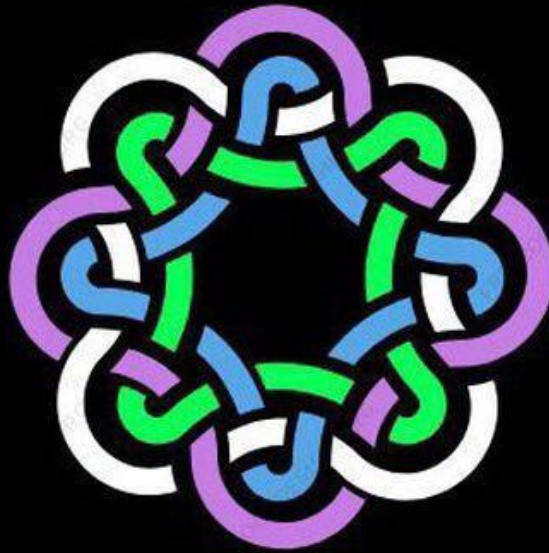


WHITE PAPER

Ver. 3.7



Xentimentum

Recently updated on October 6th 2018
Xentimentum Inc

목차

요약	3
I XTM 토큰 분배도	4
II. XTM에 대하여	5
1. XTM의 탄생 배경	5
2. 블록체인, 의료기기, 헬스케어 IoT, 그리고 XTM	6
3. XTM의 핵심 가치	8
4. XTM의 기술 디자인	11
5. XTM의 use cases	19
III. 결어	22
IV. XTM 로드맵	23
V. XTM 팀원 소개	24
VI. XTM 어드바이저 소개	26
VII. XTM 관련 사이트와 커뮤니티	27
Reference	28
XTM 책임의 한계와 법적고지	29

요약

종래의 블록체인 프로젝트들이 갖는 한계들을 극복하기 위해 블록체인의 안정성, 확장성 및 처리 속도 모두를 효과적으로 상호 보완하도록 구성된 Xentimentm(이하, XTM)은 안정성, 불변성, 쾌속성, 투명성 및 상호 운영성을 핵심 가치로 하는 프로젝트입니다. 또한 XTM은 의료 IoT에 적용되어 무수히 많은 기기간의 연결과 데이터 교환을 실시간으로 지연 없이 지원하며, 해당 데이터가 영원히 해킹의 위험으로부터 벗어나서 안전하고 투명하게 저장되어 이용될 수 있도록 하는 프로젝트입니다. 이러한, XTM은 의료정보,약품 제조, 관리 및 물류, 인공지능 의료기기, 헬스케어IoT 등의 산업에 활용되어 사용자들이 보다 손쉽고 빠르게 블록체인 내에 안전하게 저장된 의료 정보들에 접근하도록 하고 이러한 정보들을 토대로 생활의 편의와 유익성을 제공해줄 응용프로그램들을 구현할 수 있도록 지원합니다.

I. XTM 토큰 분배도

기호 : XTM(Xentimentum)

타입 : ERC - 20 / 0x2440D0Ab14686ea821DDC440b63C95809a8CCbAF

총 발행량 : 500억개 (소각 가능)

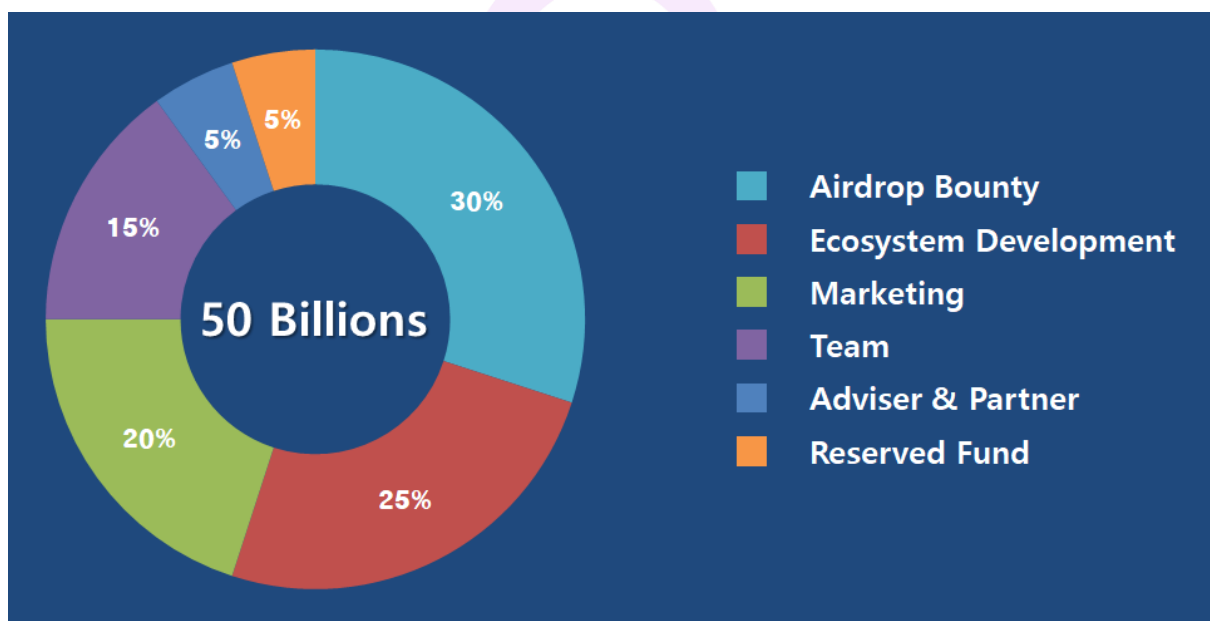


Figure1: Token Distribution

II. XTM에 대하여

1. XTM의 탄생 배경

2008 년 Satoshi Nakamoto에 의해 처음으로 대중들에게 소개된 블록체인 기술은 peer to peer 전자 현금 시스템인 Bitcoin의 구현을 통해 세계에 널리 퍼지게 되었습니다. 이렇게 생겨난 Bitcoin은 블록체인 기술을 사용한 첫 번째 프로젝트였습니다. 여러 개로 나뉜 다양한 네트워크의 트랜잭션이 블록에 포함되어 있고, 각 블록은 전후 블록과 상호 작용을 하며 연결된 체인 구조를 만들도록 형성됩니다. 각 블록들이 개별적으로 연결된 구조는 블록체인으로 명명되고 분산된 불변의 데이터 저장소를 제공하며 생태계를 구성하여 기여자간 사용이 가능하도록 합니다. 또한 이 블록체인은 사용된 데이터를 모두 기록하여 투명한 공유 장부가 되기도 합니다. 이후 이더리움이란 블록체인이 만들어지며 2세대 블록체인들이 나타나게 됩니다. 이러한 2세대 블록체인들은 이전에 사용되었던 트랜잭션 기록이 아닌 코드 실행으로 원하는 프로세스를 완료할 수 있으며, 스마트 컨트랙트라는 기술을 통해 거래를 증명할 수 있습니다.

종래의 대다수의 블록체인 프로젝트들은 POW 알고리즘을 이용하였습니다. 그러나 POW 알고리즘은 전문가들이 지적하는 전기소모량, 독점가능성 등의 비효율적인 문제점을 다수 가지고 있었으며, 인공지능과 양자컴퓨터 기술이 급속도로 발전됨에 따라 POW 알고리즘은 이제 해킹으로부터 안전할 수 없게 되었습니다. 또한, 종래의 블록체인들이 가지고 있는 가장 중요한 문제인 확장성 증대 문제를 해결하지 못한다면 산업적으로 블록체인을 사용할 수 없게 됩니다. 따라서 블록체인들이 산업적 가치를 인정 받기 위해서는 완벽한 안정성과 증대된 확장성을 바탕으로 한 높은 처리속도(TPS)가 필요하지만,

블록체인들의 우수성을 평가하기 위한 이러한 요소들은 상호보완적이기에, 어느 하나의 성능이나 효율을 높이면 다른 하나의 성능이나 효율이 떨어지는 풍선효과가 발생합니다.

Xentimentum(센티멘텀, XTM)은 상술한 문제점들을 해결하고 새로운 암호화폐의 시대를 제시하기 위해 탄생된 블록체인 프로젝트입니다. XTM은 블록체인의 안정성, 확장성 및 처리속도 모두를 효과적으로 상호 보완하도록 구성된 솔루션을 보유합니다. 특히, XTM은 블록체인 기술과의 접목이 반드시 필요한 IoT 기기들의 상호작용을 위한 플랫폼을 제공하며, 이러한 XTM 플랫폼들은 IoT 분야중에서도 실용화가 우선시되어야 할 분야인 의료분야에 적용되어 무수히 많은 기기간의 연결과 데이터 교환을 실시간으로 지연없이 지원하며, 해당 데이터가 영원히 해킹의 위협으로부터 벗어나서 안전하고 투명하게 저장되어 이용될 수 있도록 하는 프로젝트입니다.

2. 블록체인, 의료기기, 헬스케어 IoT, 그리고 XTM

유명 경영 컨설팅 기업 매킨지앤 컴퍼니에 따르면 IoT 의료 기기의 활용으로 2025년까지 연간 1조 1000억 달러의 수익이 발생할 것으로 예측되었습니다. 또한, 앞으로의 의료분야는 질병 치료 중심에서 질병의 예방과 질병 발생 이후의 케어가 중요시되는 경향으로 발전할 것이며, 이와 맞물려 앞으로 헬스케어 IoT 시장의 거대한 성장이 예측되고 있습니다. IoT의 기술 발전과 의료기기의 발전은 함께 시너지효과를 내며 가속화되고 있습니다.

현재에는 각각의 의료기관을 중심으로 하여 개별적인 시스템 아래에서 의료정보 시스템이 운영되고 있습니다. 여기에, 블록체인 기술을 활용하여 각각의 정보를 블록체인의 유닛에 삽입/결합하여 보다 쉽게 많은 데이터의 이동이 가능하도록 할 수 있으며 여러 개의 작은 단위로 분산된 데이터는 중앙 집중적인 데이터 플랫폼에 비해 보다 안전한 데이터를 보관 및 이동을 할 수 있게 해줍니다.

XTM은 여러 기관의 정보를 하나의 플랫폼에 모아 모든 정보를 사용자의 필요에 의해 쉽고 안전하게 언제든지 사용할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 사물인터넷, 즉 IoT의 도입으로 의료기기 및 웨어러블 헬스케어 장비도 크게 발전하고 있는 바 XTM은 약물 제조, 물류 관리 및 유통, 의료기기에 사용되는 인공지능, 웨어러블 장치 등 여러 헬스케어 장비에도 활용 가능하도록 설계되었습니다.

또한, XTM의 구현 예로서, 의료기관이 환자의 요구에 신속하게 대응하도록 하고, 기기는 환자의 상태 변화에 따라 시시각각 맞는 대응을 할 수 있도록 합니다. 더 나아가, XTM은 가정용 의료기기의 도입으로 의료기관과 환자 본인은 항상 자신의 상태를 모니터링 할수 있는 ‘커넥티드 모니터링 솔루션(Connected Monitoring Solution)을 제공합니다.

참고로, 미국 존스홉킨병원을 중심으로 개발중인 커넥티드 모니터링 솔루션은 응급실, 입원실, 병동 등 환자의 생활공간을 의료기관에서 태블릿PC, 스마트폰등을 통해 쉽게 확인할 수 있게 구축된 새로운 IT 솔루션입니다. 이러한 장비들의 사용은 사용자의 안전과 직결되어 있으므로 높은 신뢰성과 안정성, 투명성, 접근성, 상호 운용성을 기반으로 운용되어야 합니다. 따라서, XTM 플랫폼은 보다 수준 높은 블록체인 기술을 개발하여 단순히 물류와 제조를 넘어 환자 개인 정보 교류를 용이하게 하며 의료기기와 결합된 IoT기술을 기본 타겟으로 하여 보다 많은 서비스를 구현할 수 있게 해줍니다.

3. XTM의 추구 가치

IoT 시장과 스마트 의료기기는 빠른 속도로 시장을 넓히고 있지만, 활용성이 낮은 시스템의 한계와 점차 늘어나는 데이터량 따라 점차 네트워크가 부담해야 할 비용이 점점 커져가는 추세입니다. 현재 의료기관 네트워크에서는 HIPAA 정보 등 많은 데이터가 축적되어 있으며, 대다수의 데이터가 워크스테이션에 잠금 장치 없이 저장되어 있습니다. 또한 관리자들을 이러한 네트워크들을 관리하는데 지나친 비용을 쏟고 있습니다. XTM 프로젝트는 IoT 디바이스에 사용되며 다양하고 많은 데이터를 안전하게 빠른 속도로 이동 및 활용할 수 있도록 하는 프로토콜을 제공합니다. XTM의 기술성을 바탕으로 설계된 블록체인은 의료정보,약품 제조, 관리 및 물류, 의료기기, 헬스케어IoT 등의 산업에 활용되어 안정성, 불변성, 쾌속성, 투명성 및 상호 운영성을 핵심 가치로 하는 프로젝트입니다.

> 안정성

의료기기 IoT에서는 병원과 제조사, 사용자 모두의 크리티컬한 정보들이 교환되므로 보안성을 최우선 과제로 합니다. 개인의 생명과 직결되는 민감한 데이터는 범죄에 악용될 수 있어 최고 수준의 안정성이 요구됩니다. XTM은 정보를 암호화하여 여러 개의 작은 블록으로 나눠 분산시킴으로써 해킹을 근본적으로 막을 수 있게 할 뿐 아니라, 환자 본인은 자신의 전체 데이터를 하나의 큰 블록으로 재구성함으로써 언제 어디서든 자유롭게 사용 및 기록하도록 할 수 있습니다.

> 인공지능

스스로 진화하는 XTM은 사용자의 데이터를 기반으로 최적의 결론을 도출하여 사용자를 도울 수 있습니다. 인공지능 기술이 접목된 XTM은 수많은 계산과 통계를 바탕으로 개인에게 알맞은

서비스와 정보를 제공하며 위급의 상황에서는 생명을 지키기 위해 XTM은 사용자의 데이터를 기반으로 인공적으로 기기를 구동 및 정지 시킬 수 있는 AI 블록체인 시스템을 제공합니다.

> 불변성

XTM 내에 저장된 트랜잭션은 영구적으로 불변하며, 항시 감시가 가능한 IoT어플리케이션에 의해 XTM 내의 데이터는 연속적으로 처리 및 반응될 수 있습니다. 이로써, XTM은 생명과 직결된 의료기기 IoT에서 확실한 on/off 효과를 보여줄 수 있습니다. 또한 XTM은 Stable 한 기기 작동을 진행할 수 있어 시간에 상관없는 지속적인 효과를 보여줄 수 있습니다.

> 쾌속성

XTM은 현재 기술 개발 단계로는 최대 300 M TPS까지 트랜잭션을 만들어낼 수 있으며 이는 현존하는 블록체인 프로젝트들 중에서도 최고 수준의 처리속도이며, VISA 플랫폼의 24,000TPS의 대략 10000배가 넘는 속도입니다. 따라서 XTM은 개인정보를 토대로 사용자를 빠르게 스캔할 수 있으며 즉각적인 제어까지 가능하게 합니다. 트랜잭션이 블록체인에서 빠르게 체결되기 위해서는 연결된 블록들을 토대로 결론을 내리고 합의과정에 도달해야 합니다. XTM은 이 합의과정을 Directed Acyclic Graphs를 대안으로 삼아 구축합니다.

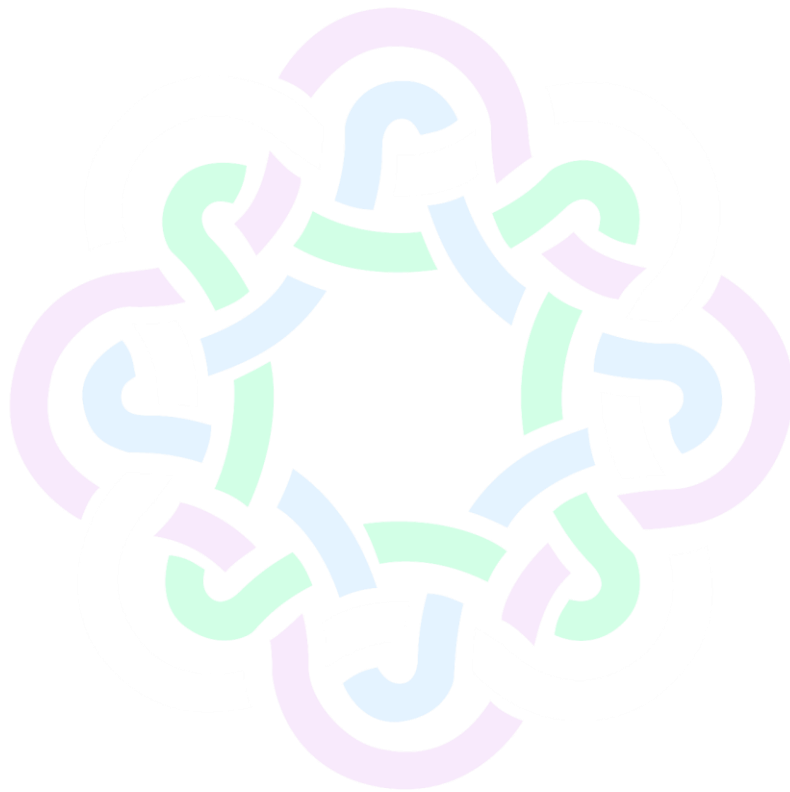
> 투명성

XTM은 의료기기와 의료 관련 데이터 사용을 누가, 언제, 어떻게, 어떤 정보를, 누구에게, 왜 사용하였는지 투명하게 XTM 내에 기록되게 하여 전방위적으로 통제할 수 있도록 합니다. 블록체인의 저장된 데이터는 불변이므로 API를 통해 언제든지 검증될 수 있어, XTM은 약의적 접근을 원칙적으로 막을 수 있을 뿐만 아니라 대규모의 사용자들도 간단하게 통제할 수 있습니다.

> 상호 운용성

XTM은 사용자의 기본 데이터와 의료기기데이터 및 모든 정보를 바탕으로 여러 응용기기들을

자유롭게 연결 되도록 합니다. 같은 통신 프로토콜을 사용하지 않는 IoT 센서는 종종 오류를 발생시킵니다. 하지만 블록체인을 바탕으로 둔 XTM은 그때마다 트랜잭션을 체결하여 어떠한 응용기기에서든지 사용가능하며 서로 통신할 수 있도록 하는 플랫폼을 제공합니다. XTM은 높은 확장성과 자유도를 바탕으로 현재 의료기기의 발전을 진일보 시킬 것이며 보다 다양한 의료관리체계를 제공할 수 있을 것입니다.



4. XTM의 기술 디자인

> DAG

XTM은 블록체인을 보다 빠르고 효과적으로 연결하기 위한 방법으로 Directed Acyclic Graphs, 즉 방향은 있으나 비순환으로 그려진 그래프를 사용합니다. 이러한 DAG 알고리즘은 기존의 연속된 순환 산출 알고리즘과 달리 방향성만을 높은 자유도와 확장성을 가질 뿐만 아니라 불필요한 순환을 지워 저렴한 수수료를 가지며, 이와 동시에 기존 블록체인과 달리 다양한 데이터를 빠른 속도로 처리 할 수 있는 장점이 있습니다. 다시 말해, 블록체인에서 블록을 생성하지 않으며 체인만 남긴듯한 이 DAG 기술은 하나의 유닛으로 다른 유닛을 검증하는 방법, 즉, 병렬적인 방법으로 프로세스가 처리되기에 수수료가 거의 없으며 동시 다발적으로 트랜잭션을 처리하여 빠른 속도를 지닐 수 있습니다.

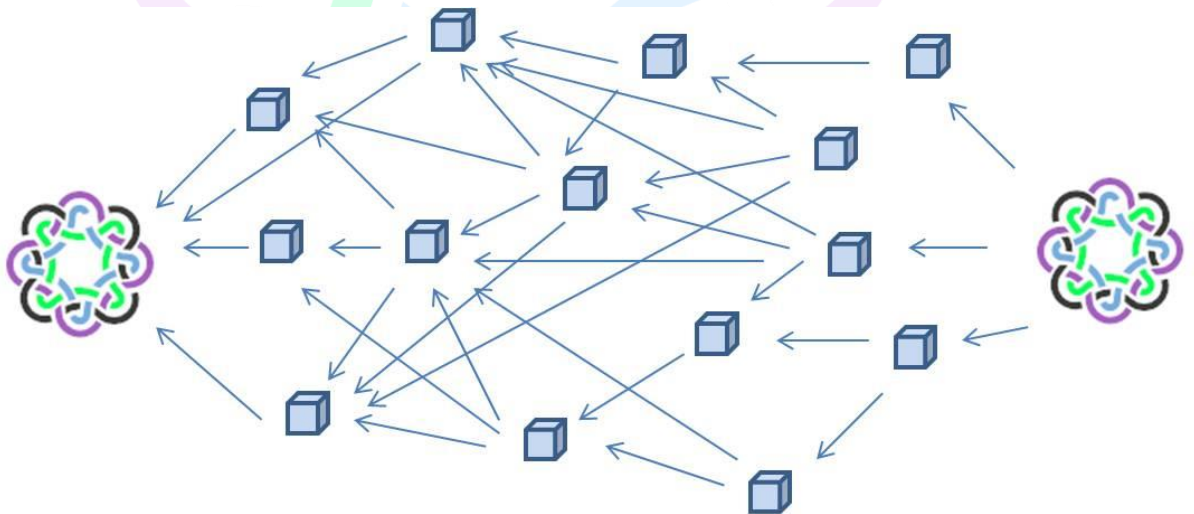


Figure2: DAG Algorithm

> Multi-Layer blockchain

XTM은 총 3개의 레이어로 구성되어 더욱 빠르고 정확한 블록체인 구동이 가능합니다.

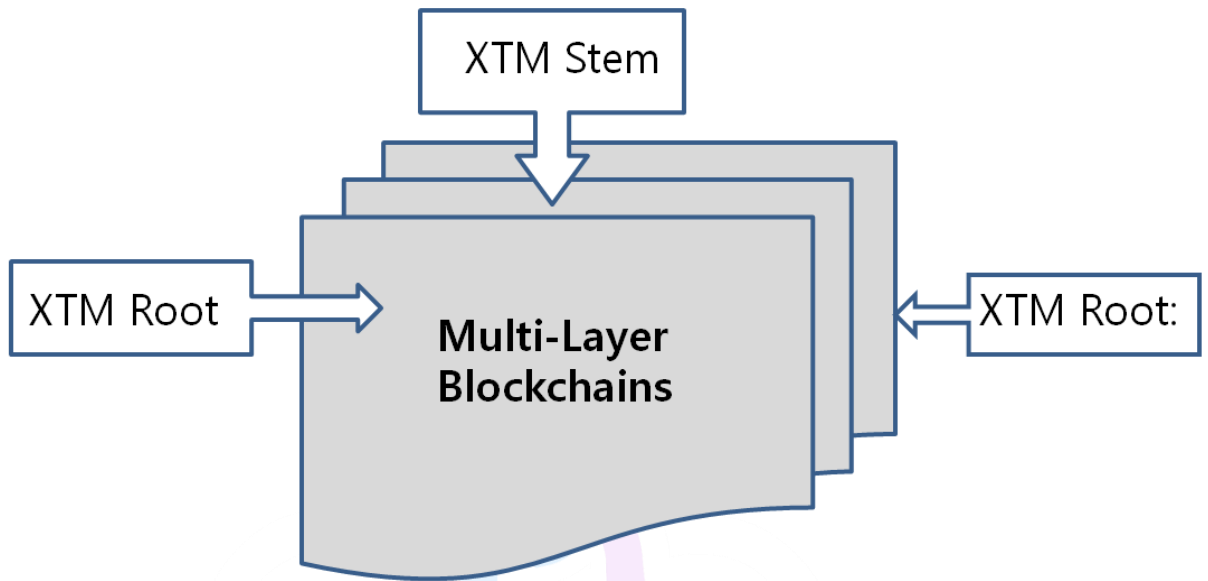


Figure3: Multi-Layer Blockchains

1) 첫번째 레이어: XTM Root

XTM의 Root 레이어는 XTM에 쓰여질 의료데이터를 자체 암호화 기술로 수 많은 블록에 나눠 안전하게 저장 및 보호 할 수 있는 분산 시스템으로 기존 블록체인이 가지고 있는 적은 데이터 양을 극복하기 위해 Root 레이어에서는 별도의 저장공간을 제공하여 블록체인화 시킵니다. 블록체인에 사용되는 데이터량을 최소화 하여 처리 속도를 높이고 비용을 최소화할 수 있도록 합니다.

2) 두번째 레이어: XTM Stem

XTM의 Stem 레이어는 XTM Root 레이어에서 입력된 암호를 다시 복호화 해내며 XTM플랫폼이 내장된 의료기기 등에서 사용되는 여러 응용프로그램을 연결 시켜주는 기능을 하며 User friendly 한 사용 환경을 만들어 의료기관이나 사용자가 보다 쉽게 자신이 원하는 정보를 취득하여 운용할 수 있도록 합니다.

3) 세번째 레이어: XTM Leaf

XTM Leaf 레이어는 실제 의료기기와 물리적으로 연동되며 사용자의 데이터를 모으고 분석하는 A.I 프로토콜로 작은 잎들을 모아 나무를 이루는 것처럼 빅데이터를 수집 및 분석하여 기기활용에 도움을 줍니다.

> 블랙체인 Optimization 시스템

사용자의 안전과 직결되며 중요한 정보를 다루는 XTM은 항상 업데이트되며 발전하도록 설계됩니다. 또한, XTM은 언제나 여러 위험성을 감지 및 예방하고 항상 최적의 선택을 내리며 자체적으로 변화하도록 설계됩니다. 결론적으로, XTM은 사용자의 데이터를 모아 최적화 시키며 다양한 상황에 최적의 대응방안을 도출할 수 있습니다.

> 의료기기 결과를 활용한 최적의 결과 도출과 예측 시스템

과거의 결과 도출은 획일화된 인풋과 아웃풋에 의해서 조절되었습니다. 이는 결론 도출까지의 시간을 크게 줄일 수 있지만 시시각각 변화하는 상황과 다양한 변수를 반영할 수 없는 문제가 있습니다.

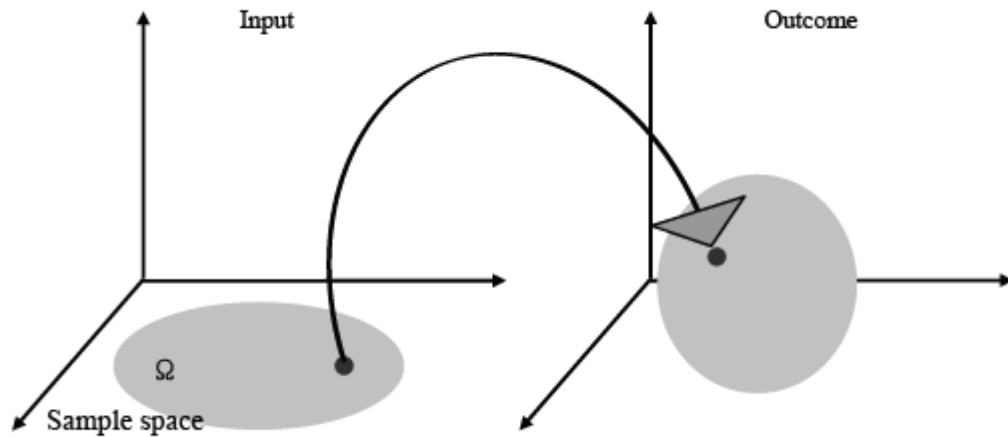


Figure4: Normal Result Derivation [1]

하지만, XTM은 의료기기에서 도출된 함수화된 데이터를 아래의 식에 활용하여 데이터를 통계학적으로 분석하며, 이 무한개에 가까운 사용자 데이터가 쌓이면 사용자의 현재 상황 및 이후 진행상황의 데이터 값이 도출되도록 합니다.

구해진 데이터 값의 평균은 아래의 식으로 구해질 수 있습니다.

$$\mu_X(t) = E[X(t)] = \int_{-\infty}^{\infty} x f_X(x, t) dx$$

자기 공분산 함수는 아래와 같습니다.

$$\begin{aligned} C_{XX}(t_1, t_2) &= E[(X(t_1) - \mu_X(t_1))(X(t_2) - \mu_X(t_2))] \\ &= \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} (x_1 - \mu_X(t_1))(x_2 - \mu_X(t_2)) f_{XX}(x_1, x_2; t_1, t_2) dx_1 dx_2 \end{aligned}$$

자기 상관 함수는 아래와 같습니다.

$$\begin{aligned} R_{XX}(t_1, t_2) &= E[X(t_1)X(t_2)] \\ &= \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} x_1 x_2 f_{XX}(x_1, x_2; t_1, t_2) dx_1 dx_2 \end{aligned}$$

이렇게 도출된 데이터들은 함수화되어 블록체인에 저장되며 XTM은 이들을 활용하여 최적의 결론

도출을 위한 함수식을 만들어냅니다. 이는 앞으로 일어난 일을 무한개에 가까운 샘플로 도출해낼 것이며 이 데이터 수가 많을수록 신뢰도가 높아집니다. 함수식들은 이후 최적의 방법을 추천해주기 위한 함수로 사용됩니다.

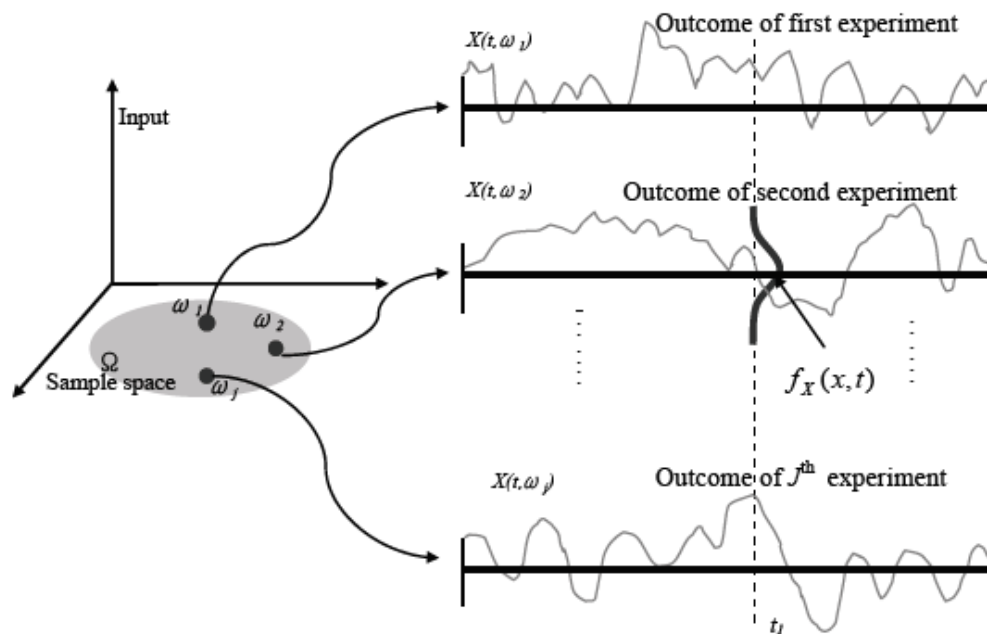


Figure5: XTM Result Derivation Model [2]

$$S_I^2 = \frac{1}{\hat{n}-1} \left\{ \sum_{i=1}^{\hat{n}} I^2(u_i) - \hat{n} \left[\frac{1}{\hat{n}} \sum_{i=1}^{\hat{n}} I(u_i) \right]^2 \right\}$$

> MCS 를 이용한 최적의 결과 도출

XTM은 위에 기입된 함수를 사용하여 평균 아웃풋 함수를 도출할 수 있습니다. 이렇게 구해진 함수는 일정한 그래프를 그리게 되고, 이 그래프는 사용자의 현재 바이탈 상황 및 미래까지 예측할

수 있도록 구성됩니다. 이러한 예측 그래프 함수와 알파고에도 도입된 MCS방식 등을 활용하여 XTM은 최적의 결론을 도출하여 사용자 선택에 도움을 주거나 위급 상황시 XTM 체인의 판단으로 자동으로 의료기기와 응용프로그램들을 작동/ 중지/ 조절 할 수 있도록 합니다.

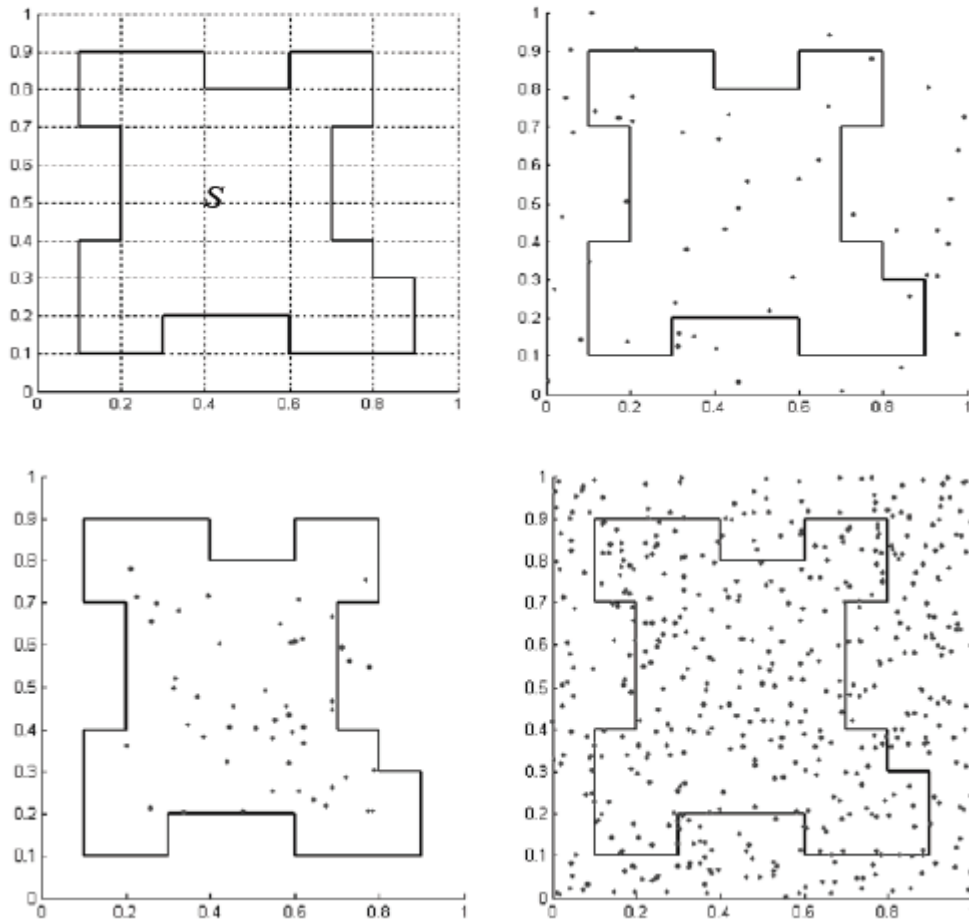


Figure 6: MCS Optimization [3]

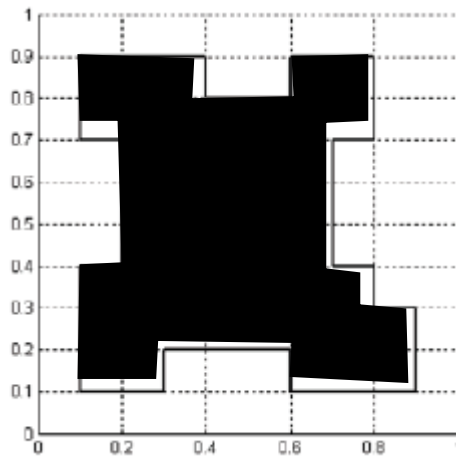


Figure 7: XTM Optimization Result after MCS

참고로, MCS활용한 방식은 일정한 함수 위에 수많은 랜덤 인풋(데이터)을 컴퓨터로 넣습니다. 함수 안쪽의 결과는 성공이라 칭하고 1로 나타냅니다. 동시에 바깥쪽의 결과는 실패라 칭하고 결과값은 0으로 두고 무한개의 데이터를 분석합니다. 이후 1로 나타난 함수들을 따로 모읍니다. 이러한 과정을 통해 구해진 함수는 위의 그림처럼 실체화됩니다.

실체화된 데이터의 함수식을 또다시 아래와 같은 공식으로 도출할 수 있습니다. P_f 는 결과가 1의 값이 나올 확률로 한계상황; $g(X) \leq 0$ 때 아래와 같이 구할 수 있습니다.

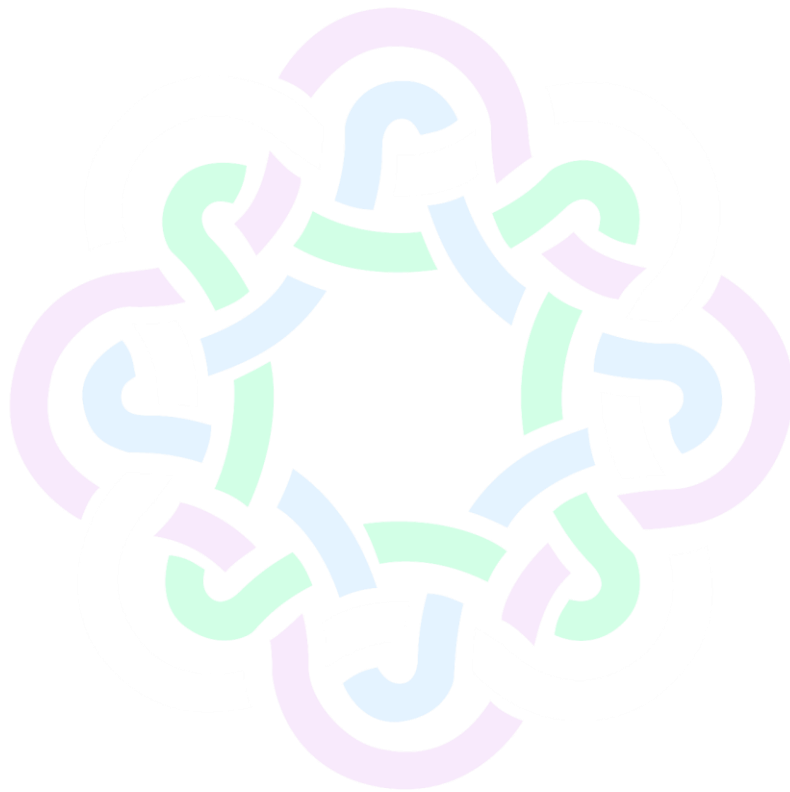
$$P_f = P[g(X) \leq 0] = \int_{g(X) \leq 0} \dots \int f_X(X) dX$$

$$P_f = \int \dots \int I[X] f_X(X) dX$$

u_n 이 균일한 분포함수의 랜덤한 넘버이며 n^{\wedge} 은 독립 랜덤 넘버의 숫자일 때 샘플 분산함수는 아래와 같이 구해집니다.

$$S_I^2 = \frac{1}{\hat{n}-1} \left\{ \sum_{i=1}^{\hat{n}} I^2(u_i) - \hat{n} \left[\frac{1}{\hat{n}} \sum_{i=1}^{\hat{n}} I(u_i) \right]^2 \right\}$$

랜덤한 데이터를 대입하여 구해진 결과는 오직 다수의 데이터에 기반된 순수한 통계적 결과물이며 어떠한 한쪽으로 편향되지 않습니다. 더욱 정확하고 안전한 값을 구하기 위해 많은 연산을 반복하게 되면 높은 정확도를 가질 수 있습니다. 따라서 이렇게 도출된 결과는 XTM에 다시 재 기록되어 기기 사용자를 간접으로 지원할 뿐만 아니라 위급시에 XTM은 최적의 결과를 토대로 직접적인 기기운영을 진행 할 수 있도록 합니다.



5. XTM의 use cases

> 의료기기에 접목

1) 고혈압, 당뇨 등의 만성질환

- 상기 만성질환의 관리에서 중요한 것은 혈압, 혈당의 변화 주이
- 현재 1~2달 주기로 병원 내원하여 내원 당시의 측정치를 바탕으로 복약
- 진료실 고혈압 혹은 내원 전 음식 섭취 등으로 인한 고혈당으로 부정확한 수치 발생
- 자가 수첩에 기록하는 것을 권장하나 실제로 기록하는 경우 극히 드뭄
- IoT를 통해 자가 측정 시 기기에 자동 저장 및 빅데이터 구축

2) 부정맥

- 부정맥은 증상 발생 시점에서의 심전도가 중요
- 하지만 대부분의 경우 증상 발생시에 병원 내원하기가 어려움
- 현재 24hr holter monitoring 등의 기구가 있으나 실생활에 널리 쓰이기 힘들
- IoT를 통한 portable 기기들 범용화되면 증상 발생 시 손쉽게 기록가능
- 고위험 부정맥 군에 있어 실시간 monitoring과 함께 응급상황 발생 시 빠른 조치를 취할 수 있게

도움

3) 최근 각광받고 있는 스마트 워치 등을 통한 수면/건강/운동 패턴 분석

- 스마트워치/폰/앱을 통해 수면의 질과 패턴 분석
- 운동을 하면서 심박수 변화, 운동량, 소모칼로리 등을 분석
- 이러한 분야에 IoT를 접목하여 빅데이터 형성 및 관리가 가능하다면 더욱 발전할 가능성

> 실제 병원에서의 사용

1) 중증 질환 및 응급 질환으로 큰 병원 방문 시

- 중증 및 응급 질환으로 큰 병원에 첫 방문하였을 때 의사들이 가장 먼저 파악해야 할 것중 하나가 환자의 과거력, 현재 복용하는 약, 특정 물질에 대한 알레르기 등
- 현재 의료체계에서는 각 병원 간 환자에 대한 정보가 공유되지 않음
- 이로 인해 환자가 자신의 과거력 등에 대해 정확하고 상세하게 알고 있으면 문제가 되지 않지만, 의식이 없거나 기억력이 부정확할 경우 주후 치료의 결정에 있어서 오류가 발생할 수 있음
- 실제 대학병원에서 근무 중인 의사들의 큰 고충 중의 하나가 환자의 과거력 및 상태 파악을 위해 부정확한 기억에 의존하거나 타병원의 과거 기록을 수기로 샅샅히 뒤져야하는 것
- 향후 환자의 상태에 대한 모든 정보가 블록체인 위에 기록되어 일률화 된 방식으로 접근 가능하다면 보다 신속/정확/효율적인 환자에 대한 접근 및 치료가 가능해질 것

2) 병동환자의 관리

- 현재 중환자실에 입원해있는 환자의 경우 실시간으로 모니터링이 가능하고 간호인력이 24시간 상주하고 있으나 일반 병실의 경우 현실적으로 24시간 care가 불가능한 상황
- IoT의 적용으로 기존 station에서도 일반 병실환자의 monitoring이 24시간 가능할 것으로 입원환자의 care 측면에서도 상당한 이점을 가져올 것

3) 실제 진료에서의 활용

- 현재 실제로 진료하는 의사의 판단과 재량이 상당한 부분을 차지하는 다른 진료과목과는 달리 영상의학에서 A.I.의 적용은 보다 정확하고 신속한 진단에 도움이 될 것으로 기대

- 수백, 수천만 개의 데이터베이스를 구축한 후 이상을 나타내는 비정상 병변을 가려내는데 A.I.가 도움이 될 수 있을 것
- 뿐만 아니라 현재 상당부분 도입된 로봇수술의 경우 더욱 발전된 IoT 기술이 결합될 경우 보다 세밀하고 신속하면서 효과적인 수술이 가능해질 것으로 기대

4) 향후 환자의 추적 관리

- 특정 질환의 응급 상황을 치료하는 것도 중요하지만 주후 그 질병의 진행과정에 대한 추적 또한 중요
- 현재 상황에서는 환자가 병원을 재내원하지 않는 한 follow up loss
- IoT를 통하여 경과추적을 보다 간편하고 효율적으로 진행할 수 있을 것으로 기대

> 의학관련 정보의 공유

- 현재 의학관련 정보를 얻기 위해서는 지인을 통해 의사에게 정보를 얻거나 포털사이트를 통한 검색에 의존
- IoT를 접목한 앱에 의료정보 빅데이터 생성시 손쉽게 정확하고 객관적인 의학적 정보에 접근 가능

III. 결어

현시대에서의 우리의 삶의 질은 기술의 발전과 직결되어 있습니다. 빠르게 발전하는 기술 속에서 상기한 XTM의 특징들을 토대로 XTM은 새로운 암호화폐 시대의 기술 기준을 제시할 것이며, 의료 IoT 분야에 적용되는 사용자들의 편의성을 증대시키고 의료 데이터의 보안성과 접근성을 향상시켜 새로운 발전된 삶을 제공할 것입니다. 일진보된 블록체인 프로젝트인 XTM을 통해 현대 기술 발전에 기여하여 인간의 삶을 운택하게 하는 것이 XTM의 최종 목표가 될 것입니다.



IV. XTM 로드맵



V. XTM 팀원 소개

Tailor Jeong

Core Blockchain Developer

6 years Experience in Blockchain industry as Computer Engineer

Arizona State University



Brandon Bae

Blockchain & A.I. Developer

Georgia Institute of Technology

Seoul National University

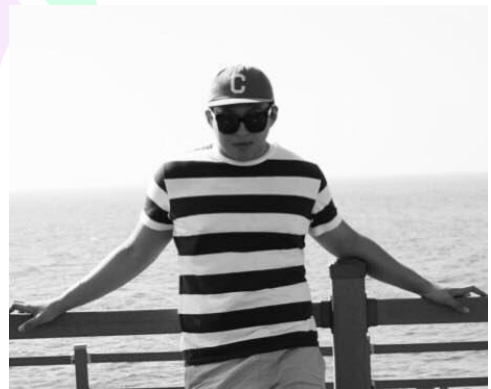


Manish

Blockchain Consultant

Technology Evaluator

Patent attorney



Dr. Lee

Medication Distribution Manager

Pharmacist

Purdue University. Dept. of med. Drug distribution



Dr. Chang

Medical Device Operator

Medical Doctor, Trained at Yonsei University



Venta

Blockchain Marketer

B2B Online Marketing Expert



Marcus Jacob

Core Developer

Core Application Developer



VI. XTM 어드바이저 소개

Patrick Baik

Health Care System Manager

Business & Health Care management

Johns Hopkins University



Daniel

General affairs Manager

Branding identity master



Victoria

Training & Gym Manager

Sports & Physical Education Expert

Health Care Consultant



VII. XTM 관련 사이트와 커뮤니티

Airdrop form : <http://bit.ly/2NwvBq0>

1. Homepage : <https://xentimentum.com/>
2. Twitter : https://twitter.com/XTM_official
3. Telegram official community : https://t.me/XTM_official_group
4. Telegram official announcement : https://t.me/XTM_official_channel
5. Medium: <https://medium.com/@xentimentum>

Reference

- [1][2] Choi, Seung-Kyum. Reliability-Based Structural Design. Springer, 2010. pp 38
- [1][2] Cornell, C.A, "Bounds on the Reliability of Structural Systems" Journal of Structural Division, ASCE, Vol. 93(1), February 1967, pp171-200
- [3] Choi, Seung-Kyum. Reliability-Based Structural Design. Springer, 2010. pp 61
- [3] Flishakoff I, Safety Factors and Reliability: Friends or Foes?, Kluwer Academic Publisher, Boston 2004

책임의 한계와 법적고지

Xentimentum 팀 (일반적으로 주주 경영자 관련 회사 등을 포함)은 Xentimentum에 관심을 가지고 있는 구성원으로, 여기에 XENTIMENTUM이 계획하고 있는 플랫폼과 팀에 대한 자세한 설명을 게시합니다. XENTIMENTUM 팀이 발행한 토큰은 특정 유가 증권, 법정 통화(달러, 파운드, 유로, 엔화 등)등의 금융 상품은 아니므로 특정의 가치를 보증하지는 않습니다. 현재의 토큰에 관한 법률은 유연하지만, 토큰 소유 및 거래에 관한 규제, 과세, 또는 거래금지 등과 같은 법 또는 규제가 변경될 가능성이 있습니다. 그 경우 XENTIMENTUM 팀 또는 센티멘텀은 법률 및 규제의 변경으로 발생한 예상외의 손해, 손실, 부채 등 어떤 종류의 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 토큰은 사업 계획의 성공 여부, 가격 동향, 외환 시장과 주식 시장 등의 다른 시장 동향, 자연 재해, 전쟁, 규제 변경 등 뜻밖의 사정에 영향을 받을 수 있습니다. 토큰 보유자가 소유하는 토큰은 사이버 공격에 의한 계정 정보 유출에 기인하는 부정 송신이 일어날 가능성이 있습니다. 그러나, XENTIMENTUM 팀은 이 사항에 관한 어떤 책임도 지지 않습니다. XENTIMENTUM 팀은 본 *Whitepaper*를 작성한 시기의 정보나 미확정의 미래의 정보를 보증하지는 않습니다. XENTIMENTUM 팀은 이 화이트 페이퍼에 관한 전문적인 법률, 경리 재무 기술 면 등의 정확성과 책임을 표명하거나 보증하지는 않습니다. 토큰 보유자 및 잠재적 토큰 보유자의 결정에 따른 행동 및 결과는 모두 토큰 보유자 및 잠재적 토큰 보유자의 판단, 책임으로 합니다. 그러므로 XENTIMENTUM 팀은 본 *Whitepaper*로 인해 발생될 가능성이 있는 예상외의 손해, 손실, 부채 등 어떤 종류의 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.