

Web 3 시대의 헬스케어



Evolution of the Web and Health Care IT



HEALTHCARE 1.0

HEALTHCARE 2.0

HEALTHCARE 3.0

A timeline of web1, web2, web3 in healthcare

Web1

1990년대 시작 2000년대 초기 까지

Read only

Interaction was with the information, rather than other users.

Web 1.0—SMTP and HTTP—were credibly **neutral** ..

Healthcare 1.0

EHR Makes a Big Advance in Healthcare IT.

Only worked on **hospital intranet**, no external internet connection

Web2

Dominated by social media,
this era began in the **mid-2000s** and continues today.

The average computing experience was **interaction with other users on platforms** owned by **large tech companies**.

Big Tech Companies have realized that having control over Internet users or platform users is good for their business.

Healthcare 2.0

The web2 improves healthcare for healthcare providers, insurers and patients.

However, the software is owned by a Big Tech company.

It is focused on the convenience of billing or usability utility.



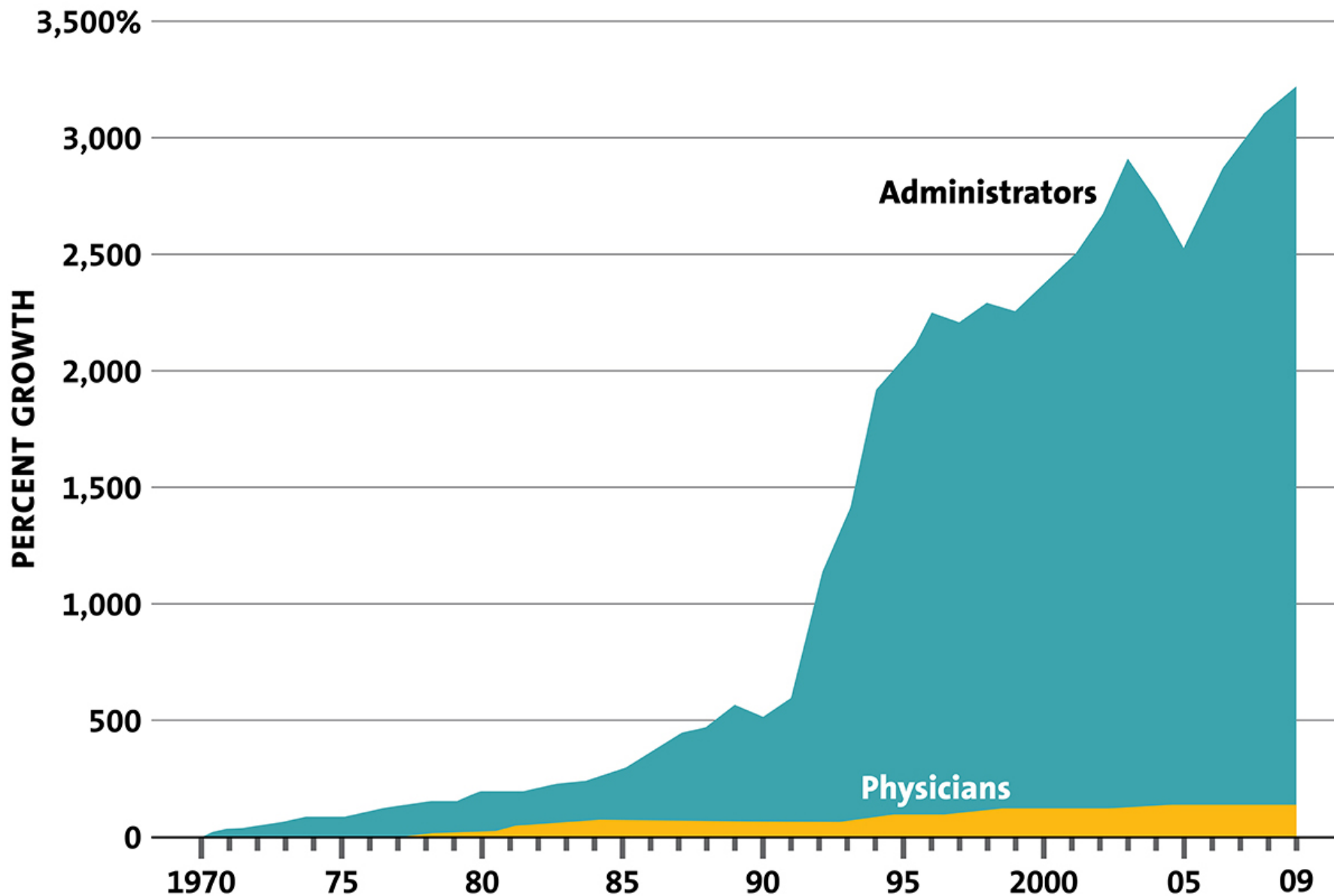
At this time, the Facebook owner was summoned to the US Congressional hearing.



이 시기 부터 의사들에게 경영 마인드를 강조함

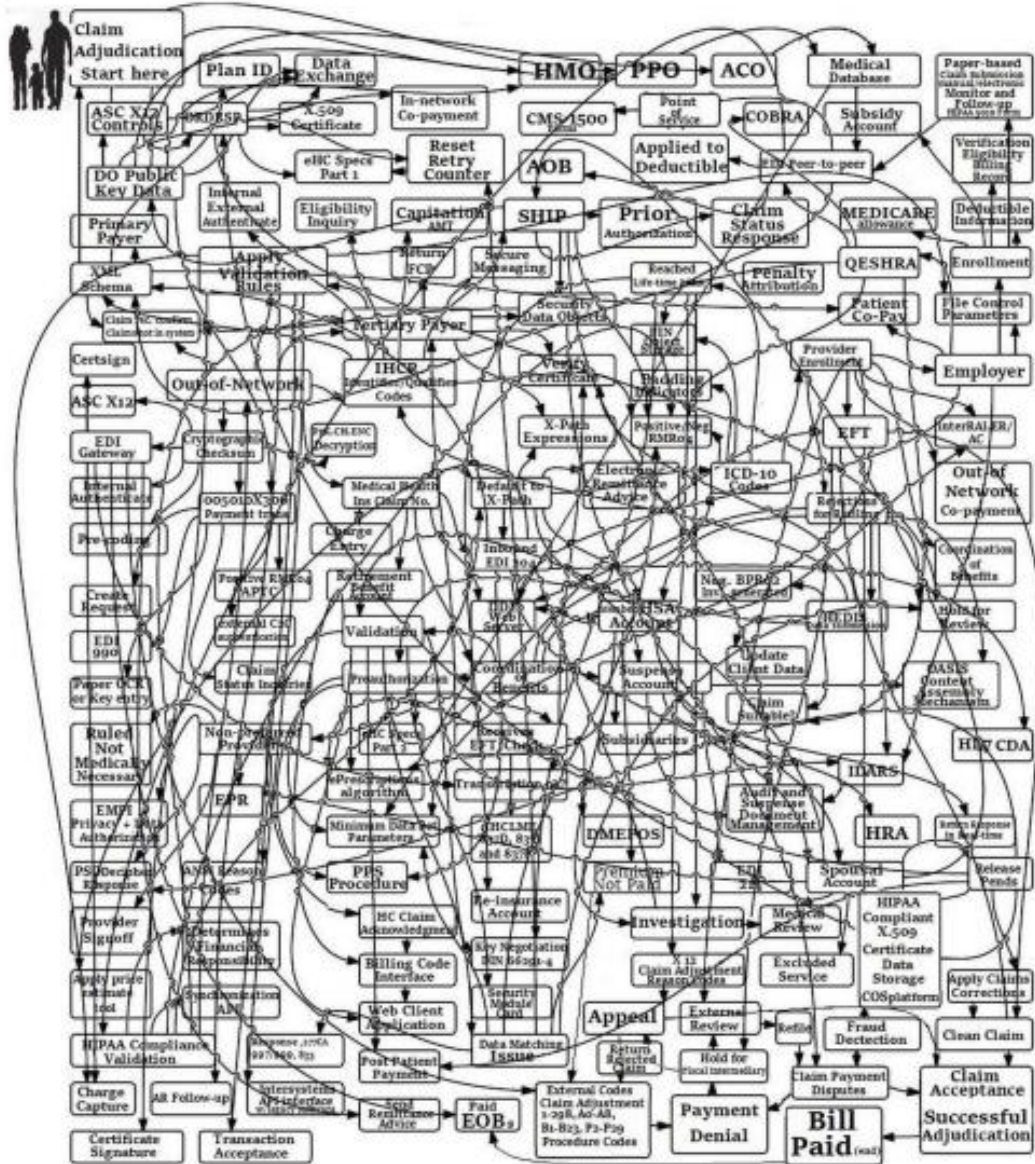
소신 진료의 상대적 위축

GROWTH IN PHYSICIANS AND ADMINISTRATORS



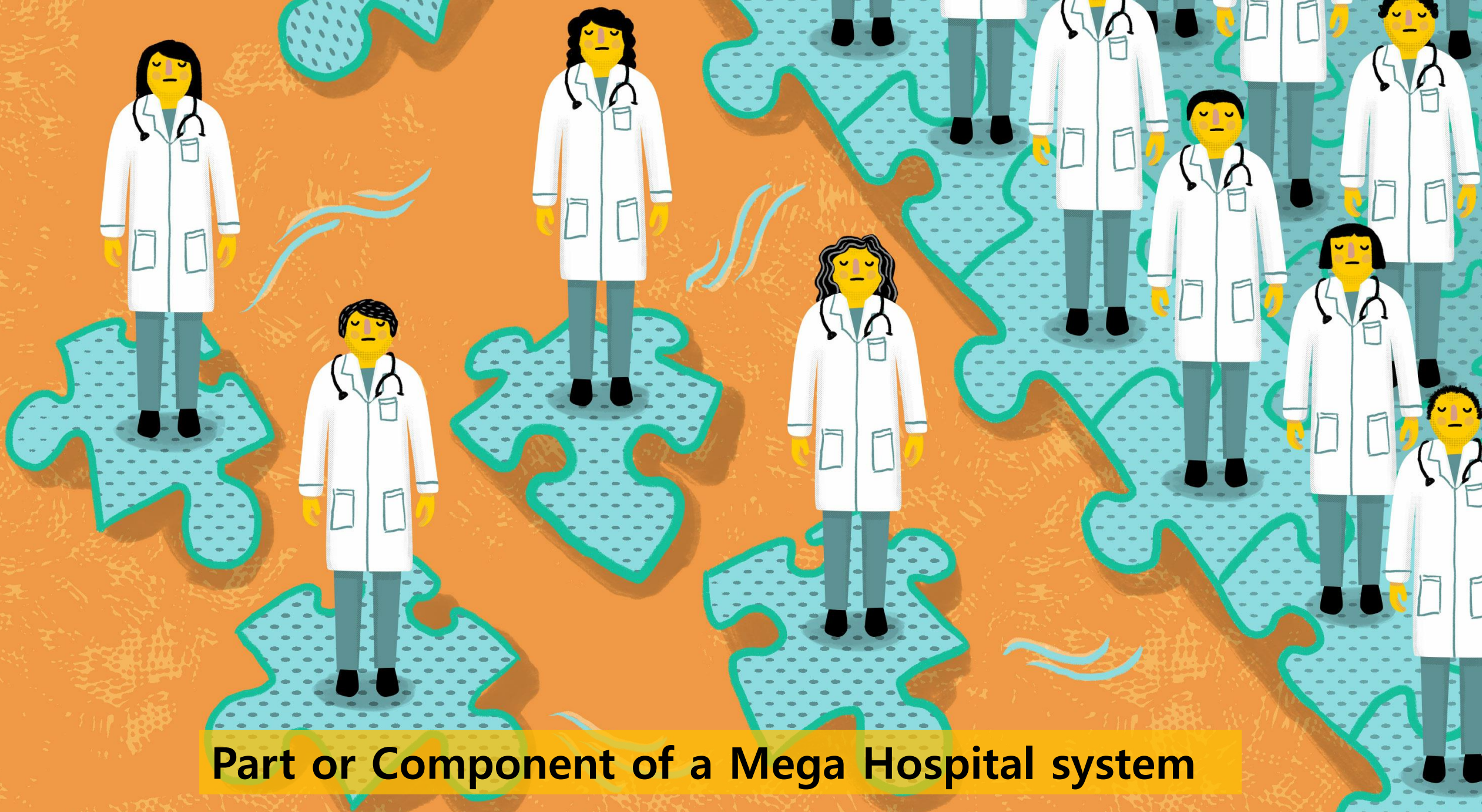
SOURCE: Bureau of Labor Statistics; NCHS; Himmelstein/Woolhandler analysis of CPS

Fig.1 US Healthcare Claim System Payment Infrastructure



Source: Author's illustration





Part or Component of a Mega Hospital system

**Risk Taking and Hard working :Doctor or Provider
Benefit : Patients ?**



This situation is undesirable for both doctors and patients.

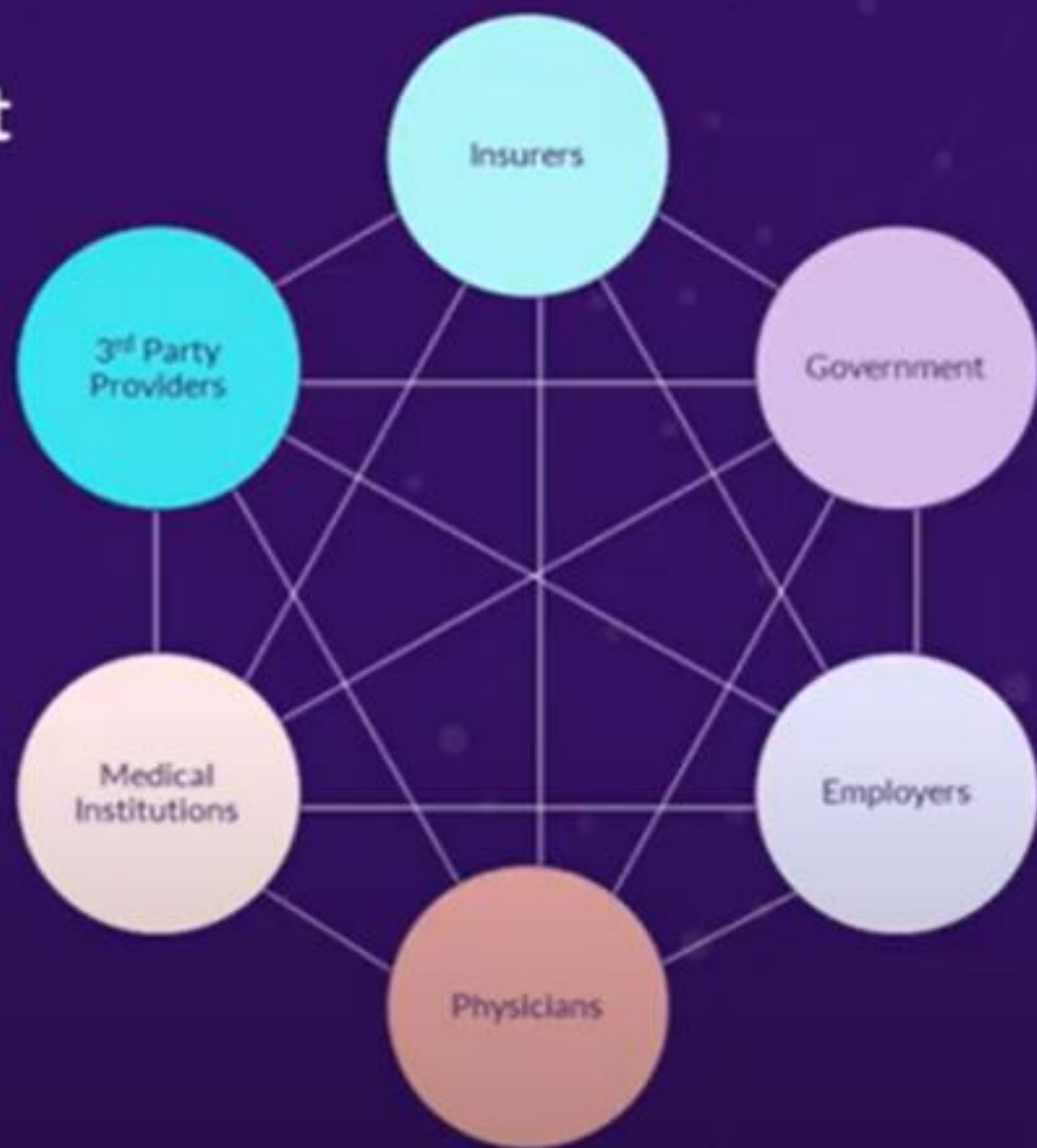


[CES2022] 로버트 포드 애보트 회장 기조 연설

보건과 기술의 융합은 의료 서비스를

- 디지털화하고,
- 분산(탈중앙화)시키고,
- 민주화하며,
- 자신의 건강에 대한 통제력을 더 많이 갖게 해준다.

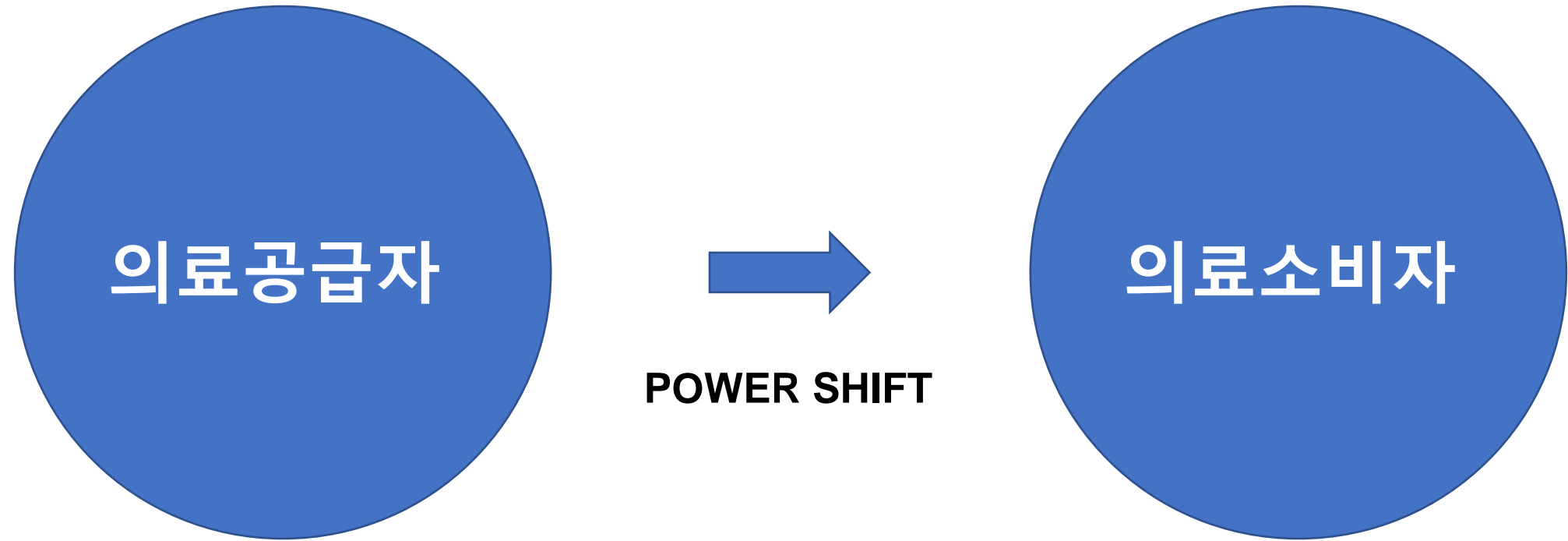
Healthcare Processes Currently Have Minimal Involvement Of The Patient



Healthcare With Patients Actively Involved, Requires A New Model



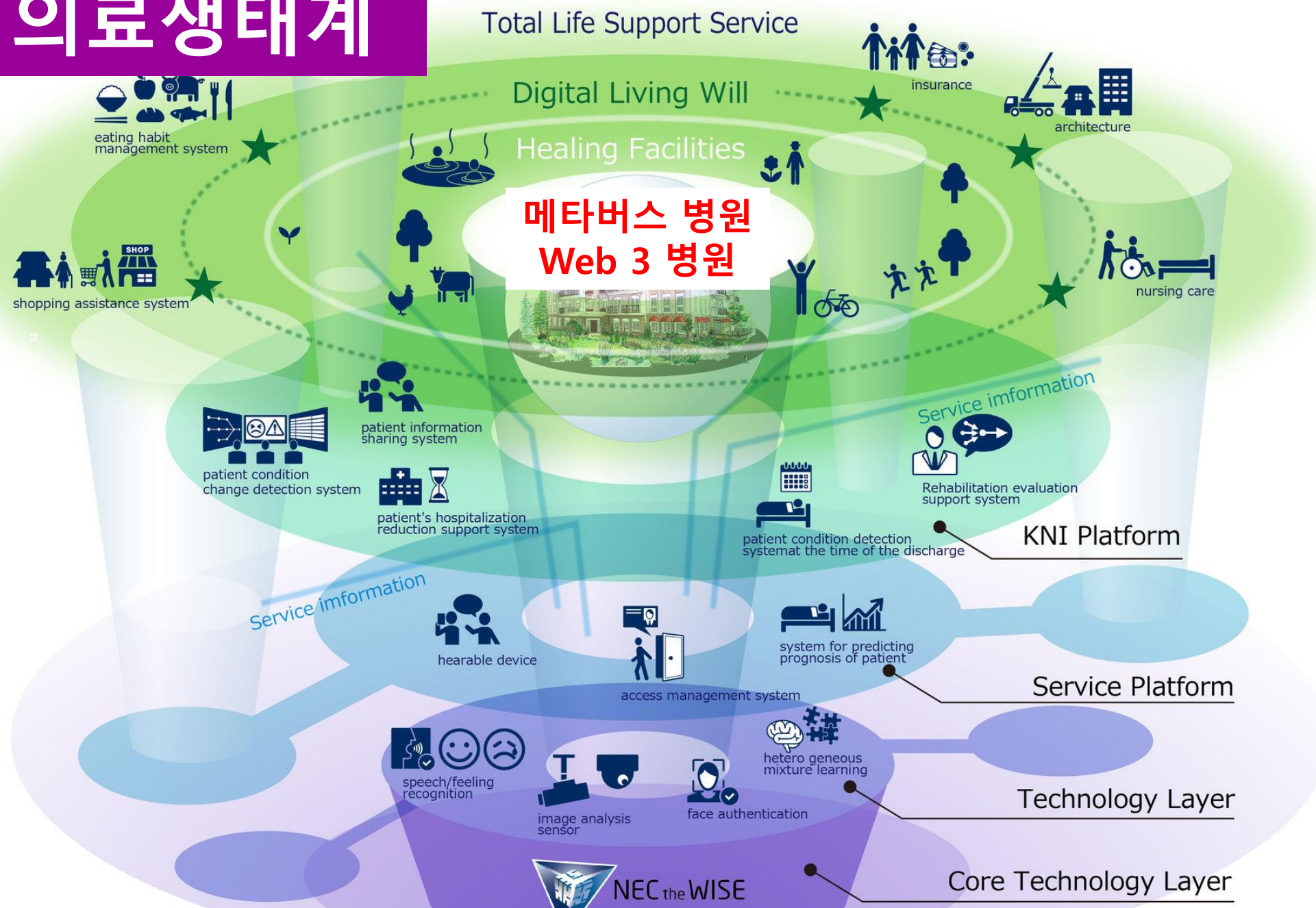
공급자 중심의 의료서비스 유통을 환자중심 유통으로



환자는 직접 의료유통과정에 참여하는 프로슈머가 되었다.
높아지는 고객(환자) 불만을 해소하려면

의료유통비용을 절감하여 이익이
환자, 치료담당자와 정부(커뮤니티)에 돌아가도록 한다.

새로운 의료생태계



의료시스템의 혁명적 변화가 필요하다.

유연한 진료시스템을 구축하여 공급자 소비자 양면에서 비용을 절감하자

환자:
현명한 의료소비자



의사
병원

상하연계진료

수평연합진료

공유진료

합동진료

메타버스 병원
Web3병원

1차
의료기관

2차
의료기관

3차
의료기관

대학병원
상급의료기관



Patient, doctor, hospital 의 이해관계가 상호이익이 되도록 할 수 있다.



대형 병원도 변화된 세상에 적응해야 생존할 수 있다.



Web3

Definition

Beginning in the last few years, **web3** is a combination of **cryptocurrency**, **blockchain records**, **DAOs** (decentralized autonomous organizations), **and more**, which (at least in the ideal form) **devolve power from big tech companies to individual users**, **giving people more control over their interactions and transactions**.

HEALTHCARE 3.0

의료에서 web3의 가장 확실한 응용 프로그램은 핵심 web1 기술인 **EHR을 다시 만드는 것**

각각의 **silos**에 격리된 의료기록을 **상호 운용** 가능한 **환자 소유의 변조 불가능**한 기록으로 전환

의료 정보의 **저장이 의료 기관에 한정**되어 있기 때문에, 상호운용성에 대한 제한이 존재한다.

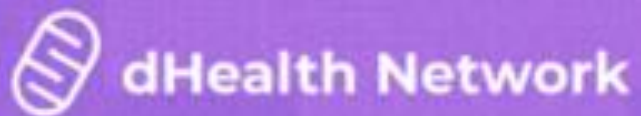
Blockchain 과 EMR or PHR

Healthcare 의 디지털 전환

★ EVENT

(PART 3)

Digitizing healthcare with the Play-To-Earn blockchain model



In Collaboration With:



Medical Record(의무기록)

- 사용자 신원인증 Decentralized Identifiers (DIDs)
- 무결성 및 투명성, 불변성
- 익명성(Anonymity) , 의무기록 공유 시 환자 프라이버시가 보장
- 보안(Security)

암거래하는 시장에서 신용카드 등 금융정보보다 개인 의료정보의 가치를 더 높게 평가하고 있다.

블록체인 기반 의무기록 공유체계가 필요하다.

P4P : Paying for Performance in Health Care

기존의 의사 (의료공급자) 보상체계

- salary
- fee for service,
- bundled payments
- capitation

국민들의 **평소(발병 전) 건강관리**를 위한 보상체계로는 부적합하다.

Play-to-Earn

Contribute-to -Earn

Participate-to-Earn

Learn-to-Earn

Create-to-Earn

Invest-to-Earn

Healthcare 의 디지털 전환에 필요한 4 요소

- **Accountability**
- **Authentication**
- **Accessibility**
- **Affordability**

Self-health accountability

환자의 자기 건강 책임 범위를 확대

건강은 의료 종사자만이 책임을 져야 하는 것은 아니다.
환자의 책임도 마찬가지로 중요하며 이는 긍정적인 치료 결과로 이어질 수 있다.

의사의존형 환자로 부터 행동하는 건강인으로서의 전환



Reference: Self-Care, Advancing the study & understanding of self-care: The need for an integrated approach to supporting patients who should self-manage (J.Phillips: April 2012)

Accountability

1

- How do we define it?

2

- How do we assign responsibility?

3

- Can we/how do we measure?

Cape Town
26-29.07.15
Healthcare accountability

The
16th
Annual
BHF Southern
African Conference
"A luta continua"
Partnering for success



European Observatory on Health Systems and Policies Series

Paying for Performance in Health Care

Implications for health system
performance and accountability

Edited by
Cheryl Cashin
Y-Ling Chi
Peter Smith
Michael Borowitz
and Sarah Thomson





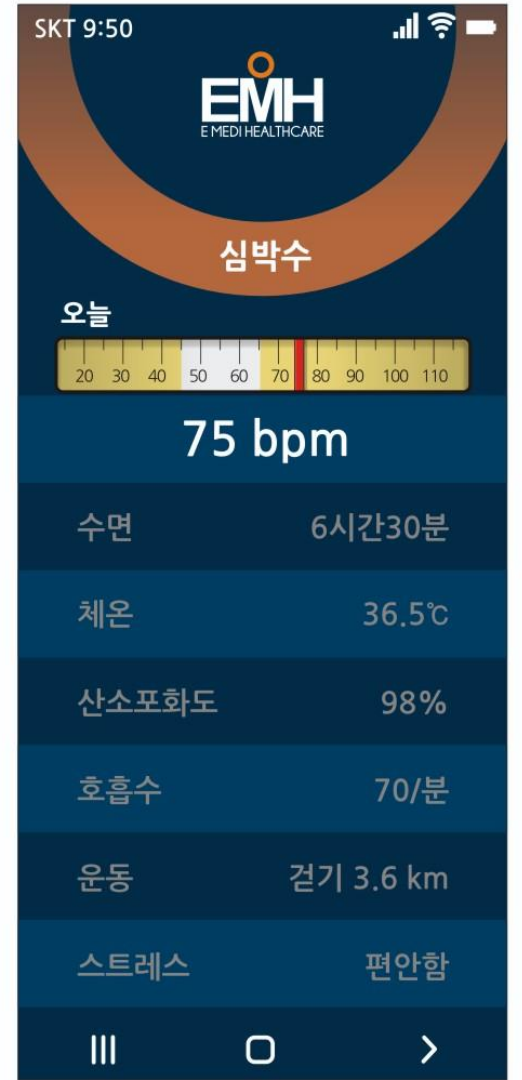
1



2



3



4

생체신호 분석 서비스

- FDA 인증 규격의 바이오 센서를 통한 빅데이터 확보
- 나이, 성별, 연령별 생체 신호
- AI 분석을 통한 건강 케어 서비스



수면 관리서비스

- 수면의 질과 양 분석
- 불면증 코칭
- 수면 무호흡증 관리
- 수면 전문의의 체계적 관리



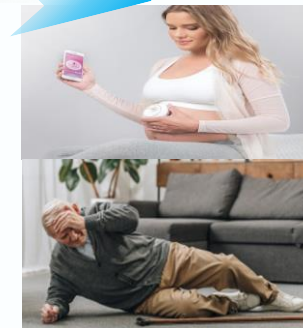
감염병 관리 서비스

- 생체 신호 분석을 통한 코로나등 감염병 감염 예측
- 산소포화도, 체온 변화를 통한 자가 격리자 원격 건강관리
- 감염병 전문의와 병원 연계 관리



만성질환 및 레디니스 서비스

- 국내 명의를 통한 만성질환 관리 서비스
- 심장 박동 변이도를 통한 신체 레디니스 분석
- 노인 건강관리
- 낙상/응급호출
- 임산부 산전 산후 관리



스마트링 개요

주요 기능

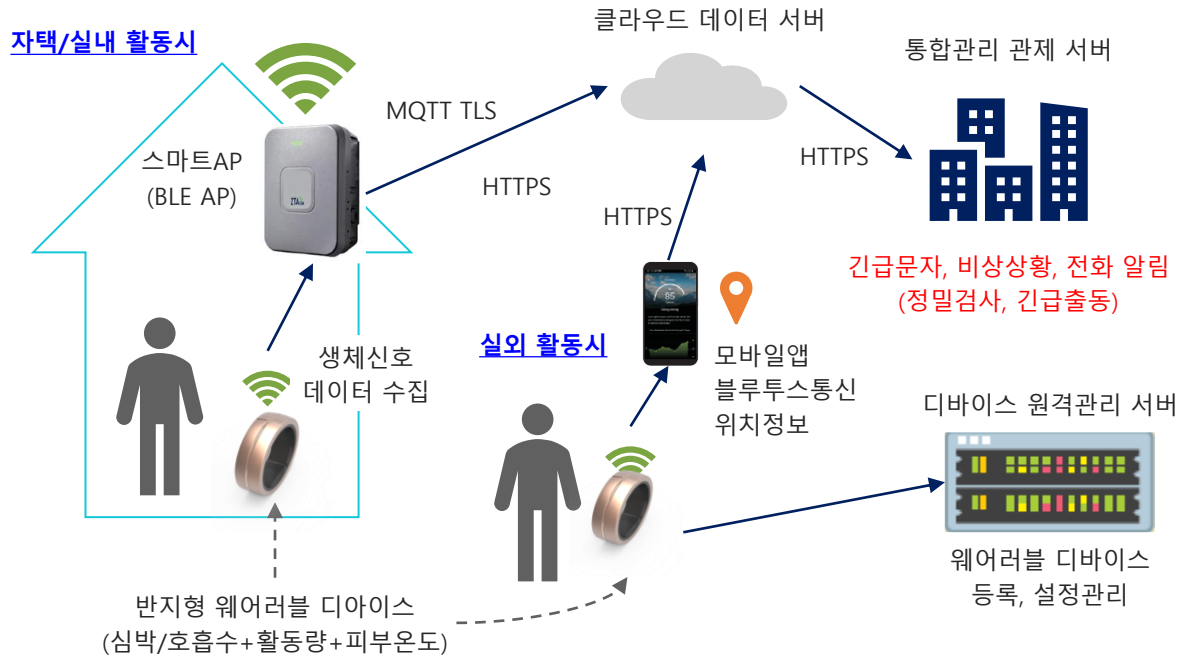
- 생체 신호(24시간 365일)
 - ▶ 심박수 측정: 비상상황시 자동 알람
 - ▶ 체온변화 측정: 코로나 등 질병 감지 알람
 - ▶ 호흡수 측정
- 응급 호출 및 위치 관리
 - ▶ 응급 호출: 제스처를 통한 호출
 - ▶ 정밀 검사 및 긴급 출동
 - ▶ 스마트폰 위치 정보를 활용한 배회 감지
- 건강 관리
 - ▶ 걸음수 및 운동량 관리
 - ▶ 운동량에 따른 소모 칼로리 분석
 - ▶ 주기적인 운동시간 알람
- 수면 패턴 분석
 - ▶ 수면 감지 및 패턴 분석
 - ▶ 건강한 수면 정보 제공
 - ▶ 무증상 알츠하이머 예측(기술 검증 중)

핵심 특징

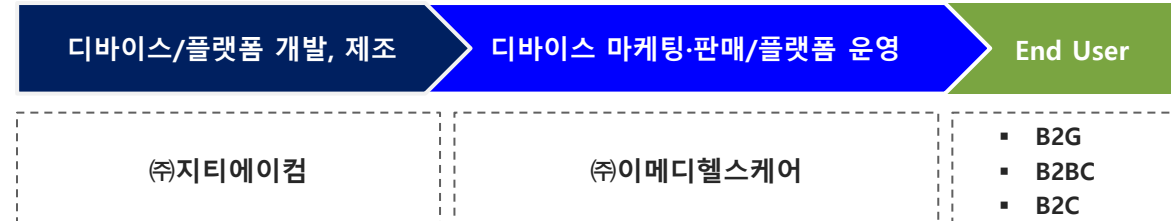
- 누구라도 착용만 하면 됨
- 과거 측정 불가능했던 생체신호 측정 가능 → 개인/집단별 맞춤형 관리 가능
- BLE AP(블루투스 게이트웨이)로 체중계, 화재감지기, 가스감지기, 온습도 감지기 등으로 통합 안전환경 구축 가능

서비스 개요

AI 디지털 헬스케어 플랫폼



Business Flow



Community-Driven Health Systems



[ABOUT US](#)

[WHAT WE DO](#)

[OUR MODEL](#)

[RESOURCE HUB](#)

[SUPPORT OUR WORK](#)

[DONATE](#)

ABOUT TIP GLOBAL HEALTH

Creating Thriving, Community-Driven Health Systems

TIP Global Health is a leading authority in developing lasting solutions on the frontlines of health. TIP's transformative approach to collaborating with frontline health workers, early alignment of its work with government priorities, and rigorous data-gathering, enables the scale-up of highly-effective solutions to extend access to life-saving quality care.

[LEARN MORE](#)



Frontline Discoveries

TIP empowers frontline health workers to take the lead in creating lasting solutions by strengthening their capacity, resilience, and hopefulness.



Scalable Solutions

TIP works in true partnership with government officials from the start by sharing information with all who need it and developing solutions that are self-sustaining and easily replicable.



Lasting Change

TIP's local on-the-ground expertise and community-driven solutions are key to lasting improvements in the delivery of primary health care.



Care.Wallet A1
관리대상1

Care.Wallet A2
관리대상2

Care.Wallet A3
관리대상3

관리자1(일차진료의사)



관리대상1



관리자 3(자원의사)

Care.Wallet A7
관리대상7

Care.Wallet A8
관리대상 8

Care.Wallet A9
관리대상9

인천광역시 관제 센터



<https://www.frog.co/designmind/healthcare-in-the-metaverse>

관리자2(보건소)



Care.Wallet A4
관리대상4

Care.Wallet A5
관리대상5

Care.Wallet A6
관리대상6



Home

기본 정보

94
전체 인증 수

More info →

33
사용자

More info →

3
중점 관리 대상

More info →

3명
사용자 그룹별

More info →

중점 관리 대상



ztacom

이름	나이	심박	SpO2	호흡수	전화	주소
홍길투	78	81	98.2	12	01012345678	비봉연립1차
홍길동	70	105	97.6	19	01093752234	녹동맨션 101호
김순자	70	76	93.8	8	01097510110	펠리체 201호



중점 관리 대상



고흥군 도양읍 녹동5구길 17-15

김순자 SpO2: 93.8%

고흥군 도양읍 녹동5구길 17-15

긴급 알림

김순자 SpO2: 93.8%

고흥군 도양읍 녹동5구길 17-15

★ 중점관리대상



전화: 01097510110 [연결]

나이: 70 세

심박: 76 bpm

SpO2: 93.8%

호흡수: 8회/분당

- 안전·안부확인
- 생활안전점검(안전관리점검, 위생관리점검)
- 정보제공(사회·재난안전, 보건·복지 정보제공)
- 말벗(정서지원)



고흥군 도양읍 녹동5구길 11

홍길동 SpO2: 97.5%

담당자





Medical Command Center

의사, 간호사, 약사, 건강 코치, 행동학자, 사회복지사로 구성된 학제간 진료팀을 배치

AARI

- **Accountability**
- **Authentication**
- **Accessibility**
- **Affordability**

의료기록은 데이터의 **익명성** 못지않게 Integrity(**진실성, 진본증명**) 이 중요하다.



Secure Distributed Medical Record Storage using Blockchain and Emergency Sharing Using Multi-Party Computation

1st Sudarshan Parthasarathy, 1st Akash Harikrishnan, 1st Gautam Narayanan, 2nd Lohith J. J, 3rd Kunwar Singh
 1,2,3. Computer Science and Engineering, N.I.T., Tiruchirappalli, India

¹psudarshan98@gmail.com, ¹akashhari1998@gmail.com, ¹gautam.narayanan4199@gmail.com, ²lohith.cse@bmsce.ac.in, ³kunwar@nitt.edu

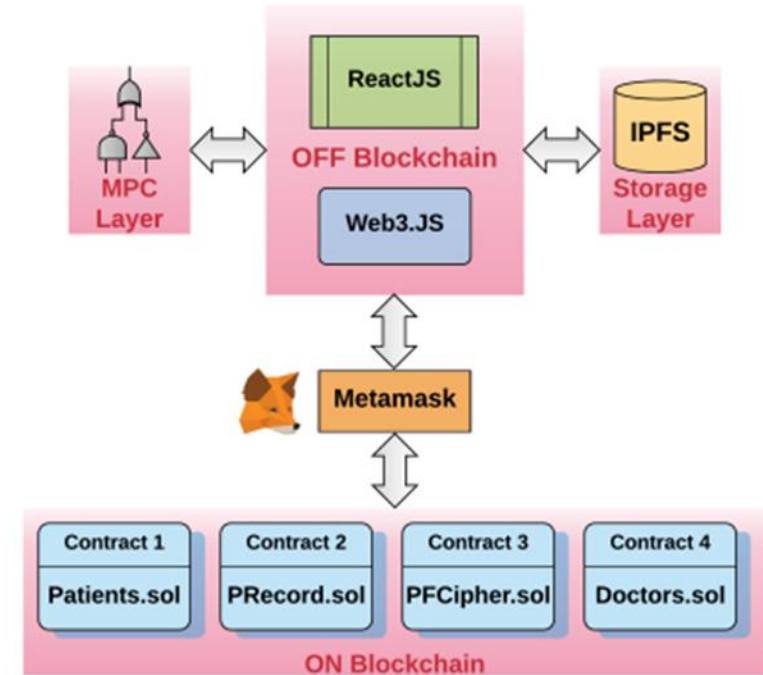
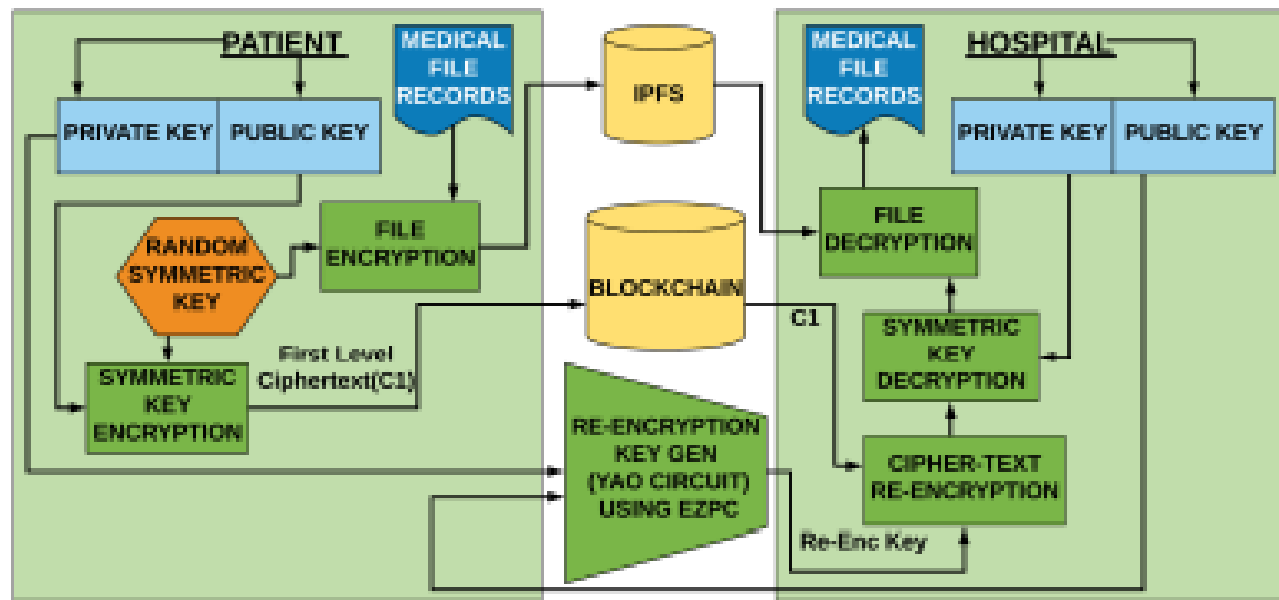
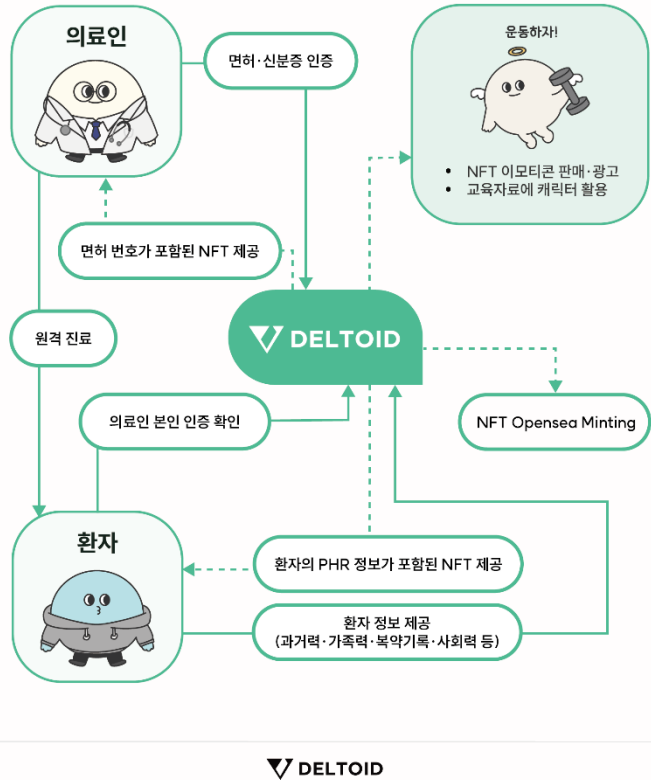


Fig. 2. Proposed system flowchart

NFT를 활용한 의료인 인증

NFT 캐릭터 인증



< 오브젝트

유형

NFT door (ER

NFT 홀더들을 위한 문

이름 (선택 사항)

표시될 이름을 입력

체인

컨트랙트 주소

토큰 컨트랙트 주소

NFT 최소 수량

NFT Door를 통과하기 위

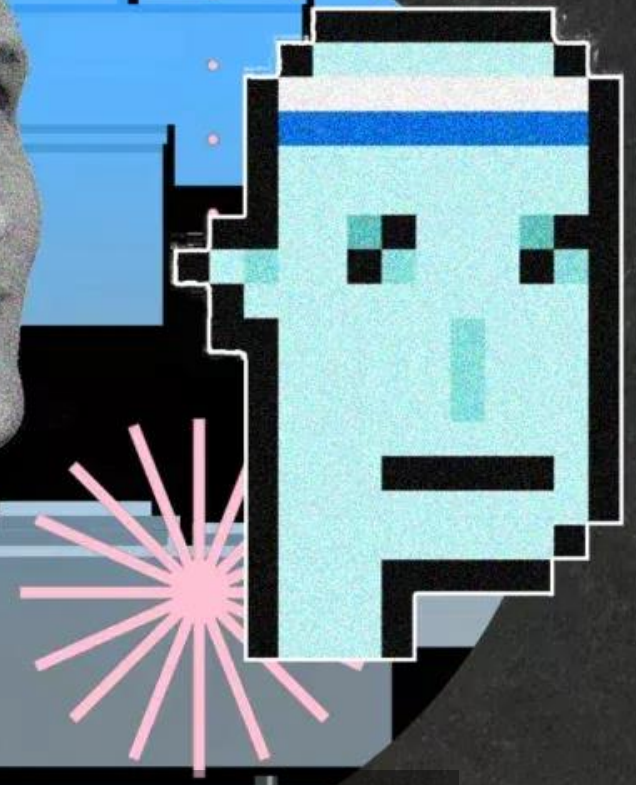
최소 NFT 수량을



환자데이터 서버 연동 시스템 구축

- 기초 상담을 제공할
- 진료과 별/ 병원 내

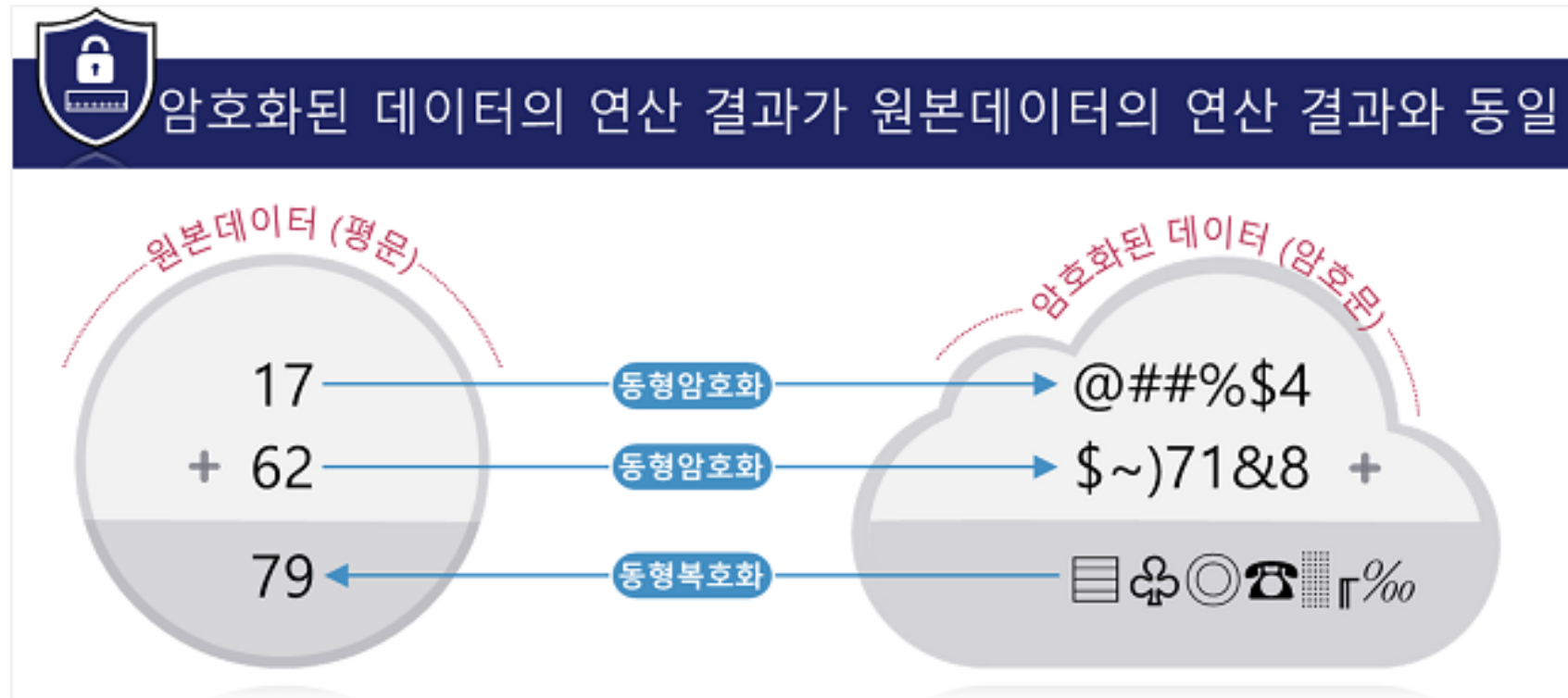
NFT로 저장



SBT(SoulBound Token) VS NFTs

동형암호(同形暗號, Homomorphic Encryption, HE)

데이터를 암호화된 상태에서 연산할 수 있는 암호화 방법



The Monetization of Human Identity?

인간 정체성의 화폐화(수익화)

인간의 정체성과 평판의 수익화

- **인간을 블록체인에 연결하기 시작하는 순간**
'the social layer' : 새로운 계급사회의 고착화
- SBT가 잠재적으로 "디스토피아적 악몽"을 조성할 수 있으며, 비우호적인 사회 집단, 제한적인 이민 정책 또는 약탈적인 대출에 대한 허점을 만들 수 있다.
- 미지의 세계로 뛰어드는 것을 생각하면 무섭다.

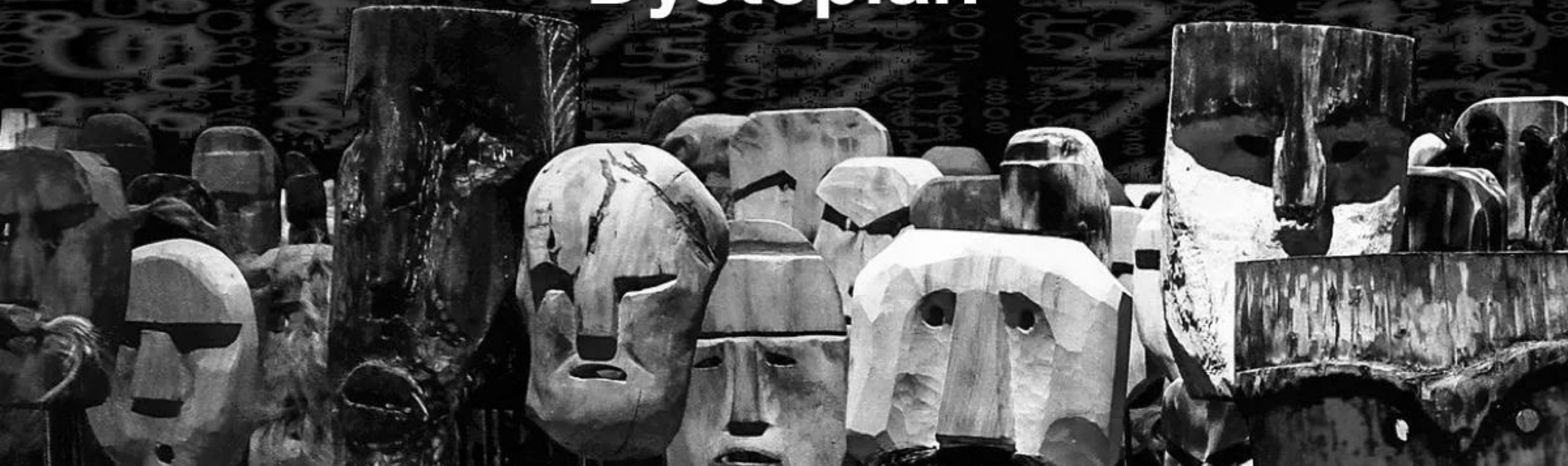
<https://trends.aax.com/soulbound-nfts-explained>

<https://thecryptospace.substack.com/p/soulbound>

<https://medium.com/despread-global/why-soulbound-token-f5047241a3ec>

<https://medium.com/flipside-governance/the-dilemma-of-soulbound-tokens-b06a12f47ee7>

Soulbound: The Good, The Bad and The Horrifyingly Dystopian





tbd

Web5: The Decentralized Web Platform

A new evolution of the Web that enables
decentralized apps and protocols.

LET'S GO >



The **Decentralized Web Platform (DWP)** enables developers to write **Decentralized Web Apps (DWAs)** using **Decentralized Identifiers (DIDs)** and **Decentralized Web Nodes (DWNs)**, returning ownership and control over identity and data to individuals <- We are calling this **Web5**



Snoop Dogg 

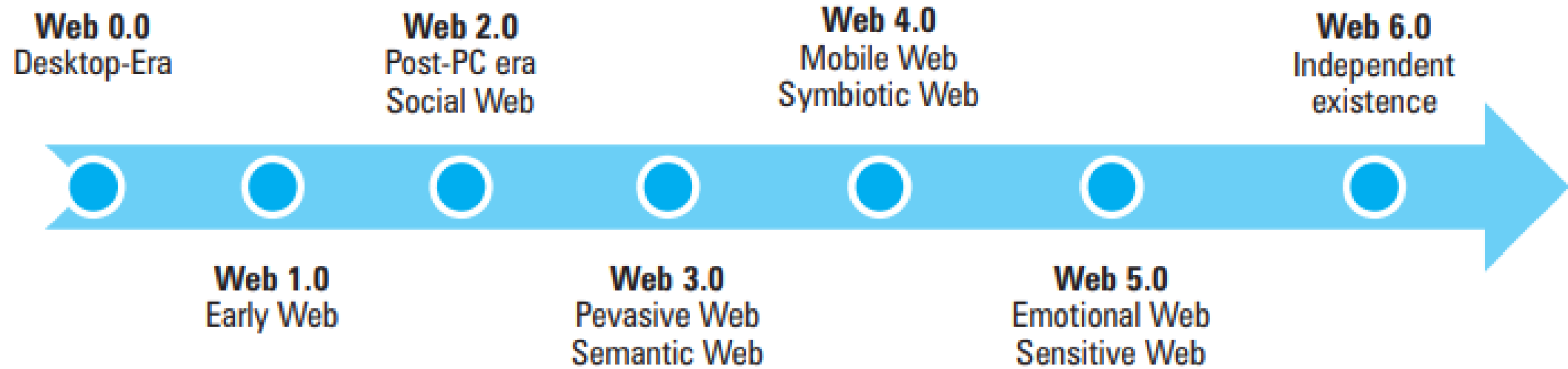
@SnoopDogg

Working on Web6.

3:19 PM · Jun 10, 2022 · Twitter for iPhone

3,457 Retweets 952 Quote Tweets 37K Likes





Source: Author's own study

Fig. 1. Diagram of WWW development

- **Accountability**
- **Authentication**
- **Accessibility**
- **Affordability**

OVERCOMING DIGITAL DIVIDES: WORKSHOP SERIES

Older Adults and Digital Literacy



Presented by



First Nations
Technology Council



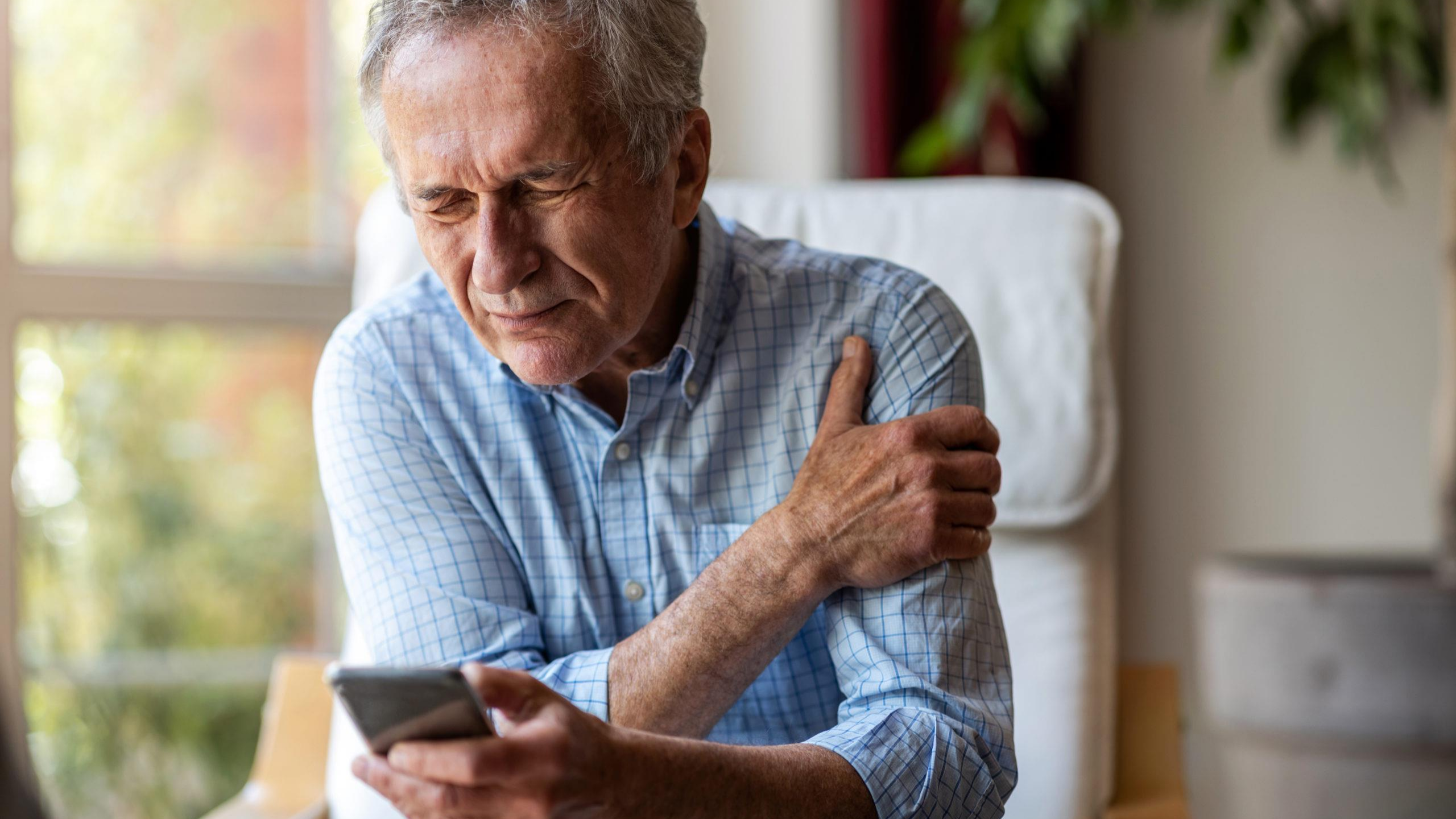
Sponsored by





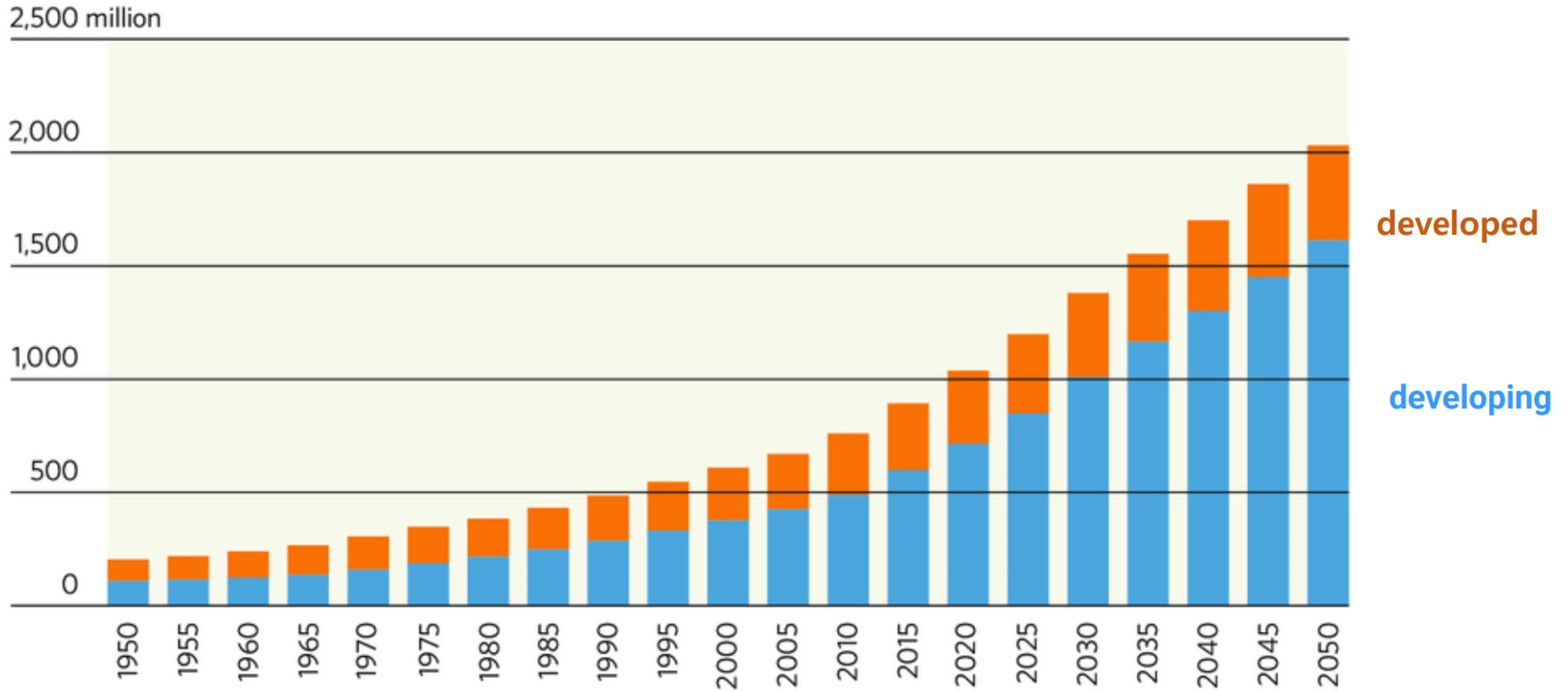
Is 70 the New 60?
Study Says 'Old Age' Definition Needs to Change





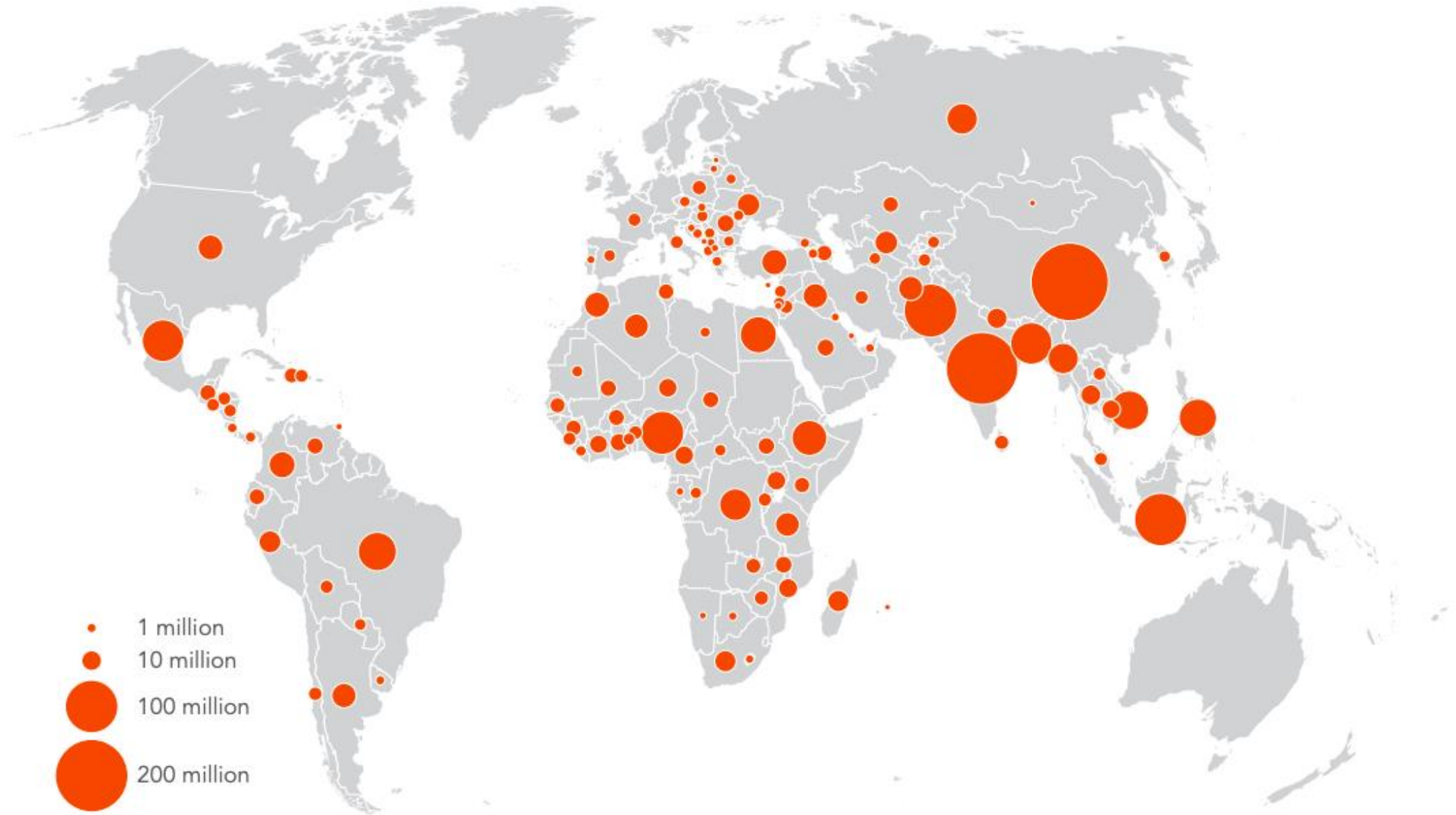


Number of people aged 60 or over: World, developed and developing countries, 1950-2050



Globally, 1.7 billion adults lack an account

Adults without an account, 2017



Source: Global Findex database.

Note: Data are not displayed for economies where the share of adults without an account is 5 percent or less.

WEB3 WALLETS
EXPLAINED
**What is a
Web3 Wallet?**







불균형과 격차의 시대에

메타버스를 통해 새로운 의료생태계를 조성하고

의료 서비스의 방향성을 제시한다.

메타버스 닥터 얼라이언스 취지

MDV

메타버스 닥터 얼라이언스
Metaverse Doctor Alliance

The logo consists of the letters 'MDV'. The 'M' is stylized with a blue-to-cyan gradient. The 'D' and 'V' are solid black. The letters are bold and sans-serif.

MDV

메타버스 닥터 얼라이언스

Metaverse Doctor Alliance

의료계 '메타버스' 기대감 무력...환자-의사 연계 최적 플랫폼

차 오영규 기자 | © 입력 2021.12.22 06:50 | © 수정 2021.12.22 07:12 | 조회수 0

| MDA 이언 초대위원장 "만남의 장 질실, 빠른 드라이브 필요...접근성, 비용, 진료 질 잡는다"

[의학신문 일간보사=오영규 기자] 뉴노멀 시대와 디지털 트랜스포메이션을 상징하며 올 한해를 새롭게 결타한 대표 키워드인 메타버스. 이는 가상 초월을 의미하는 '메타(Meta)'와 현실 세계를 뜻하는 '유니버스(Universe)'의 합성어로, 현실 세계와 같은 사회·경제 문화 활동이 이뤄지는 3차원 가상세계를 의미한다.



의료 분야도 관련 기술을 집속하기 위한 움직임이 한창인 가운데 전문가 단체인 '메타버스 닥터 얼라이언스(MDA)'가 출범해 화제다.

메타버스 닥터 얼라이언스 이언 초대위원장 <사진>은 본지와 만난 자리에서 '의료기 아닌 곳에서 먼저 시작할 것은 사실이고 아드와 엔터테인먼트와 비교하면 갈 길은 멀다'라며 "하지만 폭발적으로 늘어나고 있는 의료 분야에 고질적 문제인 리소스 부족 해결에 있어서 큰 가능성을 가지고 있는 것은 분명하다"고 말했다.

신경외과 전문의로 지난 2016년 국내 첫 IBM의 의료용 AI '왓슨 포 온콜로지' 도입을 주도한바 있는 그는 "BTS, 블랙핑크를 생각한다면 어려울 수 있지만 돈 들어가며 화려

오늘의 주



인터뷰

스페셜리포트 블록체인

[신년기획:메타버스가 온다] <중> 메타버스 현장으로-MDA "메타버스 병원 구축"

발행일 : 2022.01.03 12:00



가

· 주식장 9시 열릴때 "이렇게" 하면 "큰돈" 번다!



<메타버스닥터얼라이언스(MDA)가 최근 메타버스 플랫폼 거더타운에서 시연한 가상 병원의 모습 (사진제공=메타버스닥터얼라이언스)>

MDA 메타버스 닥터 얼라이언스 출범

Mission

K-의료와 메타버스의 적용을 통해 의사-환자 사이에 존재하는 시공간의 제약을 허물고 인류의 삶의 질 향상과 건강수호에 기여하는, 의료기관과 환자를 연결시켜주는 만남의 장 구축

Vision

- 의료산업 메타버스 생태계 활성화 및 의료 서비스 인프라 구축
- 의료 메타버스를 적용하기 위한 관련 기술, 규제, 의료데이터 협력
- 의료 메타버스 플랫폼을 통한 국내외 네트워크 구축
- 의료 메타버스 산업 성장 지원
- 환자 접근성 및 효율성 성장과 의료 격차 해소

MDA
METAVERSE DOCTOR ALLIANCE

메타버스 닥터얼라이언스 출범식

2021.12.16 (목) 10:05 / 온라인 12:00

장소 온라인 : <https://bit.ly/3oPJOu>
오프라인 : 코엑스 컨퍼런스룸 E홀

주최 MDA

의료와 헬스케어의 신대륙 메타버스

새로운 기회의 땅을 향해 젊은 의사들과 예비의사들인 의대생, 공학자, 스타트업 관계자들이 모여 팀을 만들고 배를 출항 시키고자 메타버스닥터 얼라이언스를 구성하였습니다.
우리 앞에 어떠한 난관이 기다리고 있을지 모르지만 힘을 합쳐 파도를 헤쳐나가 신대륙을 발견하고 개척할 것입니다. 출항에 앞서 조출한 출항식을 마쳤습니다. 많은 관심과 격려를 부탁드립니다.

디지털 병원으로의 전환



고령층, 사회적약자 환자

거동이 불편한 노인분들 혼자
거주하시는 독거노인, 장애를 가져
외출이 힘든 사람



지역적
한계

도시지역에서 공간적 제약
산간지방에서 시간적 제약
저소득층 가정

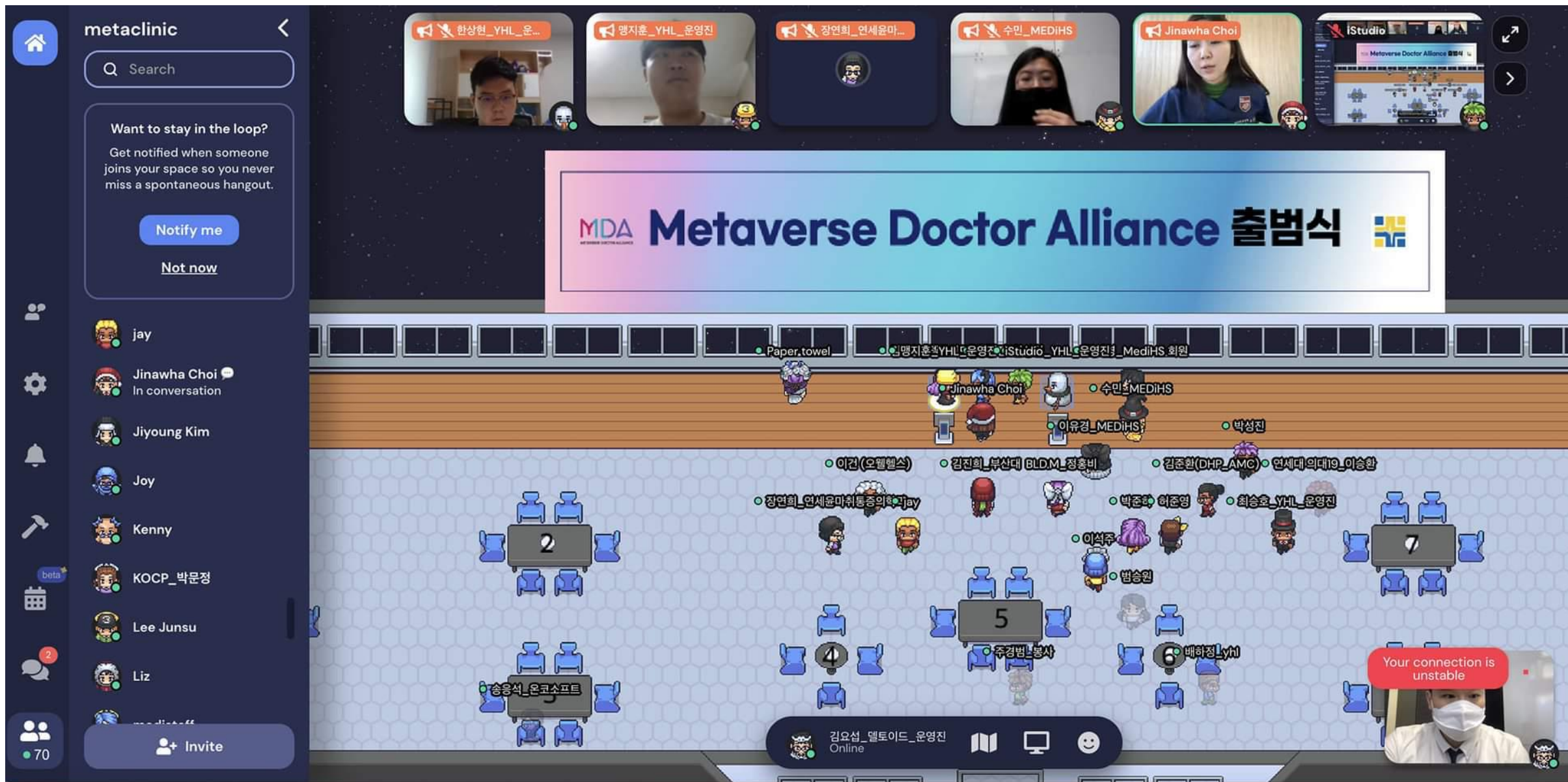


외국인
환자

자국의 의료서비스의 한계
높은 품질의 의료서비스 욕구

우리는 시간과 공간의 제약을 풀고,
더 효과적이고 효율적인 의료혜택을 제공하게 될 것입니다.

국내 최초 메타버스 의료상담



협업 기관

메타버스 플랫폼



협업 기관



metaclinic
Search

Want to stay in the loop?
Get notified when someone joins your space so you never miss a spontaneous hangout.

Notify me
Not now

- 김가은_봉사
 - 김도경-봉사자
 - 김민경_봉사
 - 김보경
 - 김승현
 - 김준환(DHP_AMC)
 - 김지원 원광대
 - 김진희_부산대
 - 남성현_YHL
- 65 Invite

이진한 의학전문기자...
이진한 의학...
Jinawha Choi
Noah Park
somsom
킷츠_대외협력실
킷츠성형외과_최동현원장
김요섭_텔도이드_운영진
치과
성형외과
강연장
상담실
김요섭_텔도이드_운...
상담은 진료가 아님을 밝힙니다
Talking with 킷츠성형외과_최동현원장 Leave Bubble
김요섭_텔도이드_운영진 Online

[CES2022] 로버트 포드 애보트 회장 기조 연설

보건과 기술의 융합은 의료 서비스를

- 디지털화하고,
- 분산(탈중앙화)시키고,
- 민주화하며,
- 자신의 건강에 대한 통제력을 더 많이 갖게 해준다.

인천(송도) 실속형 메타버스 헬스시티

Metaverse Doctor Alliance
메타버스닥터얼라이언스

Doctor Preneur Community of Medical Start-ups
의사창업연구회

Metaverse Hospital 메타버스(Web3병원)



Global
Telehealth Exchange
by Solve.Care



Health
Insurance
Marketplace



healthcare
marketplace

Need

세계 최초의 암
보호 시스템
(Cancer Protection System)

KSEA
KOREA SUBSCRIPTION
ECONOMY ASSOIATION
한국구독경제연합회

DAO

Decentralized Autonomous Organization

G밸리 의료기기개발지원센터
GMSC

MDA
METABOLIC DOCTOR ALLIANCE

kmda

(주) 메디헬프라인
Global Healthcare No.1

의료와 헬스케어의 신대륙 메타버스

2021년, 젊은 의사와 의료관계자들이
메타버스 신대륙을 함께 출발합니다.



메타버스 닥터 얼라이언스 출범식



MDA

메타버스 디지털 트윈 구축 과정

실측

도면 모델링

맵, 에셋 파악

디자인 작업



이 언 교수 메타버스 진료실



메타버스 닥터 얼라이언스 : 디지털 화폐 도입 MOU



South Korea's Metaverse Doctors Alliance to Adopt SOLVE
Token as Payment Currency in the Healthcare Metaverse

Care Network

Care.Wallet
Care.Circle
Care.Card

칠레 사례 : 길리안 바레 증후군 케어 네트워크

해당 질환 치료 전문의가 부족한 칠레에서
환자와 전문의(신경과) 사이 가교 역할 : 지리적 요인으로 인한 접근성의 장벽을 해소

SOLVE
CARE

COMPANY

CLIENTS

NETWORKS

MEDIA

Search



EN

MY WALLET

CONTACT US

Better Lives With Care.Wallet: Guillain-Barré Syndrome in
Chile

Care.Wallet A1

Care.Wallet A2

Care.Wallet A3



Insurance Company



Care.Wallet A7

Care.Wallet A8

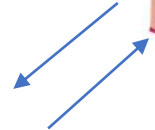
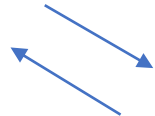
Care.Wallet A9

(Rare Specific Disease)
2nd Opinion Network
Grand round reimbursed by
private insurance
Legal Issues ?

Care.Wallet A4

Care.Wallet A5

Care.Wallet A6



- **Accountability**
- **Authentication**
- **Accessibility**
- **Affordability**

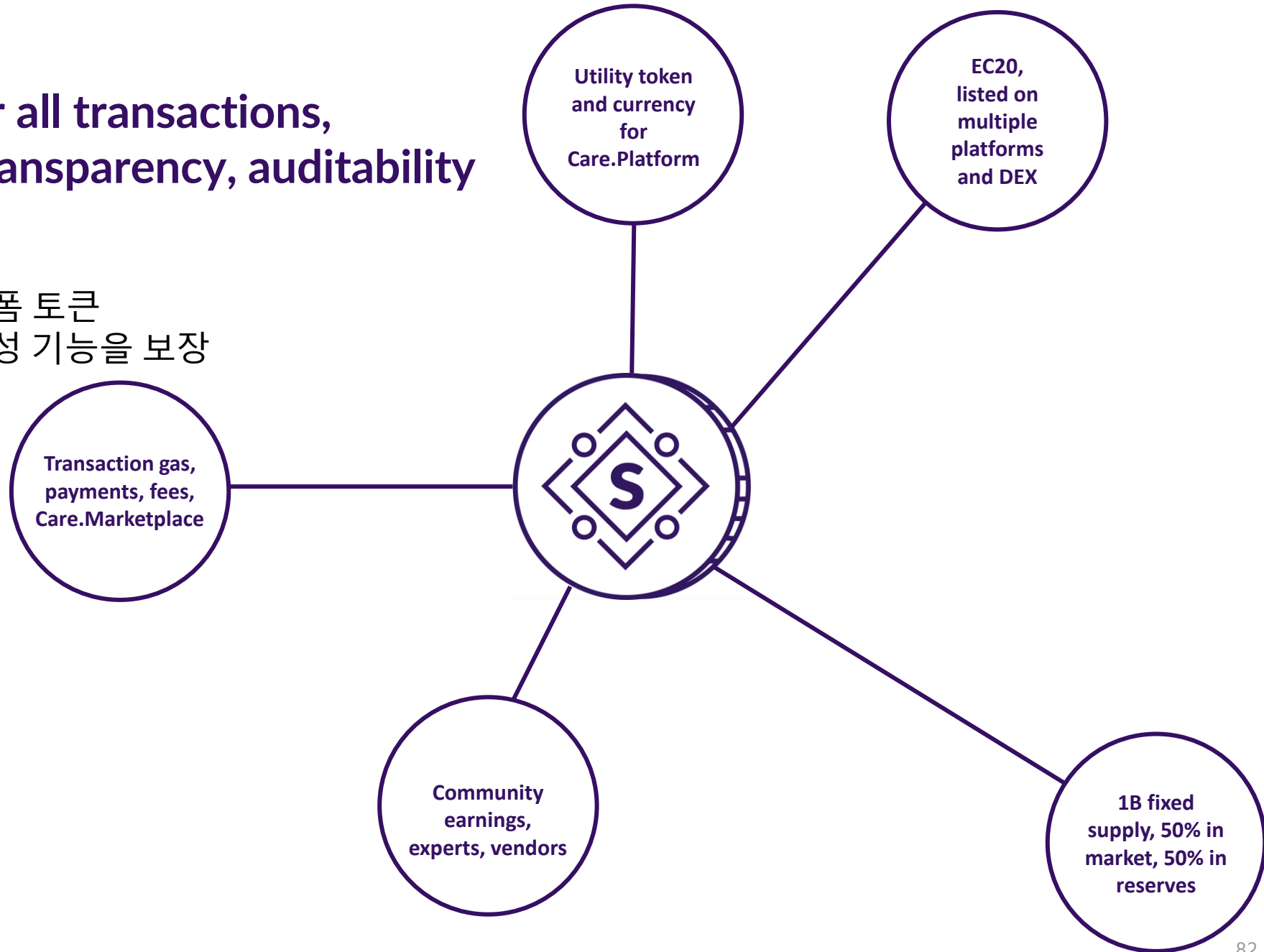


Wallet as a Service Waas

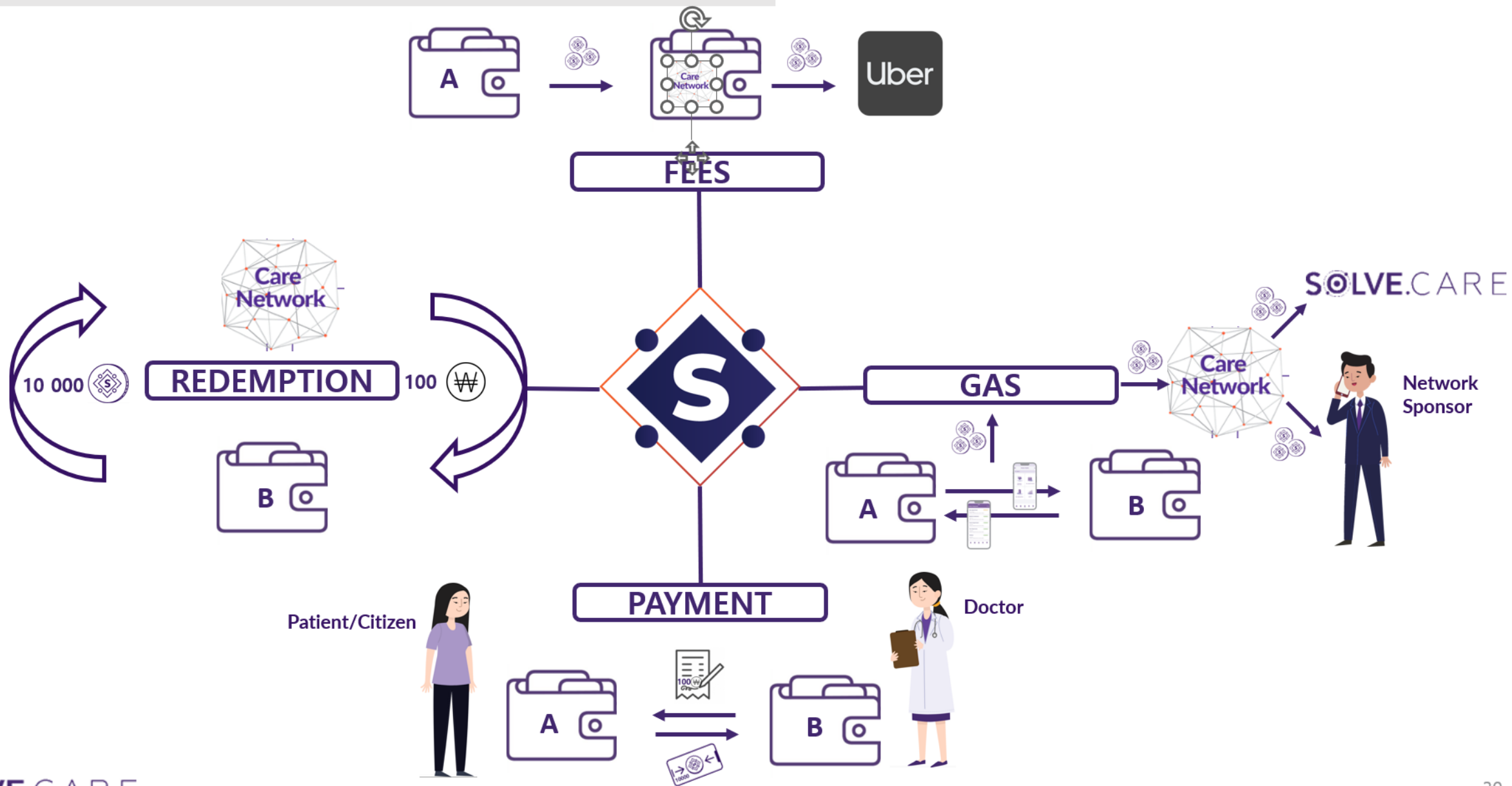
디지털 화폐

Platform token used for all transactions, ensuring automation, transparency, auditability and configurability

모든 트랜잭션에 사용되는 플랫폼 토큰
자동화, 투명성, 감사 기능 및 구성 기능을 보장



디지털화폐 생태계 흐름



Care.Platform is a New Approach to Manage Healthcare

블록체인 기반 헬스케어 플랫폼 작동을 위해서는 상응하는 인프라가 필요함

Blockchain based full stack platform delivers significant business value to individuals and enterprises.

Government Agencies

Hospitals

Physicians

Insurance

Pharmaceutical

Benefit Administrators



Clients can easily launch secure, networked applications

Identity

Consents

Events

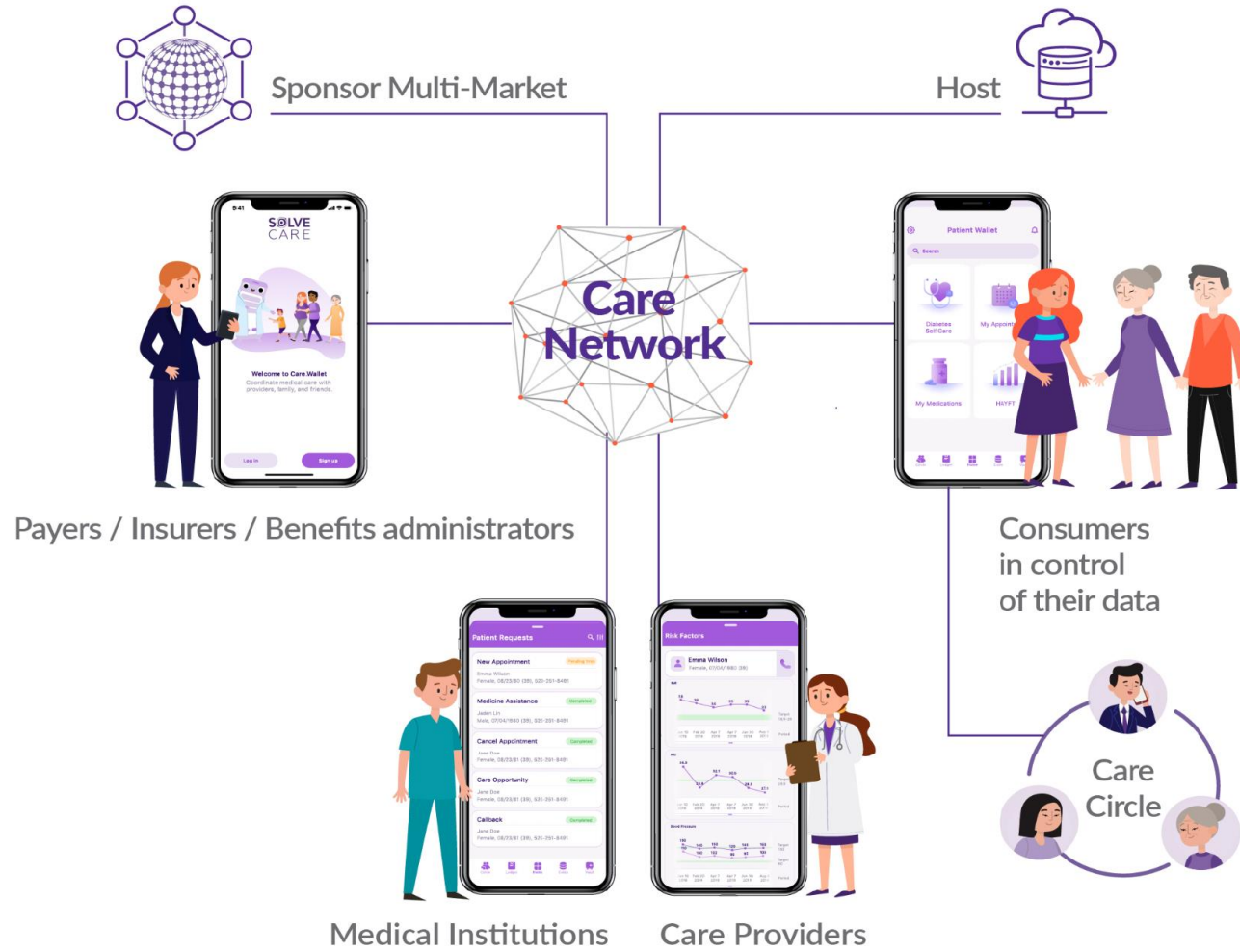
Transactions

Payments

Data Sharing

- Timely access to care
- Enforcing patient rights
- Proper data ownership
- Effective coordination
- Data interoperability
- IT agility
- Physician efficacy

솔브케어 코인 결제



닥터 이언



- **Accountability** : 개인의 라이프로그 데이터 디지털 트윈
- **Authentication** : DID SBT NFT
- **Accessibility** : DID SBT
- **Affordability** : Digital Wallet
- **Privacy** : 동형암호, IPFS, Block chain
- **Reward system** : P4P Micro reward

A man in a dark suit and white shirt is shown from the chest up, pointing his right index finger towards a futuristic digital interface. The interface features a glowing world map in the background, overlaid with various data visualization elements including bar charts, line graphs, and circular patterns. The overall color scheme is a mix of dark blues, light blues, and oranges. A prominent orange banner with white Korean text is centered across the middle of the image.

경청해 주셔서 감사합니다.

