



Medical 4th Chain

Published By

Medical 4th Chain Team

(© Medical 4th Chain Lab

from New Zealand company)

Last updated June 22, 2020

Plataforma para la Descentralización

Mercado de Data del DNA

¿Esta curioso sobre su futuro?
Aprenda sobre la prueba
de DNA gratis proporcionada
por Medical 4th Chain



Este documento es preparado en acuerdo con las regulaciones del ICO de Nueva Zelandia FMA.

Por favor usar el Financial Markets Authority (<http://fma.govt.nz>) como referencia para información adicional.

Ver. 2.1.1



Agenda



Renuncia Legal

Resumen

1. Introducción

2. ¿Que es el DNA Data?

3. ¿Porque ocupamos DNA Genetic Testing & Analysis?

3.1 Datos sobre DNA Genetic Testing & Analysis

3.2 ¿Debemos pagar para obtener DNA Genetic Testing & Analysis?

3.3 DNA Genetic Testing & Analysis y Blockchain Serán Extendidos en todo el Mundo

4. DNA Genetic Testing & Analysis Gratis

4.1 E4 Ecosystem para un Mundo Libre de Enfermedades

4.2 DNA Data Exchange Market

5. HP (Health Point)=Boleto para Prueba Gratis de ADN

6. M4th Descentralizado del Ecosistema del Mercado de ADN

7. Estructura del Medical 4th Chain

7.01 Data Layer

7.02 Management Layer

7.03 API Layer

7.04 DApp & Service Layer

8. Nuevo Desafío Medical A.I.

9. Road Map

10. Venta de Moneda M4th

11. Miembros

Renuncia Legal

El objetivo de este documento es presentar la plataforma M4th que está siendo desarrollada por el equipo Medical 4th Chain.

Este documento no tiene ningún propósito económico o legal aparte de proveer información. Por lo tanto, este documento no incluye ningún contrato.

Para crear este documento técnico, el equipo de Medical 4th Chain utilizó una variedad de fuentes pero no garantiza la autenticidad y legitimidad de los datos proveídos por las fuentes.

El equipo de Medical 4th Chain hace todo lo posible para adherirse a los Products, Services, Technical Architecture, Coin Sale, Coin Distribution, y Company Roadmap descritos en este documento pero el desarrolló futuro podrá causar cambios sin aviso.

Cambios no anunciados sólo serán aplicados para maximizar los beneficios del M4th Blockchain Platform Ecosystem.

El equipo de Medical 4th Chain no será responsable por ninguna pérdida, responsabilidad o compensación por otros daños y responsabilidad por el uso de este documento y decisiones de inversión.

El uso de la información en este documento técnico es una decisión hecha únicamente por los grupos.

Este documento técnico solo está disponible para el equipo de Medical 4th Chain y no asume ninguna responsabilidad legal derivada de la transformación, distribución, reproducción, transmisión o publicación sin consentimiento previo por escrito.

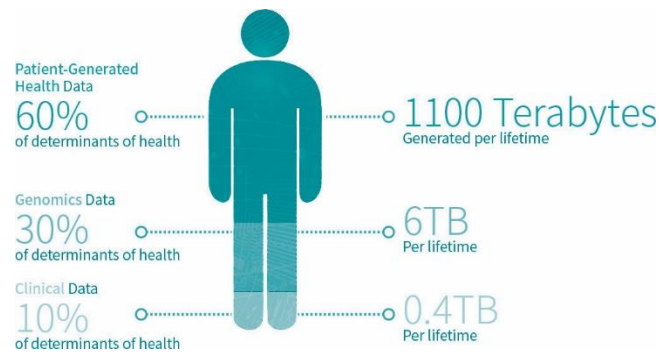
Este documento no está dirigido a ciudadanos de países prohibidos.

Este documento ha sido preparado para cumplir con las pautas y recomendaciones hechas por el gobierno de Nueva Zelanda.

Además, los TGEs hechos por este documento cumplen con la ley de Nueva Zelanda.

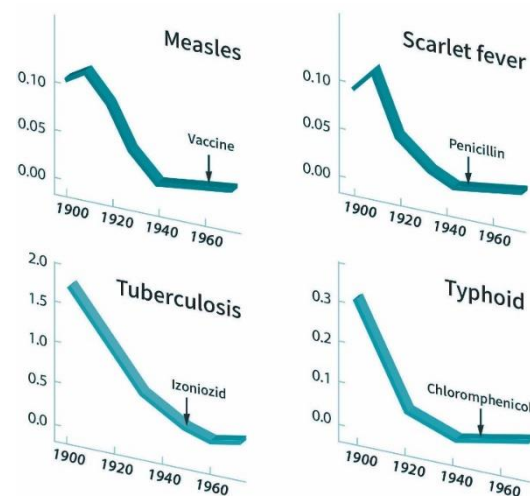
Resumen (Abstract)

La información médica que los humanos hacen a lo largo de su vida es de unos 1.100 terabytes. Estos datos consisten de 60% datos fisiológicos (Exogenous Data), 30% datos genéticos (Genomics Data), y 10% de datos médicos (Clinical Data). Estos datos aumentan de año en año más de 60 veces toda la vida.



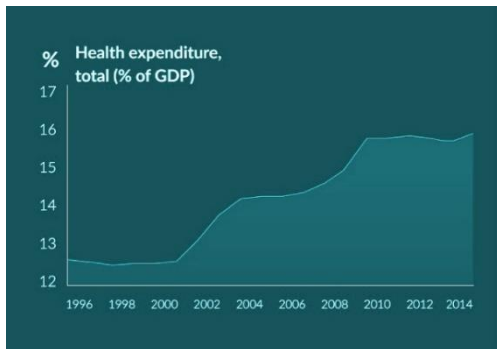
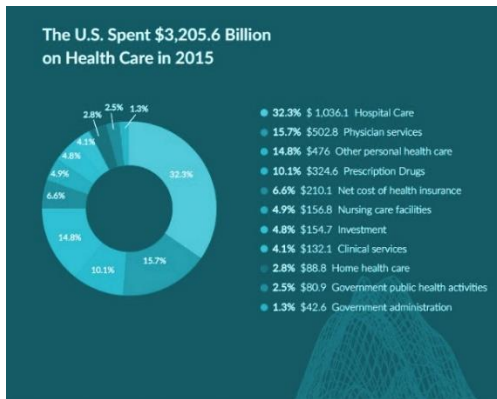
La medicina está evolucionando desde el estudio de la enfermedad al estudio del análisis de datos.

Mucha gente piensa que la extensión de la vida humana depende en el desarrollo de tecnología médica y medicina. Sin embargo, el progreso no debe ser exclusivamente atribuido a el desarrollo de la tecnología médica. En vez, debe considerarse como la culminación de el progreso de la infraestructura social, como la mejora del estado de nutrición debido a la expansión del poder económico y desarrollo de la salud pública. Actualmente estamos en la era del Health Care 3.0. Health Care 1.0 era la era en la cual el sistema maneja la epidemia por la primera vez, 2.0 la era para la atención en el hospital, seguido por el 3.0 que era la era de atención médica personalizada. Ahora, la humanidad está desarrollando a la era de Healthcare 4.0-la era de medicina basada en datos y salud. La ciencia médica debe ser una disciplina que mantiene datos en su nucleos.



La prolongación de la vida humana no se debe al desarrollo médico. La disminución de las infecciones mortales y el momento de desarrollo en EE.UU.

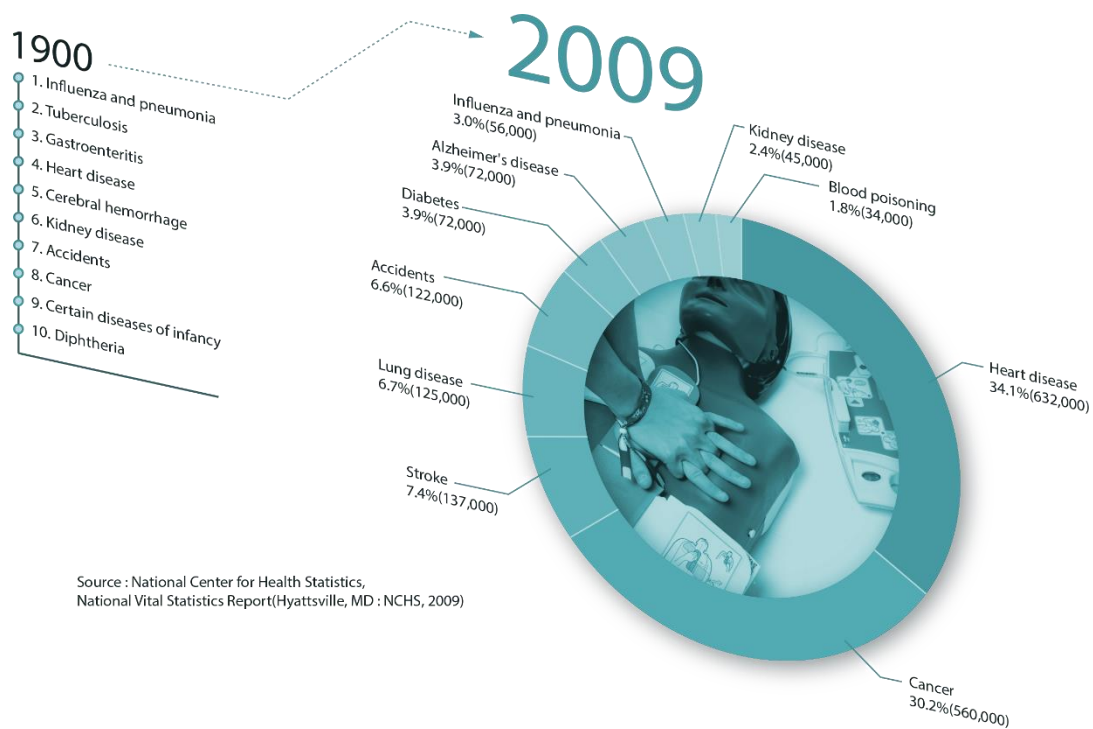
(Folland et al, Folland S, Goodman AC, Santo M. The economics of health and healthcare. 7th edition, Prentice Hall, 2012)



Sin embargo, el desarrollo basado en datos deja muchos desafíos. En el 2015, el costo de la atención médica en los EE. UU, sobrepaso \$3,205 millones, lo que representa el 15% del presupuesto de los EE.UU. En el 2029, se agotaran los fondos del US Medicare y Medicaid Fund. Sin acción, los fondos para tratamiento médico estarán en bancarrota, lo que llevará a un estado total del colapso de la atención de salud pública. La única forma para lidiar con esto es enfocarnos en “prevenir” enfermedades, no solo en “curarlas” y estamos convencidos que la clave no son los datos, no la tecnología médica.

En particular, la edad de propiedad de los datos, la protección, la utilización y el intercambio de datos médicos son cada vez más importante que cualquier otra cosa. La plataforma que Medical 4th Chain crea es independiente. La Medical Data Platform Ecosystem funciona sobre una base de blockchain.

Las personas podrán predecir la aparición de la enfermedad a través de su propio ADN y su propio Health Data producido en su vida cotidiana y recopilados en los hospitales. Además, todos los proveedores participantes podrán desarrollar diversos servicios basados en estos datos. Ya no vivimos en un mundo de atención médica en la cual simplemente trata la enfermedad. Estamos seguros que Medical 4th Chain empezará una revolución en la atención médica utilizando todos los datos de salud personalizados.



Source : National Center for Health Statistics, National Vital Statistics Report(Hyattsville, MD : NCHS, 2009)

1. Introducción

Existen datos diversos para medir la salud humana. La salud pública y el sistema de salud en general mejorarán en gran medida a través de la recopilación, gestión, análisis e intercambio de los datos Exógenos, Genómicos y Clínicos. Entre ellos, Medical 4th Chain se concentra en la prevención de enfermedades a través de la prueba genética genómica humana. Por supuesto, los genes genómicos también son la clave para la distribución y gestión eficaz de los datos. Pero esto no es posible bajo el sistema médico de hoy. La recopilación de datos médicos se está alejando en la formalización e informalización y la inconsistencia de las regulaciones de cada país. Adicionalmente, los datos que han sido recopilados son utilizados solamente por las personas que poseen un poder monopolístico o económico sobre los tratamientos médicos en vez de el interés público. Los datos deben recopilarse con fines legales, seguros y públicos.

En términos de la gestión de los datos, el control monopolístico de la información por una compañía autorizada, organización o una organización nacional, puede dañar seriamente la integridad de los datos. La integridad del análisis de datos no puede ser garantizada bajo circunstancias en la cual el data puede ser corrompida debido a la mala gestión. En estas circunstancias, el intercambio de datos también es limitado. Solo los datos que pueden ser confirmados como legítimos y no comprometidos pueden ser compartidos y usados para tomar decisiones médicas. El estado actual es injusto en términos de cómo no hay manera directa para beneficiar a los individuales que proveen data. El futuro mercado de datos de salud debería ser un ecosistema que beneficia a todos los participantes.

Medical 4th Chain creará este mercado de datos transparente y justo. La intención es asegurarse que todos los datos en la plataforma sean distribuidos a través de canales transparentes y legítimos. Una variedad de data será recolectada, procesada y utilizada por compañías y organizaciones que colaboran con Medical 4th Chain. Todos los participantes de este proceso recibirán los beneficios de su participación en cambio. La plataforma Medical 4th Chain y la moneda M4th (M4th) que es la criptomoneda que será distribuida en el ecosistema mantendrá la economía de Medical 4th Chain.

Una variedad de participantes también serán compensados por su contribución con M4th. M4th está disponible para usar en todos los servicios dentro de la plataforma de Medical 4th Chain. Con M4th usted puede recibir DNA Genetic Testing & Analysis, al igual que pagar facturas médicas y medicamentos. También puede pagar por varios IoT (Internet of Things) proporcionados por los productores y proveedores de servicios de DApp dentro de la plataforma, administrando y vendiendo sus propios datos de manera efectiva. Los consumidores podrán gestionar todos los datos de salud en la plataforma Medical 4th Chain desde el inicio. Adicionalmente, las herramientas de desarrollo proveídas por Medical 4th Chain permitirán que los proveedores de servicios médicos puedan proveer servicios libremente en la plataforma y ecosistema.

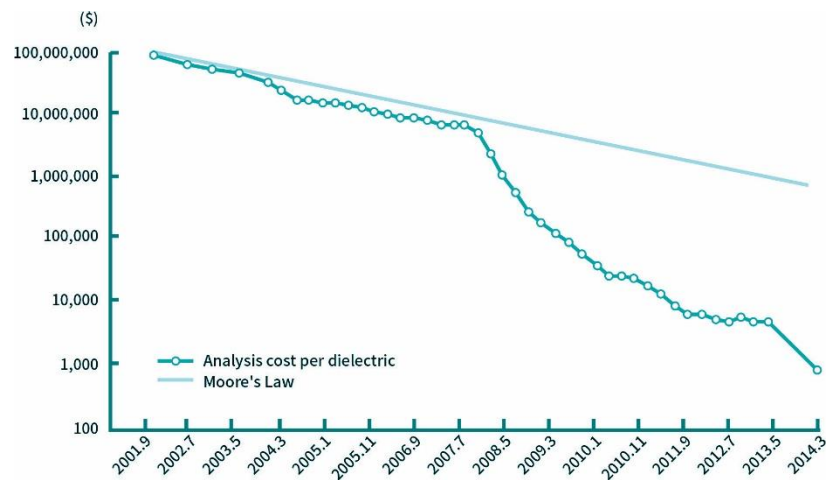


Se dice que Healthcare 3.0 es caracterizado por su valor de compartir IT e información médica para asesorar atención. Pero es inútil si no se puede compartir información apropiadamente. ¿Qué pasaría si usamos blockchain - una tecnología que está en el centro de la nueva revolución industrial? La clave para un blockchain de cuidado de salud productivo es enfocarse no solo en la recopilación y análisis de datos, sino también en el objetivo más amplio de compartir datos de forma ubicua e indiscriminada. Es por esto que la fiabilidad y seguridad son importantes. Creemos que los datos de salud recopilados usando nuestro blockchain podrán conducir avances en el estudio de enfermedades humanas y sus prevenciones. Todos desean conocer los detalles de su propia predisposición genética hacia ciertas enfermedades. Muchos pacientes tratan de aprender sobre opciones en tratamiento para determinar cuáles métodos son adecuados para ellos. Esto será posible si podemos utilizar la vasta cantidad de datos confiables que los humanos poseen inherente. La expansión de nuestro blockchain médico traerá un paradigma nuevo a la industria de la salud. Blockchain asegura la integridad de los datos mediante la gestión transparente de toda la información que se puede digitalizar. El futuro de la industria de la salud es uno que conecta la industria con sus datos mediante prueba de propiedad y la distribución transparente de los beneficios económicos, y Medical 4th Chain traerá esta era nueva de Healthcare 4.0.

Medical 4th Chain provee un mercado de intercambio de datos con una fundación enfocada en los consumidores al igual que los recursos e incentivos para los proveedores de atención médica, proveedores de servicio, grupos de investigación, y organizaciones públicas. Alcanzaremos un verdadero mundo de Healthcare 4.0 a través de la innovación de datos que reproduce, interpreta y distribuye datos de salud basados en la verdadera atención médica.

2. ¿Que es el DNA Data?

Con la finalización del Proyecto Genoma Humano (Human Genome Project, HGP) en el 2003, la gente esperaba que la atención médica fuera personalizada de acuerdo a sus características genómicas. En general, se dice que más de 40 por ciento de los pacientes no reciben correctamente los efectos completos de los medicamentos recetados. La finalización del genoma humano dará como resultado el desarrollo de tratamientos y métodos de tratamiento que utilizan biomarcadores que son compatibles con las características genéticas del individuo. Como veremos más adelante, muchas personas actualmente predicen sus enfermedades a través de DNA Genetic Testing & Analysis y reciben atención preventiva basada en sus hallazgos. Los datos de análisis y pruebas de DNA Testing & Analysis convergerá con la tecnología de IT para desarrollar atención médica personalizada. En el futuro habrá un gran volumen de información genética generada por varios de estos servicios. Como resultado, sistemas especializados para manejar, analizar y mediar estos datos serán necesarios. Un problema actual con la administración de datos de salud es que los datos a menudo son ilegalmente usados o alterados tan pronto al ser publicados. Además, hay datos que pueden ser poco claros sobre su origen o sospechosos de su pureza. Por lo tanto, estos datos de salud deben usarse y compartirse únicamente para la salud de más humanos.



Aunque la tecnología de pruebas genéticas está desarrollando rápidamente, el desarrollo del mercado es lento. La percepción del consumidor todavía parece tener dudas sobre las pruebas genéticas. (Global Genomics Market, 2013)

3. ¿Porque ocupamos DNA Genetic Testing & Analysis?

3.1 Datos sobre DNA Genetic Testing & Analysis

Es fantástico saber tu futuro (y las enfermedades) a través del DNA Genetic Testing & Analysis. Angelina Jolie, la actriz famosa de Hollywood, es una de la personas que decidió aprender y utilizar su datos genómicos. En el 2013, en su artículo "Mi Decisión Medical" (My Medical Choice) en el New York Times, Jolie discute como ella analizó su secuencia genética BRCA y encontró que ella tenía una probabilidad de 87% de tener cáncer de mama y una probabilidad del 50% de tener cáncer de ovario. Al final, Jolie decidió remover el tejido de los senos, los ovarios y las trompas de falopio. En 2014, el gobierno federal de los EE. UU. forzó a las compañías de seguro médico a pagar por el costo de BRCA1 (The Breast Cancer 1) Genetic Testing & Analysis para todas las mujeres identificadas con ciertos riesgos. Con DNA Genetic Testing & Analysis, mas de 30% de las mujeres con afecciones parecidas a las de Jolie en los EE. UU. realizan la detección preventiva realizando reducción de pechos y el resto realiza pruebas de seguimiento más agresivas. La prueba realizada por el Broad Institute para Steve Jobs encontró una mutación genética en su cáncer antes de su muerte en el 2010. Desafortunadamente, ninguna medicina pudo reparar su mutación genética. Foundation Medicine analiza la composición genética de más de 300 tipos de células cancerosas a través de pruebas genéticas en pacientes con cáncer. También proporciona a los consumidores una mutación genética que tiene un medicamento tratable. El servicio cuesta miles de dólares y está repleto de clientes. La empresa de pruebas de genómica directo al consumidor (Direct-to-Consumer Genomics Testing) actualmente es '23andMe'. En noviembre del 2007, 23ANDME proporciono 14 variaciones genéticas diferentes mediante el uso de saliva por \$ 999, que actualmente está disponible a \$99 con información sobre la interacción de medicamentos y la vulnerabilidad de la enfermedades. Con información de ADN del 0.1%, las personas pueden obtener una señal de riesgo de antemano para una enfermedad en particular y pueden al menos prepararse para ello. Sin embargo, en noviembre 2013, la compañía estuvo en crisis. El atacante fue no otro que un regulamento. El FDA cree que es peligroso que una compañía entregue ADN personalizado directo a los consumidores. Las empresas, doctores y gobiernos que saben el futuro valor de DNA Genetic Testing & Analysis estan peleando ferozmente sobre las opciones y riesgos de la información personal.

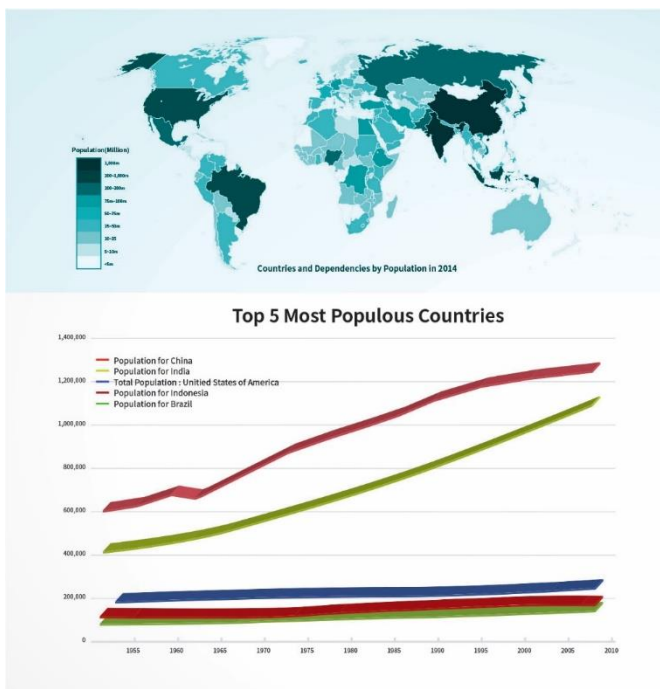
Es posible que haya notado que el cabildeo de grupos de interés médico (interés de atención médica) de los EE. UU. ha funcionado. Esto ha generado mucha controversia y los consumidores y los medios de comunicación han visto que es injusto. Actualmente, el FDA está siendo más flexible en otorgar ciertas licencias a ciertos artículos como el Alzheimers.

3.2 ¿Debemos pagar para obtener DNA Genetic Testing & Analysis?

Uno de los objetivos finales de M4th es conducir exámenes de ADN gratis para todo el mundo. Los costos serán cubiertos por los ingresos de arrendamiento de esta información en el DNA Data Exchange Market que operará M4th. Los primeros titulares de M4th recibirán exámenes de ADN completamente gratis. Personal Genetic/ Genome Service (PGS) no pueden ser excluidos del mercado de servicios de salud. Sin embargo, si observa detenidamente 23andMe, la compañía de análisis y pruebas genéticas de ADN más grande del mundo, se puede ver como tratan a los consumidores. 23andMe recomiendan que “donen” sus datos de ADN. Sorprendentemente, más de 80% de los clientes están dispuestos a “donar” a estas propuestas. 23andMe recibió \$300,00,00 en el 2018 de GSK en cambio por usar los datos de genes de sus clientes durante cuatro años. Además, han recibido más de miles de millones de dólares de inversión de esta manera. ¿Qué significa esto para el cliente? Si deciden donar, reciben un ligero descuento en la tarifa de prueba. ¿Eso significa que el cliente obtiene menos de unos pocos dólares por datos de ADN? Además, este tipo de servicio de diagnóstico del genoma del consumidor a menudo se limita solo a los de ascendencia europea.

Las pruebas de las variaciones genéticas típicas del cáncer de mama y el cáncer de ovario muestran una probabilidad del 90% de encontrar ciertos genes en pacientes de cáncer de mama y de

ovario de ascendencia europea, mientras que la probabilidad de encontrarlos en otros grupos de razas es del 0.1%. Esto significa que DNA Genetic Testing & Analysis en Asia, que cuenta con la vasta mayoría de la población del mundo, todavía está en su infancia. Entre los genes humanos, el verdadero genoma (Exome) es aproximadamente un 1% total. El costo total del análisis de la secuencia del genoma humano en 2003 fue de \$ 30,000,000,000, hasta \$ 1,000,000 en 2004. Estos días, en el 2018, cuesta miles de dólares. En los últimos 14 años, el costo de analizar las secuencias genéticas humanas ha disminuido drásticamente, mientras que los costos médicos han aumentado en más del 20 por ciento durante el mismo período. Esto es evidencia que el mercado para análisis de secuencia básico todavía no ha iniciado. Si el DNA Genetic Testing & Analysis es generalizado, el área más efectiva será el tratamiento para enfermedades raras y crónicas que requieren un manejo sensible. Sin embargo, para obtener estos resultados, debemos estudiar una gran cantidad de ADN. Esta es una información muy peligrosa y también es una cuestión de comercializar al ser humano. Está claro que el ADN será la base para las medidas de salud humana en el futuro.

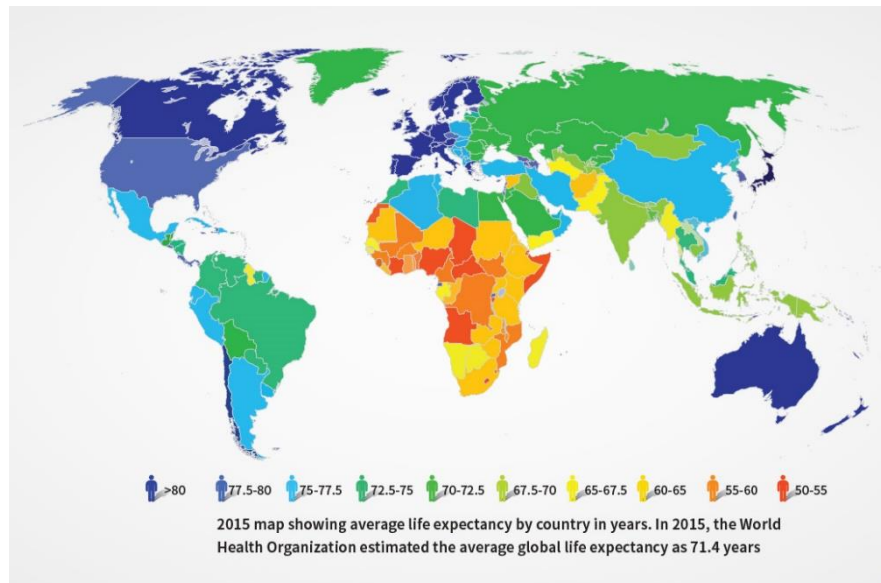


La mayoría de la población está en Asia y es significativamente más alta en las tasas de crecimiento, pero las pruebas de ADN y la conciencia del tratamiento son extremadamente bajas.

3.3 DNA Genetic Testing & Analysis y Blockchain Serán Extendidos en todo el Mundo

Como mencionamos anteriormente, ahora hay aproximadamente 10 millones de personas que están sometidas en algún tipo de examen de ADN informal. Por supuesto, este número se centra en la clase media alta de descendencia europea, viviendo en Europa o Norte America. El 60 por ciento de la población del mundo vive en Asia. La mayoría de información sobre enfermedades de DNA Genetic Testing & Analysis es también para datos centrados en Europa.

DNA Genetic Testing & Analysis no están ayudando a la gente más de lo esperado. Por supuesto, esto se debe a la falta de datos para el análisis de clasificación. Países asiáticos como Japon y China desean impulsar la terapia y pruebas de genes, pero no hay datos. También sabemos que es bueno para la salud, pero no sabemos cómo, donde y cuanto pueden ser usado. En términos de la industria de expansión, el núcleo de la atención médica del ADN son los datos. La protección de información del Servicio Nacional de Salud (National Health Service, NHS) en el 2016 demonstro el abuso de datos. Además, a pesar de el gran número de problemas, el NHS ha proporcionado 3.6 millones de informacion medica a Deep Mind. Esto muestra claramente que los avances tecnológicos no deben causar problemas adicionales y el blockchain resolverá ese problema fundamental.



La esperanza de vida humana está creciendo rápidamente. El tratamiento de enfermedades solamente no puede incrementar esta expectativa

4. DNA Genetic Testing & Analysis Gratis

4.1 M4th Ecosystem para un Mundo Libre de Enfermedades

El Medical 4th Chain crea un ecosistema en el cual muchas personas donan los resultados de su DNA Genetic Testing & Analysis a cambio del rendimiento de varios niveles de DNA Genetic Testing & Analysis. M4th planea proveer varios niveles de DNA Genetic Testing & Analysis gratis que es el inicio y base de la prevención de enfermedades. (Un plan detallado será lanzado después de TGE). DNA Genetic Testing & Analysis es proporcionado sólo si mantienen sus monedas M4th por un tiempo específico. Por supuesto, también puede obtener una variedad de servicios de atención médica además de DNA Genetic Testing & Analysis. La fundación se basa en el DNA Data Market armado con una integridad sólida y privacidad basadas en blockchain.

4.2 DNA Data Exchange Market

Cualquiera puede intercambiar su Health Data. Es más seguro intercambiar ADN personalizado, salud y datos médicos a través de un blockchain. Con el contrato inteligente de blockchain, los participantes están informados de como datos específicos están seguros, cuál compañía está usando esos datos y cuando pueden ganar. Los clientes pueden intercambiar sus datos de forma segura y utilizar el M4P en cambio de atención hospitalaria o varios servicios de atención médica y dispositivos IoT. El intercambio, una forma del mercado P2C, se utilizara en una variedad de campos. Uno de los factores más importantes, la privacidad, también se resuelve utilizando un blockchain. Las compañías que ocupan datos ofrecen un precio razonable y el propietario de los datos puede alquilar o compartir los datos inmediatamente si les gustan los precios o servicios. Por supuesto, la propiedad de los datos está siempre en manos de cada sujeto. Varios datos del Health Blockchain Service que están actualmente en servicio o programados en la cadena de bloques también están disponibles para el comercio.



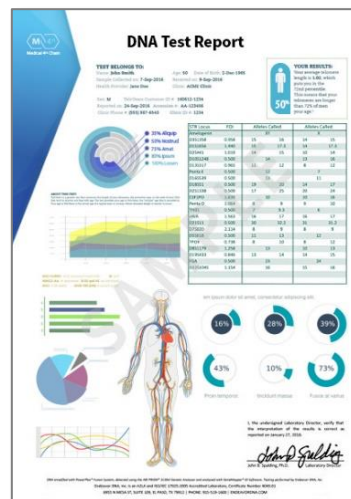
5. HP (Health Point)= Boleto Para Prueba de ADN Gratis

Medical 4th Chain publicará la moneda M4th del protocolo ERC20 basado en Ethereum y establecerá un Ecosistema independiente a través de MainNet en el futuro. M4th se utiliza como base para el comercio de plataforma. Se crearán y utilizarán puntos de Health Point (HP) basados en la inflación de la moneda actual. En otras palabras, los participantes pueden tener HP para realizar sus propias pruebas y análisis de ADN, pagar gastos médicos, medicamentos y seguro.

El método de adquisición de puntos HP se puede dividir en tres formas. Primero, puede comprar un M4th genérico e intercambiarlo por el HP apropiado. Segundo, puede vender o alquilar sus propios datos y obtener un M4P de esa institución. Tercero, si tiene M4th, puede recibir el HP de forma gratuita

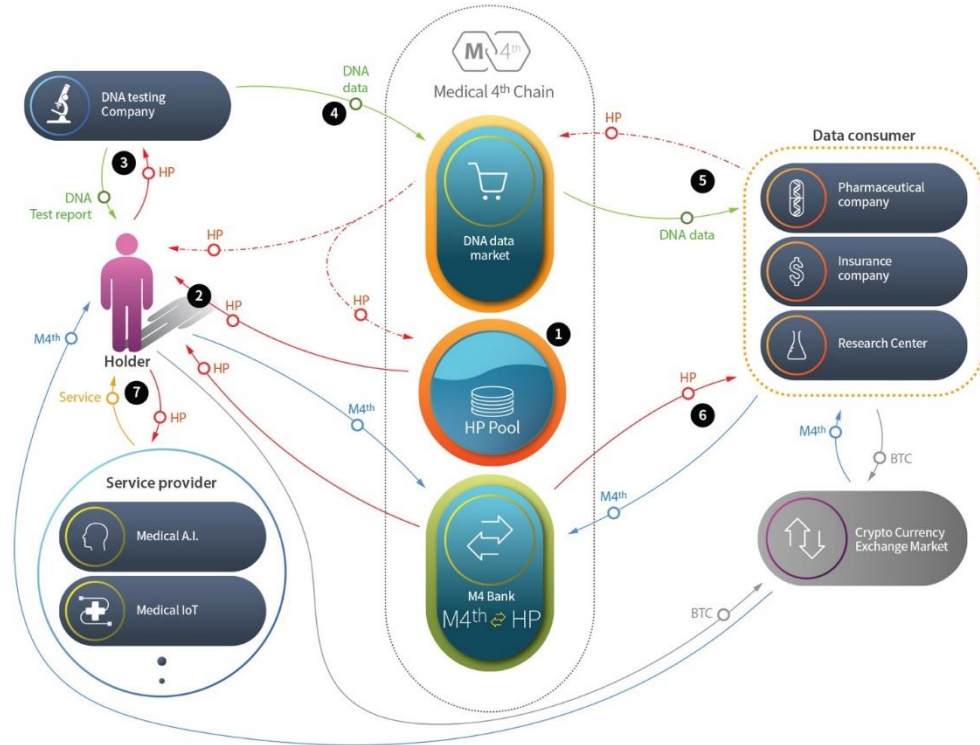
según el período de retención y la cantidad de M4th. Las instituciones como las instituciones médicas, las compañías de seguros, los institutos de investigación, etc. necesitan usar M4P para obtener los datos necesarios y recibir un M4P separado del consumidor y usarlo o cobrarlo nuevamente en el Ecosistema.

El valor objetivo final para M4th es de US \$ 1. Tener M4th inicial daría lugar a que se asignen más HP de acuerdo con los planes futuros. Todas las transacciones estarán sujetas a un porcentaje razonable de la tarifa de transacción. Además, cuando una empresa o grupo se involucra en una transacción, un cierto porcentaje de los costos de R&D se cobrarán por separado y se utilizarán para respaldar el DApp.



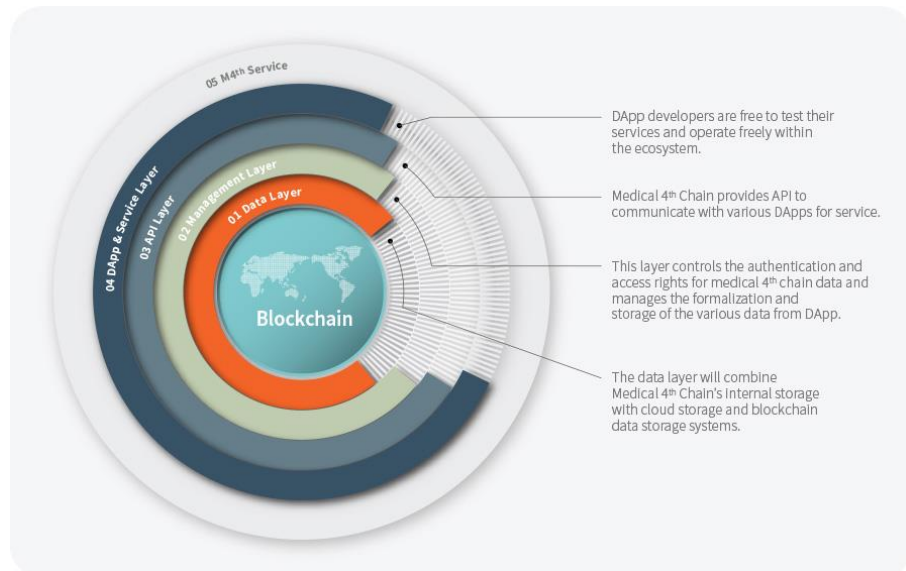
El equipo M4th realizará un hackathon de DApp periódicamente para varios servicios de DApp. A través de este proyecto, encontraremos y apoyaremos equipos de desarrollo con buenas habilidades e ideas. Esto tomará al menos el 10% de la financiación M4th. Además, los titulares de M4th obtendrán servicios gratuitos de pruebas de ADN sostenido por M4th, que incluirán a aquellos que necesitan pruebas de ADN pero que no las reciben por varias razones. Esta prueba ayudará a muchos recién nacidos al predecir y controlar las enfermedades que son muy probables de desarrollar.

6. M4th Descentralizado del Ecosistema del Mercado de DNA



- ① *HP POOL: Llenar algunos de los fondos del TGE con SEED. Aquí, los primeros participantes de TGE son proveídos con HP para utilizar para DNA Genetic Testing & Analysis. HP POOL proveera periódicamente HP para DNA Genetic Testing & Analysis y Healthcare Service a los titulares con cierta cantidad de monedas M4th por un periodo de tiempo. El titular de M4th es disponible gratis por various DNA Genetic Testing & Analysis hasta con M4th. HP POOL proporciona datos de ADN que ha recibido de DNA Genetic Testing & Analysis a empresas o organizaciones de investigación.*
- ② *Los titulares de M4th pueden recibir HP si cumplen con ciertos criterios. (Capacidad de retención, periodo de retención)*
- ③ *HP, proveído por participantes de TGE, es la cantidad que puede ser analizada en el DNA Genetic Testing & Analysis Middle Level en el servicio M4th. Los detalles serán anunciados después de TGE.*
- ④ *El data de ADN de los titulares de M4th se almacenan en el blockchain a traves de clasificación y se muestran en el DNA Data Market. Por supuesto, se elimina el código de la identificación de privacidad, y los titulares pueden revisar su Data Sell History y más en sus aplicaciones.*
- ⑤ *Los datos de ADN formalizados son vendidos a empresas e institutos de investigación. Las transacciones se registran de forma transparente en un registro de blockchain. El precio es determinado por la subasta, consulta, alquiler, etc.*
- ⑥ *M4th Bank es una oficina interna de intercambio que maneja el M4th con HP. Es un banco que fija el valor de HP, y el tipo de cambio es determinado en tiempo actual calculando el precio de M4th de varios intercambios específicos.*
- ⑦ *Puede crear y servir varios DAPP's usando el SDK y API proveído por Medical 4th Chain. Para este fin, Medical 4th Chain llevará a cabo regularmente el mayor Medical Hackathon para colaborar.*

7. Estructura del Medical 4th Chain



01 Data Layer

El Data Layer es el área básica donde se almacenan los datos del Medical 4th Chain. El blockchain almacenará sólo la cantidad mínima de datos necesaria para identificar los puntos de datos, mientras que los datos restantes se cifran para garantizar la integridad de los datos y luego se duplican en el almacenamiento. La capa de datos combinará el almacenamiento interno de Medical 4th Chain con el almacenamiento en la cloud storage y los sistemas de almacenamiento de datos blockchain.

02 Management Layer

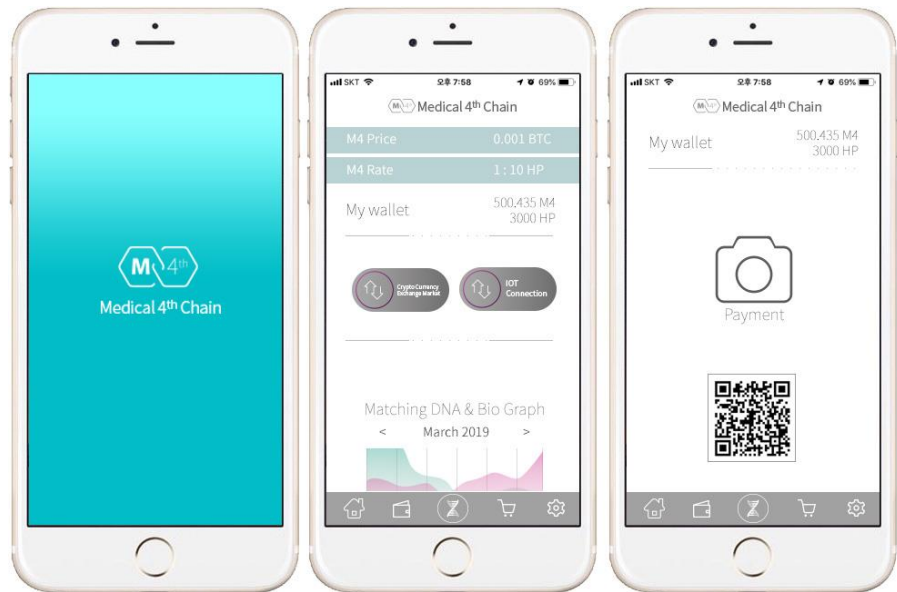
Esta capa controla la autenticación y derechos a acceso para datos de Medical 4th Chain y administra la formalización y el almacenamiento de los diversos datos de DApp.

03 API Layer

Medical 4th Chain provee API para comunicarse con varios DApps para servicio. Medical 4th Chain produce y distribuye varias herramientas de desarrollo para los proveedores del servicio DApp. SDK se proporcionan como herramientas rudimentarias que pueden ser desarrolladas fácilmente por cualquiera, mientras que los desarrolladores profesionales pueden usar varias API o también producir las suyas propias. La API y el SDK proporcionados a los proveedores de servicios médicos pueden importar fácilmente datos de la Medical 4th Chain. Medical 4th Chain apoya la educación para el desarrollo usando SDK en varias clases

04 DApp & Service Layer

Esta es la capa de Medical 4th Chain donde se realiza el servicio actual. Los desarrolladores de DApp pueden examinar sus servicios gratuitamente y operar libremente dentro del ecosistema.



En la aplicación M4th DApp, el usuario puede ver el estado de salud actual, el resultado de la prueba de ADN y el nivel de prueba de ADN con HP

8. Nuevo Desafío Medical A. I.

En 2017, Google trajo un incidente importante entre humanos y máquinas. Google's Deep Learning A.I. AlphaGo venció a Lee Se-Dol, el mejor jugador Go del mundo. Lee Se-Dol ganó una ronda, pero nadie duda de que esa ronda será la última que ganará el ser humano. El número de movimientos de Go es de aproximadamente 10 a la potencia 171a. Se dice que el número total de átomos en el universo es de aproximadamente 10 a la potencia 80, por lo que AlphaGo ya tiene la capacidad de analizar todos los átomos en el universo. Así que vamos a poner esto en la enfermedad humana. Este es el comienzo del hecho de que la atención médica es el estudio de datos. Este es el comienzo de la Medical A.I. La clave es asegurar los datos relevantes.



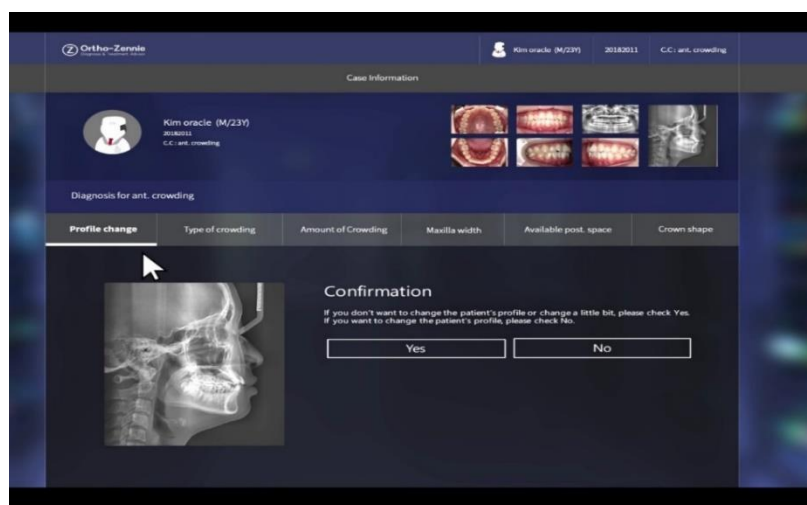
No habrá otra máquina misteriosa (el FDA no ve al Dr. Watson como un dispositivo médico) ni inteligencia que el Doctor Watson Health de IBM. Pero en el interior, el Dr. Watson es muy inestable y sin embargo Medical A.I. muestra mucho trabajo por hacer. En particular, la afirmación de IBM de que la mitad del tratamiento se realiza sin fundamentos médicos es aterradora más allá de su contenido. (En Corea, será sorprendente la cantidad de antibióticos recetados para tratar un simple resfriado). El desafío de Dr. Watson y Google para Medical I.A. tiene muchas implicaciones. Esto puede predecir fácilmente que Medical A.I. será responsable de gran parte de la atención médica en un futuro próximo. Pero el problema son las reglas y regulaciones de cada país. Casi todos los países no permiten el uso clínico directo de Medical A.I.. Pero muchos pioneros lo probarán y tendrán éxito al final. La clave para acortar el tiempo de éxito es cómo recopilar los datos puros para el aprendizaje. Todos los datos humanos se conocen como 1,100 TB, pero es probable que esto se reduzca significativamente. Muchos dispositivos digitales de salud y DApps derramarán datos sin fin porque están diseñados para ayudar a la salud humana. La clave será cómo ordenar y analizar tales datos. Por ejemplo, la tasa de detección de cáncer de la atención médica de Watson varía mucho con las razas. Esto se debe a la falta de datos. En 2015, 38 personas murieron por la infección del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) en Corea.

El mundo entero ha fallado a en ofrecer una alternativa, solo tratan la enfermedad y dejan las vidas humanas a la suerte. Sin embargo, la ruta de infección nos ha dejado sorprendidos otra vez. Casi todos se contagiaron por infecciones en los hospitales. El diagnóstico erróneo es muy alto porque incluso los mismos gérmenes y virus muestran síntomas muy diferentes. Los intentos de resolver esta prevención de infecciones a través de datos basados en A.I. son revolucionarios.

Si Medical A. I. puede reemplazar los doctores es un tema aparte de el desarrollo de Medical A. I. Imaginemos una situación en el futuro con un Medical A.I. que ha aprendido completamente. Alguien está seriamente enfermo. Medical A. I. predice con precisión el diagnóstico la enfermedad de esta persona y presenta el tratamiento o método de quirúrgico. Pero la decisión depende en última instancia de los humanos. El núcleo de Medical A.I debe enfocarse en la prevención de la

enfermedad. La diabetes, una de las enfermedades crónicas más dolorosas para las personas hoy en día, es la clave para controlar el azúcar en la sangre a través del control dietético. Los doctores no ayudan esto. Sin embargo, el sistema de predicción de glucosa en sangre de A.I. ha ajustado dramáticamente los niveles de azúcar en la sangre de los pacientes con el aprendizaje de datos a partir de mediciones continuas de glucosa en sangre. Zeniton, fundada por dentistas e ingenieros, es considerada líder en el campo dental de Medical A.I. "Ortho-Zennie" es una gran ayuda para los planes de ortodoncia de los dentistas.

"Orthozennie" es designado del problema que los dentistas en países en desarrollo no pueden hacer sus propios diseños de ortodoncia mientras enfatizan la necesidad de la ortodoncia. "Orthozennie" es un analizador A. I. de datos de miles de casos de calibración y brindando el plan de ortodoncia más efectivo solo con la fotografía de rayos X del paciente. Además, los datos que recopilan pueden ser analizados simultáneamente en el ADN no solo para odontología sino también en el sistema digestivo, que se sabe que está estrechamente relacionado con las bacterias intravenosas. En resumen, hay un mundo en el que no se puede describir la atención médica futura sin datos. Los diversos fenómenos relacionados con el uso de datos médicos se ampliarán aún más. En particular, algunos expertos creen que Medical A.I. reemplazará completamente algunas áreas de la práctica médica. Actualmente, ninguna tecnología Medical A.I. produce ganancias o resultados visibles todavía. Pero todos se están preparando. Al final, dominará toda la atención médica en el mundo.



El Médico A.I. que identifican la condición de los dientes de los pacientes y realiza el tratamiento de ortodoncia inmediatamente se ha difundido ampliamente. (Imagen Dental

Modelo comprensivo de la tecnología Medical A. I. es demostrado abajo. Por supuesto, los laboratorios de investigación, empresas y hospitales, incluyendo Medical 4th Chain tendrán resultados prácticos.

A. Redes neuronales artificiales para la detección de enfermedades: detección temprana de cáncer A.I./ Diagnóstico de enfermedades genéticas A.I./ A.I. uso de datos de imagen para derivar un entorno que requiera cirugía quirúrgica.

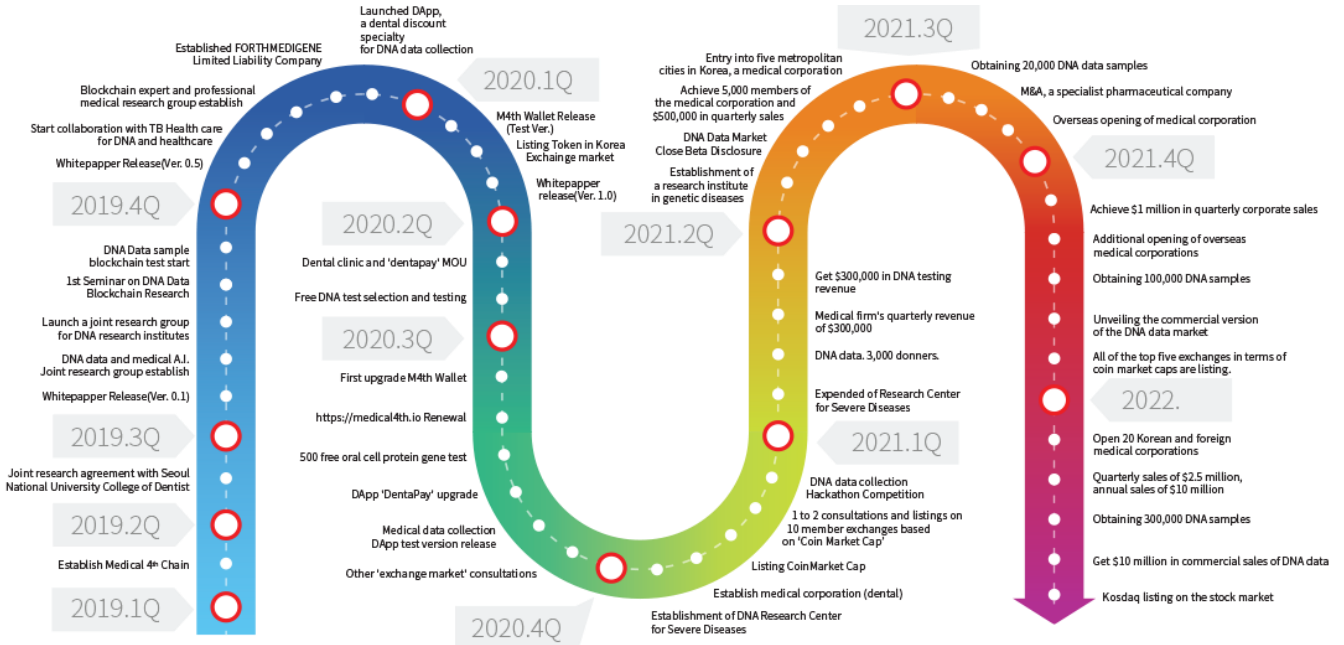
B. Redes neuronales artificiales para el diagnóstico, la detección y las pruebas: detección de enfermedades genéticas fetales mediante investigación de mutación de genes / A.I. quién recopila



los datos diarios del paciente o los datos de la enfermedad para inferir las futuras variables de estado del paciente.

- C. Campo de Investigación Clínica A.I.:** A.I. como modelo para determinar la prioridad del tratamiento a través de la modelización de enfermedades y búsqueda de casos de tratamiento.
- D. Tratamiento diagnóstico / rehabilitación A.I.:** Tratamiento predictivo de enfermedades inesperadas como trastornos respiratorios basados en la condición del paciente
- E. Detección de efectos adversos de medicina:** Identificar la mejor medicina y detectar los efectos secundarios usando Data Mining para categorizar pacientes.
- F. Detección a la resistencia a medicina:** Predecir la resistencia a la medicina basándose en información genética
- G. Determinación de la dosis de medicina:** determinar la dosis optimizada de medicina
- H. Evaluación del riesgo de tratamiento:** aprender a aprender el resultado del tratamiento

9. Road Map

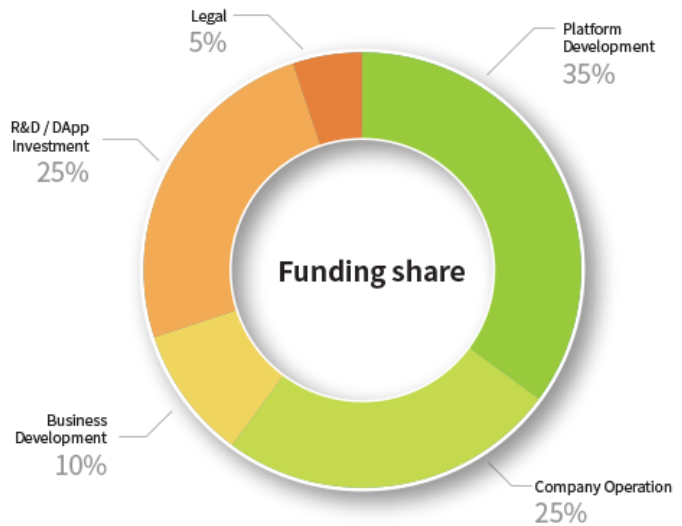
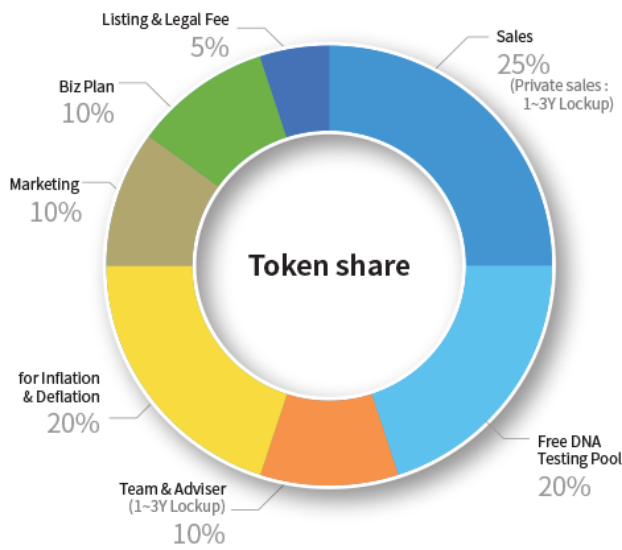


10. Venta de Moneda M4th

Total Token 4,000,000,000 M4th

Listing 2020. 3.

Information about Private sales manager@medical4th.io



11. Miembros / Equipo / Advisors



Young Cho | Block Architecture / Co-Founder

MBA / University of California, Riverside
Kia Motors | Technical Research
General Motors | Technical Research
Medical Chain Labs. | Founder



Dae-kyung Ji | Doctor of Dental Surgery / Co-Founder

M.S.D(Master of Science in Dentistry)
Seoul National University, School of Dentistry
ZTA Technology Co.Ltd. | CEO
Zeniton Co.Ltd. | CEO



Gi Seok Bae | Molecular Biologist (Ph.D) / Team

Ph.D / Biotechnology and Innovation / Box Hill, AU
Dankuk University, Department of Biosafety,
BIONME, Inc. | Founder, CEO, CTO
Dankuk University Institutional Biosafety Committee (IBC)



Hak Lee | Doctor of Dental Surgery / Team

M.S.D(Master of Science in Dentistry)
Seoul National University, School of Dentistry
Korea University Graduate School Department of Public Health Science
ZTATechnology Co.Ltd. | Co Vice President



Jong Kuk Lee | Doctor of Dental Surgery / Team

M.S.D(Master of Science in Dentistry)
Dankuk University, Department of Pre-Dentistry
ZTA Technology Co.Ltd. | Co Vice President



Yun Sik Lee | Biotechnology(Ph.D) Professor / Team

Ph. D | Biotechnology | University of Tokyo
Professor | School of Medicine University of Pennsylvania
Researcher | National Institutes of Health US
Researcher | Ministry of Health JAPAN



Huny Hwangbo | Lawyer / Team

Lawyer | Auckland University Law School
Marketing / University of Tennessee
Associate Partner @ Al Dhaheri International Lawfirm, Dubai;
Partner @ QLP MENA Lawfirm; & Goodwins Law, Abu Dhabi Office



Jung Tae Lee | Doctor of Dental Surgery (Ph.D) / Team

Ph. D | Dental Science
Seoul National University, School of Dentistry
Bio&Me DNA Research Institute | Director
BIONME, Inc. | Founder



Jae Yong Park | Doctor of Dental Surgery / Team

M.S.D(Master of Science in Dentistry)
Seoul National University, School of Dentistry
Korea University, School of Mechanical Engineering
Zeniton Co.Ltd. | Senior Managing Director



Mikael, Lee | Team & Founder/Sys Architect

University of Canberra Software Engineering
Samsung Electronics Company | Service Engineering
C-NET KOREA | Media Development
WEVERNET Software CO., Ltd. | Founder
Medical Chain Labs. Medical Chain Co. | Founder



Young Jin Jang | Dental Engineer (M.S.E) / Team

MSE/ Major in Dental Laboratory Science and Engineering
Korea University Graduate School Department of Public Health Science
Zeniton Co.Ltd. | Senior Director
Dental Hive | CEO



Kim, In Kyu | Professor of Peking Univ (Ph.D) / Adviser

Ph.D | Economics of Peking University
Professor International Economics, Peking University
Seoul National University, Department of Economics
Professor of International Economics, Chongqing University



Chang Woo Kim | Industrial Technology / Team

Hanyang University, Department of Economics
Techno Korea co.,Ltd. | Founder
Korea Institute of Industrial Technology | Senior Researcher



Jason Kim | Fintech Developer / Team

21years of Experience Software Development
Thurunet | Development System
Korea.com Project | Head Development Team
Fintech Specialist



Ricky Lee | Blockchain Developer / Team

20years of Experience Fintech Development
Kakao Bank Project
Hanhwa Insurance Company | Fintech Project
BlockChain Ecosystem Development Specialist



Chen, Yanhua | International Marketer (MBA) / Team

MBA / University of North Texas
Business Administration of Sungkyunkwan University
Huangtudi Co.Ltd.. as COO



Seung Byeong Choi | Coin Exchange Specialist / Team

Samsung Data System (SDS) | Financial Part Manager
ORACLE Korea | Account Manager
Hewlett-Packard Korea | Account Executive Manager
Korea Top tier Coin Exchange Company | CSO & CMO



Sang HyunPark | Plastic Surgeon (Ph.D) / Adviser

Ph.D | Yonsei University. College of Medicine
Professor of Yonsei University. College of Medicine
Director of Planning the Korean Association of plastic Surgeons
Director of We Start



Chang Woo Lee | Professor of Sogang Univ. GSIS / Adviser

Korea University Department of Political Science & international Relation

Professor of Sogang University GSIS

Professional Consultant of Korea Government Ministry of Finance and Economy

Professional Consultant of Korea-China FTA,

Chairman of Korea FTA Forum



Jung Suk Moon | IPO, ICO Specialist Business (Ph.D) / Adviser

Ph.D | Business, , Chonbuk National University

Investment Analyst / IPO, ICO

Executive Director / Daishin Securities

Executive Director / MERITZ Securities



Sang Gyun Han | Blockchain Architecture Specialist / Adviser

MSE / Telecommunication Technology of Hanyang University

KT encore / Business Department Manager

KT linkus / CEO

KISCA / CEO



Young Jo Lee | Fintech Specialist / Adviser

KCCI / Manager Cyber Education

innobiz association / Vice President

Fintech Business Development Specialist



Khae Hawn Kim | Urologist Doctor (Ph.D) / Adviser

Ph.D / Choongnam University of Medicine

Chairman and Professor, Department of Urology
| Gachon University School of Medicine

Medical Director, Department of Urology
| Gachon University Gil Medical Center

1. IBM.com
2. Folland et al, Folland S, Goodman AC, Santo M. The economics of health and healthcare. 7th edition. Prentice Hall, 2012
3. Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies (1999): Jared Mason Diamond
4. <https://www.medicare.gov/sites/default/files/2018-07/10050-medicare-and-you-2017.pdf>
5. <https://www.genome.gov/>
6. National Council on Patient Information and Education, "Accelerating Progress in Prescription Medicine Adherence: The Adherence Action Agenda," Be Medicine Smart, October 2013, [Http://www.bemedicinesmart.org/report.html](http://www.bemedicinesmart.org/report.html)
7. K.Bole, "Remaingining Pharmacy Care," UCSF News, March 5,2014, <http://www.ucsf.edu/news/2014/02/112201/remagining-pharmacy-care>
8. Strimbu, Kyle; Jorge, Tavel (2010). "What are Biomarkers?". 《Current Opinion in HIV and A.I.D.S》 5 (6): 463?466.
9. Katz, The Silent World of Doctor and Patient 39
10. Leroy "Lee" Edward Hood (October 10, 1938) Biologist
11. "Foundation for the Future to Award \$100,000 Kistler Prize to Dr. Leroy Hood Five Inventions Laid Technological Foundation for Genomics and Proteomics"
12. Changed data by environmental factors
13. <https://www.nytimes.com/2013/05/14/opinion/my-medical-choice.html>
14. <https://www.broadinstitute.org/>
15. FoundationOne®Liquid is a liquid biopsy test for solid tumors that analyzes circulating tumor DNA (ctDNA) in blood. https://assets.ctfassets.net/vhribv12lmne/3SPYAcBgDqAeMsOqMyKUog/d0eb51659e08d733bf39971e85ed940d/F1L_TechnicalInformation_MKT-0061-04.pdf
16. <https://store.23andMe.com/en-int/cart/>
17. Home/Inspections, Compliance, Enforcement, and Criminal Investigations/Compliance Actions and Activities/Warning Letters/2013 <https://www.fda.gov/ICECI/EnforcementActions/WarningLetters/2013/ucm376296.htm>
18. For 23andMe Research, with your consent. <https://www.23andMe.com/about/privacy/#full-privacy-statement>
19. GSK and 23andMe sign agreement to leverage genetic insights for the development of novel medicines <https://www.gsk.com/en-gb/media/press-releases/gsk-and-23andMe-sign-agreement-to-leverage-genetic-insights-for-the-development-of-novel-medicines/>
20. The exome of the human genome consists of roughly 180,000 exons constituting about 1% of the total genome, or about 30 megabases of DNA.[1] Though composing a very small fraction of the genome, mutations in the exome are thought to harbor 85% of mutations that have a large effect on disease. Ng, SB; Turner EH; Robertson PD; Flygare SD; Bigham AW; Lee C; Shaffer T; Wong M; Bhattacharjee A; Eichler EE; Bamshad M; Nickerson DA; Shendure J (10 September 2009). "Targeted capture and massively parallel sequencing of 12 human exomes". Nature. 461 (7261): 272?276. doi:10.1038/nature08250. PMC 2844771. PMID 19684571.
21. "List of continents by population". Worldatlas.com.July,2010

22. Google DeepMind NHS app test broke UK privacy law
<https://www.bbc.com/news/technology-40483202>
23. ALPHAGO MATCH ARCHIVES TRANSLATED
<https://deepmind.com/research/alphago/alphago-korea/>
24. <https://www.ibm.com/watson/health/index-1.html>
25. MERS-CoV Disease outbreak news
http://www.who.int/csr/don/archive/disease/coronavirus_infections/en/
26. <https://www.alivecor.com/>
27. LayerWise builds the world's first patient-specific lower jaw using laser technology
<https://lrd.kuleuven.be/en/news/layerwise-builds-lower-jaw>
28. <https://www.proteus.com/>
29. "World Health Statistics 2016: Monitoring health for the SDGs Annex B: tables of health statistics by country, WHO region and globally" (PDF). World Health Organization. 2016. p. 110. Retrieved August 3, 2018.
30. <http://www.worldometers.info/world-population/>