

Since 2023



**BP**

# White Paper

A Blockchain-Based Healthcare Network

2023 Version 1.0 (KOR)

Copyright 2023 BP All Rights Reserved.

# BP Contents

01 표지

02 목차

03 인사말

04 개요

05 헬스케어

06 미션 & 비전

07 솔루션

08 서비스

09 마켓플레이스

10 커뮤니티

11 앱

# BP Contents

12 에코시스템

13 토큰 -발행량 10억개 (클레이튼 기반)

14 토큰 보상

15 로드맵

16 팀&어드바이저

17 법적고시

### 3. 인사말

우리는 평균 수명이 늘어났지만 계속해서 새로 생기는 질병으로 인해 건강을 갈망하고 있습니다.

건강에 더욱 신경쓰는 사람들이 생겨나는 세상에 살아가고 있습니다.

수 많은 건강과 웰빙 등을 이제는 선택이 아닌 필수로 자리잡고 있습니다. 헬스 케어는 우리의 삶에 계속해서 다가왔습니다.

**바피코인은 이러한 헬스케어를 메타버스와, NFT로 연결시키는  
탈중앙화된 플랫폼을 만드는 것을 목표로 고안되었습니다.**

헬스, 웰빙, 케어 및 관련 주체들은 바피 플랫폼을 이용함으로써 다양한 유형의 제품 및 팬덤 기능을 운영하며, 공식적으로 라이선스를 취득한 의료진들의 의료 시스템을 통해 블록체인 기반의 팬 커뮤니티를 구축할 수 있습니다.

바피 생태계에는 건강과 관련 있는 헬스, 의료, 웰빙 등 빅데이터를 통해 이용자들의 건강과 식생활 모두 함께 나눕니다.

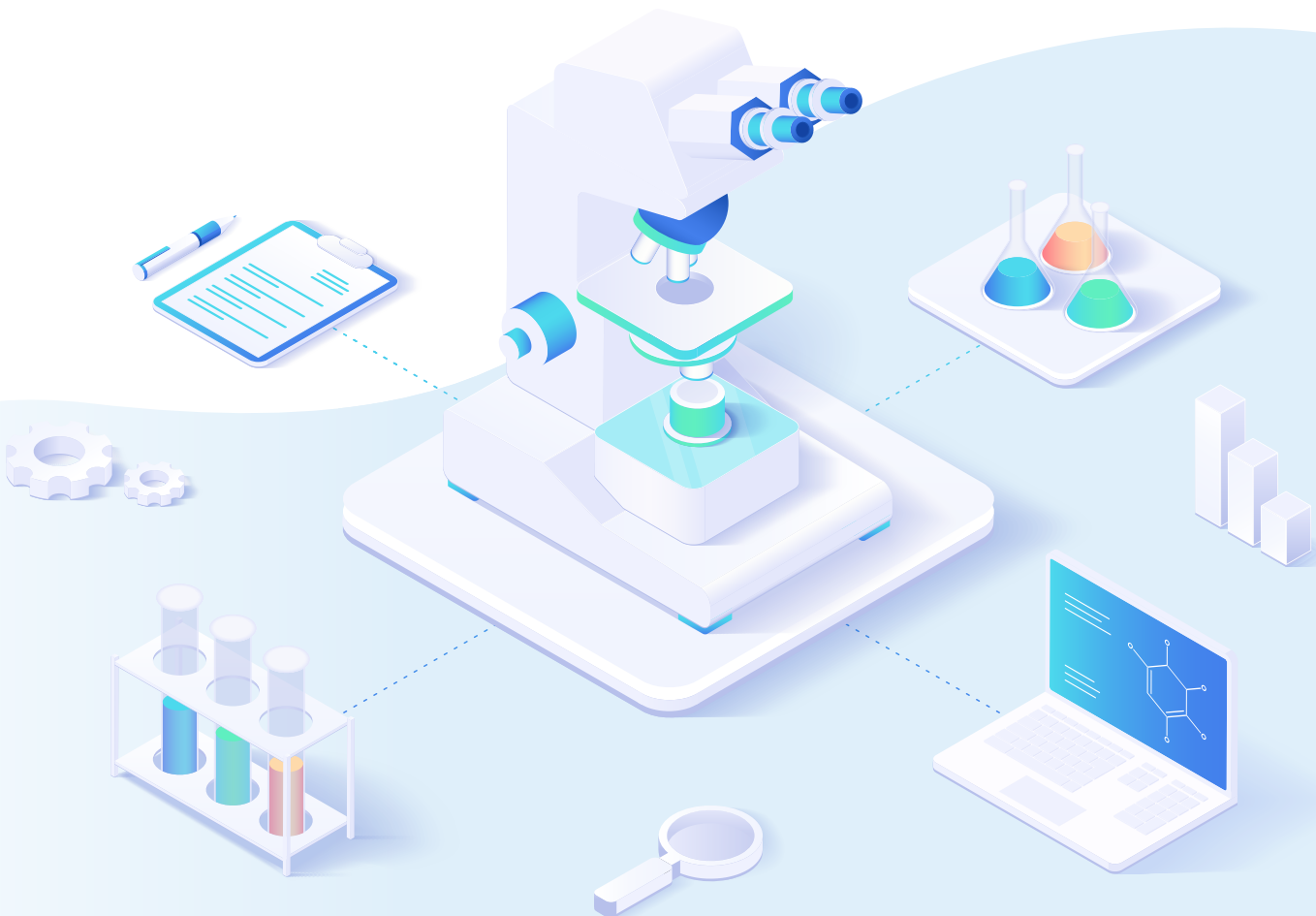


## 4. 개요

전 세계 모든 사람들의 현대적 요구와 기대에 적절히 대응하지 못하는 것이 현실입니다. 의료 시스템은 이미 다음과 같은 시스템적 비효율성으로 고통받고 있습니다. 이 문제는 평균 수명이 늘어나고, 예상치 못한 질병으로 인해 더 명확하게 드러났으며, 기존 시스템의 문제를 파악할 수 있었습니다. 가장 중심이 되는 문제는 나라별 환자별 의료 데이터를 서로 공유하지 않아 바이러스의 치료 속도 및 백신 개발에 많은 지장을 주고 있으며, 특히 개발도상국에서 가장 큰 피해를 입게 되었습니다.

또한, 관리가 되지 않은 의료 데이터는 환자에게 직간접적인 영향을 미쳐 오진을 초래하기도 합니다. 스마트 헬스케어는 개인의 건강과 의료에 관한 정보, 기기, 시스템, 플랫폼을 다루는 산업 분야로 헬스케어 분야에 혁신적인 바이오 기술과 함께 빅데이터, 정보통신(ICT), 인공지능기술(AI)이 급속히 발전하여 다양한 분야에 융합되면서, 보건 의료 분야의 단계적 제품, 서비스의 생산성과 효율성이 높아지고 있습니다. 하지만, 유무선 통신을 활용한 헬스케어 데이터 등의 열람 허용 역시 본인에 관한 기록의 열람 또는 그 사본의 발급 등의 경우로 한정적이고 노후된 시스템을 사용하고 있습니다. 우리는 환자의 데이터 자기 결정권과 의무 기록의 탈중앙화를 지원하는 블록체인 기반 헬스케어 데이터 생태계를 만들어 글로벌적으로 확장하려 합니다.

**개인이 본인의 의료 정보에 쉽게 접근하고 데이터를 활용 가능하게 하여 비대칭성을 줄이고, 환자 또는 일반인이 적극적으로 참여할 수 있는 생태계를 만들어 당사자 간 상호 보상이 가능한 구조를 구축하는 것이 목표입니다.**



## 5. 헬스케어

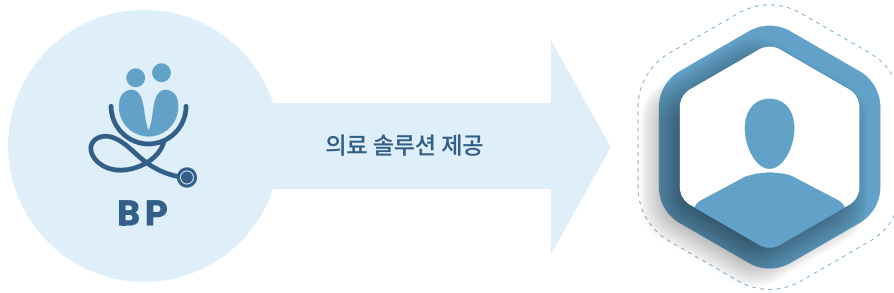
의료기관마다 보유한 데이터는 크기나, 기준이 모두 다르며, 개별 보관되고 있습니다. 전자문서 형태로 기록된 임상 기록의 크기는 작기 때문에 메가바이트(Megabyte) 정도로 예상되지만, 의료영상의 크기는 수십 또는 수백 메가바이트가 될 수 있습니다. 유전체 데이터의 경우에는 데이터 가공 단계에 따라 용량이 달라지겠지만 최소 기가바이트 (Gigabyte) 이상을 예상합니다. 이 모든 데이터를 블록체인에 저장하는 것은 무리가 있기에 개별 의료기관들과 노드로 연결하여 환자들의 데이터가 필요한 순간 바피 생태계로 즉시 전송됩니다. 각 데이터는 개별 키를 이용해 암호화한 후, 이 데이터에 대한 해시값만을 블록체인에 저장하여 프라이빗 노드로 연결되는 방식입니다.

### Healthcare Blockchain Network

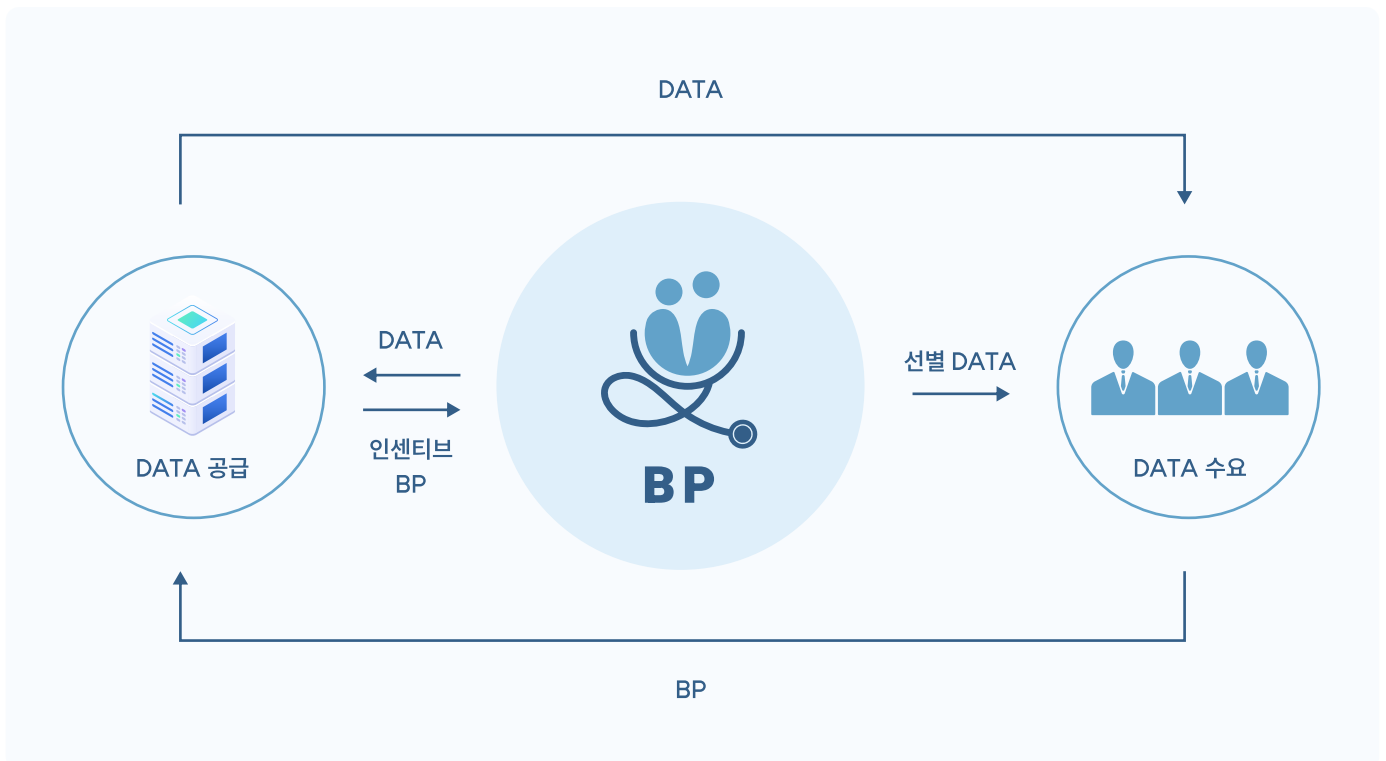


## 6. 미션 & 비전

우리의 건강과 직결된 의료 산업에서는 존재하는 여러 관련 이슈들은 수십년 동안 환자는 물론 공급자를 힘들게 하고 있습니다. 바피는 이러한 문제점들에 대해 전체적으로 솔루션들을 제공하고 있으며, 현대화 시대의 현재 생활 기준으로 산업을 향상시키려고 합니다. 이러한 문제점들을 개선하는 데에 있어 개인적인 부분에 부합하는 의료 서비스를 만들고자 하는 바램이며, 개인이나 환자는 물론 공중위생, 의료 공급자, 민간 기업 조직에도 지속적으로 이익을 제공하려고 합니다.



의료계에서 공중위생은 발병 이후의 치료와 진단 만큼이나 중요한 이슈입니다. 디지털 시대의 생활 방식에 맞춘 새로운 공중위생 정책이 필요하며, 디지털적인 또는 물리적인 상호연결성이 높아지면서 물리적 거리는 더 이상 데이터 교환의 장애물이 아닙니다. 빨라진 팬데믹의 전염 속도를 따라잡고 공중위생을 지키기 위해서는 변화된 시대의 이점을 활용하여 개인 의료정보를 적시에 안전하게 생성하고 디지털화해 배포시키는 것이 중요합니다. 디지털 노마드 라는 말도 생겨날 만큼, 현재 시대를 살아가는 사람들은 그 이전의 어떤 시대의 사람들보다 더 유동성이 강합니다. 고로 그 유동성에 걸맞게 개인들의 의료기록과 정보도 유동성을 갖추어야 합니다. 안타깝게도 현재 의료 데이터 교환 시스템은 그 유동성을 갖추는 데에 적합하지 못하며, 시대의 흐름에 따라가고 있지 못하는 것이 현실입니다.



## 7. 솔루션

바피코인 안에 들어 있는 의미인 헬스 케어에서는 위에서 다룬 이슈에 대한 해결방안의 하나로써 Health Care 플랫폼과 플랫폼에 내장된 개인 건강 기록 또는 분산 개인 의료 기록이 들어 있습니다.

바프는 바프 프로젝트의 원격의료 플랫폼 및 모바일 애플리케이션입니다. 이 안에는 다양한 기능들과 특징들이 들어 있습니다. 바프는 바이러스, 폐암, 각종 질병, 아토피용 검사 키트와 통합이 되어, 사용자는 구독을 통해 원격 의료 검사를 받을 수 있습니다. 플랫폼은 DID (decentralized identity) 기반으로 만들어져 사용자들이 자신의 데이터에 대해 뛰어난 접근성을 가질 수 있을 뿐만 아니라, 안전하고 일관성 있게 관리할 수 있도록 디자인 되었습니다.





## 7. 솔루션

사용자의 입장에서 바피 플랫폼과 모바일 애플리케이션의 기능을 점검해볼 수 있습니다.

먼저 의료 추적 애플리케이션과 모바일 건강기록 체크입니다. 사용자는 심박, 보행 횟수와 같이 표준적인 특징에 해당하는 의료 데이터, 그리고 바이러스, 폐암, 각종 질병, 아토피 검사 결과와 같이 특별히 바피를 위해 설계된 정보입력 기능도 사용할 수 있습니다.

두 번째로, 바피는 뜻을 가지고 있는 그대로 헬스케어의 목적으로 기능을 수행합니다.

바피 애플리케이션에 스스로 기록한 정보를 기반으로 여행 시 사용자가 자신의 건강을 증빙할 수 있습니다.

특히 이상 질병의 발발 이후, 비즈니스를 위한 출장, 공항, 호텔, 여행 등 기관 방문 시 사용자의 건강 상태, 특히 전염병과 관련된 증상에 대한 정보를 파악하는 것이 중요해지고 있습니다. 모바일 건강기록 체크 기능을 사용해 각종 시설을 방문 시 의료검문 과정에서 빠르고 효율적으로 자신의 건강 상태를 증빙할 수 있습니다. 이 증빙 기능은 이상 질병으로 인해 여행이 제한되어 경제적 타격이 발생한 지금의 시점에 더욱 필요성이 부각 되고 있습니다. 바피는 넓게 보면 분산 원격의료 플랫폼으로 분류할 수 있습니다.

일반적으로 말하면 원격의료는 기술을 사용하여 의료진과 환자 사이의 간극을 좁혀 환자가 자기 자신의 건강관리를 조금 더 직관적으로 할 수 있도록 하는 모든 것을 포함합니다.



가장 널리 알려진 원격의료 기능의 예는 원격 환자 모니터링입니다. 환자가 집이나 병원에서 떨어진 곳에서 의료 데이터를 입력하기 위해 특정 기술을 사용할 때, 의사는 원격으로 환자의 행동을 감독할 수 있습니다. 진료실 안에서 검사를 받을 필요 없이 자가에서 검진을 받을 수 있기에 환자 입장에서 느끼는 편안함을 더해준다는 장점이 있습니다.

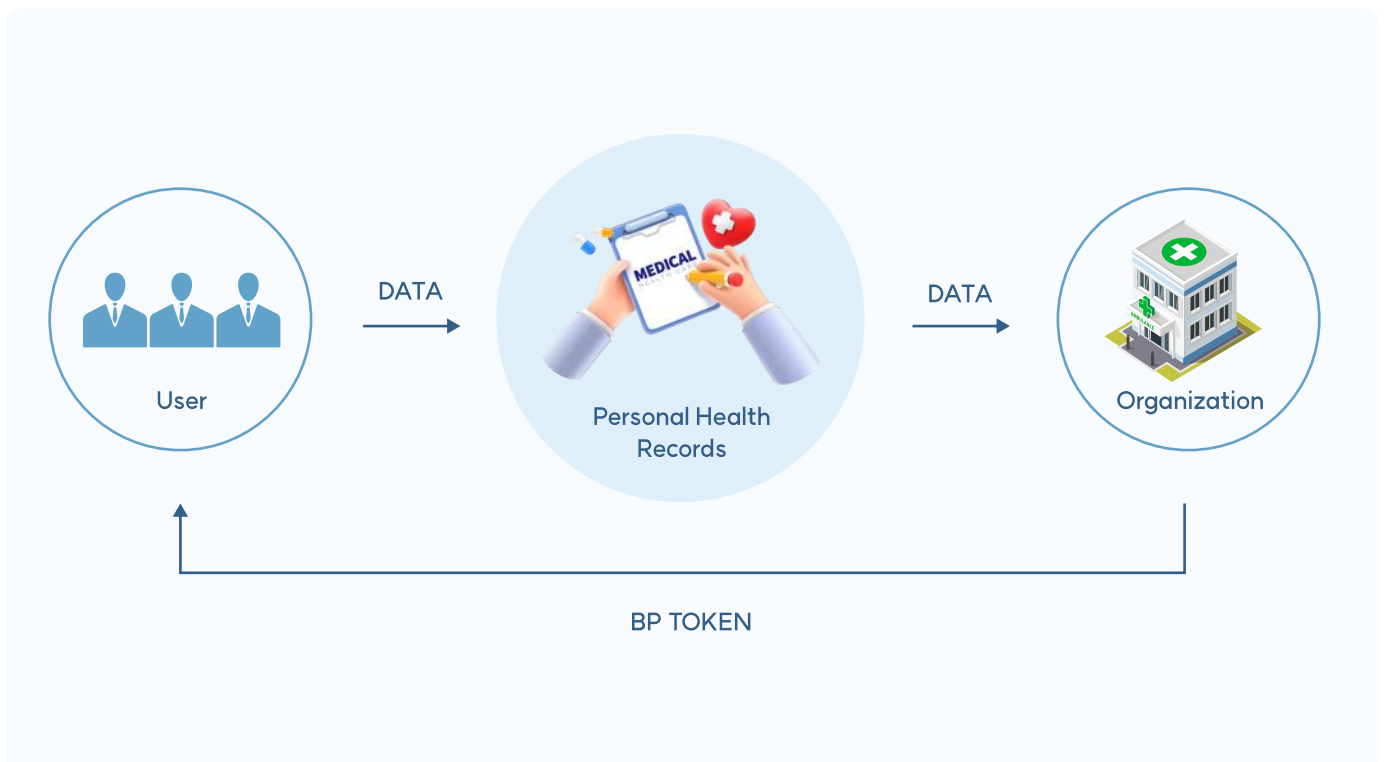
## 8. 서비스

만성질환이나 난치병의 경우 꾸준히 자신의 건강 상태를 기록하고 관리하는 것이 중요합니다.

바피에서는 개인의 질병 관련 일지와 같은 콘텐츠와 증상, 복용한 약, IoT 등 데이터를 하나의 프로필에서 입력하고 관리할 수 있습니다. 예를 들어 혈당 수치 관리가 필요한 당뇨 환자의 경우매일 이를 측정하여 기록하고, 그 외에 혈당 수치에 영향을 미칠 수 있는 식습관이나 기타 신체변화도 기입할 수 있습니다. 이렇게 입력한 개인의 건강은 자기 건강을 주체적으로 관리하는 데 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 서비스 상에서 여러 가지 방면으로 활용될 수 있습니다. 먼저, 입력했던 질병 관련 일지나 증상을 콘텐츠 형태로 공유할 수 있으며, 자신의 증상을 정확하게 입력할수록 자신과 건강 상태가 비슷한 환자의 프로필이나 게시물에 노출될 가능성이 높아집니다.

즉, 서비스를 이용할수록 유저에게 필요한 정보를 맞춤형으로 제공해 유저가 느끼는 효용을 높이고자 합니다. 그리고 의료와 관련된 다양한 기관에서는 각종 연구나 마케팅을 실시하는데 환자들은 여기에 참여하면서 BF 토큰을 획득할 수 있습니다. 예를 들어 제약회사에서 실시하는 임상 시험 참가자 모집이나 신약 혹은 의료기기에 대한 시판 후 조사, 환자들의 건강 상태에 맞는 맞춤형 보험상품 추천을 위한 보험회사의 마케팅 프로그램에 참여할 수 있으며, 이러한 기관의 활동들은 모두 환자의 개인 건강 기록을 바탕으로 하므로 난치병에 걸려 치유에 어려움을 겪고 있는 환자들, 보험 등으로 경제적인 부담감을 안고 있는 부양가족들에게 실질적인 도움을 줄 수 있습니다.

이처럼 바피는 집적되는 환자의 건강 정보가 환자 개인과 인류의 건강에 도움이 되는 방향으로 쓰일 수 있도록 하는 것이 목표입니다.



## 9. 마켓플레이스

Marketplace를 런칭하여 사용자가 자신의 의료 데이터를 판매할 수 있는 플랫폼입니다. 플랫폼 사용자는 바피 데이터베이스에 의료 데이터를 입력하고, 이러한 데이터는 데이터 접근을 요청한 구매자에 의해 판매가 됩니다.

사용자가 동의하면 Marketplace에 등록할 데이터를 결정할 수 있으며, 사용자가 제공할 수 있는 데이터 종류에 대한 수요가 있을 때 이것에 대한 알림을 받을 수 있습니다. AI를 통해 데이터를 정리하고 태그하여 구매자가 찾는 특정한 데이터 종류에 따라 결과를 필터링할 수 있도록 했습니다.

수요 측면에서는 개인 의료 정보 데이터를 구매하는 구매자로부터 연구 기관이나 의료기관 등과 같은 민간기업에서도 볼 수 있습니다.



# 10. 커뮤니티



커뮤니티에서는 유저들이 질병이나 증상, 부작용 등 다양한 주제에 대한 투병 일지, 노하우, 최신 정보와 같은 내용의 콘텐츠를 공유할 수 있습니다.

환자는 자신의 개인 건강 기록을 게시판에 게시하여 바로 공유할 수 있으며, 게시판에서 올린 글이나 댓글이 투표를 받으면 BF 토큰을 보상으로 얻을 수 있습니다. 또한, 일부는 기부 이벤트로도 사용할 수 있습니다.

환자가 공유하는 콘텐츠는 투병 일지나 노하우, 최신 정보 등의 내용을 포함할 수 있으며, 텍스트와 이미지, 글을 게시한 사람의 건강 데이터가 조합된 형태로 제공됩니다. 콘텐츠는 다른 사용자들에게 공개할 수 있으며, 많은 호응을 얻을수록 보상을 받을 수 있는 기회가 생기게 됩니다. 바프 생태계는 유익하고 신뢰성 있는 정보를 공유할 수 있도록 도와줍니다.



# 11. 앱

바피 애플리케이션을 통해 사용자와 전문의, 기관 등 관련 기업들과 협업을 맺어 직접 병원을 방문하지 않으면서도 자신의 건강 상태를 체크할 수 있습니다.

## 의료 관리 네트워크



정부기관



보험회사



급여 관리자



고용주



병원



의사



연구소



약국

### 지급인

- 보험금 청구
- 보험 접수
- 급여설명
- 사건관리

### 관리자/정부

- 주변 건강관리
- 질병관리
- 보험사 상환
- 납용 업무 관리

### 고용주

- 고용보험 등록
- 보험료 지수
- 단체 검토
- 고용인 보상



### 의사

- 진료예약
- 적격성
- 위탁검사
- 보험청구
- 질환관리

### 환자

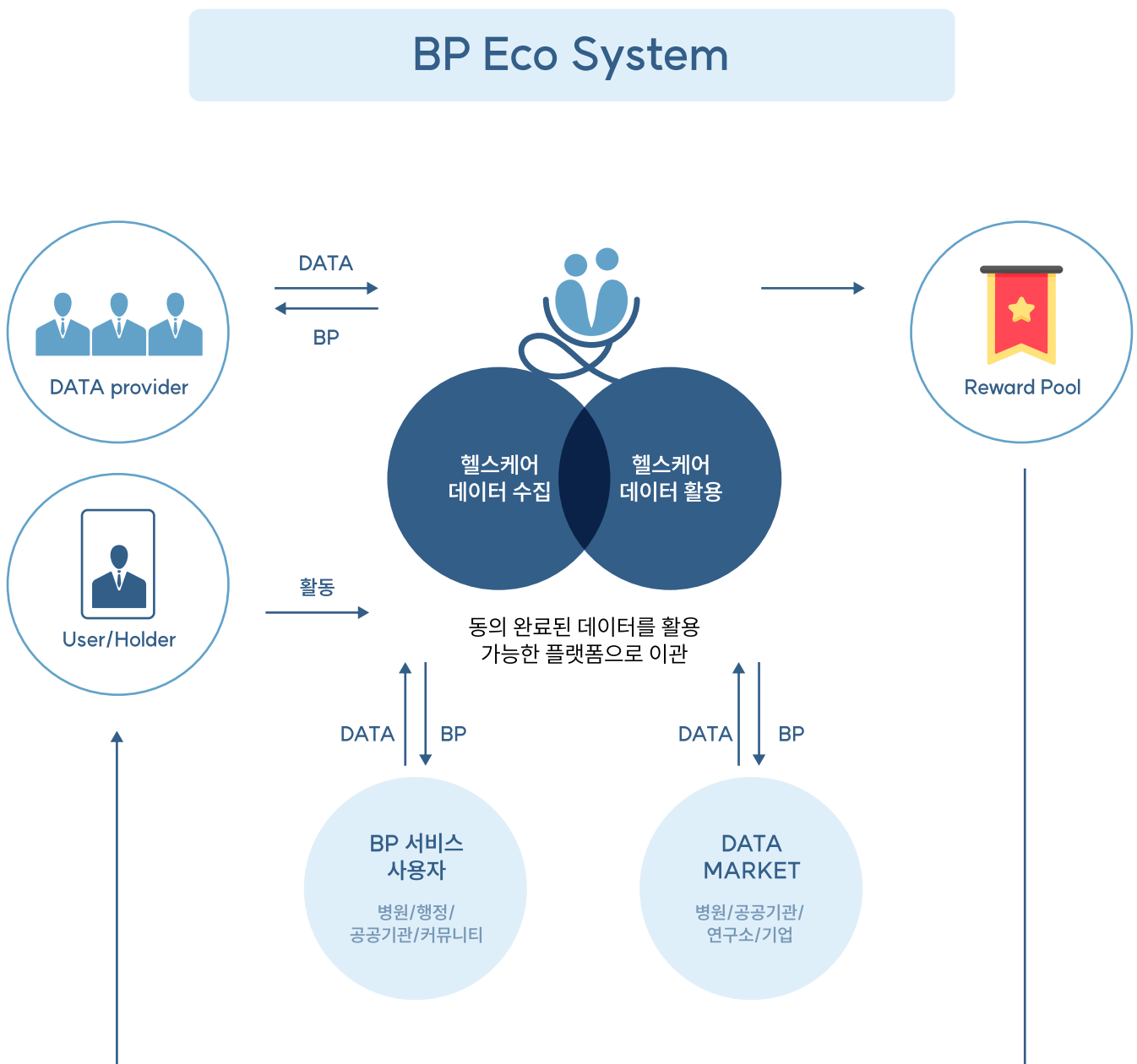
- 진료예약 알림
- 의료이송
- 적격성
- 보험료 청구
- 개인등록
- 결제
- 건강 프로그램

## 사용사례

## 12. 에코시스템

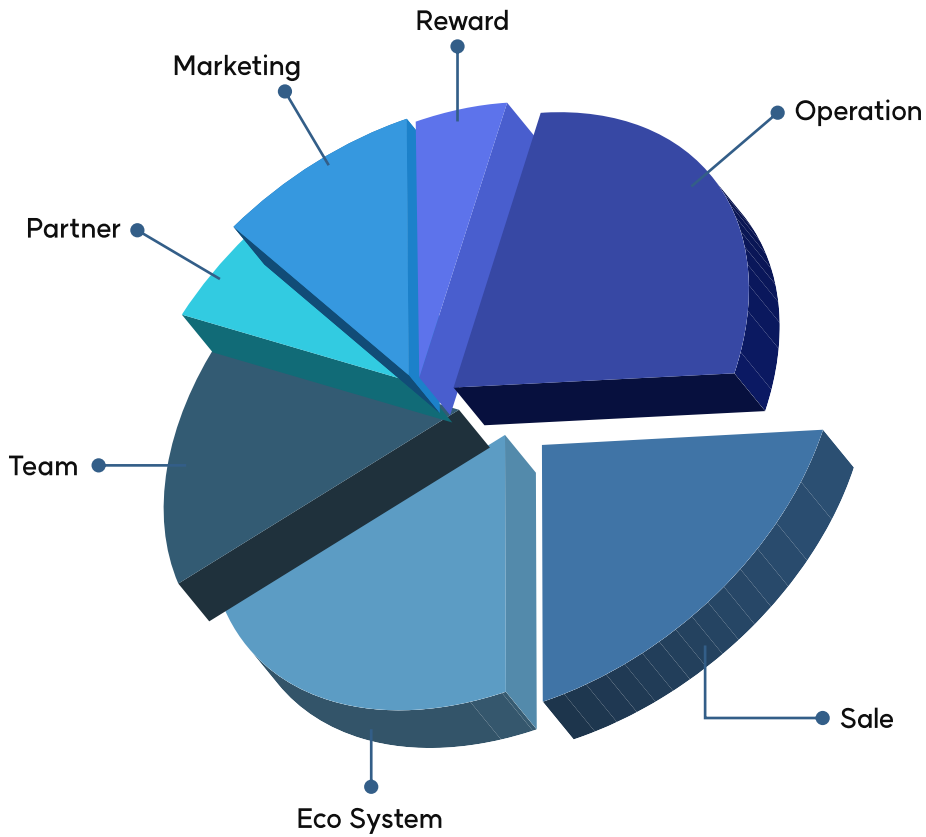
바피 블록체인은 헬스케어 데이터와 정보 통합 및 활용을 위한 플랫폼입니다. 개인이 헬스케어 데이터, 정보의 제공과 관리의 주체로서, 개인정보 제공 동의를 거친 플랫폼에 안전하게 취합되며, 개인에게는 바피 토큰이 보상으로 지급됩니다.

플랫폼에서 활용에 대한 개인 동의를 거친 데이터는 정보를 비식별 조치 작업 후에 활용이 가능하며, 민간기업과 연구소, 외국기관 등은 플랫폼을 통해 비식별화된 헬스케어 데이터 정보를 활용하고, 정보 활용을 통해 생산된 부가가치와 편익은 정보 제공자에게 일정 부분 배분하는 선순환 구조입니다.



# 13. 토큰

바피는 생태계 참여자 간 상호작용을 위한 매개체이며, 참여자들의 자발적인 데이터 입력을 위한 인센티브, 데이터 사용에 대한 비용 지급, 분쟁 중재의 대가, 서비스 제공에 대한 지급, 계약 이행의 보증을 위한 담보 용도로 사용된다. 바피는 클레이튼 기반 BF 토큰으로 발행되며, 총 발행량은 1,000,000,000입니다.



TOKEN	
Sale	200,000,000
Ecosystem	200,000,000
Team	150,000,000
Partner	50,000,000
Marketing	100,000,000
Reward	50,000,000
Operation	250,000,000

# 14. 토큰 보상

바피 생태계 내의 토큰은 BF 토큰입니다. 토큰은 다양한 방법을 통해 플랫폼과 상호작용하여 얻을 수 있습니다.

토큰은 생태계와 플랫폼이 제공하는 서비스를 구매하는데 쓰이거나 스테이킹할 수 있습니다.

토큰을 사용하여 발생한 모든 구매 별 일정 토큰은 토큰 보상 풀로 보내지며, 생태계 내의 보상은 풀로부터 제공됩니다.

이용자와 원격진료를 하는 의료 컨설턴트 모두 바피를 사용하여 토큰을 획득할 수 있습니다. 사용자와 컨설턴트가 토큰을 획득하는 방법은 다양하게 이루어져 있습니다.

## 이용자

1. 의료 데이터를 입력하면 보상을 받게 됩니다.
2. 공식 의료 기록을 입력하면 보상을 받게 됩니다.
3. 이용자가 직접 입력하는 정보의 일관성에 대한 보상은 단계별로 주어집니다.
4. Marketplace에 자신의 정보를 등록하여 선택하면 보상을 받을 수 있습니다.
5. 자신의 질환 의료 정보를 판매하여 보상을 받을 수 있습니다.
6. 건강을 유지하여 보상을 받을 수 있습니다.
7. 새로운 사용자가 기존 사용자의 추천인 코드 입력하여 가입할 시 추가로 보상을 받을 수 있습니다.





# 14. 토큰 보상

바피 생태계 내의 토큰은 BF 토큰입니다. 토큰은 다양한 방법을 통해 플랫폼과 상호작용하여 얻을 수 있습니다.

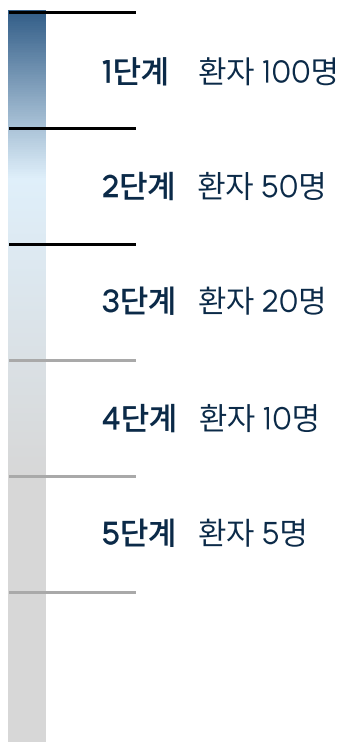
토큰은 생태계와 플랫폼이 제공하는 서비스를 구매하는데 쓰이거나 스테이킹할 수 있습니다.

토큰을 사용하여 발생한 모든 구매 별 일정 토큰은 토큰 보상 풀로 보내지며, 생태계 내의 보상은 풀로부터 제공됩니다.

이용자와 원격진료를 하는 의료 컨설턴트 모두 바피를 사용하여 토큰을 획득할 수 있습니다. 사용자와 컨설턴트가 토큰을 획득하는 방법은 다양하게 이루어져 있습니다.

## 전문의

1. 제공하는 모든 서비스와 질의응답에 대한 보상을 받을 수 있습니다.
2. 단계별 시스템에 의한 순위로 나뉘어지며, 순위별로 보상 지급이 다르게 측정됩니다.
3. 환자의 컨택으로 인한 치료 인원에 따라 더 큰 보상을 받을 수 있습니다.



## 15. 로드맵



# ROADMAP

- 2023 Q1**
  - BP 설립
  - BP 지갑 런칭
  - 해외 거래소 상장
  - DApp 런칭
  - 원격 진료 서비스 런칭
  - 전자처방/약 배달 서비스 준비
- 2023 Q2**
  - 국내 거래소 상장
  - 해외 거래소 상장
  - 헬스케어 NFT 백서 공개
  - 헬스케어 디바이스 솔루션 출시
  - BP 플랫폼 메타버스 공개
  - 2nd DApp런칭
- 2023 Q3**
  - 클라우드 블록체인 스토리지 구축
  - 3rd DApp런칭
  - 의료기록 지원 시작
  - 글로벌 DApp 개발
  - 헬스케어 NFT, M2E 서비스 준비

## 15. 로드맵



# ROADMAP

- 2023 Q4**
  - 3rd Party Network 서비스
  - AI 헬스케어 솔루션 개발
  - 헬스케어 NFT 제휴처 공개
  - 병원 PB 런칭
  - AI기반 Q&A서비스 런칭
- 2024 Q1**
  - AI기반 헬스케어 솔루션 추가 개발
  - 글로벌 DApp 고도화
  - 글로벌 헬스케어 데이터 플랫폼
  - 메타버스 플랫폼 추가 공개
  - 헬스케어 NFT DAO 시스템 공개
  - 글로벌 헬스 플랫폼 개발
  - 디지털 치료제 서비스 개발
  - 헬스 메타버스 플랫폼 추가 공개
- 2024 Q2**
  - 글로벌 헬스케어 데이터 통합 플랫폼
  - 헬스케어 데이터 통계 & 검색 서비스
  - 메타버스 플랫폼 추가구축
  - 헬스케어 데이터 마켓 플레이스 런칭
  - 유전자 NFT 거래소 런칭
  - 메타버스 월렛 앱 출시
  - 메타버스 플랫폼 정식 버전 공개
  - 클라우드 인프라 플랫폼 연동

## 16. 팀&어드바이저



Oliver / CEO



James / CTO



Kelly / R&D



Sophia / Designer



Ava / Designer



Raina / Marketer



Aron / Engineer



Leanna / Manager

## 17. 면책조항&법적고지

본 백서의 아래 정보는 완전하지 않을 수 있으며 귀하와 BP 간의 계약 관계를 의미하지 않습니다. 우리는 이 백서의 모든 자료가 정확하고 최신인지 확인하기 위해 최선을 다하지만, 그 정확성은 보장할 수 없습니다. BP는 본 백서의 정보를 업데이트할 의무가 없습니다. 본 백서는 정보 제공만을 목적으로 작성되었으며, 투자 조언이나 상담원 또는 보안 투자 권유를 구성하지 않습니다. 이 문서는 판매 또는 구독을 위한 어떠한 제안도 구성하거나 그 일부로 해석되어서는 안 되며, 증권 또는 구독을 위한 초대도 할 수 없으며, 그 일부도 계약 계약의 기초를 이루거나 계약과 관련하여 신뢰해서는 안 됩니다. BP는 본 백서에 포함된 모든 자료의 정확성, 신뢰성, 통화 또는 완전성에 대해 발생하거나 이와 관련된 어떠한 법적 책임도 보장하지 않으며 수용하지 않습니다.

잠재적 BP 토큰 보유자는 본 백서에 발표된 자료에 의존하거나 이 자료를 바탕으로 한 약속 또는 거래를 체결하기 전에 적절한 독립적인 전문가의 조언을 구해야 합니다. BP는 BP 토큰의 구매, 판매 또는 기타 거래에 대한 조언에 대한 어떠한 의견도 제공하지 않으며 본 백서의 제시 사실은 계약자 투자 결정의 근거를 형성하거나 이와 관련하여 신뢰할 수 없습니다. 누구도 BP 토큰의 판매 및 구매와 관련하여 법적 약속을 구속하는 계약을 체결할 의무가 없으며, 본 백서를 근거로 암호화폐 또는 기타 형태의 지불은 허용되지 않습니다.

BP는 직간접적으로 발생하는 이사의 결과적 손실 또는 손상에 대한 모든 책임을 명시적으로 부인합니다. (i) 본 문서에 포함된 정보에 의존하며, (ii) 이러한 정보의 오류, 누락 또는 부정확성 및 (iii) 이로 인한 조치. BP 토큰을 구입하고 보유하는 데에는 상당한 세금 및 기타 영향이 있을 수 있습니다. 당신이 취해야 할 조치에 대해 의심스러운 점이 있다면, 당신은 당신의 법적, 재정적, 세무, 또는 다른 전문 어드바이저(S)가 필요합니다.

### 규제위험

암호 토큰, 디지털 자산 및 블록체인 기술의 규제 상태는 많은 관할 구역에서 불분명하거나 불안정합니다. 정부 당국이 이런 기술을 규제할지, 아니면 토큰 보유자들에게 어떤 세금 영향을 미칠지 예측하기 어렵습니다. 따라서 암호화 토큰, 디지털 자산, 블록체인 기술 및 그 응용 분야에 영향을 미칠 기존 법률, 규정 및/또는 규칙을 변경할 수 있는지 여부를 예측하는 것은 어렵습니다. 이러한 변경은 토큰이 등록이 필요한 규제 금융상품이라는 결정을 포함하여 다양한 방식으로 토큰에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 이로 인해 소유자는 향후 추가 규정 준수 없이 토큰을 사용할 수 없는 경우가 종종 발생할 수 있습니다. BP는 토큰의 배포를 중단할 수 있으며, 정부의 조치로 인해 불법 또는 상업적으로 바람직하지 않은 경우 관할 구역에서 프로젝트의 개발을 중단할 수 있습니다.

BP가 운영되는 산업은 신규이며, 조사 또는 집행 조치를 포함하여 감독 및 조사가 강화될 수 있습니다. 정부 당국이 BP의 운영을 조사하거나 BP에 대한 집행 조치를 추진하지 않을 것이라는 보장은 없습니다. 이러한 정부 활동은 특히 BP를 대상으로 한 결과일 수도 있고 아닐 수도 있습니다. 이 모든 것은 BP의 판단, 합의, 벌금 또는 벌금을 부과하거나 BP의 운영 및 활동을 재구성하거나 특정 제품 또는 서비스를 제공하는 것을 방해할 수 있으며, 이는 BP의 명성을 손상시키거나 더 높은 운영 비용을 초래할 수 있으며, 이는 결국 프로젝트의 토큰 및 개발에 중대한 악영향을 미칠 수 있습니다.

모든 정보는 어떠한 종류의 보증도 없이 제공됩니다. BP 및 그 관리자는 정확성, 적시성, 완전성, 비침해성, 잠재적 기여자에 대한 토큰의 적합성, BP 및 그 직원, 임원 또는 전문 고문을 포함하여 제한 없이 모든 종류의 명시 및 묵시적 보증 및 조건을 제시하고 부인합니다. 오류 또는 누락의 결과에 대해 귀하 또는 제3자에게 책임이 없습니다.

# 17. 면책조항&법적고지

## 블록체인 위험

바피 블록체인에서 블록 생산의 타이밍은 작업 증명에 의해 결정되므로 블록 생산은 임의의 시간에 발생할 수 있습니다.

예를 들어 배포기간의 마지막 몇 초 동안 토큰 배포 계약에 기여한 BF는 해당 기간에 포함되지 않을 수 있습니다. 구매자는 바피 블록체인이 구매자가 예상하는 시점에 구매자의 거래를 포함하지 않을 수 있으며 구매자가 BF를 보내는 당일에 토큰을 받지 못할 수 있음을 인정하고 이해합니다. 바피 블록체인은 트랜잭션이 지연되거나 손실될 수 있는 주기적인 혼잡이 발생하기 쉽습니다.

또한 개인은 암호화 토큰 구매 시점을 연기 위해 의도적으로 바피 네트워크에 스팸을 보낼 수 있습니다. 구매자는 바피 블록 생산자가 구매자가 원할 때 구매자의 거래를 포함하지 않거나 구매자의 거래가 전혀 포함되지 않을 수 있음을 인정하고 이해합니다. 토큰은 수용 및/또는 도난의 대상이 될 수 있습니다. 해커 또는 기타 악의적인 그룹이나 조직은 맬웨어 공격, 서비스 거부 공격, 합의 기반 공격, Sybil 공격, 스머핑 및 스푸핑까지. 또한 바피 플랫폼은 오픈 소스 소프트웨어를 기반으로 하고 토큰은 오픈 소스 소프트웨어를 기반으로 하기 때문에 스마트 계약에는 토큰에 부정적인 영향을 미치거나 구매자의 토큰 손실을 초래할 수 있는 의도적이거나 의도하지 않은 버그 또는 약점이 포함될 수 있는 위험이 있습니다. , 구매자의 토큰 에 액세스하거나 제어할 수 있는 구매자의 능력 상실 또는 구매자 계정의 BF 손실. 이러한 소프트웨어 버그 또는 약점이 있는 경우 구매책이 없을 수 있으며 토큰 소유자는 구매책, 환불 또는 보상을 보장받지 못합니다. BF와 블록체인은 ICO 시점에 작동하지만 의도한 대로 작동하지 않을 수 있으며 모든 토큰에는 가치 있는 기능이 없을 수 있습니다.

## 유틸리티로서의 토큰 특성화

BF 토큰은 유틸리티 토큰입니다. 설계상 금융 상품에 근접하지 않으며 토큰 보유자에게 대가로 금융 상품이 제공되지 않습니다. 토큰은 이 백서의 각 섹션에 설명된 대로 블록체인 내부에서만 사용됩니다. 충전소 및 기타 추가와 같은 추가 사용 사례에는 토큰을 증권으로 전환하지 않는 요소가 포함됩니다.

## 고객(KYC) 규칙 알기

자금 세탁 방지 및 테러 방지 국내 및 국제 규정을 고려하여 BF는 토큰 판매 전, 해당 토큰 거래 전 및 거래 실행 전이나 실행 중에 KYC 규칙 및 절차를 개발하고 적용할 권리를 보유합니다. 마찬가지로, 그러한 규칙 및 절차의 결과에 따라 또는 특정 참가자/이해 당사자가 돈세탁 또는 테러에 연루되어 있다는 합리적인 의심이 있는 경우 BF는 단독 재량으로 거래, 거래 또는 판매를 거부할 권리를 보유합니다. 제3자에게 토큰을 제공하고 또한 해당 플랫폼에 대한 액세스를 거부하거나 주어진 순간에 그러한 액세스를 중단할 권리가 있습니다. 당사의 KYC 서비스 제공업체는 기계 학습 기술을 사용하여 국제 신용 및 감시 목록 데이터베이스와 상호 참조하여 신뢰할 수 있는 고객을 식별합니다.

## HIPAA 규정 및 준수 지침

구현에 대한 의미 있는 논의에 앞서 1996년 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)의 명령에 의해 시행되는 제한 사항을 해결해야 합니다. 주요 관심사 규칙은 개인 정보 보호 규칙, 보안 규칙 및 클라우드 컴퓨팅 지침입니다. 이 백서의 목적은HIPAA 법률에 대한 완전한 조사를 수행하는 것이 아닙니다. 구현 논의와 관련된 요소는 관련 적용 순간에 정의되고 추가로 논의되어야 합니다.

# 17. 면책조항&법적고지

## A. 개인 정보 보호 규칙

BF의 비즈니스 모델은 개인 건강 정보의 전자 저장 및 전송으로 인해 개인 정보 보호 규칙 요구 사항을 준수해야 한다고 규정합니다. 고객(KYC) 규칙 알기구현에 대한 의미 있는 논의에 앞서 1996년 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)의 명령에 의해 시행되는 제한 사항을 해결해야 합니다. 주요 관심사 규칙은 개인 정보 보호 규칙, 보안 규칙 및 클라우드 컴퓨팅 지침입니다. 이 백서의 목적은HIPAA 법률에 대한 완전한 조사를 수행하는 것이 아닙니다. 구현 논의와 관련된 요소는 관련 적용 순간에 정의되고 추가로 논의되어야 합니다. 개인 정보 보호 규칙의 적용 가능성은 "개인 정보 보호 규칙...(적용됨)은 건강 플랜, 의료 정보 센터 및 건강 정보를 전자 형식으로 전송하는 모든 의료 서비스 제공자에게 적용됩니다."로 요약됩니다. 이러한 에이전트 외에도 서비스 제공자로서 대리인 역할을 하는 당사자도 HIPAA 준수에 대한 책임이 있습니다. 이러한 간접 대리인을 Business Associates(BA)라고 하며 BA가 준수해야 하는 규칙과 규정을 정의하는 법적 문서를 Business Associate Contract(BAC)라고 합니다. HIPAA는 이러한 계약의 성격에 대해 엄격한 요구 사항을 적용합니다.

초기 조사에서 장점은 사용 권한, 비식별 정보 사용 및 개인 정보 정의를 지정하는 요구 사항입니다. 개인 건강 정보(전자 데이터의 경우 PHI 또는 ePHI)는 "해당 대상 또는 해당 비즈니스 동료가 전자, 종이 또는 구두 등 모든 형식이나 매체로 보유하거나 전송하는 모든 개별적으로 식별 가능한 건강 정보"로 정의됩니다. 비식별 건강 정보는 "개인을 식별할 수 없고 해당 정보가 개인을 식별하는 데 사용될 수 있다고 믿을 만한 합당한 근거가 없는 건강 정보는 개별적으로 식별 가능한 건강 정보가 아닙니다."로 정의됩니다. 비식별 데이터 사용 제한은 다음과 같이 요약됩니다. "비식별 건강 정보의 사용 또는 공개에 대한 제한은 없습니다. 식별 되지 않은 건강 정보는 개인을 식별하지도 않고 개인을 식별하기 위한 합리적인 근거를 제공하지도 않습니다."

## B. 보안 규칙 및 클라우드 컴퓨팅 지침

이 주제와 관련된 콘텐츠의 길이로 인해 주요 관심 요소만 참조용으로 분리되었습니다. 이러한 주요 우려 사항은 다음과 같습니다. CSP는 HIPAA에 따른 사업 제휴사입니다. 또한 업무 제휴자가 ePHI를 대신하여 ePHI를 생성, 수신, 유지 또는 전송하기 위해 CSP와 하도급 계약을 체결하는 경우 CSP 하도급자 자체가 업무 제휴자입니다. 이는 CSP가 암호화된 ePHI만 처리하거나 저장하고 데이터에 대한 암호화 키가 없는 경우에도 마찬가지입니다. 암호화 키가 없다고 해서 CSP가 HIPAA 규칙에 따른 비즈니스 제휴 상태 및 의무에서 면제되는 것은 아닙니다.

결과적으로 적용 대상(또는 비즈니스 제휴사)과 CSP는 HIPAA 준수 비즈니스 제휴 계약(BAA)을 체결해야 하며, CSP는 BAA 조건을 충족할 계약상 책임과 HIPAA 규칙의 해당 요구 사항.

해당 엔터티는 종종 CSP를 사용하여 건강 정보를 저장하며 비용 효율적이고 IT 관리 비용이 낮다고 언급합니다. 그러나 소비자는 개인 데이터를 저장하기 위해 클라우드 공급자에 의존하기 때문에 해당 데이터에 대한 직접적인 제어를 포기하고 결과적으로 액세스 권한이 있는 사람과 데이터의 지리적 위치를 알지 못합니다.

BA와 클라우드 스토리지 공급자 간에 명시적인 비즈니스 제휴 계약이 개발되더라도 위반이 발생하는 경우데이터의 개인 정보 보호 및 보안을 누가 책임지는지에 대한 조건만 제공됩니다. 소비자는 잠재적으로 이러한 데이터 스트림에 대한 액세스를 제어할 수 있지만 이러한 권한을 적용하기 위해 클라우드 저장소 공급자에 의존합니다.

클라우드 스토리지의 사용이 대중적이지만 소비자가 개인 데이터에 이 메커니즘을 사용할 때 여전히 많은 위험이 있습니다. 클라우드 기반 아키텍처에서는 데이터가 자주 복제 및 이동되므로 무단 데이터 사용의 위험이 증가합니다. 또한 관리자, 네트워크 엔지니어 및 정보가 저장되는 서버의 넓은 영역을 담당하는 기술전문가와 같이 데이터에 액세스할 수 있는 여러 개인이 있습니다. 이것은 또한 무단 액세스의 위험을 증가시키고 사용합니다.

# 17. 면책조항&법적고지

그러나 데이터가 엄격한 액세스 제어를 통해 안전하고 원본 시점과 전송 중에 암호화되더라도 환자 보고 결과 측정(PROM) 개발에 여전히 문제가 됩니다. PROM의 개념은 환자와 관련된 영역 또는 초점과 관련된 환자 중심 측정을 개발하고 성공적인 구현을 위해 그들의 참여와 피드백이 필수적인 측정을 개발하는 것입니다.

클라우드 기반 서비스와 함께 현재 사용되는 IoT 네트워크의 일부인 다양한 장치에서 대규모 데이터 스트림에 액세스하면 PROM의 기반이 될 수 있는 기반을 제공할 수 있지만 클라우드에 저장된 해당 데이터가환자에게 의도된 의미와 관련성을 갖는 측정을 생성합니다.

시스템과 관련된 모든 의료 기록에 대한 데이터 보안을 보장하고 강화하기 위해 블록체인 기술을 구현하면건강 침해 제로와 기록 소유권의 궁극적인 분산화를 달성할 수 있습니다. 다른 알고리즘을 사용하여 데이터베이스로 데이터를 보낼 때 데이터를 암호화하고 검색하는 동안 해독하는 프로세스가 사용됩니다.

의료 산업이 직면하고 있는 데이터 유출의 급속한 증가와 관련하여 블록체인 기술은 환자와 제공자 모두에게 HIPAA 규정 준수를 가능하게 합니다.

## C. HIPAA 제한으로 인한 블록체인 시스템의 한계 분석

바피 블록체인은 가상 머신에서 실행되는 튜링 완전 프로그래밍 언어의 적용으로 인해 시스템 구현의 다양한 하위 집합을 용이하게 합니다. 이러한 시스템에는 Oracle 서비스를 사용하는 경우를 제외하고는 가상 머신이 더 광범위한 인터넷을 외부로 직접 검사할 수 없다는 제한이 있습니다. 또한 블록체인의 스토리지 제한은 스토리지의 가스 비용과 이 데이터에 대한 액세스의 가스 비용에 의해 적용됩니다.이 글을 쓰는 시점에서 체인의 블록 시간은 최소 15초의 상태 수정 요청에 대한 최소 경계를 설정합니다.

개인 정보를 담는 블록체인의 한계는 암호화와 같은 데이터 난독화를 통해 극복할 수 있지만 복호화 키가 유출되는 경우 민감한 데이터 자체를 블록체인에서 제거할 방법이 없습니다. HIPAA 준수 데이터의 목적상 블록체인 자체의 불변성으로 인해 잠재적으로 지속적이고 수정할 수 없는 정보 유출이 발생할 수 있습니다. 비식별화된 데이터는 이론적으로 블록체인에 저장될 수 있지만 비식별화 필터링 메커니즘이 절대 실패하지 않거나 블록체인 상호 작용과 관련된 사이드밴드 정보가 실수로 신원을 공개할 수 없다고 가정하는 것은 재앙이 될 것입니다. 이 사이드밴드 정보를 마이닝하는 것은 알려진 데이터 스토리지 계약과의 상호 작용 및 타임스탬프를 관찰하는 것만큼 간단할 수 있습니다.

이 분석을 통해 개인을 기관, 더 중요하게는 시설에 있었던 시간과 연관시킬 수 있습니다. 일부 시설의 전문적인 특성을 감안할 때 이는 수동 관찰자가 신원, 위치, 상호 작용 시간 및 가능하면 진단 등급을 추론할 수 있는 능력으로 인해 HIPAA 준수 위반을 구성하기에 충분한 정보입니다.

이러한 사실은 인정해야 하는 불합리한 단일 지점 오류를 구성합니다.

또한 암호화된 정보를 블록체인에 직접 저장하면 HIPAA 데이터 저장 시설로서의 행동으로 인해 데이터베이스 관리자가 BAC에 들어갈 책임이 생깁니다(보안 규칙 및 클라우드 컴퓨팅 지침 섹션 참조).

모든 채굴자, 심지어 수동 노드를 호스팅하는 개인도 모두 HIPAA를 준수해야 하기 때문에 이것은 불합리한 기대입니다. 이러한 우려로 인해 우리는 블록체인의 비공개 구현을 사용하여 민감한 정보를 지속적으로 저장하는 메커니즘을 구현합니다.

D. 유용성 및 보안을 위한 구현 목표 보안 시스템의 주요 목표는 기밀성, 무결성, 가용성, 책임 및 정보/신원 보증의 목표로 요약될 수 있습니다. 이러한 목표를 수용하려면 공격자와 사용자를 정의해야 합니다. 이러한 각 역할에는 특정 능력 인정이 필요합니다. 사용자의 관점에서 시스템은 고급 지식이 필요하지 않을 만큼 충분히 투명해야 합니다. 또한 일반 사용



## 17. 면책조항&법적고지

자는 사이버 보안의 복잡한 고려 사항을 파악할 수 없기 때문에 프로세스는 사용자의 행동에 저항해야 합니다.

공격이 발생하는 경우 리소스를 손상시키기 위해 투자해야 하는 노력의 양이 리소스 자체의 가치보다 더 가치가 있도록 시스템이 생성됩니다. 이것은 적절한 자원을 가진 충분히 발전된 당사자가 충분한 시간과 노력이 주어진다면 항상 어떤 시스템도 위반할 수 있다는 인식 때문입니다. 더 간단히 말해서 완벽한 방어는 없습니다. 이러한 제한 사항을 염두에 두고 이전에 언급한 모든 목표를 달성하도록 구현 자체를 논의할 수 있습니다.