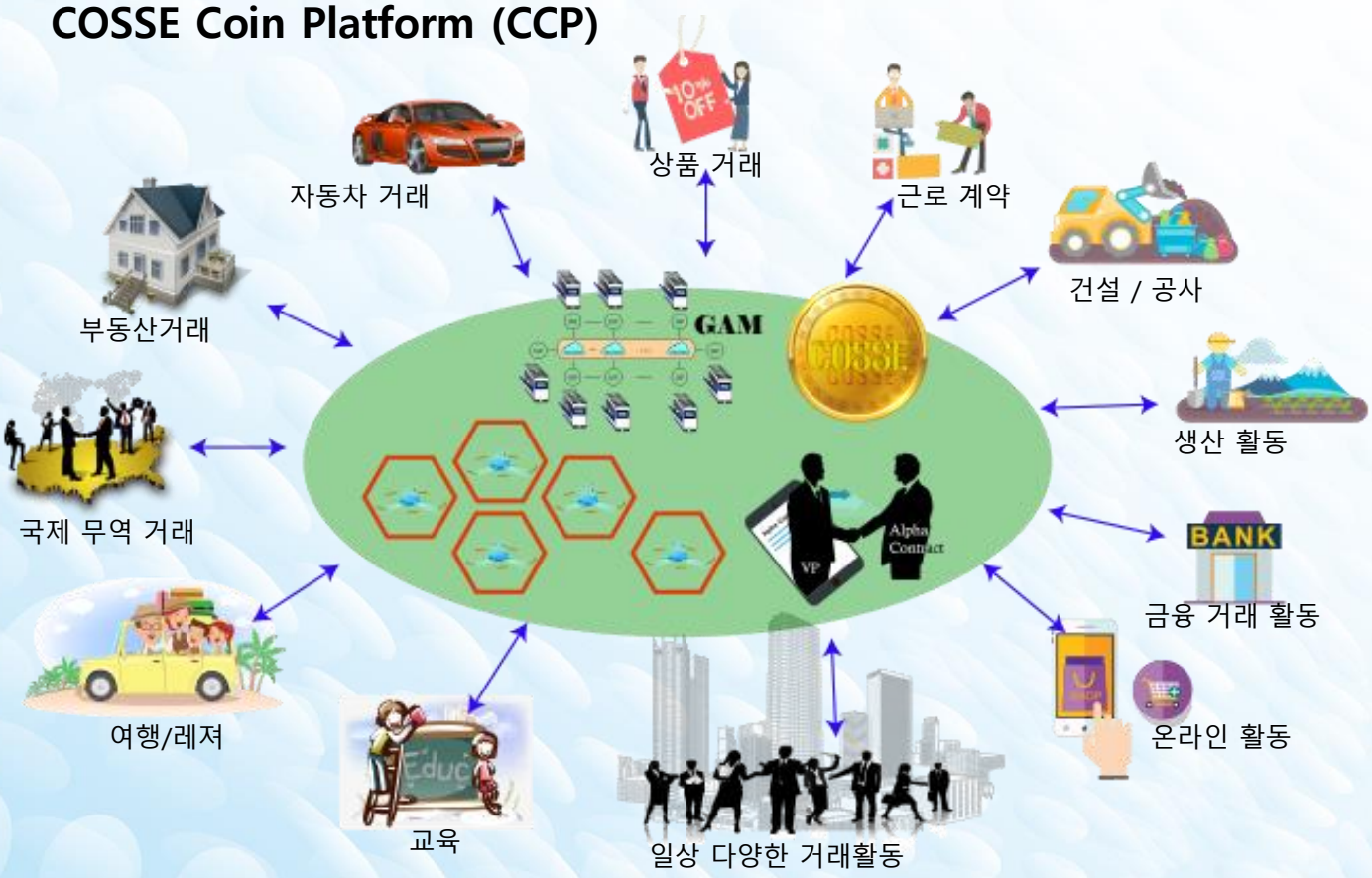
COSSE Coin Platform (CCP) 기반일 경우

- 위탁관리(오프라인의 - 자산운용사, 법무사, 변호사 ...)가 가능해지며, 굳이 오프라인과 같은 사람이 아닌, A Virtual person(VP)를 탄생시킬 수 있다. 무역 안전거래, 경매, 부동산 중개업, ... 등 다양한 활용의 가치가 성립할 수 있다. 이는 지불 방식에 기반을 두고 있는 기존의 가상화폐가 아닌 계약권자(VP)를 실존하게 함으로써 가치의 보존, 존속, 유지, 운영이 가능하게 만들 수 있다.

- COSSE Coin Platform (CCP) 또한 BlockChain을 활용하여 구성되며, Bit-Coin과는 다른 체계로 재구성되어진다. 일반 가상화폐와 같은 거래로써의 목적은 동일하게 이뤄질 것이며, CCP의 활용을 가능하게 만들기 위해서는 가상의 결정권자인 VP의 규정이 절대적이다.

3.2 CCP(COSSE Coin Platform) 활용

COSSE Coin Platform (CCP)



COSSE Coin Platform (CCP) 기반일 경우

- 우리는 현재까지 사용해 오던 모든 계약 관계를 새롭게 정의할 수 있다. 현재까지 존재하지만 사용하지 않던 시간의 가치와 미래 가치를 부여할 수 있게 되었다. 예를 들어서 "1980년대 100만원이 38년이 지난 현재 2018년에는 그 가치가 얼마일까? " 또, "지금 당신이 생각하는 아이디어는 미래에 얼마의 가치를 가질 수 있을까?" 이러한 것에 대하여 가치를 매기고 우리가 인정하기에는 많은 위험을 안고 있기에 현재까지 어느 누구도 쉽게 답을 하기 어려웠다. 하지만, VP를 탑재한 Alpha Contract를 작성함으로써 비로소 우리는 미래의 시간과 가치를 현재에서 결정하고 계약을 할 수 있게 될 것이다.
- VP는 alpha Contact의 조건식이 단계별로 하나씩 완성하면서 그 가치의 결과에 도달하게 되어있다. 결과가 만족할 경우 최초에 지불하기로 한 대가가 안전하게 지불되게 되며, 실패할 경우 상호합의를 이룬 결과값으로 지불하게 된다.

3.3 CCP 응용프로그램 GAM
(Gateway Account Membership Decentralized Application)

CCP 기반으로 활용되는 GAM

- 따라서 이전에 가상화폐가 갖는 평면적인 블록은 이제 여러 조건이 모인 조합을 이룬 입체적 구조를 보일 것이다. 이는 분산화로 확산되어진 가상화폐 시장이 존재하기에 나올 수 있었고, 보다 더 다양한 방식으로 우리의 생활을 편리하고 경제적 가치를 올려줄 것이다.

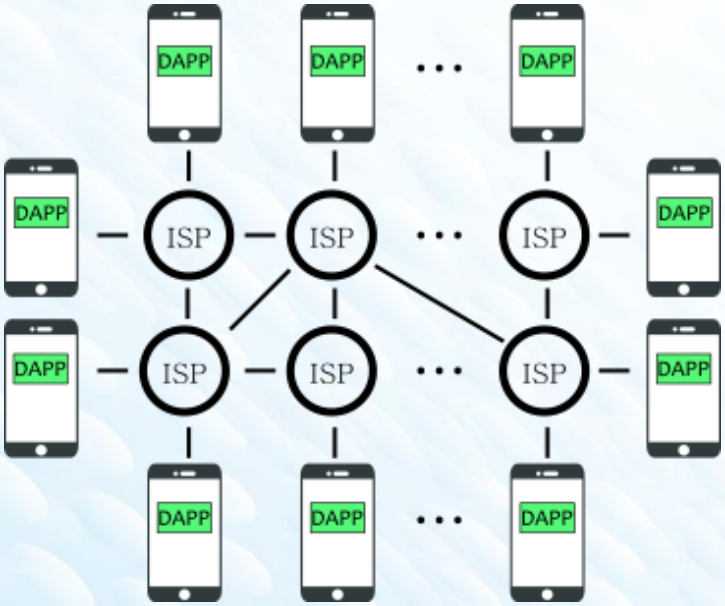
- 명백하고 정확한 Alpha Contract는 GAPP를 통하여 다양한 예제를 사용자에게 제공가능하며, 알고리즘을 기반으로 새로운 혹은 다양한 Contract를 작성할 수 있을 것이다. 그리고 사용자의 목적에 만족할 만한 결과값을 얻기 위해 VP는 감시, 관리, 감독의 기능을 가진 절대권자로서의 자격으로 Alpha Contract를 결정할 것이다.

- 조건식을 세분화하여 작성하는 것이 중요하다. 구분이 정확할 수록 실패확률은 낮아지며 자신의 경제적 가치 혹은 만족스러운 결과 값을 갖을 수 있다.

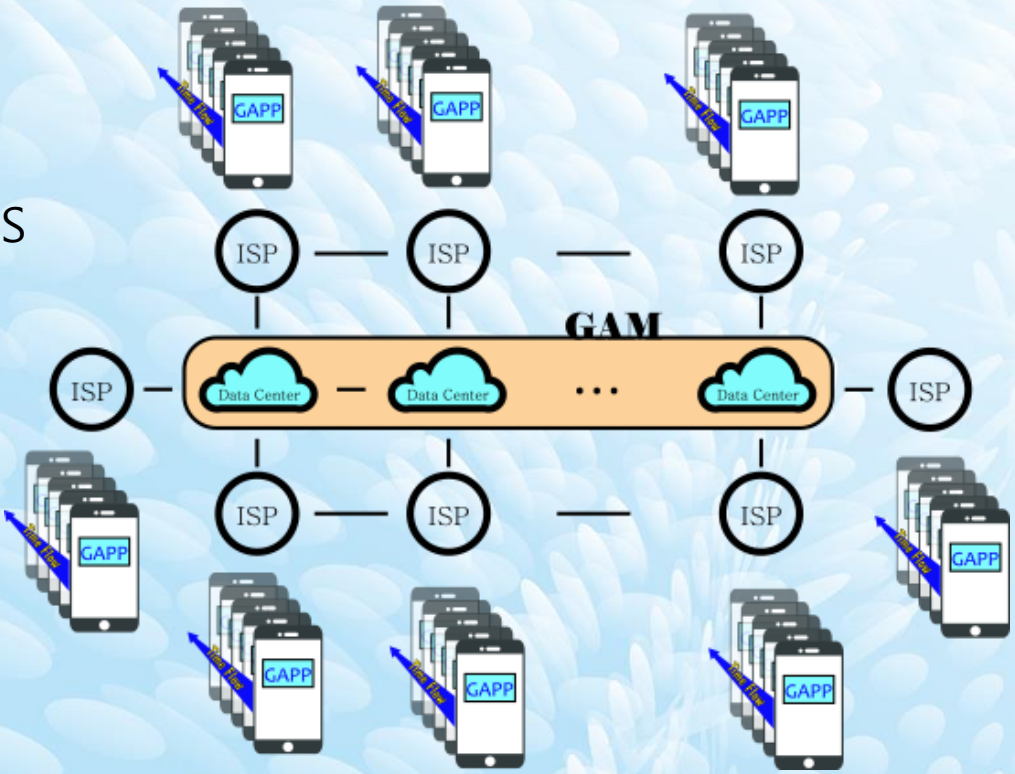
3.4 APPS, DAPPS, GAPP 비교 모형

APPS

DPPS



GPPS



4. 자동차 전세시대

4.1 M.Car

- 이제 My Car를 전세로 시작하자

4.2 자동차 전세의 문제점

- 자동차 전세가 안 되었던 이유??

" ㅠㅠ .... 시간이 지나면 자동차는
감가상각에 의한 **손실이 크기 때문에**
어느 누구도 전세를 할 수 없었습니다. "

자가 구입	월 세	전 세
직접 주택 구입한 경우 : 자산가치 상승	월세 주택 구입한 경우 : 보증금 + 월세	전세 주택 구입한 경우 : 계약 종료 시 전세보증금 전액 환불
직접 차량 구입한 경우 : 자산가치 **하락**	장기 랜트카 이용시 : 보증금 + 월세	전세 자동차 이용 시 : 계약 종료 시 전세보증금 전액 환불

4.3 COSSE가 만드는 엠카

계약 체결 시

♠ 혜택
1. 신차 인수
2. 보증금 100% 담보설정

♠ 부담
1. 코인구매 100%
   50% 보증금
   50% 본인보관

계약 기간 중

♠ 혜택
1. 월 부담금 없음
2. 사고 시 의무는 고객 부담금
3. 안전한 자산보장
4. 차종 변경 가능 (단, 부담금 있음)

계약 종료 시

♠ 혜택
1. 보증금 100% 환불
2. 재가입시 혜택

비용 절감 효과

"부담 없이 마음껏 타셔도 됩니다."

고객님 부담금

0 원

	신차할부	엠카 - 보장형
차종 / 차량가	GENESS G80 3.3 LUXURY / 4,880만원	
① 초기비용	② 976만원	③ 2,440만원 2,440만원(본인보관)
④ 취득세+보험료	551만원	없음
⑤ 월 납입금 (48개월)	₩896,947 X 48 =₩42,545,942	없음
⑥ 만기 시	⑦ 중고차 (₩10,500,000)	⑧ 중고차 반납 후 보증금 2,4400만원 환급
⑨ 총 비용 ①+④+⑤-⑥ = ⑨	⑩ ₩47,315,942	⑪ ₩ 0 수익 : 2,440만원 코세

② 차량가격의 20% = 선입금 비용 (고객신용도에 따라 차등)

③ 차량가격의 50% = 보증금(만기 시 환급)

보관중인 50% COSSE는 수익이 발생할 때 판매 가능!

④ 취득세 = 차량가격의 7%, 보험료 150만원

⑤ 계약 기간 = 4년

⑦ 4년 8만Km 중고차 시세 (차종, 상태에 따라 다를 수 있습니다.

⑧ 부담 없이 타시고,

계약 종료 시 중고차를 MCar에 반납하시면 보증금을 100% 돌려 드립니다.

※ 차량비교 기준은 MCar 프로그램을 기반으로 작성되었습니다.

차종, 상태 등에 따라 상이 할 수 있습니다.

4.3 M.Car OverView

"ㅠㅠ .... 시간이 지나면 자동차는
감가상각에 의한 **손실이 크기 때문에**
어느 누구도 전세를 할 수 없었습니다."

그 어려울 것을 우리가 해냈습니다.

Q 차는 사고 싶은데, 시간이 지날 수록 감가상각이 되어 걱정입니다.

COSSE는 CCP기반으로 구성된 VP로 인하여, 현재가치를 미래가치로 환산하여 고객님께 부담을 드리지 않고 신차 구매가 가능하도록 만들었습니다.
신차 구매 시 감가상각이 걱정되는 분들, 장기렌트카 또는 리스차량을 알아보셔도 속 시원한 해답을 찾기는 어려울 것입니다. 하지만, 저희 Mcar의 전세렌터카는 원하는 차량을 고객님께서 직접 선택하면 4년간 보증금 납입을 하여 저희와 계약을 체결함으로써 이용 가능하며, 계약기간 종료 후에 어떠한 비용도 차감 없이 처음 지불했던 전세보증금 전액을 그대로 환급하여 드립니다. 또한 보증금에 대하여서는 보증금의 100%에 해당하는 담보를 설정해 드립니다.
이제 더 이상 떨어지는 차 값 걱정 없이, 매월 버리는 렌터카이용료 부담 없이, 합리적으로 차량을 이용하실 수 있습니다. 또한 자동차 할부는 원금부담과 고이율 이자비용 부담이 큽니다. 반면 MCar의 전세렌터카를 이용하시면 편리하고 유익한 혜택으로 신차를 보유하면서 지출비용은 절감하실 수 있습니다.

Q 지금 타고 있는 차를 계약 기간 중에 바꿀 수 있나요?

네. 저희 Mcar에서는 가능합니다.
의무기간 1년이 지나면 잔여 개월 수와 차량의 차종, 상태에 따라 일정 부분 가격이 상이한 차액을 계산 후, 재계약을 함으로써 자유롭게 변경 가능합니다.
원하시는 차종이 기존차량보다 가격이 높을 경우에는 보증금을 올려야 합니다. 물론 차량 가격이 낮으면 내리는 게 당연합니다. 또, 잔여 개월 수에 따라서 Mcar 프로그램으로 계산된 잔존가치 평가 Table을 참조하시면 됩니다.

5. RoadMap

우리가 만들고자 하는 COSSE는 세상에 없습니다. 일단 완성되면, 모든 사람들은 매우 편리하고 안전한 신뢰 거래를 할 수 있다.

Concept

2015. Q4 - 2017. Q1
Concept Generation
Team Assemble

Research

2017. Q2
Proving the concept can work
Strategic Plan
White paper conpletion

Design

2018. Q2
Platform design and technical demonstration
Building the MVP : CCP

Pre-Sale

2018. Q3
Public financing & Seed funding raised
Beginning Building the GAM
Building GETOBox ICO

5. RoadMap

우리가 만들고자 하는 COSSE는 세상에 없습니다. 일단 완성되면, 모든 사람들은 매우 편리하고 안전한 신뢰 거래를 할 수 있다.

CCP Test

2018. Q4
Prototype published and linked to Ethereum blockchain with real-time scanning
In-house testing of functional
COSSE Token Sale

GETOBox Open

2017. Q2
Proving the concept can work
Strategic Plan
White paper conpletion

App Beta Test

2019. Q2
Private closed GAM Beta
Open beta launched to public and improvement the app

GAM Alpha Contracts

2019. Q3
Crowdfunding Integration
GAM Smart contracts support creators
Ethereum tokens support

5. RoadMap

우리가 만들고자 하는 COSSE는 세상에 없습니다. 일단 완성되면, 모든 사람들은 매우 편리하고 안전한 신뢰 거래를 할 수 있다.

Community Benefits

2019. Q4 ~
Establishing global user base
US start retailer selection
Joint development through storage
API disclosure

Hardware things
Integration of third party controllers
Marketplace cooperative module
More Operational
Integration with Private Chains, More Coin in Wallet
New services offered by members or business
Activation in international trade transactions

전세 자동차는 100대 한정

6. GAPP Programming
(Gateway Account Membership Decentralized Application)

COSSE의 코어는 Complexchain이며 효율적인 알파컨트랙트를 기반으로 실시간 거래를 지원할 수 있는 고성능 블록체인이다.

6.1. Complexchain

가상화폐의 대명사처럼 일컬어지는 비트코인20은 분산원장으로서 블록체인 기술의 신뢰성을 실질적으로 증명하고 있다. 초기 블록체인 기술은 비트코인과 같은 가상화폐에 주력하여 다양한 가상 화폐가 출현하게 되었으나 실제 금융기관에서는 도입하지 않는 등 널리 사용되지 못하고 사설 거래소를 통한 투자 수단으로 이용되고 있다. 그러던 중 이더리움이 블록체인 기술을 기반으로 스마트컨트랙트라는 실행 환경을 제공하게 되면서 블록체인 기술은 제도권의 폭발적인 관심을 받게 되었다. 스마트컨트랙트를 통해 중개자 없는 거래가 가능하게 되어 단순한 거래 원장 수준에 머물던 블록체인 기술은 어플리케이션 플랫폼으로 확대되었다.

금융권을 중심으로 이더리움과 같은 퍼블릭 블록체인 플랫폼을 기반으로 중개자 없는 거래를 구 현하고자 하는 다양한 시도가 있었으나 초당 거래 건수가 7~15건23에 불과하고 거래 내역이 모든 Node에 공개되는 등의 문제로 금융과 같은 규제가 필요한 영역에 적용하는데는 한계가 있었다. 이러한 퍼블릭 블록체인의 한계를 극복하기 위해 금융권을 중심으로 인증된 Node만 참여하는 엔터프라이즈 블록체인 기술이 대두되었다.

Hyperledger Fabric24, R3 Corda25 등이 대표적인 엔터프라이즈 블록체인으로 금융, 공공, 공급망 관리 등 다양한 분야에서 도입을 진행하고 있다. 하지만, 이것들 또한 일회성 거래를 표현하는데 그치고 있다. Complxchain은 VP를 탑재시킨 Alpha Contract를 통해 Node의 안정을 기하면서 보안이 강화될 수 있다.

6.2. Features Consensus

Complxchain은 BFT26(Byzantine Fault Tolerance)를 지원하는 LFT(Loop Fault Tolerance)를 통해 분기가 없는 빠른 합의를 지원한다. 또한 LFT를 기반으로 신뢰 관계가 있는 복수의 Node를 하나의 Node로 결합하였다 다시 Node 분열을 이룸으로써 빠른 합의를 이뤄낼 수 있으며 이러한 그룹 및 Node에게 투표권 수를 자유롭게 설정할 수 있어 다양한 합의 체계 구축이 가능하다.

6. GAPP Programming
(Gateway Account Membership Decentralized Application)

ACORE(Alpha Contract On Reliable Environment)

ACORE는 Complxchain에서 지원하는 알파컨트랙트를 지칭하는 것으로서 별도의 VP(Virtual Person)이 존재함으로써 Node 운영환경에서 직접적으로 실행되는 고성능 알파컨트랙트 지원 기능이다. ACORE는 쉽게 작성할 수 있어 높은 생산성을 가진 알파컨트랙트이며 블록체인 프로세스와 별도의 프로세스로 동작하면서 다양한 업무를 개발할 수 있도록 지원한다.

Multi-channel

Multi-channel은 하나의 독립적인 블록체인 네트워크 내에서 업무별로 채널이라는 가상의 네트 워크를 구성하여 채널별로 거래 요청, 합의 및 스마트컨트랙트를 수행할 수 있는 기능이다. 하나 의 Node에 여러 업무별로 해당 업무 당사자들만 연결된 다양한 채널을 형성하기 때문에 채널별 로 무결성 보장 및 합의가 이루어지며 거래 데이터를 실제 거래 당사자들만 보유하게 되어 다양 한 규제에 대응할 수 있다.

Tiered System

블록체인 네트워크 참여를 위한 인증과 함께 거래별로 PKI 기반 인증을 통해 거래내역 검증 및 보안이 이루어진다. 또한 거래에 참여하지 않지만 필요에 따라 거래 내역에 대한 감사를 수행할 수 있는 기능을 특정 Node에 부여하는 기능도 지원한다.

6.3. Consensus

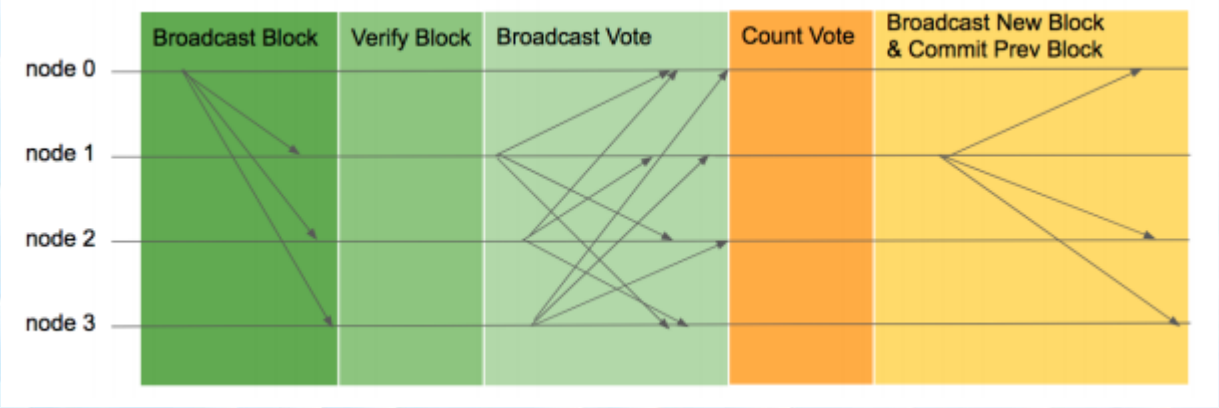
Background

최초의 블록체인 구현 서비스인 비트코인은 작업증명 (Proof of Work) 알고리즘을 이용하여 Global Scale의 네트워크에서 모든 비트코인 Node의 거래장부에 대한 합의를 이루었다. 그러나 비트코인에서 사용한 작업증명 알고리즘은 지나치게 낮은 속도와, 비효율적인 에너지 사용, 부분 적인 네트워크 분기가 생기는 문제 때문에 효율성과, 즉각적인 결제 완료를 요구하는 환경에서 사용하지 못했다. 이러한 기존 블록체인 합의 알고리즘이 가진 문제를 해결하기 위하여 전통적 분산 상태머신 복제 에 활용하는 BFT(Byzantine Fault Tolerance)계열의 합의 알고리즘이 활용되기 시작했다. PBFT29 (Practical Byzantine Fault Tolerance)로 대표되는 BFT계열 합의 알고리즘은 데이터 합의를 위 해 데이터의 유효성에 대하여 투표하고 투표한 결과를 공유하는 방식으로 합의를 수행한 다. Tendermint30는 PBFT 알고리즘을 DPOS(Delegated Proof Of Stake) 형태로 변형시킨 블록체인 합의 알고리즘을 발표하였다. 또한 엔터프라이즈용 프라이빗 블록체인 프로젝트인 IBM Fabric은 0.6버전에서 PBFT를 합의 알고리즘으로 채택하였으며 1.0버전에서는 Orderer 서비스를 위한 합의 알고리즘으로 PBFT를 단순화 시킨 합의 알고리즘인 SBFT(Simple Byzantine Fault Tolerance)를 활용 하려 하고 있다

6. GAPP Programming
(Gateway Account Membership Decentralized Application)

CFT(Complex Fault Tolerance)

CFT는 전통적인 BFT 방식의 합의 알고리즘으로서 기존 분산 환경에서의 Fault Tolerance 방법으로 많이 사용하는 상태 머신 복제(State machine replication31) 알고리즘 중 하나인 Raft알고리즘을 비잔틴 Node의 공격에도 방어할 수 있고(Byzantine Fault Tolerance) 블록체인 네트워크 특성에 최적화 되도록 개선한 합의 알고리즘이다.



블록체인 네트워크를 구성하는 객체를 Node라 칭한다. 이러한 Node들은 블록 생성, 검증, 보유의 의무를 가지며 각각의 Node는 자신의 메세지를 식별할 수 있는 서명을 생성할 수 있다. BFT 계열 합의 알고리즘을 사용하는 대부분의 네트워크의 경우 리더 Node와, 검증 Node 두 가지로 Node의 종류를 구분한다. 리더 Node의 경우 블록을 생성하고 전파하는 역할을 수행하고, 검증 Node의 경우 리더가 생성한 블록의 내용을 검증하여 블록의 유효성을 투표하는 역할을 수행한다. LFT 또한 BFT 계열 합의 알고리즘으로서 리더 Node와 검증 Node로 구성된다. CFT는 여기에 Node 분열과 Node 병합이 자유롭다.

LFT가 동작하는 방식은 다음과 같다. 네트워크가 시작되면 검증 Node들은 리더 Node에게 처리하기 원하는 트랜잭션을 전송한다. 리더 Node는 수집한 트랜잭션을 이용하여 블록을 생성하고 자신의 서명과 함께 다른 모든 검증 Node에게 전송한다. 각 검증 Node들은 블록을 받으면 1)현 리더가 블록을 생성했는지 확인하고, 2)블록의 높이와 이전 블록 해시가 올바른 지 확인하고, 3)블 록의 데이터가 올바른 지 확인한다. 검증 Node는 1~3번이 옳다면 Vote 데이터를 생성하여 네트 워크의 모든 Node들에게 전파한다. Vote 데이터를 전체 Node에게 전파하는 것은 매우 중요하다. 리더 Node가 비잔틴일 경우 정족 수 이상의 Node들에게만 블록을 전파하여 특정 Node들을 네 트워크로부터 분리하도록 시도할 수 있다. 이러한 문제를 방지하기 위해 모든 피어에게 Vote 데 이터를 전파한다. 블록을 못 받은 Node는 블록이 생성되었는지에 대한 정보를 알 수 있고 다른 Node에게 블록을 요청할 수 있다.

리더는 블록을 생성하기 위하여 정족수 이상의 Node에게 Vote 데이터를 받는다. 리더는 새롭게

6. GAPP Programming
(Gateway Account Membership Decentralized Application)

만들 블록에 Vote 데이터를 포함하여 블록을 생성하고 모든 피어들에게 전파한다. 이는 PBFT 처럼 정족수 이상의 피어가 같은 Vote를 했다는 것을 보장하기 위해 한번 더 모든 데이터를 전송할 필요가 없게 하며 새로운 블록의 Vote 확인을 통해 블록을 확정 지을 수 있게 한다. 전파받은 블 록이 최초 블록이 아닌 경우 검증 Node는 블록을 검증할 때 정족수 이상의 Vote 데이터 검증을 같이 수행한다. 이 때 모든 Node들은 이전 블록을 최종 Commit 한다.

블록체인은 신뢰가 부족한 Node들이 모여 데이터 분산 합의를 통해 신뢰 네트워크를 구축하는 기술이다. 기존 상태 머신 복제 시스템처럼 모든 상태머신이 응답을 보장하는 것이 아닌 각 Node가 서비스를 제공하고 트랜잭션을 생성한다. 리더 Node는 블록 생성시 특정 Node의 트랜잭션을 거부 할 수 있다. 이러한 문제를 최소화하기 위해 Spinning33 기법을 사용하여 매 블록 생 성 시마다 리더를 교체하여 비잔틴 리더에 의해 발생할 수 있는 서비스 장애 요소를 줄였다. 또 한 기존 Tangaroa34 등의 알고리즘에서 사용하는 복잡한 리더 장애 복구 알고리즘을 피하여 장애 리더를 바로 Tolerance 할 수 있는 방법을 만들었다.

LFT는 허가형 블록체인을 위한 분산합의 알고리즘이다.

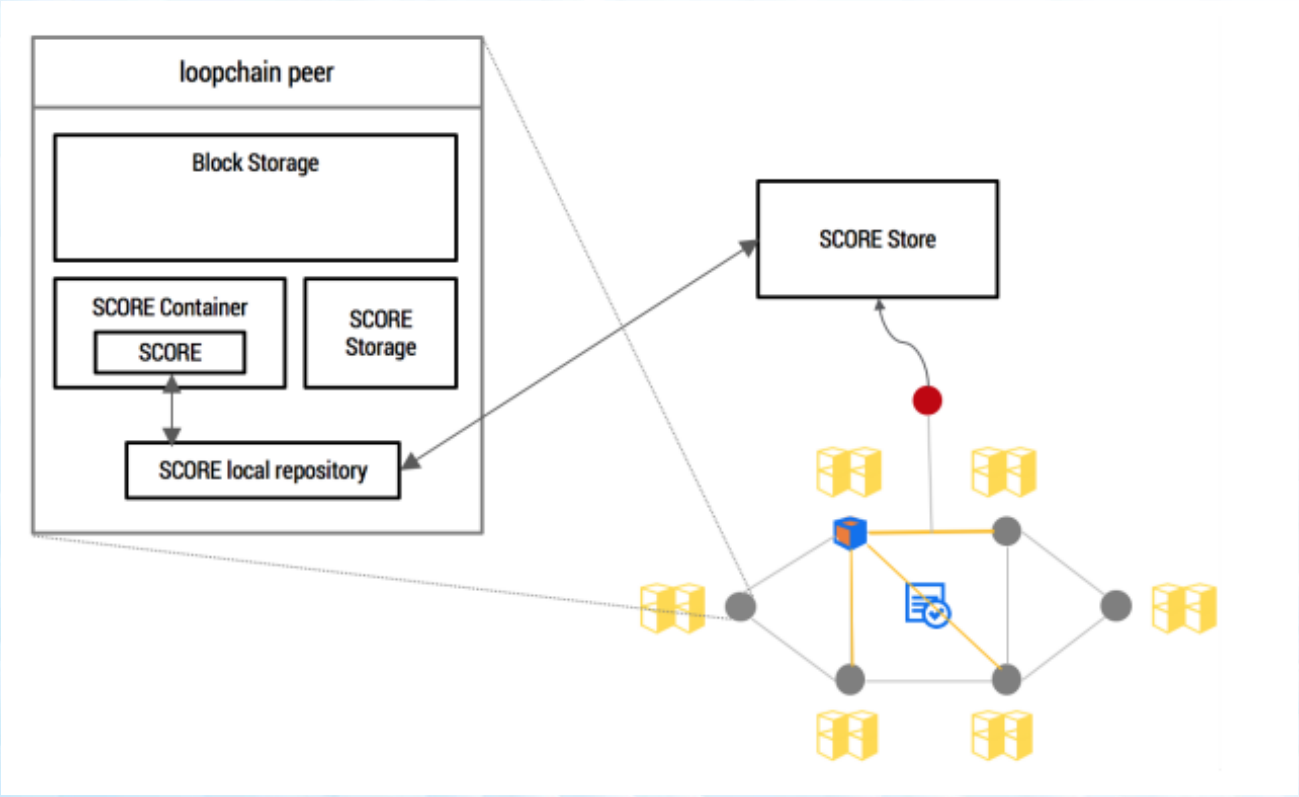
기존 BFT 알고리즘을 블록체인에 맞게 개 선하고 블록 데이터를 이용하여 프로세스를 단순화 시켰다. 합의 과정에 대한 자세한 내용은 LFT white paper35에서 확인 할 수 있다.

6.4. ACORE(Alpha Contract on Reliable Environment)

ACORE는 Complexchain에서 실행되는 높은 생산성의 알파컨트랙트 구현환경이다. 별도의 VP(Virtual Person)에 의해 런타임에서 바로 실행되어 고성능 알파컨트랙트 구현이 가능 하며 기본 블록체인 프로세스와 별도의 컨테이너 기반 런타임에서 실행되어 알파컨트랙트에 문제가 생기더라도 기본 블록체인 프로세스는 정상적으로 작동한다.

ACORE는 Repository 기반의 Versioning을 지원하는 것이 특징인데 일반적으로 알파컨트랙트의 변경이 필요한 경우 새로운 알파컨트랙트를 생성하고 기존 스마트컨트랙트의 State을 모두 이관해야 하는데 비해 Versioning을 이용하면 새로운 버전의 알파컨트랙트에서 예전 버전의 State에 접근할 수 있어 별도의 State 이관 작업 없이 간편하고 신속하게 알파컨트랙트를 업데이트 할 수 있다. ACORE 배포를 위해 기본적으로 Complex repository를 제공하며 ACORE Store라는 Remote repository 를 이용하면 편리하게 알파컨트랙트를 배포하고 업데이트할 수 있다.

6. GAPP Programming
(Gateway Account Membership Decentralized Application)



6.5. BSI (Blockchain Signature Infrastructure)

BSI는 블록체인 스마트컨트랙트를 기반으로 PKI와 같은 전자서명 Infrastructure를 구성할 수 있도 록 한 것이다. 기존 PKI에서는 인증서 발급 키를 안전하게 관리하고 해당 키로 정책에 따라 인증 서를 발급, 관리하는 역할을 담당하는 거래와 상관없는 별도의 TTP(Trusted Third Party)가 꼭 필요 하다.

BSI는 Merkle tree 기반의 Proof of existence를 수행할 수 있는 정보를 기반으로 전자서명 정보를 생성하여 X.509 형식의 인증서를 발급하여 별도의 인증서 발급 키 관리가 필요 없다. loopchain에 서는 검증 및 합의에 참여하는 일반 Node 외에 Light Client36로 참여하는 Node에게 BSI 기반의 인증서를 발급하여 loopchain 네트워크 참여 시 해당 Node의 인증 및 거래의 전자서명에 사용하게 된다.

구성요소

§ 사용자: PKI기반 키 쌍을 생성하고 발급된 인증서를 관리

§ RA(Registration Authority): 사용자를 확인하고 인증서 발급을 요청

§ CA(Certificate Authority) SCORE: 별도의 기관이 아닌 loopchain 상에서 스마트컨트랙트로 인 증서 발급 관련 서비스 제공

7. COSSE Coin

5. COSSE Token

5.1. Token Sale Term Summary

§ Target Amount offered: 150,000 ETH

§ Currency accepted: ETH Only

§ Fixed Price: 0.005 ETH per 1 COSSE (6,000 COSSE per 1ETH)

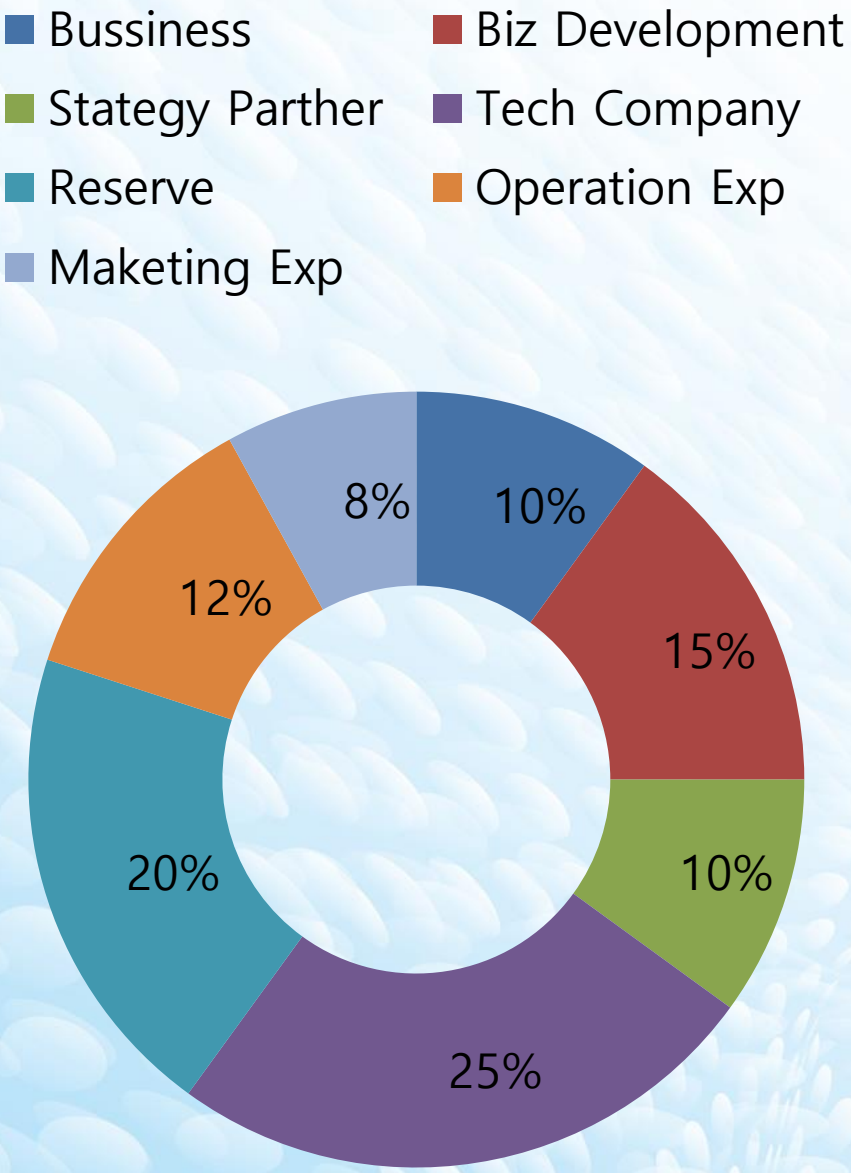
§ Offering Summary

Topic	Description
COSSE Coin	COSSE is a loopchain-based smart contract digital protocol that facilitates, verifies, and enacts a negotiated agreement between consenting parties within COSSE The Issuer
The Issuer	COSSE Foundation, a Swiss nonprofit organization
Rights	• ICX represents limited license to validate the ICON and DEX • No voting or membership rights • No sharing of revenue, dividends, equity, etc.
Refunds	• None
Redemption	Buyback option in open market (treasury) • Regulatory redemption
Listing	• DEX (immediate with ETH) • Exchange partners

7.1 COSSE Coin Distribution

COSSE Coin은 30%는 Fundraiser, 15%는 Foundation, 25%는 Pre-Sale,
10%는 Community Group & Strategy Partner,
10%는 Team, Advisors & Early Donors에게 분배될 예정이다.

7.2 COSSE Coin fund-raising scheme



COSSE Coin은 Tech Company, Reserve, Operation Exp, Maketing Exp, Bussiness Biz Development, Stategy Parther에 자금을 집행할 것입니다.

참고자료

1 https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper

2 https://about.bancor.network/static/bancor_protocol_whitepaper_en.pdf

3 https://github.com/EOSIO/Documentation/blob/master/TechnicalWhitePaper.md

4 http://www.coindesk.com/tokenized-dollars-singapores-central-bank-details-new-blockchain-trial

5 product development and distribution, pricing and underwriting, payment and collections, claims, policy & administration and back offices, risk capital and investment management

6 국가 지정 10개 연구중심병원 중 7개가 본 컨소시엄에 참여

7 https://www.ohdsi.org

8 https://www.swift.com

9 https://www.cryptocompare.com/exchanges/guides/what-is-a-decentralized-exchange

10 https://www.wired.com/2014/03/bitcoin-exchange

11 https://bitsquare.io

12 https://bitshares.org

13 https://about.bancor.network/static/bancor_protocol_whitepaper_en.pdf

14 https://goo.gl/HXQBUr

15 https://en.wikipedia.org/wiki/Byzantine_fault_tolerance

16 https://davincilabs.ai

17 http://www.coindesk.com/information/what-is-a-decentralized-application-dapp

18 https://en.wikipedia.org/wiki/Representation_(politics)

19 https://en.bitcoin.it/wiki/Off-Chain_Transactions

20 https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

참고자료

21 https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper

22 https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_contract

23 https://github.com/ethereum/wiki/wiki/Sharding-FA

24 https://www.hyperledger.org/projects/fabric

25 https://www.corda.net

26 https://en.wikipedia.org/wiki/Byzantine_fault_tolerance

27 A.4. loopchain Multi-channel

28 https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

29 http://pmg.csail.mit.edu/papers/osdi99.pdf

30 https://tendermint.com/static/docs/tendermint.pdf

31 https://en.wikipedia.org/wiki/State_machine_replication

32 https://raft.github.io/raft.pdf

33 http://ieeexplore.ieee.org/document/5283369

34 http://www.scs.stanford.edu/14au-cs244b/labs/projects/copeland_zhong.pdf

35 https://loopchain.files.wordpress.com/2017/07/lft-e18487e185a2e186a8e18489e185a5.pdf

36 https://github.com/ethereum/wiki/wiki/Light-client-protocol

감사합니다.