



caloriecoin

CAL – 건강을 위한 보상

칼로리 관리와 운동을 위한 블록체인 기반의 생태계

초안
본 백서의 내용이 일부 변경될 수 있습니다.

본 백서의 면책에 대한 구체 설명

본 백서의 내용과 직/간접적으로 관련된 법적 및 재정적 문제에 대한 불확실성과 모호성을 명확히 하고 향후 불필요한 어려움, 분쟁 및 법적 조치를 피하기 위해 귀하는 이 섹션의 내용을 면밀히 인지해야 합니다. 귀하가 본 백서와 관련한 어떤 결정을 하고 행동을 취할 때 귀하가 조금이라도 불확실한 점이 있다면, 귀하는 합당한 전문가의 컨설팅을 받아야 합니다.

본 백서에 정의되고 설명 된 바와 같이 **CAL** 코인은 어느 법적 관할 지역에서도 유가증권으로 구분되지 않습니다. 본 백서는 어떤 종류의 안내서 또는 판매를 제안하는 문서도 아니며, 어느 법적 관할 지역에서도 유가증권에 대한 유치 또는 투자 유치를 도모하기 위한 것이 아닙니다.

본 백서는 **CAL** 코인을 요구하거나 판매하지 않으며 귀하가 향후 **CAL** 코인 관련 거래, 계약, 또는 투자와 관련하여 본 백서를 법적 근거로 삼거나 법적으로 의존해서는 안됩니다.

CLC 재단은 이후에 **CAL** 프로젝트를 감독하는 관리 재단이 될 것이며, **CAL** 암호화폐 관련 사업 및 운영에 자금을 제공하기 위해 **CAL** 코인의 모든 판매대금 또는 기부금을 관리할 것입니다.

본 백서를 근거로 아무도 **CAL** 코인의 판매, 구매 및 기부와 관련하여 어떠한 법적 계약을 할 의무가 없으며, 또한 본 백서를 근거로 누구도 암호화폐 또는 다른 화폐로 대금을 지불하거나 받을 수 없습니다.

CAL 코인의 판매, 구매 및 기부에 대한 귀하와 **CLC** 재단과의 계약, 또는 다른 내용의 계약과 관련하여, 구체적인 계약의 조건 및 내용은 별도의 문서에 의해 정의 될 것이며, 본 백서와는 무관한 것입니다. 그 계약과 본 백서간에 불일치가 발생하는 경우 전자가 우선합니다.

귀하가 암호화폐의 공모가 금지됐거나 또는 암호화폐의 공모를 증권 거래로 간주하는 국가의 시민권자이거나 또는 거주권을 가진 주민인 경우 **CAL** 코인을 구입할 자격이 없습니다.

귀하가 **CAL** 코인의 구매 결정을 내리기 전에 **CAL** 코인과 **CLC** 재단을 자체적으로 평가해서 결론을 내려야 합니다. 본 백서가 백서 내용의 정확성과 충실성을 위해 백서 제작진이 최선의 노력을 기울였다는 점은 밝힐 수 있으나, 귀하가 백서의 내용에 맹신적으로 의존하거나 검증 절차를 거치지 않은 결정을 내리는 것을 본 백서는 권하지 않는다는 점을 명백히 합니다.

손실에 대한 책임의 거부

CLC 재단과 **CAL** 비즈니스 운영의 주체는, 관련 법률, 규정 및 규칙에서 허용하는 최대 한도 내에서, 그리고 본 백서와 관련된 모든 경우에서, 귀하의 어떤 종류의 손실에도 책임을 지지 않습니다. 그 손실은 재정적 또는 비재정적 손실을 포함하며, 이는 매출, 소득, 이익, 권리, 명성, 또는 데이터의 손실 등을 포함하는 포괄적인 손실을 의미합니다.

귀하의 동의 및 보증

귀하가 본 백서의 전부 또는 일부의 내용을 인지하고 그 진정성을 인정함으로써 귀하는 CLC 재단 및 CLC 재단을 대신하여 아래와 같은 사항에 동의하며 향후 이를 보증합니다:

귀하는 CAL 코인이 모든 법적 관할 지역에서 어떤 형태로든 유가증권으로 정의 또는 구분 되지 않는다는 점에 동의하고 인정합니다.

귀하는 본 백서가 어떤 종류의 판매를 위한 안내서 또는 판매 및 기부를 권유하는 문서가 아니며 모든 법적 관할 지역에서도 유가증권 또는 기부, 유가증권에의 투자 유치를 도모하지 않으며 귀하는 어떠한 계약도 체결 할 의무가 없음을 인정합니다.

귀하가 CAL 코인을 구매하는 경우, CAL 코인을 아래와 같이 해석, 분류, 또는 취급 할 수 없음을 인정하고 동의합니다:

- Cryptocurrency 가 아닌 다른 종류의 통화;
- 모든 개인이나 단체가 발행 한 채권, 또는 주식;
- 그러한 채권, 또는 주식에 관한 권리, 옵션 또는 파생 상품; 또는
- 기타 유가증권.

귀하가 암호 코인의 공모가 금지된 국가 또는 증권 거래로 간주하는 국가의 시민권자 또는 거주자인 경우 귀하는 CAL 코인을 구입할 자격이 없다는 것을 명확히 알고 있음을 인정합니다.

귀하가 CAL 코인을 구입하고자 하는 경우, CLC 재단, 해당 사업과 운영 및 CAL 코인과 관련되어 향후 운영 상에 예기치 못한 위험이 있을 수 있음을 충분히 알고 있습니다.

귀하는 CLC 재단이 매출, 이익, 데이터 손실 등 모든 손실을 포함하여 어떠한 종류의 재정적 또는 비재정적인 손실에 대해서 책임이 없음을 인정하고 동의합니다.

위험과 불확실성

CAL 코인의 예상 구매자는 코인을 구매하기 전에, CLC 재단, 그리고 CAL 코인 관련된 본 백서의 모든 정보와, 법적으로 구속력 있는 계약서와, 관련된 모든 위험성과 불확실성을 신중하게 고려하고 평가해야 합니다. 그러한 예기치 못한 위험과 불확실성 중 일부가 실제 상황으로 발전하는 경우, CLC 재단의 비즈니스, 재무 상태, 운영 결과 및 전망에 중대한 영향을 줄 수 있으며, 이러한 경우 귀하는 CAL 코인의 가치의 전부 또는 일부를 상실 할 수 있습니다.

목차

CAL의 동기	6
우리가 봉착한 가장 심각한 문제 중 하나: 대사증후군	6
사망의 5 가지 대표적 이유	6
인터넷과 블록체인	7
다이어트와 운동	8
CAL Ecosystem: 칼로리 섭취 및 소모, 그리고 보상	8
CAL: 칼로리를 관리하고 운동을 하는 사람을 위한 보상	8
정리	9
1. CAL의 비전	10
당신의 건강과 장수를 위한 암호화폐	10
칼로리코인의 탄생	10
산업계와 사회를 위한 가치	11
모든 참여자가 혜택을 받는 CAL 생태계	12
CAL의 고객을 위한 장치 및 Software	12
CAL Reserve & Exchange	13
CAL 제휴사	13
CLC 재단: CAL 생태계를 위한 단체	13
요약	13
2. CAL 암호화폐	15
CAL: 암호 코인	15
Implementation: Ethereum and ERC223	15
3. The CAL Clients	16
칼로리코인의 대상 인구	16
매일 CAL을 지급 받는 Caloriecoin Wallet	17
CAL 만보계	18
칼로리 소모를 측정하는 고객의 기기들	18
소모한 칼로리의 측정 및 전송	18
스마트 웨어러블 기기	18
피트니스 장비	19
칼로리코인의 배포	20
KYC 프로세스	21
4. The CAL Reserve & Exchange (CAL 준비 거래소)	22
CAL의 생성과 거래 원장: Ethereum Public Chain	23
CAL 거래소와 환전소	23
5. CAL 제휴사	24
CAL 제휴사 구성	24
CAL Software 구성요소와 제휴사를 위한 API's	25
6. CLC 재단	26
개요	26
가버넌스 목표	26
CLC 재단의 최근 블록체인 개발 프로젝트	27
향후 마일스톤	27
7. CAL 코인의 발행	28
CAL 코인의 분배	28
사전 코인 배포 이벤트	28

코인의 투자 비중	29
재단의 CAL 배정에 대한 고려	29
CAL 배포 알고리즘의 특징	30
칼로리코인과 생태계의 지속적 운영	30
CAL 의 3 대 특징	31
투자자를 위한 보호 장치	32
CAL 의 ROI 에 대한 예측	32
8. CAL 의 미래와 진화	34
칼로리 동전의 미래 기능 확장 로드맵	34
9. 결론	36
어두운 순환의 경제	36
밝은 순환의 경제	36
국민 건강 보험, 같은 플랜이 적용됩니다	37
기술 혁신으로 실현 가능	37
10. CLC 재단 팀	38
임원진	38
어드바이저	40

그림 테이블 목차

Figure 1 대사증후군 진전의 요약도	6
Figure 2. 사망의 5 대 원인 중 70%는 만성질환	7
Figure 3. 한국 당뇨병 남녀 별 통계 (한국의 예)	10
Figure 4. 걷기 운동의 효과	11
Figure 5. CAL Ecosystem 의 구조	12
Figure 6. 칼로리코인의 타겟고객	16
Figure 7 2013 년 당뇨병의 국가별 환자 수	16
Figure 8 Caloriecoin Wallet 의 페이지들	17
Figure 9 만보계의 예	18
Figure 10. 칼로리코인 배포의 프로세스	20
Figure 11. 하루에 걷는 스텝 수와 칼로리코인 배포 상관 테이블 (예)	20
Figure 12 CAL Reserve & Exchange 의 구조도	22
Figure 13 CAL 제휴사 및 CAL 생태계 구성도	24
Figure 14 CLC 재단의 향후 마일스톤	27
Figure 15 사전 코인 배포로 수입된 코인의 투자 비중	29
Figure 16 칼로리코인의 흐름도	31
Figure 17 CAL 의 3 대 특징	32
Figure 18 CAL 확장의 순환고리	33
Figure 19 Caloriecoin Wallet 의 진화 과정	34
Figure 20 칼로리코인의 기능적 발전 단계	35
Table 1 CAL 분배 플랜	28
Table 2 CAL Token 배포 이벤트 스케줄	29
Table 3 CAL 배포 알고리즘에 의한 코인 배포 스케줄	30

CAL 의 동기

우리가 봉착한 가장 심각한 문제 중 하나: 대사증후군

지난 40 년 동안 우리는 ‘대사증후군 (metabolic syndrome)’이라고 불리는 만성질환의 폭발적인 추세를 보았습니다. 미국에서는 전체 인구의 52 %가 대사증후군을 앓고 있으며, 2014 년에 2 조 7 천억 달러가 투입되어 미국 건강보험 예산의 75 %를 차지했으며 이러한 추세는 지속적으로 성장할 것이 확실 합니다.¹ 대부분의 국가들이 비슷한 상황에 처해 있으며, 현재 그렇지 않은 국가들도 비슷한 상황으로 빠른 속도로 진전할 것이 예상 됩니다. 이것은 과거에는 볼 수 없었던 세계적 규모의 재앙입니다.

Figure 1 대사증후군 진단의 요약도



사망의 5 가지 대표적 이유

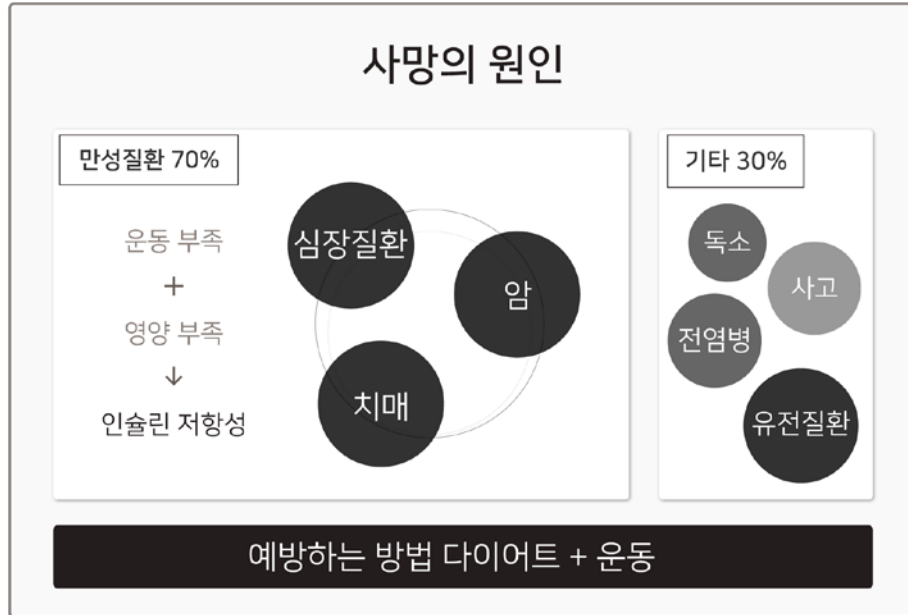
다음은 캘리포니아에 위치한 크로스피트라는 건강관리기관에서 발표한 자료를 발췌한 것입니다.

“미국의 사망자의 원인의 70%는 만성질환입니다. 2014 년 2.6 백만명의 사망자 중 1.8 백만명이 만성질환으로 사망하였습니다. 이러한 사망의 유형은 전염병으로 인한 사망이

¹ Dr. Robert Rustic, lecture on Frontiers of Science, November 6, 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=uIXUZwpB-U>

많은 개발도상 국가에서도 나타나는 현상입니다.”²

Figure 2. 사망의 5 대 원인 중 70%는 만성질환



2014 년 미국 사망자의 70%는 만성질환에 기인합니다. 만성 질환의 주요 원인은 운동부족과 영양실조입니다. 가장 중요한 체내부 지표는 "인슐린 저항성"의 수준으로 알려져 있습니다.³

인터넷과 블록체인

인터넷의 도래는 인간에게 정보와 지식 공유의 새로운 시대와 패러다임을 가져 왔으며, 인터넷 이전에 아무도 상상 조차하지 못했던 방식으로 우리의 일상 생활을 크게 바꿔 놓았습니다.

그리고 20 년 후 지금 우리는 다시 반복되는 혁명의 두 번째 라운드를 목격하고 있습니다. 그것은 이제 우리가 "블록체인 (Blockchain)"이라고 부르는 것입니다. 윌리엄 무가야르 (William Mougayar)가 그의 저서 에서 말한 것처럼⁴ "블록체인은 혁명이라고 묘사 될 수 없다. 그것은 지진 해일처럼 천천히 전진하면서 과정에 있는 모든 것을 삼켜 버릴 것이다. 1990 년 인터넷이 지식 공유의 첫 번째 레이어를 형성했다면 블록체인은 그 위에 형성되는 두 번째의 레이어가 될 것이다. 이 새로운 레이어는 주로 신뢰에 관한 것이어서 블록체인은 신뢰의 레이어라고 할 수 있다. "

² http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_2016_08_Luck-Glassman-V7.pdf

³ Dr. Ted Naiman lecture, Insulin Resistance, <https://www.youtube.com/watch?v=Jd8QFD5Ht18>

⁴ William Mougayar: The Business BLOCKCHAIN, Promise, Practice, and Application of the next Internet technology (2016)

다이어트와 운동

사람들이 좋은 다이어트와 운동을 하는 두 가지 주된 이유가 있습니다. 대부분 더욱 건강한 삶을 살려고 하고 또 좋은 외모 갖고 싶어 합니다. 이 두 경우 모두 다이어트와 운동은 원하는 목표를 달성하는 가장 중요한 요소일 것입니다. 다이어트와 운동은 아마도 체중 감량과 대사증후군 증상과 관련된 질병으로부터 건강을 되 찾는 가장 좋은 방법입니다.

CAL Ecosystem: 칼로리 섭취 및 소모, 그리고 보상

본 White Paper 의 주제는 CAL Ecosystem 이며, 여기서 참여자들이 칼로리 소모를 측정하며 소모한 만큼 CAL 이라는 블록체인 기반 암호화폐로 보상 받게 됩니다.

요즘 운동 중에 쉽게 칼로리 소모를 측정 할 수 있는 방법이 여러 가지 있습니다. 가장 보편적인 것은 만보계 기능이 있는 스마트폰입니다. 또한 더욱 정밀한 측정 기능을 갖춘 착용형 스마트 장치가 (Wearable Smart Devices) 시장에 나와 있습니다.

그러나 이러한 측정은 칼로리 소비에 관한 것이며 우리는 다이어트와 더 관련 있는 다른 측면, 칼로리 섭취량에 더욱 주목합니다. CAL 은 체중 감량, 혈압 수준의 변화, 혈당치의 변화 및 기타 건강 요소를 측정하여 칼로리 섭취량 관리에 대한 보상을 참여자에게 줄 수 있습니다.

CAL: 칼로리를 관리하고 운동을 하는 사람을 위한 보상

본 프로젝트 "CAL"의 동기는 칼로리 섭취와 운동으로 건강 관리하는 CAL 의 회원들에게 보상하는 것입니다. 체중 조절과 운동은 우리의 건강에 유익하지만 크게는 사회적으로 수십억 달러의 의료 비용의 절감으로 연결될 것으로 예상 합니다. 칼로리 관리를 홍보하고 보상하는 것은 일반인들과 건강 및 의료 서비스 제공자 모두에게 정의로운 사명처럼 보입니다. 따라서 CAL 의 동기는 사람과 사회의 건강한 발전을 위해 매우 합당하며 건전한 프로젝트로 발전할 것이 확실 합니다.

CAL 은 블록체인 네트워크를 통해 실시간으로 측정 된 칼로리 소모량에 비례해 참여자에게 보상으로 배포되는 암호화폐입니다. 다른 암호화폐와 마찬가지로 CAL 은 거래소에서 거래가 가능하며, CAL 에 참여하는 서비스, 또는 상품을 구매하는 데에 사용 가능합니다.

정리

오늘날 대부분의 만성 질환은 대사증후군으로 간주되며 비교적 새롭고 역사가 비교적 짧은 질병들입니다. 그러나 이 질병은 현재 전세계에서 매우 빠른 속도로 확산되고 있으며 대부분의 나라에서 국가 및 개인이 막대한 의료 비용을 부담하고 있습니다.

이러한 만성 질환의 주요 원인은 과대한 칼로리 섭취와 운동 부족입니다. 칼로리 섭취를 제한하는 것은 수명을 증가시키는 것으로 알려져 있습니다. **CAL**은 디지털 코인 형태로 칼로리 섭취를 관리하고 운동을 통해 건강을 지키려는 사람들에게 보상으로 지급되는 암호화폐입니다. 그리고 **CAL** 생태계에서 **CAL**이 유통되고 거래될 것입니다.

CAL 생태계의 모든 참가자는 **CAL**을 통해 건강 증진에 크게 도움을 받을 것입니다. **CLC** 재단은 **CAL** 및 **CAL** 생태계를 제안합니다.

1. CAL 의 비전

당신의 건강과 장수를 위한 암호화폐

CAL 은 건강한 장수를 위해 칼로리 섭취를 관리하고 운동을 하는 사람들에게 동기를 부여하고 보상하기 위해 태어났습니다. 건강을 잃으면, 모든 것을 잃어 버리게 됩니다. 그러나 칼로리 조절과 운동은 대부분의 사람들이 ‘오늘 변명을 찾아 내일로 미루는’ 그러한 경우가 많은 것이 사실입니다. 아마 그 이유는 운동과 다이어트는 삶의 습관이며 스타일이어야 하고, 또한 장기적이고 지속적인 반복을 필요로 하기 때문 일 수 있습니다. CAL 은 사람들에게 움직일 수 있게 하는 자그마한 동기와 원동력을 제공할 수 있을 것입니다.

칼로리코인의 탄생

CLC 재단은 지난 2 년간 블록체인과 관련된 사업모델검토중 헬스케어 분야에 블록체인의 기술을 접목하면 인류가 직면한 가장 큰 문제인 비만과 대사증후군 문제를 해결할 수 있다고 판단하였습니다. 수학문제를 풀면 비트코인과 같은 암호화폐를 채굴하듯이 운동을 하면 운동량에 해당하는 칼로리코인을 얻을 수 있습니다.

Figure 3. 한국 당뇨병 남녀 별 통계 (한국의 예)

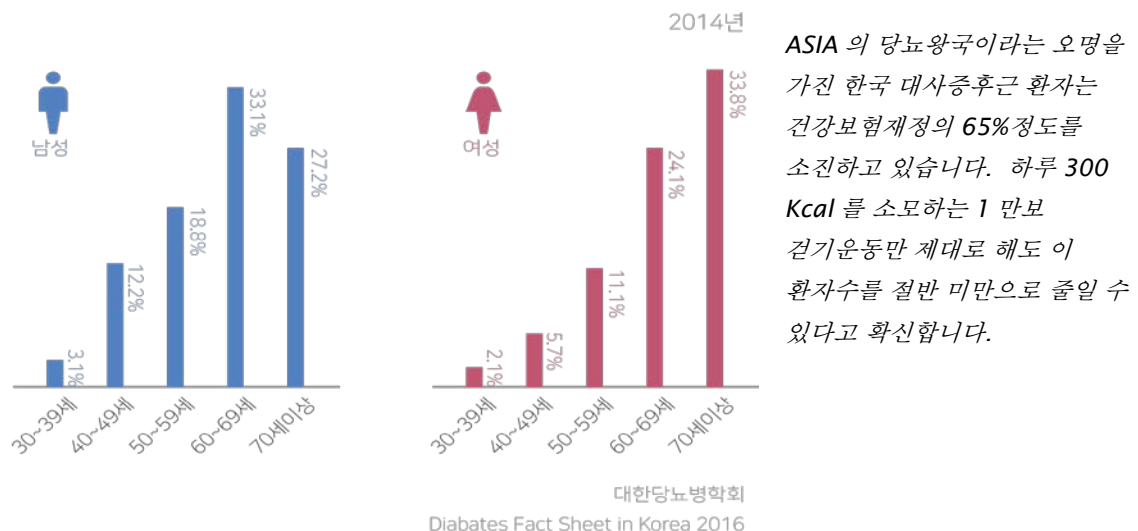


Figure 4. 걷기 운동의 효과

Stanford 대학교의 브라바타 박사는 “만보기 숫자를 채우겠다는 심리적 목표가 사람들을 활동적으로 만든 것 같다. 만보를 다 채우지 않더라도 전보다 활동량이 많아졌다”며 “하루 2000 보를 더 걸으면 신체 활동이 27%나 향상되는데 평소 잘 움직이지 않는 사람의 건강에 큰 도움이 될 수 있다”고 설명했습니다.⁵



산업계와 사회를 위한 가치

동전에는 양면이 있고, CAL 도 양면이 있습니다: CAL 의 생성과 CAL 의 소비입니다. CAL 은 이용자가 운동할 때 CAL 이 배포된다는 점에서 CAL 의 생성은 개인적인 것입니다. 그러나 CAL 소모에는 CAL 과 관련이 있는 여러 산업, 사회 및 국가가 있으며 이러한 단체나 조직 또한 막대한 이익을 얻을 것입니다.

사람들은 운동을 할 때 필요한 제품과 서비스가 많이 있습니다. 이들 운동과 직접 관련이 있는 제품들이 CAL 을 인식하고 고객이 CAL 로 결제하는 것에 동의한다면 CAL 사용자들은 그 제품에 더욱 매력을 느낄 것입니다. 이러한 제품들과 CAL 은 상호 공생의 관계가 형성 될 것입니다. .

같은 논리로 건강 보험 서비스 제공자들은 고객의 더 좋은 건강으로 많은 혜택을 받을 것입니다. 그들은 CAL 을 존중할 것이며, CAL 을 보험료의 일부로 채택 할 것입니다. CAL 이 제공해 주는 개인적인 건강 관리에 관한 정보는 보험회사에게 좋은 자료를 제공해 줄 수도 있을 것으로 예상 합니다. 특히 CAL 이 대중화 되었을 때 대중의 건강에 의식과 노력의 정도를 파악할 수 있는 수단이 될 것입니다. 이는 또한 CAL 멤버의 보험료 산출에, 특히 할인율을 계산 하는 근거 자료로도 사용이 가능할 수 도 있습니다.

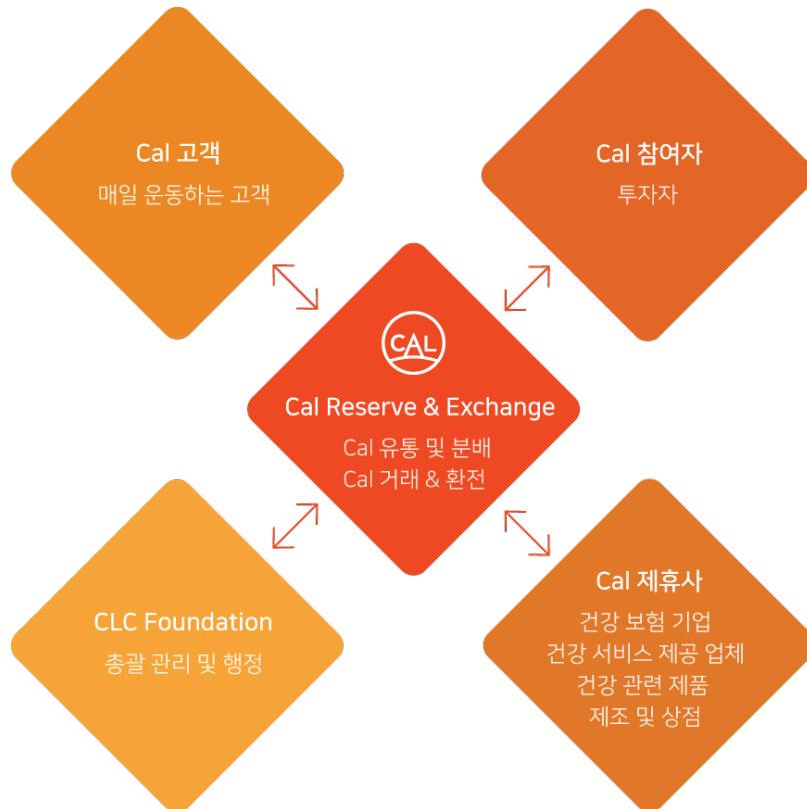
CAL 은 사회와 국가 차원에서 의료비 절감을 통해 많은 이익을 줄 수 있을 것입니다. 따라서 CAL 로 말미암아 새로운 사회적 양성적 순환의 고리가 시작됩니다. CAL 이 생태계에서 유통 될 때, CAL 은 개인 건강을 증진시키고, 관련 산업은 더욱 성장할 것이며, 보다 효율적인 국가

⁵ 미국의학협회지(JAMA) 2007.11.12

보건 시스템을 만들고, 다시 좋은 개인 건강에서 또 새로운 양성적 순환을 시작하게 될 것입니다.

모든 참여자가 혜택을 받는 CAL 생태계

Figure 5. CAL Ecosystem 의 구조



이 섹션에서는 CAL 생태계에 대해 자세히 살펴 봅니다. 모든 참가자는 인센티브와 건강한 장수를 위해 또 조직의 성장과 기관의 효율성을 위해 움직이고 있습니다. CAL 생태계에는 몇 가지 주요 구성 요소가 있으며, 다음 그림은 이를 나타냅니다.

CAL 의 고객을 위한 장치 및 Software

CAL 의 고객이 운동 할 때 CAL 을 보상 받습니다. 개인이 착용하는 스마트폰 또는 스마트 장치는 소모 된 칼로리 양을 측정합니다. 따라서 클라이언트 장치가 칼로리를 일정 수준의 정확도로 측정하고 고객의 정말로 의미 있는 운동을 하고 있는지의 여부를 감지하는 능력은 생태계의 무결성을 유지하는 데 중요합니다. 균형 잡힌 알고리즘은 부여 할 CAL 의 양을

계산합니다.

CAL Reserve & Exchange

The CAL Reserve & Exchange 는 CAL 이 생성, 유통, 거래, 및 환전되는 서버 시스템입니다. 이를 위한 기술적 요소는 다음과 같습니다:

- CAL 거래를 위한 블록체인
- CAL 운영을 위한 백엔드 서버
- CAL 거래소와 환전소

CAL 제휴사

CAL 의 제휴사는 CAL 생태계의 일원으로 고객에게 실질적인 보상을 제공합니다. CAL 생태계에 구성원이 될지는 회사의 사업적 결정이 될 것입니다. 그 결정을 할 때 그 회사는 CAL 생태계의 구성원이 될 것이며, 생태계에 필요한 재정적 지원을 제공하는 중요한 역할을 할 것입니다. 제휴사는 자사의 제품 및 서비스에 대한 지불의 일부로 CAL 을 수락합니다.

CLC 재단: CAL 생태계를 위한 단체

CAL 생태계의 공정하고 생산적인 성장을 감독하는 단체인 CLC 재단이 조직될 것입니다. CLC 재단은 CAL 의 생산, 공급과 CAL 의 거래, 환전을 총괄 관리합니다. 또한 CAL 생태계 내에서 모든 서비스가 원활하게 이루어지도록 지원하고 필요한 도구를 제공합니다. 궁극적으로 CLC 재단은 CAL 생태계가 분산적이고 자율적인 (decentralized autonomous) 네트워크로 발전할 수 있도록 노력할 것입니다.

요약

CAL 생태계는 CAL 암호화폐에 기반한 분산형, 자립적, 자율적 시스템이 될 것으로 예상됩니다. CAL 생태계는 지리적으로 확장 되고 참가자 및 제휴사의 숫자도 폭발적으로 성장할 것으로 예상 합니다. CAL 의 영역은 지구촌입니다. 건강을 염려하고 운동을 즐기는 사람들, 그리고 그 사람들을 지원하는 기업들이 있습니다. CAL 생태계는 이들이 함께 협력하는 공생 공간입니다.

CAL 생태계는 참가자가 간단하고 공개적인 API 를 이용하여 연결하기가 매우 쉽습니다. 생태계에 합류하기를 원하는 업체, 상점 또는 서비스는 기술적 전문성이 없는 웹 기반 API 를 사용하여 합류할 수 있습니다.

제휴 참여자의 대부분은 재정적으로 사업적으로 혜택을 받을 것이며 개인은 더 좋은 건강과 행복으로 보답을 받게 될 것입니다. 장기적인 효과로서 우리 사회는 여러 측면에서 보다 효율적이고 견고해 질 것입니다.

CLC 재단은 경제적 기술적 발전을 통해, 그리고 CAL 이라는 새로운 암호화폐를 기반으로, 우리 일상 생활에 개방적이고 자생적인 CAL 생태계를 창조하기 위해 노력할 것입니다. 이 생태계의 핵심은 모든 참가자 (사용자, 제휴사, 및 설립자)가 생태계에서 경제적 인센티브를 누릴 수 있도록 하는 것이며 CLC 재단은 생태계가 지속적으로 성장 발전할 수 있도록 최선을 다 할 것입니다.

2. CAL 암호화폐

CAL: 암호 코인

Blockchain 환경 위에 구축된 암호화 코인인 CAL은 칼로리 관리에 대한 보상 단위로서 사용자의 Caloriecoin Wallet에 누적됩니다.

CAL은 최대 발행량이 고정된 순수한 암호화폐입니다. CAL은 부분적으로 나눌 수 있고 장기간 인플레이션이 없도록 설계되어 있습니다. 그러나 아래에 설명된 대로 대부분의 CAL공급량은 예비 및 교환을 위해 저장될 것이며 가까운 장래에 필요한 CAL공급량이 시장에 유통될 것입니다.

다른 암호화폐 같이 CAL의 단위는 대체(fungible)와 이동(transferable) 가능하며, 다른 암호화폐 또는 법정화폐와의 거래 및 교환에 사용될 것입니다.

Implementation: Ethereum and ERC223

CAL은 Public Ethereum Blockchain에서 ERC223 코인으로 구현됩니다.⁶

Ethereum 블록체인은 현재 커스텀 디지털 자산(custom digital asset) 및 스마트 계약을 발행하는 업계 표준으로 발전하였습니다. ERC223 코인 인터페이스는 Ethereum Ecosystem의 기존 인프라와(개발 도구, 지갑, 거래소, 및 환전소)와 호환되는 코인을 구현하는 표준입니다. Turing-complete한 언어로 스마트 계약을 구현할 수 있는 Ethereum은 암호 통화, 디지털 금융의 계약, 및 자동화 된 보상 시스템 등에서 필요한 복잡한 계약 규칙을 스마트 계약으로 구현할 수 있게 합니다.

ERC223 표준은 ERC20 표준에 비해 네트워크 전송 비용이 절반으로 감소되며, ERC20에서 발생하던 여러 가지 문제점과 버그를 제거한 향상된 버전입니다.

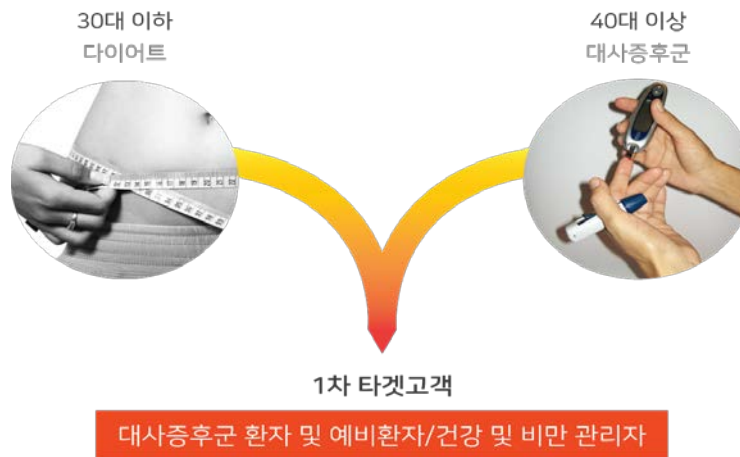
⁶ ERC223 is the Ethereum token standard. <https://github.com/ethereum/EIPs/issues/223>

3. The CAL Clients

이번 장에서는 CAL 의 고객을 위한 다양한 기술 요소가 필요하며 그 기술 요소에 대해 설명합니다:

칼로리코인의 대상 인구

Figure 6. 칼로리코인의 타겟고객



윗 그림에서 처럼 칼로리코인은 주로 30 대 미만에서 다이어트로 비만관리 하는 그룹과 40 대 이상의 대사증후군 환자 및 예비환자가 타겟고객입니다.

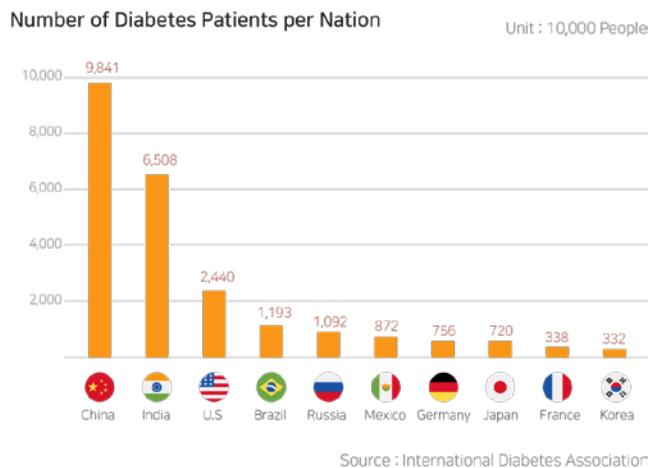


Figure 7 2013 년 당뇨병의 국가별 환자 수

국제 당뇨병 연맹(IDF)에 따르면 2013 년 국가별 당뇨병 환자 수는 중국(9,800 만 명), 인도(6,500 만 명), 미국(2,400 만 명) 순으로 많았습니다. 지역적으로는 호주, 중국, 일본 등이 포함된 서태평양 지역에 1 억 3,800 만 명의 당뇨병 환자가 있어 세계의 질병 환자 중 가장 많은 수를 나타냈습니다.

매일 CAL 을 지급 받는 Caloriecoin Wallet

고객이 CAL 에 처음 접하는 것은 Caloriecoin Wallet 입니다. CAL 의 사용자 경험은 Caloriecoin Wallet 을 다운로드 할 때 시작됩니다.

Caloriecoin Wallet 의 주요 기능은 다음과 같습니다:

- **Get CAL:** 스마트폰 만보계에 연결하여 칼로리 소모량 측정, 서버에 CAL 요청, CAL 수신 및 저장
- **CAL Balance,** 거래 기록
- **CAL** 타인에게 보내기, 판매: 현금 교환, 현금 및 기타 가상 동전 교환
- **시장으로 이동:** CAL 을 사용하여 제품 및 서비스 구매

Figure 8 Caloriecoin Wallet 의 페이지들



CAL 만보계

아래 그림은 Caloriecoin Wallet 과 연동 된 만보계의 예입니다.

Figure 9 만보계의 예

일반적으로 만보계의 주요 기능은 다음과 같습니다:

- 고객의 보행 통계
- Caloriecoin Wallet 및 타 만보기와 연동하여 CAL 의 획득
- 친구 찾기 기능



옆의 그림은 만보계의 메인 페이지를 보여 줍니다. 만보계는 스마트폰에서 고객의 보행의 통계치를 보여 주며 Caloriecoin Wallet 과 연동하여 CAL 을 획득하게 합니다..

칼로리 소모를 측정하는 고객의 기기들

고객의 다양한 활동을 추적하기에 스마트폰은 제한이 많습니다. 고객 칼로리 소모를 측정하는 기구는 여러 가지가 있을 수 있습니다. 이번 장에서는 이러한 다양한 기구에 대해서 알아보도록 하겠습니다.

소모한 칼로리의 측정 및 전송

개인이 착용하는 스마트 장치는 소모 된 칼로리 양을 측정합니다. 따라서 클라이언트 장치가 소모된 칼로리를 정확하게 측정하고 사용자가 정말로 운동을 하는지 감지하는 것이 생태계의 무결성을 유지하는 데 중요합니다. 서버의 균형 잡힌 알고리즘은 보상 할 CAL 의 양을 계산합니다.

스마트 웨어러블 기기

좋은 예는 칼로리, 심장 박동율, 이동 거리 및 고도 변화 등의 측정 기능이 있는 스마트 웨어러블 장치입니다. 따라서 이 유형의 장치는 스마트폰의 보수계보다 정밀하게 칼로리를 측정 할 수 있으므로 더 많은 Cal 의 캔 보상을 받을 수

있습니다.

CAL 을 지원하려면 웨어러블 기기가 스마트폰에서 실행 중인 **Caloriecoin Wallet** 과 통신해야하므로 소프트웨어 업그레이드가 필요합니다. CLC 재단은 참여하는 공급 업체에게 필요한 **API** 를 제공합니다.



옆에 스마트 웨어러블 장치는 스마트 폰에서 실행되는 **Caloriecoin Wallet** 과 통신 할 수 있으며 보다 정확한 방식으로 칼로리 소모량을 측정하고 외부와 통신 할 수 있습니다.

피트니스 장비

피트니스 센터 및 가정에는 다양한 종류의 운동 장비가 있습니다. 이러한 운동 장비는 **Cal oMeter** 라 불리는 소형 장치를 운동 장비에 연결하여 **Caloriecoin Wallet** 과 통신 할 수 있습니다. **Cal oMeter** 는 이 장비에서 진행되는 운동량을 측정하여 **Cal** 을 제공 할 수 있습니다. **Cal oMeter** 의 참조 디자인은 CLC 재단에서 제공합니다.



다양한 유형의 운동 기계는 소형 스마트 장치 인 **Cal oMeter** 를 연결하여 **CAL** 을 보상해 줄 수 있습니다. 운동 애호가들 매 세션마다 **CAL** 코인을 받게 되며, 이 사람들이 운동과 **CAL** 을 같이 즐길 수 있다는 것은 매우 자명한 사실일 겁니다.

칼로리코인의 배포

아래 그림은 고객이 칼로리코인을 획득하는 프로세스를 도식화 한 그림입니다. 매일 밤 고객이 운동을 하거나 걸으면 아래와 같은 CAL 획득의 프로세스가 자동으로 수행 되어 고객의 지갑에 축적 될 것입니다.

Figure 10. 칼로리코인 배포의 프로세스



위 그림에서 만보계 및 활동계는 당사가 제공하는 Caloriecoin Wallet 비롯하여 현재 시장에서 많이 쓰이는 다양한 만보계 및 활동계를 포함합니다. 물론 제삼자의 앱은 당사의 칼로리코인 Wallet 과 통신할 수 있는 기능이 추가 되어야 합니다.

Figure 11. 하루에 걷는 스텝 수와 칼로리코인 배포 상관 테이블 (예)



KYC 프로세스

고객이 처음으로 복잡한 암호화폐 기술에 직면하게 되면 이는 대부분의 소비자에게 부담스러울 수 밖에 없습니다. 거래 수수료, 개인 키, 및 32 바이트의 지갑 주소 등 생소한 언어가 대부분의 사용자에게는 초기 진입 장벽이 될 수 있습니다. CAL은 고객의 입장에서 이러한 어려움을 제거 할 것입니다.

CAL에 신규로 참여하는 고객은 CAL KYC 프로세스를 통해 Caloriecoin Wallet에 등록해야 합니다. KYC (Know Your Customer) 프로세스는 온라인으로 완료되며 모두 약 3분이 소요됩니다. 사용자는 유효한 사진 ID를 갖고있는 비디오를 녹화하고 서버에 전송하고, 서버에서는 이 비디오를 소프트웨어로 분석하여 사용자를 등록합니다.

Caloriecoin Wallet은 화폐, 개인 키와 같은 중요한 자원의 대부분이 서버에 저장되는 소프트웨어 지갑으로 구현 될 것으로 예상됩니다. 따라서 고객이 스마트폰 또는 암호를 분실 할 경우 쉽게 복구 할 수 있습니다.

4. The CAL Reserve & Exchange (CAL 준비 거래소)

CAL Reserve & Exchange (CAL 준비 거래소)는 CAL 이 생성, 분배, 교환 및 거래되는 곳입니다. 여기서는 아래와 같은 기능이 수행 됩니다:

- Ethereum Public Chain 및 CAL 생성 및 블록체인과의 인터페이스
- CAL 의 준비, 저장, 및 분배의 기능
- 고객에게 CAL 의 지급
- CAL 생태계 참여자 및 기관과의 인터페이스
- CAL 의 거래소 및 환전소

Figure 12 CAL Reserve & Exchange 의 구조도



CAL 의 생성과 거래 원장: Ethereum Public Chain

2018 년 4 월 현재 Ethereum 네트워크의 평균 블록 타임은 15 초를 유지하고 있습니다. Ethereum 네트워크는 현재 Proof of Work 블록체인에서 작동하기 때문에 처리량에 한계가 있습니다. 향후 PoS 로 전환하는 경우에는 Block Time 은 순간적으로 이루어질 것으로 예상합니다.

Ethereum 네트워크의 하루 트랜잭션 수는 꾸준히 증가하고 있습니다. 2018 년 현재 하루 거래 건수는 80 만 건에 달하며 새로운 응용 프로그램과 사용자가 계속 증가함에 따라 이 거래량은 계속 증가 할 것으로 예상됩니다. Ethereum 네트워크는 처리량을 더 높이기 위해 더 높은 볼륨 재원으로 조정될 것입니다. 장기적 관점에서 Vitalik Buterin 의 확장성 논문에 따르면 10 만 tx/sec 가 가능할 수도 있지만, 그것은 획기적인 발전된 미래의 Ethereum 에서 가능 할 것입니다.⁷

또한 아래 두 가지 이슈 때문에 순수한 온체인 아키텍처가 궁극적으로는 최적이지 아닐 수 있습니다. 첫 번째는 Ethereum 트랜잭션 확인 시간이 일반적 사용자가 기대하는 것보다 늦어서 실제 빠른 응답을 필요로 하는 분야에서는 아직 적용이 힘들다 하는 점입니다. 두 번째는 Ethereum 블록체인은 모든 거래에 대해 수수료를 지불해야 합니다. 이러한 이슈를 해결하기 위하여 장기적으로는 오프체인 방신의 거래를 구현하여야 하며 이는 CLC 재단에서 해결해 나가야 할 숙제 중의 하나입니다.

CAL 거래소와 환전소

CAL 거래소와 환전소는 CAL 사용자 및 제휴사를 위한 서비스로, 다른 암호화폐 또는 법정화폐로 교환 할 수 있습니다. 구체적인 거래소와 환전소에 대한 계획은 추후 별도의 기술 문서에서 다루어 질 것입니다 (2018 년 하반기 예상).

⁷ https://github.com/vbuterin/scalability_paper/blob/master/scalability.pdf

5. CAL 제휴사

CAL 제휴사 구성

CAL 제휴사는 CAL 을 인정 하고 자신의 제품과 서비스를 CAL 로 결제를 받는 단체, 제조사, 및 서비스 제공자들을 지칭합니다. CAL 제휴사는 다른 통화로 전환되기 전에 순수한 형태의 CAL 을 수락합니다.

또한 CAL 제휴사는 의료 및 건강 유지 비용 지출 절감과 CAL 고객으로부터 직접 및 간접적 인 매출 증가로 인한 CAL 의 궁극적인 수혜자입니다. 장기적으로 CAL 제휴사는 CAL 과 CAL 생태계가 장기적으로 활발하게 운영 될 수 있는 재정적 연료를 공급할 것입니다.

Figure 13 CAL 제휴사 및 CAL 생태계 구성도



CAL 제휴사는 주요 사업으로 건강과 다이어트에 관여하는 단체와 건강과 밀접하게 관련된 제품 및 서비스를 제공하는 사업체입니다:

- 건강 보험
 - ✧ 건강 보험 회사
 - ✧ 국가 건강 보험
- 건강 및 다이어트 제품 사업자
 - ✧ 건강 및 스포츠 장비 제조사
 - ✧ 다이어트 식품 및 보조 식품 제조사
 - ✧ 아웃도어 기구 및 장비 제조사
- 건강 관련 온라인/오프라인 상점
 - ✧ 건강 및 다이어트 식품 상점
 - ✧ 피트니스 및 비만 관리 센터
- 개인 기기 및 앱
 - ✧ 스마트폰 및 스마트 웨어러블 기기
 - ✧ 스마트 운동화
 - ✧ 건강 관리 및 만보기 앱

CAL Software 구성요소와 제휴사를 위한 API's

CLC 재단이 구현하고 지속적으로 개선 할 예정인 제휴사를 위한 소프트웨어 구성 요소는 다음과 같습니다.

- CAL 코인 및 CAL 코인 교환 및 교역
- Caloriecoin Wallet 및 CAL Card
- CAL 백엔드 서버
- CAL 제휴 소프트웨어 및 API

CAL Standard Open API 는 CAL Ecosystem 으로의 쉬운 연결과 사용을 위해 계열사를 위해 정의되고 개발 될 것입니다. 이들은 다음과 같은 외부 인터페이스 기능을 정의합니다.

- CAL 클라이언트의 장치 및 응용 프로그램 인터페이스
- CAL 제휴사를 위한 CAL 지불 모듈

6. CLC 재단

개요

CAL 생태계는 CAL 암호화폐를 채택하는 파트너의 커뮤니티로 구성됩니다. CLC 재단은 이 생태계의 구성원을 위한 독립적인 관리기관으로 계획되었습니다.

CLC 재단은 아래 사항에 대한 장기적 정책을 수립 중요한 결정을 내립니다:

- CAL의 구현과 발전을 위한 기술적 지원
- 생태계의 참여자에 관련된 사항들
- CAL Reserve & Exchange 운영

오늘날 인간의 건강에 가장 큰 적은 당뇨병 및 비만이라고 생각합니다. 굶주림의 시대를 지나 풍요의 시대가 도래했지만 운동 부족으로 인한 도시인은 비만과 관련된 질병으로 고통 받고 있습니다. 이로 인하여 중산층 미만의 사람들은 파산의 위험에 직면합니다. 너무나 많은 사람들이 노출된 위험 때문에 국가 재정도 감당하기 어려운 시대로 가고 있습니다. 이런 위험을 사전 예방하기 위하여 우리는 걷기 운동의 **Reward**와 운동 처방의 방법을 무료로 누구에게나 제공합니다. CLC 재단의 임무, 비전, 가치는 다음과 같습니다:

- **Our Mission:** 걷는 운동의 **Campaign**으로 시작하지만 다양한 운동처방과 코칭, 건강 방법론을 제공합니다.
- **Our Vision:** 칼로리코인의 활성화를 통해 인류 건강과 복지사회의 구현을 이룩하고자 합니다.
- **Our Values:** 공공부분의 의료보험재정 지출의 2/3을 차지하는 대사증후군을 1/2 줄일 수 있다면 연간 전세계적으로 **USD 10 Trillion**의 가치가 있을 것으로 예상합니다.

가버넌스 목표

CLC 재단은 생태계 내의 모든 참가자들의 의견과 상황을 고려하여 공정하고 투명한 지배 구조 및 프로세스를 수립하기 위해 자원을 투입 할 것입니다. 이 개방형 관리 모델은 아래 사항에 대한 결정과 감독을 합니다:

- CAL Reserve & Exchange 운영 관한 정책 및 제반 결정

- 멤버십 프로세스 및 참여 자격 및 규칙
- 법률 문제에 대한 분석 및 대응
- 업계 표준 준수에 대한 분석 및 대응
- 그 외 CAL 생태계의 주요한 사항에 대한 결정

재단은 생태계 파트너가 서로 가치를 창출하고, 성장시킬 수 있는 플랫폼 개발을 지휘하고 기금을 지원할 것입니다. CLC 재단은 CAL Ecosystem의 소프트웨어에 개발 팀을 참여 시켜 더욱 발전시킬 것이며, 생태계 참가자를 위해 오픈 소스 코드 베이스와 CAL API를 유지할 것입니다.

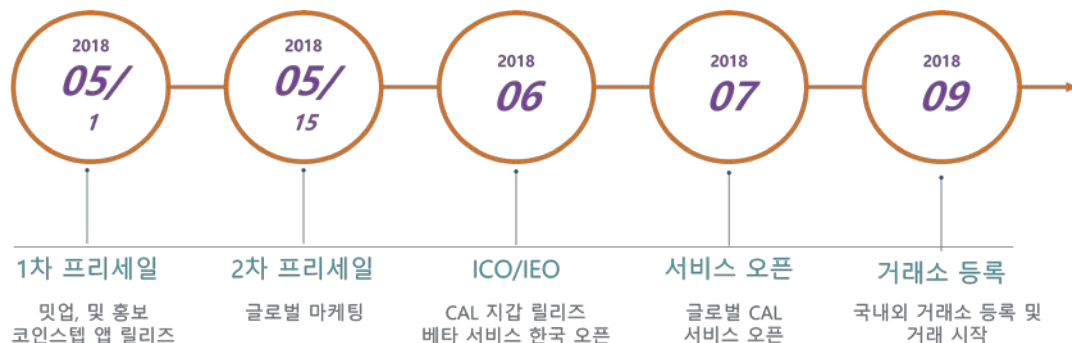
CLC 재단의 최근 블록체인 개발 프로젝트

CLC 재단의 개발팀과 리더들은 다음과 같은 실적을 보유하고 있습니다.

1. **글로벌 송금 서비스:** 전 세계 20 개국을 연결하는 가상화폐 기반으로 구축된 글로벌 송금 서비스 개발
2. **Arbitrage Bot:** 수 개의 글로벌 가상화폐 거래소를 연결하는 차익 거래 봇 구현
3. **가상화폐 기반 신용 카드:** Hyperledger 블록체인을 활용한 가상화폐 신용 카드 서비스를 구현하였습니다. 이 소프트웨어는 국내의 유명 신용카드 회사를 위해 개발되었습니다.
4. **칼로리 코인 프로젝트:** CLC 재단의 개발팀은 칼로리 코인 인프라 및 토큰 이벤트를 위한 모든 소프트웨어를 구현하고 있습니다.

향후 마일스톤

Figure 14 CLC 재단의 향후 마일스톤



7. CAL 코인의 발행

CAL 코인의 분배

Table 1 CAL 분배 플랜

	총발행량	Token Sale 양	예비	팀/어드바이저	커뮤니티그룹 /전략파트너	CLC 파운데이션	CAL 채굴자
CAL coin	100%	10.0%	2.0%	3.0%	5.0%	15.0%	65%
발행량	10,000,000,000	1,000,000,000	200,000,000	300,000,000	500,000,000	1,500,000,000	6,500,000,000

위의 표는 CAL의 총발행량 및 분배 플랜을 보여 줍니다. CAL의 발행량은 100억 CAL로 정해져 있습니다. CAL의 초기 자금 조달을 위해 총량의 10%를 사전 판매하는 코인 이벤트를 실시합니다.

총 CAL 중 2억 CAL은 예비비로, 3억 CAL은 CLC 재단의 창립 멤버 및 어드바이저로, 5억 CAL은 커뮤니티그룹 및 전략적 파트너를 위하여 할당 되어 있습니다. CLC 재단은 15억 CAL이 배당 될 예정이며 나머지 65억 CAL은 일반 고객의 건강관리 후 배포를 위해 (CAL 채굴자) 할당 되어 있습니다.

CLC 재단의 배당은 세 가지 목적으로 사용됩니다:

1. **CAL Reserve & Exchange의 운영:** CLC 재단은 CAL 생태계 활성화를 위해 CAL 보상 체계를 관리합니다.
2. **마케팅:** 제휴사를 위한 초기 밸런스를 위해 사용되는 준비금입니다.
3. **운영비:** CAL 생태계의 독립적인 관리 및 성장을 보장하기 위해 CLC 재단이 설립되었으며, 재단의 지속적인 운영, 법률 및 개발 비용을 지원하기 위해 할당됩니다.

사전 코인 배포 이벤트

CAL 프로젝트의 원활한 진행을 위하여 CLC 재단은 총발행량인 100억 CAL 중 10%인 10억 CAL을 판매하는 토큰 배포 이벤트를 실시합니다. 토큰 배포 이벤트의 수익금은 CAL 운영에 자금을 지원하고 CLC 재단에 자금을 제공하는 데 사용됩니다. 또한 그 일부는 CAL 생태계에

CAL 통합을 위해 계획된 추가 기능 개발 로드맵을 구현하는 데 사용됩니다. 다음 표는 CAL Token의 Presale 및 ICO/IEO의 규모, 스케줄, 책정된 CAL의 배분량과 배분율을 보여줍니다.

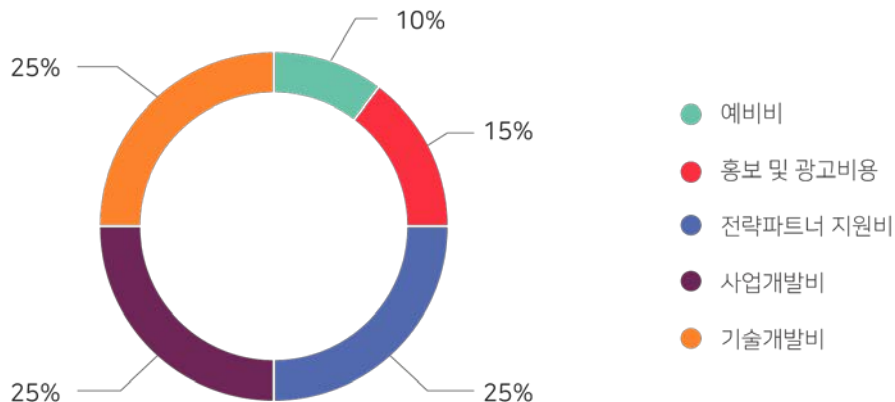
Table 2 CAL Token 배포 이벤트 스케줄

	1st Pre Sale	2nd Pre Sale	ICO or Private Sale
CAL coin	200,000,000	300,000,000	500,000,000
Coin/ETH	40,000 Coin/1ETH	30,000 Coin/1ETH	20,000 Coin/1ETH

코인 배포 이벤트에 관한 자세한 정보는 <https://ico.calorieco.in>에서 확인할 수 있습니다. 사전 등록 프로세스에서는 신청자의 신원 및 거주 증명을 요구할 수 있으며 시기와 방법에 관한 자세한 내용을 확인 할 수 있습니다.

코인의 투자 비중

Figure 15 사전 코인 배포로 수입된 코인의 투자 비중



사전 코인 배포 이벤트 후 수입된 코인은 위의 표에서와 같이 CLC 재단의 운영과 홍보 및 개발을 위하여 투자될 것입니다.

재단의 CAL 배정에 대한 고려

CAL 총배포량의 25 %는 CLC 재단의 관리 하에 있으며, Table 1 CAL 분배 플랜에 표시된 것과 예비비 등 몇 가지의 항목이 있습니다. CAL 통화 시장의 침체를 피하고 CAL의 다량의 방출이 시장에 줄 수 있는 충격을 피하기 위하여 한 해의 방출량을 CLC 재단의 관리하에 있는 총 CAL의 잔고의 10 % 미만으로 한정할 계획입니다. 이는 재단의 장기적인 운영 가능성을 강화할

뿐만 아니라 CAL 이 갑자기 시장에 유출되는 것을 방지합니다.

CAL 배포 알고리즘의 특징

아래 테이블에서 보듯이 CAL 코인은 300,000 회원 기준일 경우 회원 당 일 평균 5 코인이 배포될 예정이나, 600,000 으로 회원 수가 증가하게 되면 회원 당 일 평균 배포량이 2.5 코인으로 반감하도록 설계 되어 있습니다. 그래서 연간 5.4 억 코인을 배포하게 되어 11 년 후에는 예정된 Health Care Kit (운동하는 고객을 위한 reward 코인)을 위한 코인 배포를 (65 억 코인) 완료하게 됩니다.

Table 3 CAL 배포 알고리즘에 의한 코인 배포 스케줄

배포 알고리즘의 특징

회원수가 2배로 늘어날 때마다 1인당 배포량은 1/2로 감소함

	회원수규모	일평균 예상배포량	월	월배포량	연간
1	300,000	5	150	45,000,000	540,000,000
2	600,000	2.5	75	45,000,000	540,000,000
3	1,200,000	1.25	37.5	45,000,000	540,000,000
4	2,400,000	0.625	18.75	45,000,000	540,000,000
5	4,800,000	0.3125	9.375	45,000,000	540,000,000
6	9,600,000	0.15625	4.6875	45,000,000	540,000,000
7	19,200,000	0.078125	2.34375	45,000,000	540,000,000
8	38,400,000	0.0390625	1.171875	45,000,000	540,000,000
9	76,800,000	0.01953125	0.5859375	45,000,000	540,000,000
10	153,600,000	0.009765625	0.29296875	45,000,000	540,000,000
11	307,200,000	0.0048828125	0.146484375	45,000,000	540,000,000

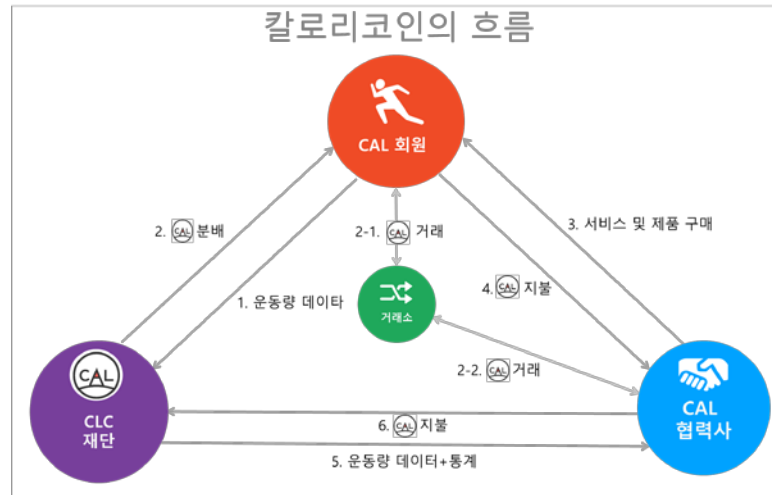
반감기의 Step별 기간은 1개월 ~ 3개월추정

칼로리코인과 생태계의 지속적 운영

이러한 계획에서 11 년 후에는 예정된 신규 발행하는 65 억 CAL 을 소진하게 되며 그 후에는 어떻게 CAL 서비스와 생태계를 지속적으로 운영 할 수 있는지에 대한 방안을 소개합니다

아래 다이어그램은 칼로리 코인의 흐름을 보여 줍니다. CLC 재단은 생태계에서 CAL 협력사들을 위한 데이터 및 마케팅 도구를 제공 하는 기능을 발전 시킬 것입니다. 이것은 CAL Token 이 다시 재단으로 유입 되는 하나의 방법이 될 것입니다.

Figure 16 칼로리코인의 흐름도



또 지속적인 CAL의 분배와 생태계의 원활한 운영을 위해서 아래 사항들이 고려되고 있습니다:

- 일반 회원들의 건강 및 질병 관리를 위하여 전문적 유료 코칭 서비스를 제공할 계획입니다.
- 일반 회원들의 건강 보상 토큰 중 작은 부분을 재단에 적립 시켜 보상 토큰의 연속성을 제공할 수 있도록 합니다.
- CLC 재단이 일반 회원들의 건강 축진을 목표로 하는 비영리 단체로서 협력사 또는 타 단체의 기부를 받을 수 있을 것입니다.
- CAL Token의 Hard Cap에 도달한 후에는 (CAL Token의 신규 발행이 마감된 후), CAL의 잔고를 고려하여 매년 그 해의 보상 분배 수준을 공시할 수 있습니다. 즉, CAL의 잔고에 따라 보상 수준이 매년 달라질 수 있습니다.

CLC 재단은 생태계의 연속성을 보장하는 것이 재단의 가장 중요한 책임이라고 믿습니다.

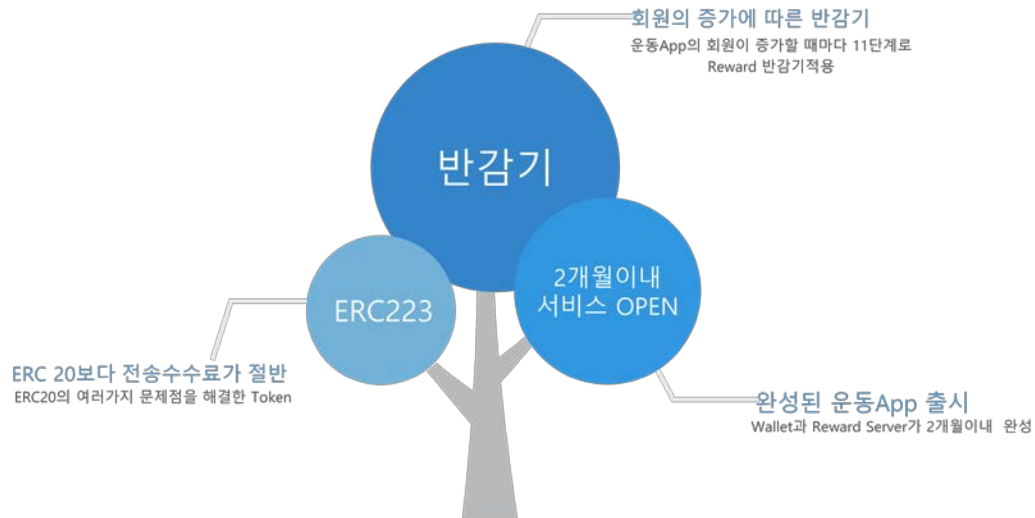
CAL의 3대 특징

아래 그림에서처럼 CAL 코인은 3가지의 특징을 가지고 있습니다:

1. CAL 코인은 ERC223 표준에 기반하는 Ethereum Token 이어서 다른 ERC20 기반의 코인보다 전송 수수료가 절반이며 또한 ERC20가 가지고 있던 여러 가지 문제점들을 해결하여 더 좋은 코인 환경을 제공하게 될 것입니다.
2. CAL 코인은 이미 연동하는 운동 App인 Coinstep이 개발이 완료되었으며 Caloriecoin Wallet과 Reward Server는 향후 2개월 이내에 완성되어 CAL 코인 서비스가 일반 사용자에게 제공될 것으로 예상하고 있습니다.
3. CAL 회원의 수가 배로 증가하면 CAL의 배포 알고리즘은 CAL의 배포 숫자를 반감하도록 디자인되어 있습니다. 이러한 반감기는 CAL 발행의 절대 최고치인 (Hard Cap)인 100억

코인을 고려한 것입니다. 회원의 증가를 반영하여 실질적으로 적합한 Reward 적합한 배포 수량을 정하는 반감 알고리즘이 구현 될 것입니다.

Figure 17 CAL 의 3 대 특징



투자자를 위한 보호 장치

칼로리 코인 이벤트에 참여할 투자자를 보호하고 투자 효과를 최대화 하기 위해 아래 사항을 명시적으로 언급합니다:

- CAL Token 의 CLC 재단의 내부 분배 부분은 토큰 이벤트 종료 후 1 년 동안 유보 될 예정입니다.
- 이벤트 종료 후 모든 투자자에게 배포될 토큰은 배포 후 2 개월 동안 에스크로에 투입됩니다.
- CAL Token 시장에 부정적인 영향을 미치지 않도록 재단의 관리하에 모든 CAL Token 의 배포와 집행이 매년 공개됩니다.
- CAL Token 이벤트 후 재단은 CAL 을 국내외 가상화폐 거래소에 상장 시킬 계획이며 자세한 계획은 이벤트 종료 후 곧 공개할 것입니다

CAL 의 ROI 에 대한 예측

1. 가상화폐 거래소에 CAL 상장 :

CLC 재단은 2018 년 하반기에 CAL 을 가상화폐거래소에 상장할 계획을 가지고 있으며 2019 년에는 국내외 거래소에 추가적 상장을 위하여 노력할 것입니다.

2. CAL 멤버십 확장 :

사람들이 왜 Caloreicoin 지갑을 다운로드할까요? 지갑을 받으면 더 많이 걷게 되고 CAL Token 을 받을 수 있으며 모두 무료입니다. 입소문이 퍼지면서 CAL 의 수용률이 기하 급수적으로 증가 할 것이라고 예측합니다. 우리 모두가 매일 걷고 있으며 대부분 스마트폰을 휴대하고 있습니다. Caloriecoin 지갑 없이 걷는 것은 손해 보는 행동이 될 것입니다.

3. CAL 보상은 반으로 줄어 듭니다.

CAL 회원 수가 두 배가되면 (최초 일단계 60 만명) 미리 정해진 일정 에 따라 CAL 보상은 반으로 줄어 듭니다. (위의 표 3 참조)

4. CAL 보상이 반감하면 그만큼 CAL 의 가치가 상승합니다.

5. CAL 제휴사의 확대 및 생태계 활성화 상승

CAL 의 제휴사는 CAL 로 제품 및 서비스 결제를 하게 함으로써 새로운 고객을 유치할 가능성을 높이게 도며 그 대가로 CAL 을 받게 됩니다. 제휴사는 그 CAL 을 투자의 방법으로 또는 거래소에서 현금화 할 수 있습니다. 건강 분야의 기업체가 CAL 생태계에 참여하지 않는 이유는 찾기 힘듭니다.

6. CAL 의 거래소 거래액이 증가합니다.

CAL 회원 및 제휴사 간의 상호 작용이 상승적으로 증가함에 따라 CAL 거래량은 기하 급수적으로 증가 할 것입니다. 이것으로 CAL 순환의 한 사이클이 완료되고 또 새로운 사이클이 시작될 것입니다.

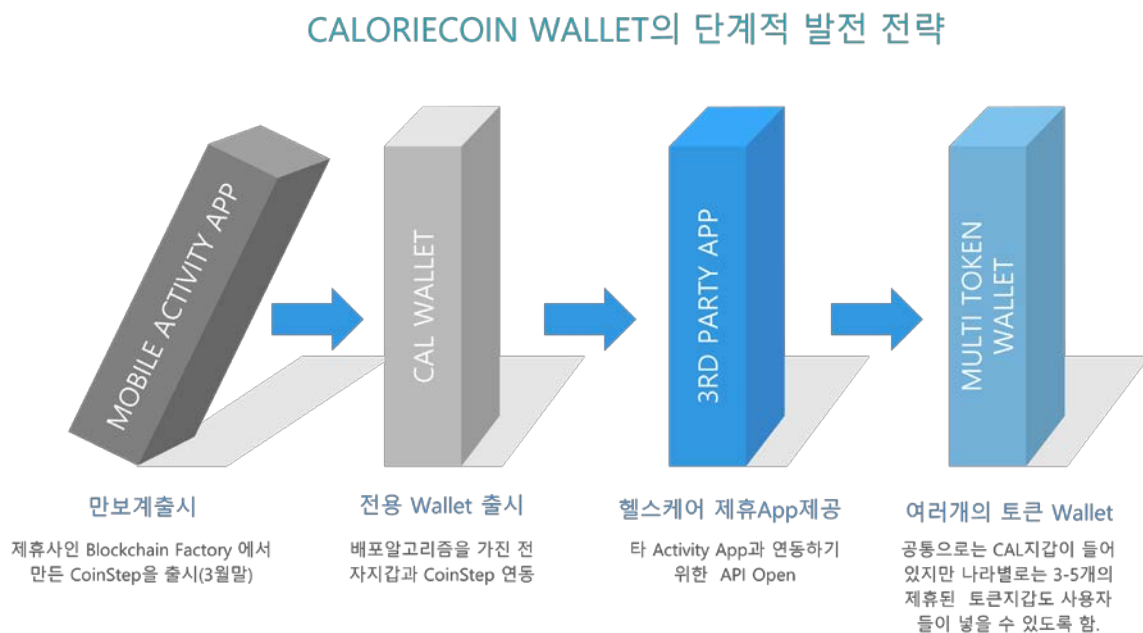
Figure 18 CAL 확장의 순환고리



8. CAL 의 미래와 진화

이 섹션에서는 기술 및 비즈니스 측면에서 CAL 진화를 계획하는 방법을 설명합니다.

Figure 19 Caloriecoin Wallet 의 진화 과정



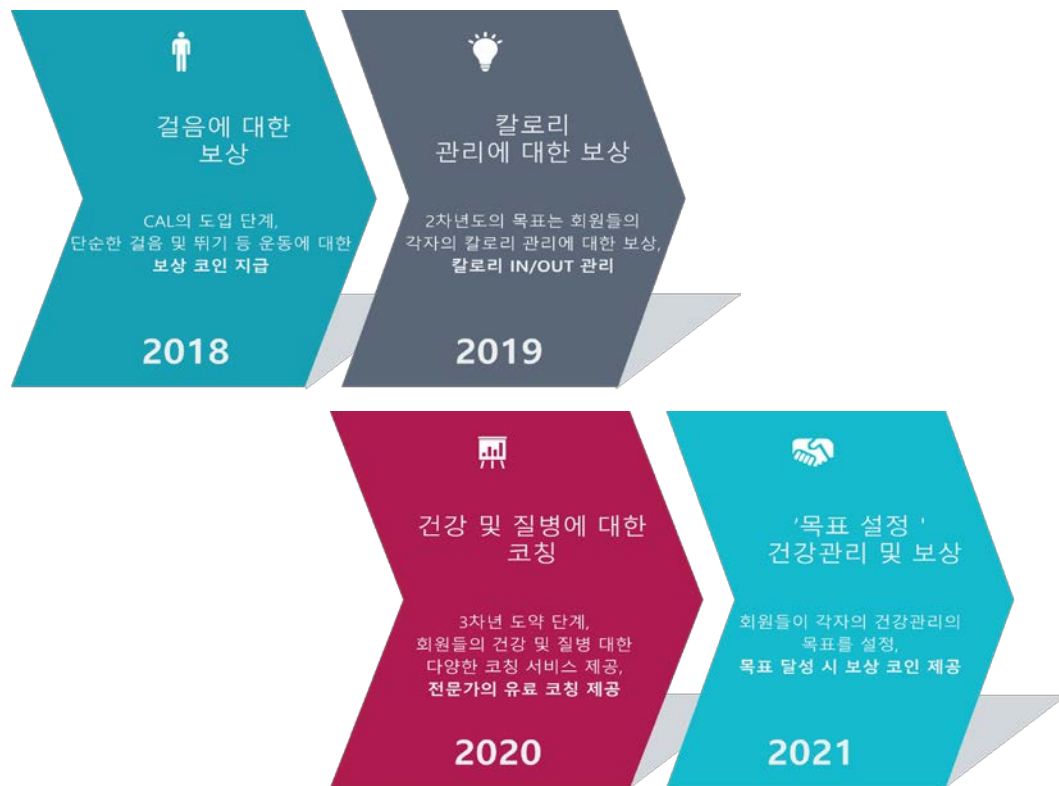
위의 다이어그램은 Caloriecoin 지갑 및 활동 앱이 가까운 미래에 칼로리 콘트롤 및 건강 관리의 생태계로 진화하는 방법을 보여 줍니다.

아래 다이어그램은 CAL 프로그램이 어떻게 기능을 확대하고 시장 범위를 확장하여 친선과 장수에 대한 욕구로 인구 통계를 유도하는지 보여줍니다.

칼로리 동전의 미래 기능 확장 로드맵

아래 다이어그램은 CAL 프로그램이 어떻게 기능을 확대하고 시장 범위를 확장하여 친선과 장수에 대한 욕구로 인구 통계를 유도하는지 보여줍니다.

Figure 20 칼로리코인의 기능적 발전 단계



9. 결론

어두운 순환의 경제

우리가 건강 보험 정책을 들 때, 우리는 병에 걸리면 보험 회사가 의료비를 지불 할 것으로 기대합니다. 그러나 보험 정책은 건강을 위해 우리에게 어떤 것도 특별히 강요 하지는 않습니다. 보험 계약은 우리의 건강이 개선 되거나 악화 되거나 아무런 상관도 없습니다. 보험 회사는 우리가 매우 성실하며 죽을 때까지 건강하게 살기 위해 최선을 다 할 것이라고 믿는 것 같습니다.

그러나 현실은 매우 어둡습니다. 우리가 개인으로서 우리의 건강을 위해 잘 하고 있는 것 같지도 않고 또 사회의 현실은 건강을 위해 패스트푸드를 우리에게 반강요하고 있는 건지, 의사들은 정말 잘 하고 있는 건지 의문이 많습니다. 어쨌거나 우리의 의료 비용이 하늘을 찌르고 건강 보험료는 너무나 비싸 지고 있습니다. 가장 슬픈 사실은 우리가 인구 통계학적으로 건강이 더욱 악화 되고 있고 우리의 애들은 절반이 비만이라는 것입니다. 우리는 이것을 "어두운 순환의 경제"라고 부르며, 지금까지 우리는 경제의 어두운 순환 속에서 살고 있습니다. 그리고 이 토끼굴에는 끝이 보이지 않는 것 같습니다.

밝은 순환의 경제

우리의 비전은 우리가 '밝은 순환의 경제'이라 부르는 새로운 경제의 패러다임을 구축하는 것입니다. 거기에서는 사람들이 자발적인 계약을 맺는데, 이 계약은 당신이 계획하고 끝낸 당신의 업적에 대해 돈을 지불 할 것이라고 합니다. 이 계약은 **CAL Ecosystem** 에서 **Ethereum** 스마트 계약서로 작성됩니다. 돈은 **CAL** 암호화폐로 지불됩니다.

밝은 순환의 경제에서 당신이 건강을 개선하기 위해 계획 한 것을 시도해 보십시오. 건강해지면 **CAL** 이 보상으로 지급됩니다. 우리는 당신을 더 좋은 건강으로 안내하고 당신과 함께 도착할 것입니다. 한 가지 예가 체중입니다. 당신의 목표가 체중 감량일 때 실제로 체중 줄이면 당신은 **CAL** 로 보상을 받을 것입니다. 이것은 질병에 대한 최선의 예방책이라고 할 수 있습니다. 우리는 당신의 의료 비용이 하늘 높이 오르지 않을 것이며 보험료도 마찬가지로 오르지 않을 것을 기대하고 있습니다.

우리는 보험 회사에 귀하의 개인 데이터를 제공 해야 하지만, 귀하가 동의 한 경우에만 데이터를 제공 할 것입니다.

국민 건강 보험, 같은 플랜이 적용됩니다

국민 건강 보험에서도 위와 동일한 프로그램을 적용할 수 있습니다. 국민 건강 보험에서 당신의 건강이 향상되었다고 인식하면 당신에게 보상금을 지불 할 수 있습니다. 이것은 "개인화 된 의료 플랜"라고 부를 수 있습니다. 일반적으로 질병에 걸리면 보상을 받지만, 이 플랜에서는 당신이 계획 한 것을 성취 할 때 보상금을 받게 됩니다.

기술 혁신으로 실현 가능

최근 가장 눈부시게 발전한 스마트폰, 블록체인 및 스마트 계약의 기술의 발전으로 인해 밝은 순환의 경제의 진정한 융합과 현실화가 가능하게 되었습니다. 블록체인 및 스마트 계약 기술을 이용하여 밝은 순환의 경제를 쉽고 빠르게 구현할 수 있습니다. 이것이 우리의 비전이며, 이 문서는 이 비전을 위한 첫 발걸음입니다. 우리는 CAL 생태계에 참여하는 모든 참여자들이 CAL 로서 장기적으로 더 건강하고 행복 해지기를 바랍니다.

10. CLC 재단 팀

임원진



Charles Chung

CLC 재단 창업자, CEO

2015 년도에 한국최초의 블록체인과 관련한 **Company Builder** 인 블록체인 **LaB** 을 공동으로 설립 하였습니다. 지난 20 여년 간 약 30 개의 스타트업 창업을 지원하였으며 스스로 끊임없는 연쇄창업가이기도 합니다. 전자지불, 전자보증, 인증, 송금에 대한 사업모델을 연구하였습니다.



Jay Ahn

CLC 재단, COO

인터넷 보안 및 PKI 분야에서 10 년이상 근무하였고 한국전자인증의 사장을 역임하였습니다. 서울대 응용수학과, 오하이오주립대에서 **Computer Science** 를 공부하였으며 **Bell Lab** 에서 **UNIX kernel Engineer**, 현대전자 **UNIX Server** 개발책임자로 근무하였습니다.



Charles Lee

CLC 재단, CTO

2015 년도에 한국최초의 블록체인과 관련한 **Company Builder** 인 **Blockchain LAB** 을 공동으로 설립하였습니다. **CAL** 이 **CAL** 커뮤니티에 통합되는 방법을 선도하고 있습니다. **Future System** 의 **CTO**. **iSoft** 의 **CEO** 를 역임하였습니다. **KAIST** 전산학 석사를 하였으며 현재 **Blockchain Lab** 의 **CEO** 입니다.



Hansu Ethan Lee

CLC 재단, Director

개발이사이며 **CAL** 의 엔지니어링팀을 이끌고 있습니다. 삼성전자 소프트웨어 엔지니어, **TG Corp**, **LinkZen** 의 **CTO** 를 역임하였으며 **Payment Gateway**, 광고플랫폼, 암호화폐거래소의 **Architecture** 를 설계 하였습니다. **KAIST** 전산학을 졸업하였으며 최근 신용카드사의 **payment layer** 를 **Hyperledger** 로 구축한 경험을 가지고 있습니다.



Andrew Oh

CLC 재단, Director

기획이사이며 **CAL** 의 사업개발팀을 이끌고 있습니다. 현대정보기술, **TG Corp**, 한국정보거래소, **LinkZen** 의 서비스기획자였으며 **Payment Gateway**, **POS** 시스템, 지불결제 **Process** 를 설계 하였습니다. 경희대 컴퓨터과학과를 졸업하였으며 신용카드사의 **payment layer** 를 **Hyperledger** 로 구축한 경험과 가상화폐를 이용한 송금서비스를 구축하였습니다.

어드바이저



김 진석

고려대학교

데이콤

CJ 헬로비전 CEO

CJ 헬로비전 고문

(사)블록체인학회 스마트컨트랙트 분과의원장



김 영덕

서울대 계산통계학과

POSTEC 정보통신대학원

인터파크 CTO

G마켓 CTO

롯데정보통신 정보기술연구소장

롯데엑셀러레이터 상근이사



허 탁

서울대학교

인터파크 CTO

이네트

인터파크 비즈마켓 CEO



이 상한

건국대 벤처전문 기술학박사
이베이코리아
마켓세움대표이사
티온소프트 경영기획 본부장
순천향대학교 웰니스 융합학부 조교수



김 철환

서울대 전자공학
Dacom 연구소
기가링크 CEO
Music Genome Project 한국지사장
KBIPA 한국블록체인산업진흥협회 정책실장