

NAM White Paper ver. 1.0.0

11 novembre 2017



NAM COIN

## Apporter la révolution dans les soins médicaux avec AI et Blockchain

**NAM Inc.**

""Rappelles toi,  
argent et santé  
sera avec toi, toujours ""

- PDG de NAM Teppei Nakano

## Indice

Nous allons expliquer le but de la pièce émise, et les détails du projet; à la fin, comment vendre. Si l'on considère l'OIC en rapport avec le domaine professionnel, c'est-à-dire le domaine des soins médicaux, nous expliquerons en particulier les détails du projet, car nous aimerions que les investisseurs comprennent les choses dans le domaine des soins médicaux.

Aperçu du projet 4

Développement de la monnaie et de l'objectif du financement dans ICO 5

1. Plan de la pièce 8

Qu'est-ce que Cryptocurrency 8

ICO au Japon 10

Monnaie émise dans le projet: NAM (NAKANO AI MEDICAL) 11

Mise en œuvre de Blockchain privée d'origine 11

Recherche à NAM Inc. et Private Blockchain 12

À propos de Token 15

2. À propos de l'équipe de projet 17

Chef de projet: Teppei Nakano 17

Équipe de développement 19

3. Aperçu du projet 22

Projet de recherche majeur dans le projet 22

L'ampleur du marché et le potentiel de croissance 24

Interview bot avec AI 27

Proposer un modèle de prévision des maladies avec apprentissage automatique 46

Nourriture saine recommandée avec la pièce NAM 53

Système de dossiers médicaux de la prochaine génération 54

À propos des dossiers médicaux électroniques 59

Démarrage de NAM AI Clinic 66

1. Le stade de la finance 68

2. L'étape du développement des services 68

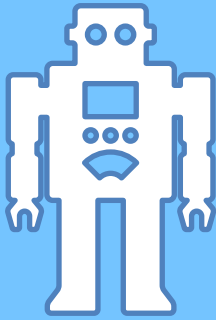
3. Le stade de la libération du service et le transfert à la Blockchain privée originale 69

Feuille de route détaillée du projet en fonction du financement 69

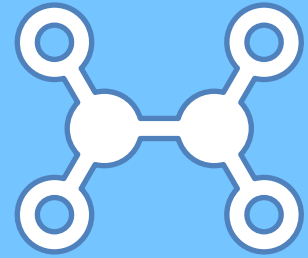
CAS 1. Financement 50 milliards de yens 71

CASE2: Financement 30 milliards de yens 72  
CAS3: Financement 10 milliards de yens 72  
5. Comment utiliser le financement 75  
Comment utiliser le financement dans ICO 75  
Dépenses de R & D 75  
Utiliser comme monnaie de règlement 75  
Répartition de la R & D 76  
Il y a deux utilisations principales des fonds 76  
Installations mises en place grâce au financement de l'ICO 77  
6. À propos d'ICO et de Presale 80  
Prévente de jeton (pièce NAM) 80  
7. Pour résumer la vision 84  
Informations de base sur ICO dans NAM 87

# Résumé



AI



Blockchain



NAM



Révolution dans les soins  
médicaux au Japon

## Aperçu du projet

Le projet NAM est un projet visant à combiner l'intelligence artificielle (IA) et la technologie de la chaîne de blocs pour amener l'innovation dans le système médical japonais. Il y a trois problèmes dans le traitement médical actuel.

1. Le point que les médecins ne peuvent pas saisir l'amélioration du patient par leur traitement

2. Le taux de pénétration des cartes médicales électroniques au Japon est limité à 50%

3. Le traitement qui peut être reçu dans le traitement d'assurance au Japon est retardé 4 ans du monde

NAM résoudra ces problèmes en utilisant des chaînes AI et des chaînes de blocs. En particulier,

1. En utilisant AI, le médecin saisit pleinement la progression du patient

2. Créer un système de dossier médical électronique sûr à faible coût en utilisant des chaînes de blocs

3. La clinique d'IA de NAM offre le traitement et l'inspection les plus avancés au monde

Nous apporterons l'innovation dans le système de soins médicaux combinant l'intelligence artificielle (AI) et la technologie Blockchain. Dans le système moderne de soins médicaux, nous allons particulièrement reconsidérer le partage des dossiers médicaux des patients et la structure cyclique des frais médicaux, et tenter de résoudre le problème avec Blockchain, la technologie de la crypto-monnaie et l'IA.

Le projet de notre société est basé sur ce que le représentant de NAM, Teppei Nakano a développé dans les «affaires inexplorées» d'IPA sous METI en 2016. Le système, intitulé «Le développement du système de recherche de dossiers médicaux électroniques pour sauver les soins médicaux au Japon «C'est l'infrastructure du partage des dossiers médicaux, des soins médicaux dans les zones reculées, de la coopération entre médecins, de l'introduction d'un modèle d'IA de pointe, etc., afin de contribuer largement aux soins médicaux de la prochaine génération.

Pour développer le logiciel de soins médicaux dans notre entreprise en tant que plate-forme de cette manière, des coûts énormes à développer et à introduire sont nécessaires, y compris la coopération entre les hôpitaux, le renforcement des serveurs, l'emploi des travailleurs.

Nous ne facturerons pas aux utilisateurs ces coûts nécessaires à l'introduction. C'est parce que les personnes riches peuvent seulement utiliser ces services, mais les personnes non riches ne peuvent pas utiliser ou obtenir ces services. Pour installer et utiliser le système pour tout le monde de la même manière, nous prévoyons de financer via ICO et de le rendre populaire en raison des frais du système 0. La valeur des êtres humains est égale à tous, donc les soins médicaux devraient être des services offerts à tous.

En outre, notre société proposera non seulement des services informatiques en matière de soins médicaux, mais aussi une société médicale, la 'NAM AI Clinic', en avril 2018. De cette manière, nous distribuerons nos ressources d'IA sur nos cliniques. C'est la propagation que NAM Inc. peut faire, qui a une société médicale.

Nos services commencent à partir de la consultation en utilisant l'IA pour partager les dossiers médicaux entre les médecins et les patients, les services d'examen par notre AI d'origine, et les traitements appropriés par IA. Nous avons développé le système non seulement pour la consultation mais pour la gestion de la santé des patients en tenant compte de leur mode de vie, AI coopérant avec les hôpitaux. Nous allons réduire les coûts de manière efficace en utilisant la monnaie virtuelle pour régler entre les institutions médicales et les transferts.

Comme une autre façon d'utiliser la monnaie, il peut offrir la plate-forme de transaction de la monnaie préparée pour le financement de la foule liée aux soins de santé et ainsi de suite; à son tour, cela pourrait faciliter le financement des gens dans le domaine des soins médicaux.

Développement de la monnaie et le but de la finance dans ICO

Le financement devrait être utilisé pour développer les projets fondamentaux du MNA.

## 1. Développement de services d'IA pour l'industrie médicale et les coûts de fonctionnement

### Consultation de bot en utilisant AI

## Le service pour nous apprendre à quel point un symptôme est urgent et ainsi de suite en introduisant le symptôme à l'application.

Modèle de prévision des maladies avec apprentissage automatique

Prédiction des maladies avec AI de pointe, toujours pas offert aux hôpitaux comme «la probabilité de devenir diabétique dans deux ans» par des résultats tels qu'un test sanguin

Nourriture saine recommandée par AI

Le service que NAM App. offre une alimentation saine adaptée au mode de vie des utilisateurs ou à leurs constitutions

Système de prochaine génération de dossiers médicaux avec apprentissage en profondeur et

Blockchain

Le service qui offre efficacement des dossiers médicaux aux hôpitaux

Démarrage de NAM AI Clinic qui peut offrir des services incluant A ~ D

La société médicale, clinique NAM AI où les gens peuvent directement accepter les services d'IA médicale offerts par notre société

Comme une histoire, en premier lieu, nous répandons le bot de consultation avec AI et conduisons les gens à l'hôpital avant qu'ils ne deviennent des maladies graves. En connectant l'hôpital avec les patients, AI bot leur permet de gérer leurs informations relatives aux soins médicaux. Ils ont un examen médical avec la prédiction des maladies de pointe par notre IA, sont offerts des traitements appropriés et des aliments sains, et gardent la santé. Si cette série est étendue à l'échelle nationale et mondiale, nous pouvons diffuser les dossiers médicaux de prochaine génération considérés par notre société. Cette série permettra de réduire les frais médicaux au Japon, et d'améliorer l'environnement de travail des médecins. De plus, notre système de dossiers médicaux électroniques causera le grand changement dans ce que l'information médicale est aujourd'hui. Avec Blockchain, il peut offrir une efficacité innovante dans le système de règlement des points d'assurance dans les soins médicaux sur la base des frais hospitaliers et du coût d'achat des médicaments.

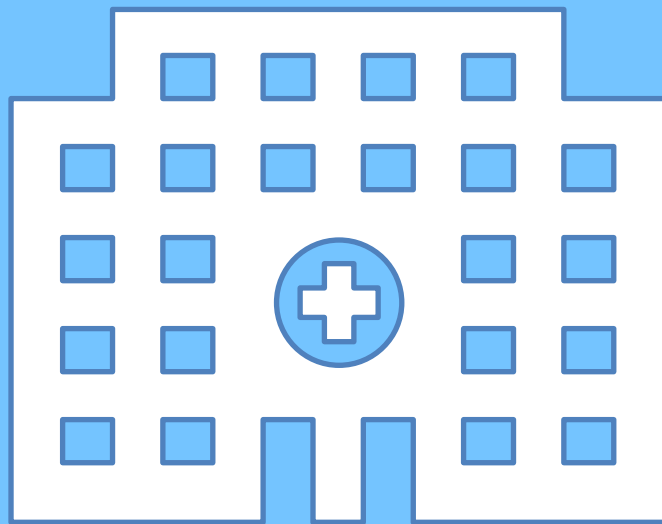
Il peut être difficile pour d'autres institutions médicales de proposer des services d'IA innovants et médicaux pour la première fois. Cependant, nous dirigerons la société médicale, NAM AI Clinic par nous-mêmes, de sorte qu'il est possible d'étendre les services médicaux dès que possible.

2. Comme la devise de la plate-forme pour les nouvelles entreprises concernant les soins médicaux

Comme mentionné ci-dessus, il peut offrir la plate-forme de transaction de la monnaie préparée pour le financement de la foule liée aux soins de santé; à son tour, cela pourrait faciliter le financement des gens dans le domaine des soins médicaux.



# 1. À propos de Coin



# 1. Aperçu de la pièce

## Qu'est-ce que Crypto-monnaie

---

Une crypto-monnaie est une monnaie distribuée, représentée par Bitcoin. Bitcoin a été commencé à utiliser en 2009, basé sur la thèse publiée par Satoshi Nakamoto.

L'industrie a connu une croissance considérable depuis que Bitcoin a débuté il y a huit ans, où diverses communautés émergent et où les projets commencent jour après jour. Avec la croissance rapide, il devient populaire pour beaucoup de gens aujourd'hui.

Ethereum est la deuxième plus grande cryptomonnaie dans les valeurs totales du marché, et notre société le recueille dans ICO. C'est parce que c'est bon pour la fonction de plate-forme de faire des applications. Ethereum peut remplir des données particulières dans le bloc Ethereum, pas comme si Bitcoin ne pouvait remplir que les données des transactions dans Blockchain. Dans ce contexte, Ethereum se concentre sur des sociétés célèbres et de grande taille telles que Microsoft, JP Morgan, TOYOTA et MUFG.

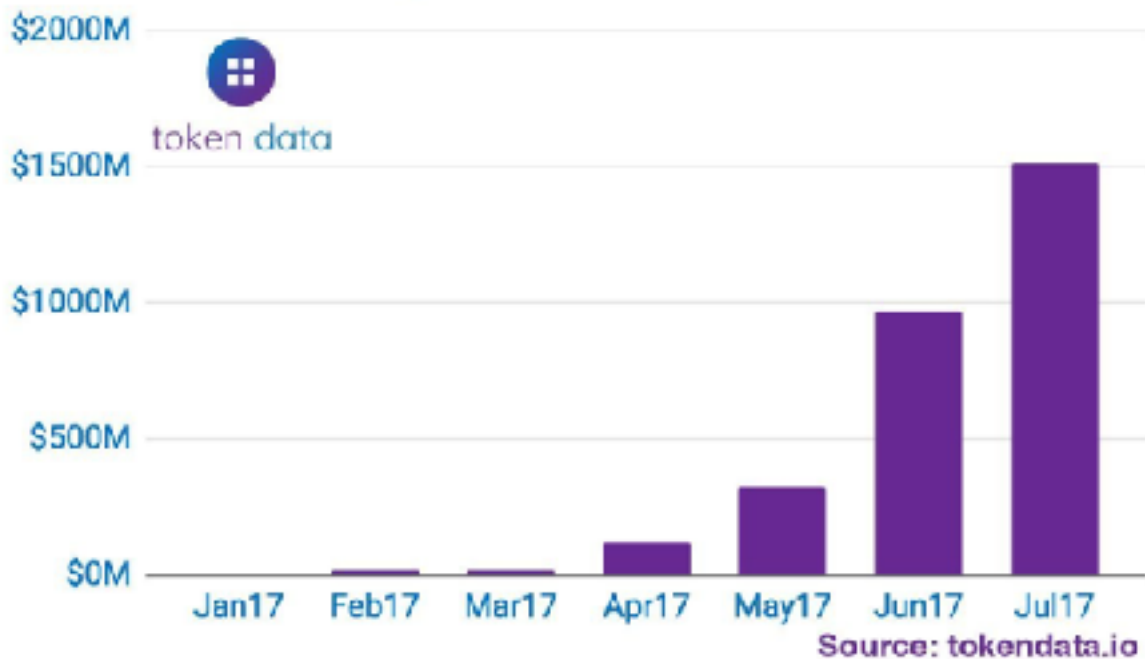
Les informations sur les cryptocurrencies sont diffusées jour après jour et diverses informations sont échangées au Japon où de nombreux médias commencent à les diffuser. En 2017, la plupart des gens commencent à connaître le mot «monnaie virtuelle» tel que Bitcoin sans détails. Cependant, il existe de grandes différences dans l'information par rapport à celle des autres pays. Il faut dire qu'il existe un grand retard par rapport aux États-Unis considérés comme «le pays développé dans l'éducation à la littératie financière» ou la Chine. Par règlement en Chine, il est vrai que beaucoup de transactions sur Bitcoin représentent des échanges au Japon, mais c'est seulement parce que les investisseurs japonais ont beaucoup de capitaux et le ferment en termes d'outil d'investissement. En fait, en ce qui concerne le projet qui utilise correctement la technologie Blockchain et cryptocurrencies, il faut dire qu'ils sont encore en développement.

En particulier, aux États-Unis, en Chine et dans le pays voisin, la Corée du Sud, la série qui réussit dans les entreprises utilisant ICO devient majeure, comme si elle était écrasante financièrement par VC ou IPO. Ce n'est pas seulement parce que la technologie de crypto-monnaie, qui n'est pas limitée par le financement traditionnel, a une affinité avec la finance, mais surtout parce qu'ICO, qui a peu de barrières à l'entrée, permet de financer même des

services innovants qui ne pourraient pas financer d'une manière ancienne du tout. Il y a cependant des démerites dans l'ICO. Il est possible de faire sans surveillance, donc il y a aussi beaucoup de cas où des projets sans nécessité financent trop. Même en considérant un tel démerite, ICO par crypto-monnaie est une finance innovante. Bien que d'autres pays le réglementent, c'est la finance la plus chaude.

Expansion of the market scale in ICO

**Total USD Raised through ICO's in 2017**



## Monthly market scale and the ranking of funding in ICO

### Cryptocurrency ICO Stats 2016

Year: 2016



**Total Raised: \$96,389,917**

Total Number of ICOs: 46

#### Top Ten ICOs of 2016

Position	Project	Total Raised
1	Flare	\$18,430,000
2	Karat	\$13,370,000
3	Solium	\$8,990,000
4	Singular17	\$7,300,000
5	Lib	\$5,700,000
6	HighCoin	\$5,500,000
7	FirstSeed	\$5,500,000
8	Synergy	\$4,700,000
9	District	\$4,700,000
10	AntShares	\$3,800,000

Work Figure: Coinbase Pro (BTC) raised \$118M but was released after the contract deadline was reached. Total raised was processed to the ICO through the use of an unregulated BTC exchange rate of \$140. (Data source: ICO Schedule 2017/01/01 UTC)

### Cryptocurrency ICO Stats 2017

Year: 2017



**Total Raised: \$888,251,174**

Total Number of ICOs: 26

#### Top Ten ICOs of 2017

Position	Project	Total Raised
1	Bitfury	\$155,000,000
2	Bitfury	\$93,000,000
3	Tezos	\$84,000,000
4	Moss ICO	\$53,000,000
5	Bitfury	\$42,000,000
6	AntShares	\$35,000,000
7	Early Attention Token	\$35,000,000
8	Chic	\$33,000,000
9	Bitfury	\$29,000,000
10	Moss ICO	\$25,000,000

Work Figure generated by the ICO Schedule and processed using a BTC exchange rate of \$140. (Data source: ICO Schedule 2017/01/01 UTC)

Source: <https://www.icoschedule.com/stats.php>

## ICO au Japon

Bien que les Japonais commencent de nombreux projets d'ICO, le marché des cryptomonnaies est encore prématuré au Japon. Comparé à d'autres pays, ICO n'est pas ordinaire. En effet, les rangs plus élevés de financement dans ICO sont presque des projets à l'étranger, ainsi les investisseurs au Japon investissent toujours des projets à l'étranger dans la structure.

Comme au second semestre de 2017, de grandes OIC sont organisées au Japon, les financements d'ICO seront également considérés comme une méthode de financement majeure au Japon.

Ce projet, en tant que ICO du Japon, ne mènera pas seulement l'industrie des crypto-monnaies au Japon, mais créera une grande innovation vers le monde.

**ICO est la méthode pour créer l'innovation faite par la technologie Blockchain. Alors que certains pays réglementent l'OIC, le NAM fait l'OIC la plus claire, la plus sûre et la plus innovante du monde pour sauver l'OIC. Nous établissons le modèle de réussite au Japon.**

———— NAM ————

## Monnaie émise dans le projet: NAM (NAKANO AI MEDICAL)

Comme étape de lancement, nous utiliserons la technologie Ethereum et le jeton d'émission. La pièce NAM est basée sur le réseau Ethereum et Blockchain. Il est basé sur la structure de consensus appelée Proof-of-Steak (POS). POS est la structure donnant la nouvelle monnaie virtuelle émise, en étant proportionnée simplement pas aux montants d'aide pour examiner des transactions (les montants calculant par PC), mais aux montants d'avoir la monnaie virtuelle. C'est pourquoi il consomme moins d'électricité et est plus respectueux de l'environnement que le PoW de Bitcoin, c'est donc un flux principal.

Ce jeton utilisant Ethereum est le système dans la première étape à financer; après, nous transférerons le jeton de Blockchain privé original. Notre Blockchain privé est en cours de recherche, et le système de fabrication d'époque avec apprentissage automatique et Blockchain, comme décrit ci-dessous.

## Mise en œuvre de blockchain privée d'origine

### Le problème d'échelle de la crypto-monnaie

Par exemple, Bitcoin est limité aux quantités de données de transactions remplies dans les blocs. Par conséquent, il y a le problème que beaucoup de gens remettent en même temps, il devient encombré, et les frais deviennent plus chers.

Cependant, une fois considéré, il n'est pas toujours nécessaire d'écrire sur Blockchain pour transférer des valeurs. Par exemple, le transfert de valeurs est sécurisé si la remise est verrouillée par le temps et «réglée en écrivant sur Blockchain à tout moment».

La recherche typique publiée en 2011 est la méthode, canal de paiement. C'est l'idée que les membres d'avoir l'adresse de Bitcoin font un groupe pour supprimer les frais de remise en faisant des transactions en remettant dans le groupe sans écrire sur Blockchain.

Cependant, cette méthode nécessite une «confiance absolue du gestionnaire du groupe», ce qui n'est pas l'idée parfaite de Bitcoin mais un compromis considérant les pratiques. Cette méthode, qui transfère des valeurs sans écrire sur des blocs, est appelée hors chaîne.

## Vers le réseau Lightning

Lightning Network est le réseau où toute personne peut entrer sans une institution centrale et est la méthode de remise hors chaîne. Cette approche compose la collection de nombreux canaux de paiement. Lightning Network se développe comme la grande plate-forme de remise que VISA, et est largement attendue en raison de l'expérience d'utiliser 2500 nœuds.

Cet algorithme vise à découvrir les routes plus tôt. Ceci est réalisé par la collecte par chaque nœud des informations de topologie dans le réseau Lightning. Les informations collectées ici incluent non seulement le canal de paiement vers un nœud similaire au nombre de sauts dans l'espace d'adressage, mais également le nœud de routage vers la balise. Il a simulé l'algorithme de route, et a découvert l'échelle de 100 000 nœuds au moins.

Pour résumer, c'est nouveau de collecter des informations positivement par balise pendant que cela stocke les informations nécessaires pour le routage.

Comme un autre mérite de recevoir des honoraires, il adopte l'idée qu'il a fait le canal de paiement et il a été choisi comme itinéraire. En conséquence, il peut augmenter les quantités disponibles de transfert dans l'ensemble du réseau.

## Recherche à NAM Inc. et Private Blockchain

---

Comme nous présentons et félicitons Lightning Network, vous pouvez penser que c'est parfaitement merveilleux. Cependant, même Lightning Network a une grande difficulté, liée à la vie privée. Dans Lightning Network, lorsqu'un nœud transfère des informations les unes aux autres, il efface l'information "combien quelqu'un a". S'il est transféré sur un nœud

malveillant, il efface le nombre de utilisateur spécifique a. Vous pouvez penser que ce n'est pas un si gros problème que les montants sont connus, mais c'est un gros problème dans l'industrie des soins médicaux.

Notre société n'utilise pas Lightning Network, donc un tel problème n'est pas causé. Cependant, considérez le cas où les gens veulent accélérer les envois de fonds. S'il est clair «combien les patients NAM achètent et utilisent», il est possible de supposer qu'ils sont en bonne santé, puisqu'ils acceptent généralement les services médicaux.

Notre société vise à «algorithme sûr et rapide dans les transactions» avec Blockchain privée dans le sens des recherches. Nous citerons le contenu de recherche de notre PDG Nakano comme décrit ci-dessous. [NAM Blockchain: NAM Chain](#)

**Blockchain originale de NAM réalise un réseau hautement anonyme et distribué, en raison de la relation avec les soins de santé**

———— NAM ————

Tout d'abord, «les chaînes médicales et de bloc» est une histoire que tout le monde pense, pas la combinaison que NAM a d'abord suggérée. Le ministère de la Santé et des Affaires humaines des ministères et agences des États-Unis organise des «concours demandant largement des idées pour résoudre les problèmes médicaux dans la chaîne de blocs» en 2016. Là, 15 idées exceptionnelles ont été adoptées sur plus de 70 propositions. tentative intéressante donné un prix d'environ 500 000 yens. Cependant, c'est un livre blanc au niveau de l'idée, et il y a seulement des livres blancs qui sont sceptiques quant à savoir s'ils sont réalisables et s'ils sont réalisés ou utilisés.

Par exemple, brièvement, il existe une chaîne de blocs proposée par le MIT, la prestigieuse université du monde appelée MedRec. Ceci a indiqué qu'en sauvegardant le dossier de traitement du patient dans la chaîne de blocs, il est possible de gérer l'information médicale avec un faible coût global en préservant la distribution distribuée inchangée. En outre, le mineur est un chercheur médical qui peut utiliser des données anonymes comme une récompense pour l'exploitation minière, et les utiliser pour les étudier. Mais sera-t-il vraiment utilisé? Étudier cela dépend de l'exploitation minière semble être instable. En outre, les informations médicales comprennent non seulement du texte mais aussi des informations d'image telles que les rayons X et les tomodensitomètres, mais la gestion des informations sur les images dans une chaîne de blocs coûte très cher, et ce point est abordé sur le livre blanc du MIT. pas fini. C'est-à-dire, le problème du livre blanc existant, qui propose des chaînes de médicaments et de blocs, y compris le Défi du Département américain de la Santé

1. Incitations pour l'exploitation minière, la motivation est incertaine
2. La méthode de gestion de grandes données est inconnue, l'estimation de coût ne peut pas être faite
3. La confidentialité est divulguée dans le système normal de chaîne de blocs

D'autre part, notre technologie de chaîne de blocs, NAM Chain, peut clairement résoudre les problèmes ci-dessus.

1. Les incitations à l'exploitation minière sont des pièces NAM, et les pièces NAM peuvent être utilisées pour toutes les vérifications de santé, les tests génomiques, les aliments santé et ainsi de suite.
2. Résolvez les problèmes de stockage en les reliant aux systèmes de fichiers distribués si les données telles que CT et IRM sont grandes.
3. Dans le système de chaîne de blocs habituel, nous utilisons l'apprentissage automatique avec notre technologie exclusive qui laisse passer la confidentialité, accélère, complète une chaîne de blocs sécurisée

Tout d'abord, il est principalement fait par les Japonais pour recevoir un examen médical une fois par an. Chaque année, beaucoup de gens paient des centaines de milliers de yens, la demande pour l'exploitation minière est élevée. En ce qui concerne le problème de la capacité de données, il existe déjà une technologie pour associer la chaîne de blocs et le système de fichiers distribué. Il y a une chaîne de blocs appelée FileCoin, et notre chaîne NAM est une idée similaire. À partir de ce moment, nous parlerons un peu de choses professionnelles, mais considérons le but du contour; nous développons «la technologie pour garder une haute sécurité et accélérer». Nous n'utilisons pas Lightning Network, mais développons les SilentWhispers améliorés, qui existent encore. Bien que SilentWhispers sécurise la confidentialité, son efficacité de remise est mauvaise, nous préparons donc un soi-disant noeud de fonctionnalité dans le réseau Blockchain pour l'améliorer. C'est le noeud qui permet de sauvegarder à tout moment la distance la plus courte entre l'expéditeur et le destinataire. De cette façon, nous pouvons offrir l'algorithme de routage le plus approprié. Cette tentative d'établir le noeud pour offrir les quantités caractéristiques de l'expéditeur et du récepteur dans le réseau distribué, et d'améliorer l'algorithme de routage est la première fois dans le monde. La thèse originale est publiée au format PDF ci-dessous (Partie de l'article).

[http://nam-inc.jp/images/tech\\_NAM\\_WhitePaper.pdf](http://nam-inc.jp/images/tech_NAM_WhitePaper.pdf)

## À propos du routage

Si vous voulez remettre M. B à M. A, comment cherchez-vous l'itinéraire de M. A à M. B? Trouver le chemin est appelé routage. Le routage a diverses méthodes et la technologie la plus similaire à notre développement s'appelle Landmark Routing. Cela facilite l'accès de chaque noeud à l'affichage du groupe auquel il appartient. Dans l'exemple de Landmark, M. A remet à M. B vivant près de la tour de Tokyo, alors cette tour de Tokyo est Landmark.



Cependant, Landmark Routing a quelques problèmes, donc nous ne l'adoptons pas dans NAM Blockchain. Au lieu de cela, nous adoptons un algorithme de routage basé sur l'intégration. Cet algorithme ne nécessite que l'information minimale pour le transfert, il est donc difficile de saisir toute la structure du réseau de l'extérieur. Autrement dit, il est facile de constituer un réseau pour protéger la vie privée. Pour dire facilement, l'intégration est la même que Landmark dans l'attribution d'une marque en tant que nœud, mais c'est le numéro de la distance la plus courte.

À propos du jeton

Nous ouvrirons un jeton NAM dans ICO, et 60 milliards de pièces NAM seront disponibles. La valeur d'un jeton NAM augmente, proportionnellement au prix de la prévente, à la fin, nous visons 1 NAM = 100 Yen.

L'écosystème NAM est indépendant l'un de l'autre en tant que segment (entité), considéré comme faisant partie des états financiers de Blockchain de prochaine génération. Les utilisateurs de l'écosystème peuvent échanger la devise cryptée entre eux. Il devient possible d'échanger des devises NAM entre des portefeuilles individuels partout dans le monde. Les utilisateurs de frais d'échange onéreux n'auront plus besoin de rechercher le bas prix des devises.

En utilisant l'écosystème, il devient plus pratique pour les utilisateurs et les gens d'affaires de vivre. Règlement de la consultation dans les hôpitaux ou des frais médicaux d'une interview par chat-bot. Les étrangers peuvent facilement et efficacement utiliser les établissements médicaux sans une méthode complexe pour payer les frais médicaux pour la consultation. Comme mentionné ci-dessous, la pression de gestion des institutions médicales en tant que problème médical sera résolue par la pièce NAM et l'examen des frais de consultation par AI. Nous visons également à réaliser la carte d'assurance intégrée dans le portefeuille NAM, et cela permet à tous d'accepter facilement des consultations adéquates dans les hôpitaux et les pharmacies. Nous essaierons de créer l'environnement dans lequel une consultation appropriée est offerte le plus rapidement possible, sans remettre d'argent ni s'inquiéter de frais médicaux élevés. Il devient possible de réduire les coûts des tâches quotidiennes et administratives telles que le paiement des factures dans les entreprises, de sorte qu'il augmente l'efficacité et réduit les coûts.

De cette manière, les institutions médicales peuvent essayer de bénéficier davantage en termes de gestion, de sorte qu'il est possible de construire un meilleur écosystème médical même en termes d'affaires.

## 2. About Project Team



## 2. À propos de l'équipe

L'équipe spécialisée en soins médicaux, IA et Blockchain va essayer de développer le projet.

### Chef de projet: Teppei Nakano

---

#### Éducation

Juin 2007: Diplômé de Hyde Junior High School, San Jose, Californie, USSept.,

2007: Inscrit au lycée de Monta Vista, Cupertino, Californie, USA,

2008: Inscrit au Keio High School, 2011: Diplômé de Keio High School

Avril 2011: Inscrit au Département Medi. de Keio Univ.

Mars 2017: Grad. du Département de Médecine de l'Université de Keio



#### Prix

2014: Bourse de recherche Sakaguchi en médecine de l'Université de Keio

2015: Une étudiante boursière de la Fondation Satta Medical Scholarship

2015: Prix étudiant de NIPS

2015 Workshop sur l'apprentissage automatique soutenu par Google DeepMind

2015: Une boursière de la Fondation Pigeon Scholarship Inc.

2016 : Bourse de recherche Sakaguchi au ministère Medi. de Keio Univ.

2016: Adopté par Scholarship pour les étudiants en médecine à Fujinomiya, Shizuoka

2016: Certifié en tant que créateur dans le projet inexploré par IPA sous METI

2017: Adopté dans un projet avancé inexploré par IPA sous METI (déclin volontaire)

L'expérience professionnelle

Juillet ~ Août 2012:

Stagiaire en tant que chercheur au NIH aux États-Unis en juillet 2013. 2014:

Stagiaire / emploi à temps partiel chez Preferred Infrastructure Inc. (Preferred Networks aujourd'hui), la compagnie de l'apprentissage automatique business juin 2016 ~ mars 2017:

Délégué par l'API sous METI août 2017 ~ septembre 2017:

Adopté dans un projet avancé inexploré par l'API sous METI (déclin volontaire)

Google

PFI

NIH

IPA

Fujinomiya

Keio Univ. Dept. Medi.

Pigeon Inc.

## Équipe de développement

Profil et image de l'organisation de l'équipe de développement

### Membre ouvert

#### Les gestionnaires et leurs rôles

Notre société ne vise pas à rendre l'IA écrasante avec la technologie, mais permettant à tous d'utiliser en première ligne des soins médicaux. Par conséquent, nous examinons la sécurité de l'IA en termes de technologie, de soins médicaux et d'ethnicité.

### Teppei Nakano

Il est diplômé du ministère Medi. de Keio Univ. a traité de l'application de l'apprentissage automatique et des soins médicaux depuis son entrée et a publié beaucoup de thèses. gère l'ingénierie dans ce secteur.

### Membres fermés

L'équipe est distribuée à trois équipes. Nous développons par 15 membres au total.

Pour faire une équipe par des membres appropriés, en fonction de l'avancement du projet et du financement.

#### Équipe de soins médicaux (4 membres)

Examiner les produits développés par l'équipe d'apprentissage automatique en termes de soins médicaux. Ensuite, connecter la ligne de front avec AI comme quoi faire pour l'installer dans les institutions médicales

#### Équipe d'apprentissage automatique (5 membres)

Certes, il est nécessaire d'augmenter la précision de l'IA et de l'apprentissage automatique. En outre, il est nécessaire de faire un système rapide et pratique pour la ligne de front. Pour examiner, par exemple, comment collecter des données en termes de technologie.

Nous ferons deux organisations: l'équipe fermée composée de scientifiques de données et d'ingénieurs logiciels, et le projet de développement par des volontaires dans des sources ouvertes.

#### Équipe de sécurité (3 membres)

C'est la partie la plus importante. Le cas le plus palpitant est que cette IA piratée ne trouve pas beaucoup de patients atteints de cancer du poumon. Pour prévenir de cette situation, il observe et renforce toujours la sécurité du système.

#### Blockchain Team (8 members)

Engineers described above include 8 members who are familiar with Blockchain, and they implement NAM coin this time. Afterwards, like thesis by Nakano, it tries to implement private Blockchain.

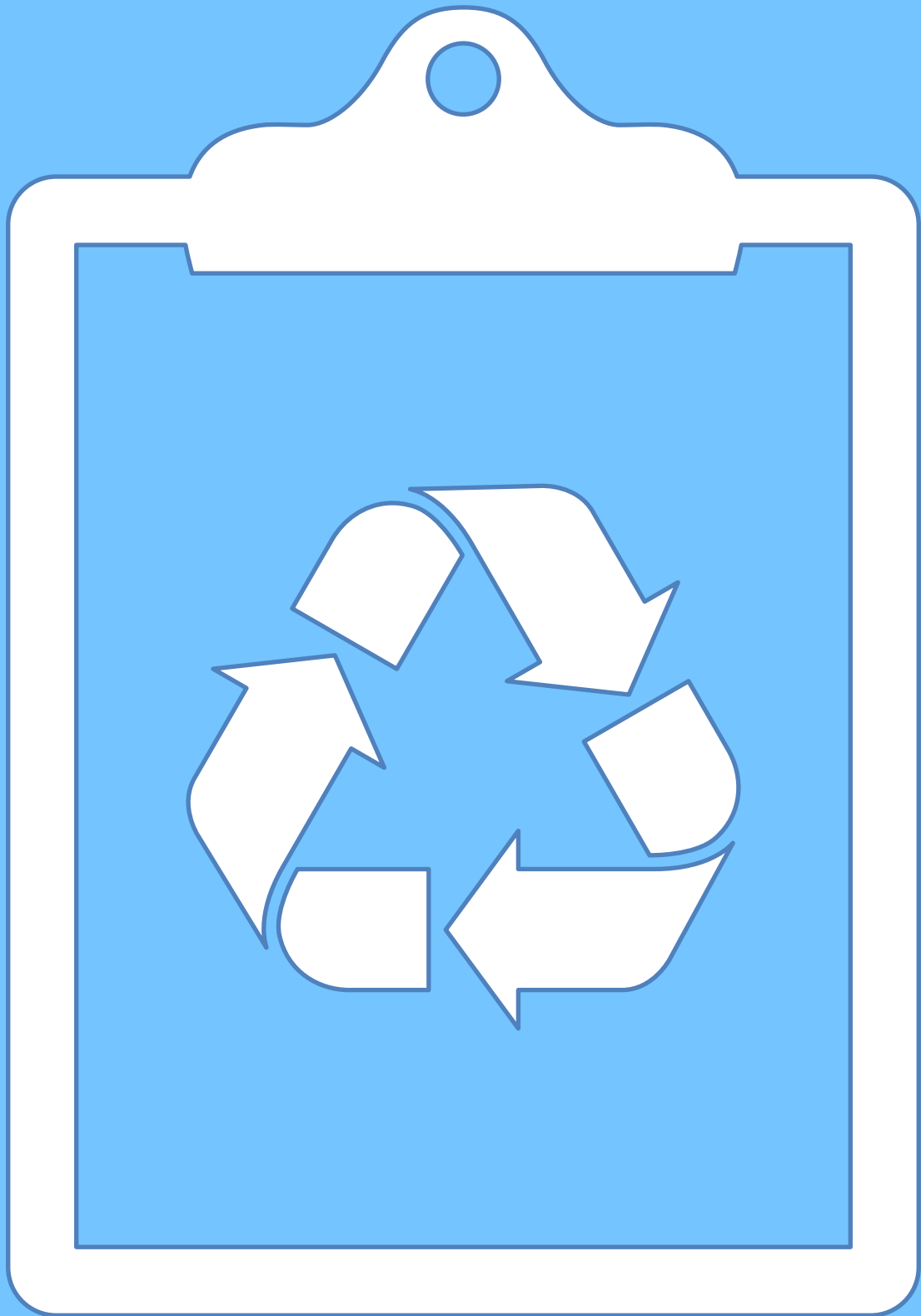
Équipe de marketing (3 membres)

Décider de la stratégie des annonces concernant la prévente de la pièce NAM. Soutenir le projet en brandissant et en diffusant des informations professionnelles.

Bénévoles par sources ouvertes

Dans certaines parties du projet, nous utilisons des sources ouvertes, et la partie du produit qui devrait être développée par des volontaires sera ouverte au développement.

### 3. Aperçu du projet



### 3. Aperçu du projet

#### Projet de recherche majeur dans le projet

---

- A. Consultation bot avec AI
- B. Modèle de prédiction des maladies avec apprentissage automatique
- C. Nourriture saine recommandée par l'IA en utilisant la pièce NAM
- D. Système de dossiers médicaux de nouvelle génération avec apprentissage en profondeur et Blockchain
- E. Lancement de la NAM Clinic offrant bientôt des services incluant A ~ D

A, B, C, E de nos services sont pour les patients; D est pour les personnes dans le domaine des soins médicaux. Fondamentalement, les acheteurs de pièces NAM peuvent recevoir des services pour les clients en utilisant la pièce NAM. Ils peuvent accepter une interview par IA avec une pièce NAM; par conséquent, ils peuvent acheter des médicaments appropriés par pièce NAM.

Nous ne faisons pas ces projets séparément, mais comme un grand cercle. En tant que plan, nous découvrons des maladies à un stade plus rapide. Nous empêchons de tomber malade d'abord. Pour cette raison, nous réduisons autant que possible les tâches des médecins pour communiquer toujours et lentement entre les médecins et les patients.

Comme les soins médicaux ont aujourd'hui besoin d'hôpitaux, les prochains soins médicaux ont besoin de NAM pour développer les services de la prochaine génération.

———— NAM ————

Premièrement, la prévention par AI



Pour éviter d'avoir une maladie grave, le premier à faire est «les gens devraient aller à l'hôpital le plus tôt possible». Bien que de nombreuses personnes modernes ressentent un symptôme, elles ne peuvent pas aller à l'hôpital parce qu'elles sont occupées. En conséquence, la maladie devient plus grave, alors quand ils se sentent malades, c'est un gros problème. Pour ne pas l'être, le logiciel que nous avons développé est avant tout un bot d'interview. Ceci est fait pour les patients comme «s'ils doivent aller à l'hôpital ou ils peuvent guérir en prenant des médicaments». Beaucoup de robots d'interview ou de logiciels d'IA essaient de classer les patients en catégories de maladies de niche connues uniquement des médecins, mais cela n'est pas fait pour les patients. Notre entreprise développe des services, se rapprochant des patients. C'est le premier service.

### Inspection de pointe pour les patients

Ensuite, en tant que deuxième service, nous allons développer comment examiner avec AI. Il existe de nombreuses méthodes d'inspection dans les soins médicaux, mais les patients peuvent recevoir les inspections qui sont approuvées par les institutions médicales au Japon. Notre société proposera en toute sécurité des méthodes d'inspection de pointe mais non encore introduites dans les hôpitaux. Par exemple, si nous offrons une IA qui prédit la probabilité de devenir diabétique à partir des données, elle peut empêcher les gens d'avoir ces symptômes avant d'avoir le diabète.

### Nourriture saine recommandée par l'IA pour garder la santé

En tant que troisième produit, les médicaments administrés dans les hôpitaux servent essentiellement à «traiter les patients», de sorte que les gens ne peuvent pas obtenir de médicaments pour rester en santé dans les hôpitaux. Cependant, garder la santé est très important de ne pas tomber malade. Cependant, pour dire franchement, les consommateurs normaux ne savent pas quoi et combien de médicaments acheter et prendre. Le service offert par notre compagnie saisit leur constitution et style de vie en raison de l'interview d'AI d'abord. Considérant cela, il peut choisir des aliments sains dans chaque pays et offrir les médicaments les plus appropriés ou des aliments sains. Ces services sont disponibles avec la pièce NAM

## Rendre les hôpitaux beaucoup plus efficaces

Enfin, concernant le quatrième service, il y a trop de déchets qui ne concernent pas les patients en soins médicaux. Il faut trop de temps pour communiquer ou confirmer l'information parce que de nombreuses professions qui ont des antécédents différents travaillent ensemble comme un médecin, une infirmière, un technicien de laboratoire, des travaux d'assurance ou de paiement. Nous allons montrer des exemples où cela prend trop de temps:

Pour écrire les dossiers médicaux

Pour organiser les informations passées

Pour confirmer les points d'assurance

Examiner les frais de consultation par le gouvernement

Il n'est pas exagéré de prendre deux fois plus de temps de travail pour les travailleurs médicaux en raison de ces tâches. Nous développons des dossiers médicaux de nouvelle génération pour le rendre efficace.

## L'ampleur du marché et le potentiel de croissance

---

Le marché des soins de santé comprend diverses industries telles que la médecine, l'équipement médical, les soins infirmiers, les aliments sains et son ampleur augmente d'année en année. Selon l'enquête sur les tendances du marché de l'institut de recherche Fuji Chimera (2015), les prévisions du marché japonais relatives à l'équipement de soins de santé en 2020 seront de 165,9 milliards de yens, en hausse de 55,2% par rapport à 2015; celui des services et systèmes de soins de santé s'élèvera à 444,1 milliards de yens et augmentera de 34,4%. Selon l'Institut de recherche du Japon, dans les prévisions du marché japonais en 2020, l'échelle du marché de l'examen médical sera de 3,42 milliards de yens, et celle de la nourriture saine sera de 3,18 milliards de yens. Nos quatre services sont mentionnés ci-dessous et nous décrivons chaque potentiel de croissance d'entre eux. Comme mentionné ci-dessus, nous visons à faire le stade de 'Non NAM, pas de soins médicaux' d'ici 2020.

Le marché mondial de l'équipement médical, y compris CT ou IRM et ainsi de suite est de 30 milliards de yens. Le numéro un des ventes dans le monde est Johnson & Johnson (J & J) aux États-Unis de 28,7 milliards de dollars (environ 3,43 milliards de yens). J & J est la société indispensable à la médecine moderne. Si nous prenons une telle position, il est réel que nos ventes dépassent «un billion de yens». Notre société vise à prendre la position comme J & J dans le domaine de l'IA dans les soins médicaux d'ici 2020.

### Interview bot avec AI

Ce service cible toutes les personnes en bonne santé. Cette IA est l'entrée pour toutes les personnes sur le point de tomber malade, donc plus ce robot AI est populaire, plus nos autres services peuvent être populaires. Par conséquent, nous ne pensons pas que nous pouvons monétiser seulement ce bot AI. Notre objectif est de faire connaître ce robot d'IA à l'échelle nationale au Japon.

Lorsque 10 000 personnes utilisent ce robot AI, 10 000 utilisateurs ont la possibilité d'accepter les services de notre inspection et de la nourriture saine, donc le robot AI est important en tant qu'entrée.

### Modèle de prédiction AI avec apprentissage automatique

Dans une étape antérieure, nous offrirons l'IA pour enseigner aux utilisateurs les probabilités de devenir des maladies de style de vie telles que le diabète ou l'hypertension artérielle. Nous estimons ce chiffre d'affaires de 10 milliards de yens d'ici 2019 à l'échelle du marché de l'examen médical à 3,42 milliards de yens.

### Nourriture saine recommandée par l'IA avec la pièce NAM

Il n'y a toujours pas de système pour recommander des aliments sains avec AI sur le marché des aliments sains, mais notre système le permet. Nous estimons les ventes de notre entreprise d'aliments sains à 10 milliards de yens d'ici à 2019 dans l'échelle de marché de la nourriture saine comme 3,18 milliards de yens.

### Système de dossiers médicaux de nouvelle génération avec apprentissage en profondeur et Blockchain

Un cabinet de recherche, Seed Planning, estime le marché des dossiers médicaux électroniques à 256 milliards de yens en 2018, en hausse de 43,3 milliards de yens par rapport à 2015. Le marché des dossiers médicaux électroniques pour les hôpitaux devrait atteindre 259,4 milliards de yens en 2018 contre 216,1 milliards de yens en 2015, en légère augmentation. Considérant le taux d'introduction des dossiers médicaux électroniques comme environ 50% à l'échelle nationale, nous estimons les ventes de notre entreprise de dossiers médicaux à 20 milliards de yens.

### Démarrage de NAM AI Clinic

Notre NAM AI Clinic étendra les services médicaux en utilisant l'IA de pointe non couverte par les soins de santé nationaux. NAM AI Clinic est un groupe de sociétés médicales et nous prévoyons de diffuser des cliniques avec AI à l'échelle nationale au Japon. D'ici 2020, nous visons à faire du groupe de sociétés médicales dont le bénéfice est d'environ 50 milliards de yens.

### But de NAM

Nos services seront essentiels aux soins médicaux. D'ici 2020, nous visons à faire de l'entreprise dont le bénéfice d'exploitation est de 100 milliards de yens. Comme mentionné ci-dessus, cela n'est jamais impossible compte tenu de l'ampleur du marché et de son potentiel de croissance. Pour atteindre ce nombre, notre société publiera des services innovants à tout moment. Nous simulons également l'augmentation des valeurs de la pièce NAM en collaboration avec notre bénéfice d'exploitation.

## Interview bot avec AI

---



Icon of interview bot: Doctor Q



LINE QR Code of Doctor Q

Nous continuons à développer principalement le projet par le chef de projet Teppei Nakano, en considérant la propagation et l'utilisation réellement.

Nous résumerons le projet de la thèse ci-dessous. Il est prévu d'appliquer aux patients étrangers en correspondant aux langues comme un cas d'utilisation.

Dans ce projet, nous développons les dossiers médicaux électroniques avec le chat-bot pour résoudre le problème en première ligne des soins médicaux modernes: «il est impossible de comprendre le progrès des patients». Le caractère de ce système est de recueillir et d'organiser automatiquement les informations des patients qui doivent être décrites dans les dossiers médicaux, que les médecins doivent suivre et les informations de consultation que les patients doivent prendre en charge. Il est possible de construire un meilleur environnement médical les uns aux autres pour communiquer entre les médecins et les patients via ce système.

## Contexte et objectif

---

Le plus grand problème actuellement dans les soins médicaux est que les patients doivent volontairement transmettre leurs progrès aux médecins pour comprendre les progrès. Les médecins consultent et traitent correctement les patients qui viennent, mais il n'est pas simple d'en saisir le résultat. Lorsque le patient va mieux, il ne va pas à l'hôpital pour lui dire merci. Quand il / elle a de la difficulté à réaliser son symptôme comme une maladie chronique, il / elle peut arrêter les traitements selon sa propre intention. Par exemple, seulement environ 40% des patients atteints de maladies liées au mode de vie continuent d'aller à l'hôpital, de sorte que les médecins ne peuvent pas comprendre leurs progrès. Ce soin médical qui ne tient aucun compte du résultat est un problème profond, donc nous le considérons comme le premier sujet à améliorer.

Ce projet développe le logiciel pour résoudre ce problème. Des exemples de problèmes à résoudre sont illustrés aux figures 1 et 2.

Figure 1. An example of medical problem No.1

À la figure 1, les médecins oublient les patients s'ils ne vont pas à l'hôpital. C'est inévitable pour les médecins qui parlent avec plus de 100 patients chaque jour. Cependant, il est important de comprendre les progrès des patients après les traitements, de sorte que les soins médicaux ont aujourd'hui de sérieux problèmes sans le faire.

Figure 2. An example of medical problem No.2

Comme le montre la figure 2, il est difficile pour les patients d'avoir leur propre information médicale. Certains patients sont impatients d'utiliser un «cahier de prescription», mais il est difficile de l'avoir à chaque fois à l'hôpital, il est donc préférable d'en faire une application et de l'avoir dans un smartphone. De plus, les médecins ne saisissent pas la réputation des hôpitaux par les patients avec précision. Ils ne peuvent pas savoir «combien de patients ils soignent» ou «quels sont les points que l'hôpital a jusqu'à 10 points». Il est

impossible pour les patients en dehors d'un hôpital d'avoir facilement accès à l'information médicale à l'hôpital, il est donc très difficile d'améliorer les hôpitaux ou les soins médicaux.

L'introduction de l'informatique en première ligne des soins médicaux progresse rapidement, de sorte qu'il devient possible pour la télémédecine de consulter un visiophone, quelle que soit la distance couverte par l'assurance maladie nationale. Chat-bot dossiers médicaux développés cette fois ont de nombreux points communs avec la télémédecine, car les deux peuvent connaître l'information des patients sans réunion directe. Cependant, la télémédecine est limitée car elle a besoin de parler avec l'autre, voir son visage, donc il est classé dans les soins médicaux aujourd'hui et ne peut pas facilement recueillir des informations sur l'évolution des patients

Ce projet vise à développer des dossiers médicaux de chat-bot qui permettent aux médecins de saisir le progrès des patients. Dans ce système, chat-bot à la place des médecins demande aux patients leur progression via l'interface de chat de LINE selon le format des dossiers médicaux électroniques. Lorsque les médecins utilisent ce système, les patients peuvent avoir accès à leurs propres dossiers médicaux via l'interface de LINE n'importe où.

Nous essayons de résoudre «le problème qu'il est impossible de comprendre le progrès sans aller à l'hôpital» et «le problème qu'il est impossible pour les patients de voir les informations médicales sur leur propre intention» dans les soins médicaux avec ce système.

Nous avons dit que «nous avons développé des dossiers médicaux», mais les dossiers médicaux sont «l'endroit où l'information médicale des patients est accumulée». Cependant, les dossiers médicaux modernes sont mélangés de façon complexe avec des informations comptables liées à l'information des patients, au contenu des ordonnances, etc. Tout ce qui est vraiment utile en première ligne des soins médicaux, c'est l'information sur ce que les patients vont à l'hôpital, sur ce qu'ils considèrent comme une plainte majeure et sur le traitement qu'ils acceptent. Nous appelons ce système des dossiers médicaux du type chat-bot et bot peut non seulement demander aux patients leur progression, mais accumuler des informations médicales sur le chat-bot. Autrement dit, nous appelons et définissons les données médicales accumulées des patients et les «dossiers médicaux» du système de traitement dans un sens large dans ce projet.

## Contenu du développement

---

"Doctor Q", les dossiers médicaux avec chat-bot développé par ce projet améliore le taux de participation continue des patients au coût minimum par les médecins. Les utilisateurs sont des patients et des médecins, et en ajoutant le bot de Doctor Q comme ami sur LINE, les patients peuvent recevoir une interview par chat-bot au lieu de médecins et regarder leurs propres dossiers médicaux. D'autre part, en ayant accès au site Web de service de Doctor Q, les médecins peuvent saisir les progrès des patients et avoir un contact avec les patients à travers le bot. Nous préparons les fonctions pour les patients et pour les médecins.

Dans les sections ci-dessous, nous allons expliquer les grandes lignes du système, les fonctions pour les médecins et les patients respectivement. Rappelez-vous que toutes les images ou informations médicales utilisées pour expliquer sont artificiellement, donc elles ne sont pas basées sur des informations de patients réels.

### Aperçu du système

---

Les patients et les médecins ont accès à Doctor Q à chaque interface. Les patients opèrent tous sur l'application LINE. de smartphone et de médecins opèrent sur le site Web (Figure 4.). Les dossiers médicaux développés avec le chat-bot peuvent enregistrer des informations des patients et des patients peuvent le voir en ligne. Lorsque les patients envoient des messages comme «montrez-moi des dossiers médicaux» ou «montrez-moi des médicaments» au médecin Q, ils peuvent voir la liste des médicaments prescrits et des dossiers médicaux antérieurs en ligne. D'autre part, les médecins peuvent voir les dossiers médicaux et répondre aux patients sur le site Web avec le docteur Q. Les patients reçoivent des messages du docteur Q pour interviewer ou saisir le progrès, et ces messages sont faits à la main sur la règle. Nous n'utilisons pas la technologie d'apprentissage automatique répandue, car cette conversation comprend des facteurs critiques concernant la vie des patients. Nous éviterons les conversations que les ingénieurs ne connaissent pas comme des modèles de conversation réalisés par apprentissage profond. Il génère uniquement des réponses claires sur une base de règles qui indique toujours aux utilisateurs qu'il ne sait pas ce que nous ne saisissons pas. La base de règles signifie ici que toutes les règles sont explicitement décrites que «si un mot est accepté, il répond».

Doctor Q est un logiciel pour les médecins et les patients, et il a des fonctions respectivement. Ceux-ci visent à l'augmentation du taux de participation continue du tout. Par



l'augmentation du taux de participation continue, les patients qui reçoivent des soins médicaux seulement au début finiront leur programme et les médecins feront un meilleur travail. Il a pour fonction de «résumer les dossiers médicaux», de «marquer les symptômes par l'effet secondaire de la médecine» et de «distribuer les patients non suivis dans les symptômes», etc., afin de saisir efficacement l'information des patients.

Figure 4. Home screen of Doctor Q on Website

## Système d'entrevue

---

Les patients peuvent recevoir une entrevue appropriée par le docteur Q selon leurs symptômes. Par exemple, si vous envoyez un message comme «j'ai mal à la tête» au docteur Q, il fait un diagnostic différentiel et vous apprend s'il doit aller à l'hôpital. Un grand personnage est le bot pour nous apprendre «si aller à l'hôpital», «si prendre des médicaments». De nombreux systèmes d'entretien mis au point font maintenant un diagnostic différentiel de niche, de sorte que le docteur Q fait la différence. De plus, les patients ont la possibilité d'accepter une interview de Doctor Q sans «lui envoyer un message de symptômes». Par exemple, c'est pour comprendre les progrès réalisés trois jours après l'hospitalisation des patients. Le système d'interview a un arbre binaire de 'Oui' et 'Non'. Ses connaissances médicales reposent sur les connaissances médicales que possèdent les créateurs pour écrire ce type de manuels. Le docteur Q a au plus trois questions à un symptôme. C'est-à-dire que le docteur Q a au plus huit modèles pour transmettre l'urgence et le sérieux aux patients. Les symptômes auxquels il peut maintenant faire face sont: fièvre, fatigue, étourdissements, peau rugueuse, trouble de l'humeur, maux de tête, insomnie, toux, mal de gorge, pied d'athlète, constipation, maux d'estomac, douleur urinaire, ED, irrégularités menstruelles, œdème, douleur oculaire, cesser de fumer, attente, lumbago. Tous sont basés sur des manuels médicaux et sur les connaissances des créateurs. Nous vous montrons les exemples ci-dessous tels que 'J'ai un bouton', 'Mon dos me tue', 'J'ai de la fièvre'. Il peut décider de leur urgence et de leur sérieux sur environ trois questions. (Figure 6.)

Figure 6. To input major complaint on LINE

## Lecture des dossiers médicaux par les patients

Lorsque vous envoyez un message comme «Montrez-moi mes dossiers médicaux» au Docteur Q, les patients peuvent lire les dossiers médicaux illustrés à la Figure 7. Lorsque vous faites défiler l'écran d'interview (côté gauche de la Figure 7) vers la droite, vous pouvez voir dossiers médicaux passés. Nous avons fait cette fonction parce que les patients peuvent répondre précisément aux médecins pour la première fois quand les médecins demandent toujours aux patients «Avez-vous une maladie?» Ou «Quel médicament avez-vous pris?» Les patients peuvent répondre en consultant les dossiers médicaux accumulés Q via chat-bot lorsque les médecins les demandent pour la première fois. Et quand vous dites «montrez-moi des médicaments», vous pouvez voir la liste des médicaments que vous avez pris, et lorsque vous appuyez sur le bouton «Rechercher», vous pouvez accéder directement à la page de recherche Google. Ces jours-ci, les patients sont désireux d'étudier la médecine ou leurs propres maladies, donc nous considérons que la fonction à rechercher sera bientôt importante, compte tenu d'une telle demande.

Figure 7. Interface of Doctor Q on LINE

## Les médecins surveillent les progrès des patients

Comme mentionné dans le contexte, connaître les progrès d'un patient est important dans les soins médicaux continus. Pour cette raison, le système qui peut vérifier le progrès avec un seul bouton est révolutionnaire, et la nouveauté des dossiers médicaux électroniques avec chat-bot développé dans ce projet est ce point. Trois jours après la visite, ou après l'intervalle fixé par le médecin, le docteur Q peut envoyer la question «Faites-vous mieux maintenant?» Aux patients en LIGNE (Figure 8). D'autre part, les patients peuvent facilement répondre en disant «aller mieux», «ne pas changer», «empirer» avec des boutons. Si vous allez mieux, vous recevrez une réponse du Docteur Q en disant "Je suis content, prenez soin de vous." S'il n'est pas modifié, le médecin sera informé et le médecin considérera l'action en fonction de cela. Si cela empire, une entrevue commence et le médecin peut lire l'information qui résume

les résultats de l'entrevue, de sorte que le médecin peut à nouveau envoyer des instructions au patient par l'intermédiaire du docteur Q. Un des problèmes de la forme médicale actuelle est la l'acquisition de frais médicaux est «procédurale» et «plus le médecin fait d'inspections, plus il obtient de soins». Il / elle devrait recevoir les honoraires de traitement comme honoraires de succès quand il / elle enlève leur inquiétude ou douleur, mais il est difficile de saisir la sous-séquence des patients. Il y a peu d'endroits où il / elle vise réellement des soins médicaux orientés sur les résultats. Cependant, le gouvernement japonais a également pris en considération la question et a formulé le «taux de saisie de la progression de la maladie» pour évaluer la qualité des hôpitaux. La fonction essentielle dans une telle ère est la fonction de saisir les progrès par Doctor Q développé cette fois.

Figure 8. To watch progress

### **Les médecins lisent les informations sur les patients**

Ce sont les dossiers médicaux que l'information de chaque patient est remplie dans l'ordre chronologique. Le système développé dans ce projet est le type de chat-bot des dossiers médicaux électroniques et peut accumuler des informations sur le patient. Le contenu peut être consulté en envoyant un message disant "montrez-moi les dossiers médicaux" au docteur Q bot sur LINE. Dans les dossiers médicaux avec chat-bot, un médecin peut remplir, ou le docteur Q interroge le patient, observe les progrès, et décrit le contenu. Par conséquent, il y a une partie que le médecin a remplie ou que le docteur Q a décrite dans les dossiers médicaux (figure 9). En outre, si le médecin fait une description telle que «Continuer à prendre des médicaments pendant trois jours», le docteur Q peut automatiquement observer la progression de trois jours plus tard. Si le médecin ne désigne rien, le docteur Q demande les progrès trois jours après la visite et une semaine plus tard. «Le rôle du docteur Q interviewé» sur la figure 9 est le résultat sous la forme de dossiers médicaux dans lesquels le contenu d'environ trois questions décrites en 4.2.2. Sur l'écran, il y a trois onglets «séries temporelles», «par intervention» et «tri des effets médicaux», et quand on appuie sur chacun d'eux, un écran présentant une fonction spécifique est affiché. Des détails sur chacun d'eux seront décrits plus tard.

Figure 9. Interface of medical records used by a doctor

### **Pour résumer les dossiers médicaux**

Dans les dossiers médicaux existants, les informations complètes sur les patients sont classées par ordre chronologique. Il s'agit d'informations complètes telles que les résultats des analyses de sang, la comptabilité des patients aujourd'hui, les médicaments administrés, etc. Chaque information est importante pour les patients et les médecins, mais il est trop difficile de comprendre les progrès des patients. lire. Pour cette raison, nous avons implémenté la fonction de résumé dans ce système. Avec cette fonction de résumé, le médecin pourra voir sous forme de tableau «ce qui a été administré à la plainte principale et ce qui est arrivé au résultat» (figu

Figure 10. The table summarizing medical records in time series

### **Envoyer et recevoir des images**

De nombreux dossiers médicaux électroniques peuvent afficher des données d'image, mais ne peuvent pas envoyer les photos actuelles directement aux dossiers médicaux du médecin en utilisant une caméra du téléphone mobile du patient. Nous l'avons rendu possible avec ce système. Ce faisant, le médecin peut facilement connaître l'urgence et le degré de détérioration à partir des dossiers médicaux (figure 11). Incidemment, les maladies de la peau ont tendance à être mal comprises, mais en fait, il y a beaucoup de choses qu'un médecin ne peut pas décider de ce que les patients ont si elle ne le voit pas réellement. Il est donc très difficile de distinguer la maladie.

### **Affichage des effets secondaires**

Les médicaments ont de nombreux effets secondaires, donc les médecins se souviennent généralement des effets secondaires majeurs, mais il est difficile de dire qu'ils saisissent tous les effets secondaires. 12), ce qui élimine le besoin pour les médecins de rechercher des effets secondaires ou des notices médicales. Dans ce système, les médicaments des effets secondaires sont détectés en utilisant la liste.

## Suivi des symptômes

Cette fonction est très importante pour cette fonction, le médecin peut réaliser si le patient a tendance à abaisser le taux de participation continue pour quel type de maladie ou de symptôme ( Cette fonction est aussi une fonction très simple qui résume les mots par les symptômes et extrait ceux qui ont des progrès inconnus et ceux qui sont défectueux avec ceux avec C'est parce qu'il y a des «symptômes qui ne devraient pas être laissés sans surveillance», et le médecin peut rapidement approcher un patient dont les symptômes doivent être traités rapidement et leurs progrès sont inconnus.

Figure 11. To display image information simply

Figure 12. To display by symptom and side-effects

Figure 13. To follow patients by symptom

## Caractère de l'interface utilisateur

---

La raison de la construction de ce système en utilisant l'API LINE ce moment est le taux de pénétration et la commodité de la ligne. Lors de la création d'une application dédiée et en observant les progrès, les patients doivent faire un pas en installant et en ouvrant l'application, afin qu'ils puissent donner vers le haut. par contre, si le message est envoyé en ligne et vous l'opération est terminée juste appuyé sur le bouton « mieux » ou « empirer », en quelques secondes.

Un aspect important de l'interface utilisateur pour les médecins est de leur permettre d'observer les progrès rapidement et efficacement. Nous avons créé l'interface qui résume les fonctions nécessaires que pour saisir des progrès afin de ne pas perdre de temps, car il / elle est occupée dans le travail normal ( Fig. 15, fig. 16). le médecin peut saisir le contenu écrit sur les dossiers médicaux de manière efficace, appuyez sur un bouton plusieurs fois, et il / elle peut simplement retourner des commentaires au patient. en ce qui concerne le système de

dossiers médicaux électroniques actuellement populaire, il n'y a rien qui peut parcourir la liste des patients et envoyer des messages au patient en un seul clic de la liste. En outre, ce système montre le médecin numériquement "combien il / elle suit le patient, à venir chez le médecin. Il est très enrichissante pour les médecins et conduit à encourager les patients à demander une consultation continue.

## Vérification de la réputation

---

En utilisant ce système, en utilisant ce système, nous ne pouvons pas voir comment ce système, nous avons obtenu un retour (figure 17). Lorsque le médecin Q n'était pas utilisé, il fallait en moyenne 15 secondes pour comprendre l'information Ce cas semble mener au diagnostic et au traitement efficaces de beaucoup de patients.

You can view the state of the patient on a list as shown on the left. Since only main complaint and important information of process is posted, you can make comments on one screen as shown on the right.

Quinze personnes ont répondu qu'elles iraient à l'hôpital si le robot LINE leur demande si elles s'aggravent ou si elles vont à l'hôpital. En prenant ce résultat en considération, bien que le taux moyen de participation continue pour les personnes atteintes de maladies liées au mode de vie soit actuellement de 40%, on peut dire qu'il est possible de l'améliorer jusqu'à 60% Doctor Q est le logiciel qui fait le bonheur des médecins et des patients.

Figure 17. Result of examination

### Caractère du développé

La plus grande caractéristique est que le chat-bot est approprié aux dossiers médicaux, et le docteur peut connaître la progression du patient par des rapports chat-bot. Il est également nouveau que les patients peuvent également voir constamment leurs propres dossiers médicaux sur LINE.

Les dossiers médicaux eux-mêmes mettent à jour les informations, les dossiers médicaux eux-mêmes met à jour les informations, et le patient peut voir les dossiers médicaux.

Afin de rendre la fonction plus facile à comprendre, nous lisons les différences par rapport à la concurrence (Fig 18): tout d'abord, il semble que ce soit le même cadre que le télédiagnostic à première vue, mais c'est très différent: la télémédecine par v symptom checker bot (figure 19) développé et exploité par Medley, Inc., qui vise à discriminer les maladies, mais cette C'est un robot d'entrevue se concentrant seulement sur tous les symptômes qui s'aggravent ou qui les gens devraient voir un docteur.

Figure 18. List of competiton

Figure 19. Diseases checker bot

Cite the images from <http://www.medley.jp/release/facebook-messengerbot.html>

Ce système est fait en supposant que même un médecin peut introduire le système.

[Annexe: explication des termes](#)

### Dossiers médicaux

Il s'agit d'un dossier médical, et il enregistre les progrès du traitement médical etc. concernant les soins médicaux.

### Télémédecine

La télémédecine se réfère à l'acte qu'un médecin mène un examen par chat vidéo, etc., parce qu'une personne qui va visiter un établissement médical ne peut pas le faire directement.

### Traitement d'assurance

(30% en cas de moins de 70 ans après la scolarité primaire et en cas de revenu actif (30% en cas d'assurance) Les frais de traitement médical seront à la charge de l'assureur les salariés de plus de 70 ans).

#### · Taux de participation continu

Pourcentage de patients qui se rendent régulièrement dans les hôpitaux pour un traitement, parmi ceux qui ont une maladie qui doit se rendre régulièrement à l'hôpital.



# Proposer un modèle de prédiction des maladies avec apprentissage automatique

---

Par exemple, dans le dépistage du cancer du col de l'utérus et du cancer du sein, même si la prévention est une chose, il y a deux aspects. D'autre part, quand vous voyez les résultats d'un test sanguin dans un examen médical, si le niveau de sucre dans le sang est légèrement plus élevé, vous pouvez obtenir le résultat que «la probabilité de contracter le diabète est plus élevée que celle d'être en bonne santé».

Nous avons deux objectifs de ce projet.

1. Un modèle qui peut prédire des maladies plus précises que jamais
2. Un modèle qui peut prédire des maladies qui n'existaient pas dans le passé

En ce qui concerne 1, nous pouvons prédire «une possibilité élevée de devenir diabétique» avec une précision plus fine que les tests existants comme «après 2 ans, devenant diabétique à P%».

Nous développons un modèle de prédiction de maladies multiples. Les données nécessaires pour ce modèle prédictif sont les données génétiques du patient ou les données du test sanguin du patient. Par conséquent, il est possible que notre modèle utilise les données que le patient a obtenues par un test sanguin dans un hôpital dans le passé ou obtenues par l'examen médical.

Notre diagnostic prédictif est tellement avancé que d'autres ne peuvent pas offrir actuellement dans les hôpitaux. Le nombre de maladies prédites par notre IA est d'environ 10, et parmi elles il y a actuellement trois articles. Probabilité de cirrhose du foie, probabilité de cancer malin, système de prédiction pour détecter les anomalies d'images oculaires. Nous allons les présenter à leur tour.

## Syndrome hépatorénal

À propos du syndrome hépatorénal

(Physiopathologie de HRS de la recherche scientifique accès ouvert)

Le syndrome hépatorénal (HRS) est un type d'insuffisance rénale qui survient lors d'une cirrhose progressive (dysfonction hépatique). Le taux de survie à trois mois des patients HRS est de 15%. Cependant, les biomarqueurs, les facteurs de sédimentation et les critères pronostiques utiles n'ont pas encore été découverts. Il n'y a également aucune corrélation avec la fonction hépatique telle que la classification de Child-Pugh. Heureusement, un traitement précoce est efficace et une prédiction précoce des HRS est importante. Cette étude a utilisé Random Forest pour prédire l'apparition de HRS dans les dossiers médicaux des patients atteints de cirrhose à l'admission de la base de données publique MIMIC 2. En conséquence, notre modèle de prédiction a atteint une AUC de 0,81. Cette prédiction est la prédiction initiale de HRS et il est devenu possible de le faire à un stade extrêmement précoce. Cette recherche était un document et le PDG de Nakano de notre société a été présenté à l'atelier NIPS 2015, l'une des meilleures conférences internationales sur l'apprentissage automatique. À la suite de cette présentation, Nakano a remporté l'atelier parrainé par Google DeepMind.

Après cette recherche, des recherches similaires sont menées par Google DeepMind, la meilleure société d'intelligence artificielle au monde. Ils se sont également concentrés sur l'insuffisance rénale, en travaillant avec les experts du rein au Royal Free Hospital de Londres pour développer des applications mobiles. L'application mobile "Streams" est une application qui permet aux médecins et aux infirmières de déterminer rapidement l'état de l'insuffisance rénale aiguë qui nécessite une action immédiate. En tant que voix de la ligne de front:

«En utilisant Streams, nous pouvons évaluer en quelques secondes les résultats des tests sanguins des patients en crise rénale aiguë, afin que nous puissions suivre un traitement plus rapidement que d'habitude, et nous pourrions prendre un traitement plus efficace qu'avant dans plus de la moitié des cas. des patients ».

Citation:

Information Académique: <https://sites.google.com/site/nipsmlhc15/>

Thèse par Nakano: <https://nakano-intro.herokuapp.com/publications/nips2015Nakano.pdf>



## Pour mesurer la malignité du cancer

### Hétérogénéité du cancer

(From Nature Medicine. <http://www.nature.com/nm/journal/v20/n4/full/nm.3522.html?message-global=remove>)

La raison pour laquelle les médicaments anticancéreux ne sont pas efficaces pour tous les patients atteints de cancer est que le cancer a une diversité. Même si nous essayons de mentionner le cancer du poumon, il a des types infinis. Il y a le cancer du poumon qui est efficace pour les médicaments anticancéreux et qui est moins efficace, donc cette cause a de la diversité. Le cancer est une masse de cellules cancéreuses. Parmi eux, la diversité signifie combien de types de différentes cellules cancéreuses sont inclus dans le cancer. Par exemple, s'il n'y a qu'un seul type de cellules cancéreuses dans le cancer, cela signifie qu'il n'y a pas de diversité, et qu'il y a 10 types de cellules cancéreuses dans le cancer, cela signifie qu'il y a diversité.

Sur la base de nos recherches, nous avons développé une nouvelle méthode pour mesurer la diversité du cancer; Sur la base des résultats du développement, il est possible de faire une nouvelle classification pronostique du cancer. Classiquement, la classification de stade du cancer ne peut être déterminée que si elle se propage à d'autres organes, et nous ne faisons que donner un sens à la classification pronostique, y compris l'espérance de vie dans une période difficile. Cependant, si nous utilisons une méthode pour mesurer la diversité développée par notre société, nous pouvons effectuer des classifications pronostiques plus précises.

Citation:

Information Académique: <https://sites.google.com/view/compbioworkshopicml2017/home>

Thèse de Nakano: [https://nakano-intro.herokuapp.com/publications/icml2017Nakano\\_bio.pdf](https://nakano-intro.herokuapp.com/publications/icml2017Nakano_bio.pdf)



## To determine malignant or benign from images

Les images médicales sont indispensables pour le diagnostic clinique. Le diagnostic par les images est nécessaire tout comme l'examen physique, le diagnostic définitif de la maladie sérieuse. Parallèlement à la diffusion des dossiers médicaux électroniques, les images médicales ont été efficacement stockées et compilées sur des ordinateurs. Cependant, l'analyse utilisant la technologie d'apprentissage automatique n'a pas été appliquée dans le domaine médical. Pour l'exercer dans le domaine médical, non pour terminer la conservation et le comptage en vain, trois facteurs sont nécessaires à l'analyse. Tout d'abord, le résultat de l'analyse est facile à comprendre pour tout le monde; le second est un temps d'analyse court; enfin, un système peut être utilisé conjointement avec les médecins. Dans cette recherche, nous nous concentrons sur le point de détection d'anomalie. Ce qui est nécessaire pour le diagnostic d'image, c'est de découvrir d'abord une anomalie. Nous avons développé une technique pour marquer ce point anormal par l'intelligence artificielle avant que les gens le voient. En général, cette technique nécessite une grande quantité de données d'apprentissage, mais avec cette méthode proposée pour marquer est possible même avec une très grande quantité de données par rapport à une conventionnelle.

Citation:

Information Académique:

<http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/201402299693436645>

Thèse de Nakano: <https://kaigi.org/jsAI/webprogram/2014/pdf/820.pdf>

## Expansion et diffusion futures

Différents modèles existent déjà dans le domaine clinique. Par exemple, nous classons le grade de la cirrhose du foie appelé classification de Child-Pugh, prédisant ainsi le pronostic de la maladie. Cependant, ce n'est qu'un indicateur simple pour seulement cinq variables à l'époque où il n'y avait pas de smartphone par lequel les médecins peuvent facilement voir le pronostic.

La raison pour laquelle seul un indicateur si simple est préparé est qu'il peut être calculé immédiatement au chevet du patient. Cependant, pour rendre ce niveau de prédiction pronostique plus précis, nous avons besoin de nombreux indicateurs d'entrée. Nous allons développer des applications pour la prédiction du pronostic pour toutes les maladies et viser les soins médicaux que les patients et les médecins peuvent calculer avec précision le pronostic de la maladie.

## Nourriture saine recommandée avec la pièce NAM

---

En ce qui concerne le troisième produit, le médicament que l'on peut obtenir dans un hôpital est essentiellement «un médicament pour soigner les malades» et nous ne pouvons pas obtenir des médicaments pour les personnes en bonne santé pour les garder à l'hôpital. Mais garder la santé est très important dans le sens où il ne tombe pas malade. Cependant, les consommateurs normaux ne savent pas honnêtement quoi et combien de médicaments acheter et prendre. Dans notre service, nous saisissons d'abord la constitution et le mode de vie des consommateurs par des questions d'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle sélectionne des aliments sains provenant de pays du monde entier d'une manière qui lui convient et peut fournir des médicaments optimaux et des aliments sains. Ces services peuvent être utilisés avec la pièce NAM.

Étant donné que les types de médicaments et d'aliments sains que nous recommandons et que nous pouvons offrir augmentent chaque jour, nous ne les décrirons pas en détail dans ce livre blanc. Grâce à notre site Web, nous aimerions que vous confirmiez les informations mises à jour.

# Système de dossiers médicaux de prochaine génération

---

Les dossiers médicaux électroniques n'ont pas été en mesure de rendre les travailleurs médicaux plus efficaces. Le point que le personnel médical, les assureurs, etc. ont des ennuis au sujet des dossiers médicaux est énuméré encore, mais quatre points ci-dessous. En réponse à ces problèmes, le système de dossier médical développé en interne a les fonctions suivantes.

1. Pour décrire les dossiers médicaux => Entrée automatique par AI de la conversation entre les médecins et les patients
2. Pour organiser les informations passées => En utilisant le traitement du langage naturel, AI résume les dossiers médicaux
3. Confirmation des points d'assurance => Basé sur la base de données des points d'assurance, AI affiche automatiquement les points qui peuvent être ajoutés
4. Examen des honoraires médicaux par le gouvernement => Jugement automatique quant à savoir si les réclamations pour exiger deux mois sont justes pour des honoraires médicaux par AI

Nous développons les dossiers médicaux avec ces fonctions. Toutes les solutions ci-dessus sont écrites avec 'AI' afin de rendre le travail des médecins plus efficace de façon écrasante. Il n'est pas exagéré de dire que le travail documentaire et le travail simple représentent une majorité comme une rupture du travail actuel du médecin. Le médecin n'a pas été en mesure de faire le travail qui devrait être intensément concentré en tant que médecin. Ce système de dossiers médicaux vise à réduire massivement le travail du personnel médical par IA.

## Remplissage automatique des dossiers médicaux

Le temps que le médecin utilise pour taper les dossiers médicaux sur le clavier occupe une grande partie du temps de travail. Par conséquent, un médecin occupé engage du personnel de machines à écrire et essaie de rendre la pratique du médecin plus efficace. C'est-à-dire que l'écriture de dossiers médicaux, en particulier pendant les consultations externes, n'a aucun sens. Cependant, à partir des résultats de la pénurie et de l'efficacité du personnel, etc., les médecins saisissent des dossiers



médicaux pendant qu'ils font un traitement médical. En éliminant ces actions, les soins médicaux deviennent extrêmement efficaces.

Introduction page de logiciel pour générer des dossiers médicaux de la conversation

Nous développons des outils pour générer automatiquement des dossiers médicaux à partir des informations vocales de la conversation en utilisant l'apprentissage en profondeur (<https://youtu.be/u86KifC6e3M>). Voici quelques exemples de résumés.

Le carré de gauche est le contenu dont on parle et le bon carré est un contenu résumé.

.An example of creating medical records from conversation in dermatology

Un exemple de création de dossiers médicaux à partir d'une conversation en pédiatrie

Un exemple de création de dossiers médicaux à partir d'une conversation dans un oculaire

Le développement rapide de la technologie de l'information a changé les soins médicaux. De grandes quantités de données cliniques sont numérisées et les chercheurs et les médecins peuvent y accéder facilement. Cependant, bien que l'accent soit de plus en plus mis sur la collecte d'informations structurées sur les dossiers médicaux électroniques (DPC), les textes non structurés tels que les dossiers médicaux que le personnel médical remplit quotidiennement ne sont toujours pas analysés. L'essence de l'information clinique est dans le texte non structuré. Par conséquent, un tel thème est tenté par des chercheurs enthousiastes «pour extraire et structurer l'information». Comme le texte non structuré devient des données structurées, les chercheurs peuvent élargir la gamme de modèles qui peuvent prédire l'apparition de la maladie et des effets thérapeutiques. Cependant, peu de gens discutent comment de telles données non structurées sont générées. Si nous analysons des données compliquées, nous pensons qu'il est bon de générer

dans un format unifié dans la partie de données. Avec notre logiciel, les données sont générées sous la forme la plus standard de la conversation médecin-patient.

Citation:

Informations académiques Informations académiques

: <http://www.nipsml4hc.ws/>

Thèses par Nakano: <https://nakano-intro.herokuapp.com/publications/nips2016Nakano.pdf>

## Examen des frais médicaux

Pour ce qui est de l'assurance médicale que tous les Japonais sont censés rejoindre, si vous utilisez cette assurance, vous payez seulement 30% des frais médicaux, mais pour les 70% restants, savez-vous quand et de qui la clinique le recevra? Clinique appelle les frais médicaux (70% de la précédente) à l'organisation appelée Services d'examen et de remboursement des réclamations d'assurance-maladie (Fonds de paiement social) confié par le gouvernement. Le Social Payment Fund examine la demande de frais médicaux pour consultation auprès de l'institution médicale d'assurance (comme une pharmacie), appelle l'assurance-maladie gérée par la société, puis paie les frais médicaux payés par la Société-assurance médicale à l'assurance médicale Les employés de l'entreprise sont affiliés à l'Association japonaise d'assurance maladie et à l'assurance maladie gérée par une société (un assureur), etc., et lorsque le souscripteur lui-même (une personne assurée) et sa famille (personnes à charge) blessés et aller à l'hôpital (un établissement médical d'assurance) et recevoir un traitement médical, les frais médicaux seront facturés au Fonds de l'hôpital sous la forme d'un reçu. Le Fonds, après avoir examiné si les reçus demandés par les hôpitaux sont appropriés ou non, présente des demandes de remboursement de frais médicaux à l'assurance-maladie gérée par la société. Le nombre d'institutions médicales d'assurance, etc., est d'environ 230 000, le nombre d'assureurs est d'environ 18 000, et le nombre de reçus traités chaque mois est d'environ 79 millions, ce qui est un nombre énorme.

Comme vous pouvez voir le nombre de critiques, il faut beaucoup de temps et d'efforts pour terminer tous les processus. Il faut environ deux mois à la clinique pour obtenir un paiement

médical. Notre objectif est de raccourcir la période de deux mois à trois jours en utilisant l'intelligence artificielle. Selon cette règle clinique d'assurance, les éléments à juger sur les reçus demandés aux institutions médicales d'assurance sont les suivants.

- ( 1 ) Confirmation de l'écrit
- ( 3 ) Confirmation de la pratique clinique
- ( 4 ) Confirmation de matériel médical

Un comité de jugement ne fait que confirmer le document et le nom, donc on peut voir que si l'intelligence artificielle le supporte, l'efficacité sera grandement améliorée.

## À propos des dossiers médicaux électroniques

---

Sauf un professionnel de la santé, les gens ne verront ou n'entendront jamais les dossiers médicaux. En bref, les dossiers médicaux électroniques sont un mécanisme permettant au personnel médical de remplacer numériquement des dossiers médicaux sur papier que le personnel médical remplit dans le processus de traitement médical, le gère collectivement comme information numérique et en fait une base de données. En décembre 2001, dans le cadre de l'initiative e-Japon, le ministère de la Santé, du Travail et des Affaires sociales (MHLW) a élaboré le «Grand Design pour les technologies de l'information dans le domaine de la santé et de la médecine». à plus de 60% d'ici 2006, dans plus de 400 lits d'hôpitaux et de toutes cliniques à l'échelle nationale ". Cependant, il n'est pas encore atteint.

Ensuite, le mérite et le démérite des dossiers médicaux électroniques seront décrits dans une puce.

- Force
  - Le risque de perdre des enregistrements est réduit. Il peut également être stocké pendant une longue période avec une grande capacité.
  - Il n'y a aucun problème à ce que les caractères soient illisibles car ils ne sont pas manuscrits.
  - La recherche de dossiers médicaux peut être effectuée à grande vitesse.
  - Les dossiers médicaux peuvent également être vus à l'extérieur de l'hôpital.

- Il est possible d'empêcher la combustion et la disparition des dossiers médicaux en raison de catastrophes naturelles.
- Les gens peuvent faire une ordonnance et un ordre d'examen.
- **La faiblesse**
  - Il faut du temps aux médecins et aux infirmières pour s'habituer aux opérations.
  - Il est possible que tout le système tombe en panne en raison de la déconnexion du réseau de communication.
  - Il est nécessaire d'augmenter la sécurité.
  - Cela peut devenir inutile au moment de la panne de courant.
  - Le fardeau est grand. Des millions de yens peuvent être nécessaires dans les cliniques, des dizaines de millions de yens dans les hôpitaux normaux et des centaines de millions de yens à des milliards de yens dans les grands hôpitaux.

Nous nous concentrons sur les dossiers médicaux électroniques, parce qu'ils sont toujours au centre de la médecine contemporaine.

———— NAM ————

## À propos de la base de données des dossiers médicaux électroniques

La collaboration hospitalière évolue de jour en jour. Basé sur des dossiers médicaux électroniques, les styles dans lesquels les médecins spécialistes et les médecins de premier recours frappent un seul patient sont apparus tout en partageant des informations médicales telles que des lettres d'introduction et des dossiers médicaux sur Internet. Dans ce contexte, au fur et à mesure que la population vieillit, le nombre de patients atteints de maladies multiples augmente également et l'importance de partager l'information clinique augmente pour éviter les examens en double et les chevauchements de médicaments.

Avec l'avancement de la spécialisation médicale accompagnant la sophistication des soins médicaux, il est également possible de demander des instructions de spécialiste à distance en temps réel. Par exemple, nous citons le "Miyagi Medical Welfare Information Network" (MMWIN) de la préfecture de Miyagi. À partir de juillet 2013, il a lancé des initiatives pour partager des informations médicales

entre les hôpitaux et les maisons de soins infirmiers dans deux zones médicales, Ishinomaki et Kesenuma. Le "partage d'informations" est bidirectionnel. Il partage non seulement l'information des hôpitaux mais aussi celle des cliniques. De nombreux établissements médicaux ont subi de graves dommages lors du grand tremblement de terre de l'est du Japon, et les dossiers médicaux ont été enlevés par le tsunami. La conscience de la crise du prochain désastre a favorisé ce projet.

### Cas d'utilisation du partage d'informations entre les hôpitaux

Voyant un tel cas, notre entreprise, Docteur Q, a un système pour renvoyer l'information sur les dossiers médicaux existants aux patients. Comme mentionné ci-dessus, si vous dites au bot "montrez-moi les dossiers médicaux passés," le système énumère les disques médicaux passés. Plus le patient est âgé, plus le patient a des antécédents et de multiples maladies. Le médecin doit toujours vérifier ces informations, mais le patient ne se souvient pas de toutes les informations. L'information devrait être disponible pour les patients libres d'entrer et de sortir, mais maintenant ce n'est pas possible. Si ce système Doctor Q est introduit par chaque hôpital et chaque patient, toutes les informations peuvent être intégrées sur le bot.



Système médical orienté patient avec Doctor Q

### Problème médical aujourd'hui et la solution

Nous décrivons la solution au problème de la médecine régionale par un système de dossier médical électronique utilisant le chat-bot, des soins médicaux spécifiques pour les personnes étrangères et des problèmes de traitement médical dans les soins médicaux régionaux. Avec la mondialisation, le nombre d'inscrits étrangers au Japon a doublé au cours des 20 dernières années, atteignant 2,2 millions en 2008. À cet égard, les possibilités pour les étrangers d'aller dans des établissements médicaux ont également augmenté. En particulier dans la zone métropolitaine, la région de Keihanshin et la région de Chubu, la formation d'interprètes médicaux, la mise en place d'un système d'envoi d'interprètes médicaux, la mise en place de fiches d'entretien en langue étrangère pour les patients en urgence. Pour les étrangers vivant à l'étranger, le rôle des structures médicales joue un rôle majeur, considéré comme un lieu important d'échange interculturel dans la région. Il existe des administrations locales où des manuels médicaux multilingues sont fournis par l'Association internationale et des installations médicales qui traitent des patients étrangers peuvent être recherchées sur Internet. Nos dossiers médicaux électroniques ont des fonctions telles que la conversion automatique en anglais si le patient le souhaite, qui ne sont pas installés dans les dossiers médicaux électroniques existants. C'est l'une des fonctions attendues pour les Jeux Olympiques de 2020.

### Besoins des patients étrangers aux institutions médicales

On considère que le nombre de résidents étrangers augmentera également fortement d'ici 2020 aux Jeux Olympiques de Tokyo, il est donc nécessaire de réagir rapidement. Plus précisément, les deux points suivants sont souvent un problème.

- L'environnement de l'examen médical en langue maternelle
- Frais médicaux élevés et opération pour faire un examen approprié possible

Ces problèmes peuvent être résolus par un traitement médical en plusieurs langues par chat-bot, et la construction du système de dossier médical électronique approprié. Par conséquent, notre entreprise de dossiers médicaux électroniques fixe un objectif en 2020 comme une limite.

## Pour résoudre les problèmes dans les soins médicaux régionaux en améliorant l'efficacité avec les dossiers médicaux électroniques

Dans les soins médicaux régionaux, il sera possible de réduire les coûts des visites à domicile et d'améliorer l'efficacité des soins médicaux à domicile. En consultant l'IA, comme le chat-bot, il devient possible d'effectuer un traitement médical efficace même dans les régions où le nombre de médecins est extrêmement insuffisant.

Plus précisément, le médecin peut omettre un entretien en face à face et il est possible de réduire considérablement le temps et les coûts consacrés à la visite. Ils vérifient les dossiers médicaux électroniques créés par AI, et s'il y a un problème, ils interagissent directement avec le patient. Il est possible de faire un traitement médical directement alors. Les patients peuvent recevoir un entretien médical sans aller à l'hôpital ou compter sur des moyens de transport incommodes, il est donc possible de résoudre des problèmes de soins médicaux pour les personnes âgées, et de visites en raison du manque de médecins.

## Pour arrêter l'augmentation des coûts médicaux d'année en année avec la nouvelle méthode de règlement par AI

Au Japon, le système de santé universel est réalisé, les traitements médicaux nécessaires au maintien de la vie et de la santé sont appliqués à l'assurance médicale publique, comme le rétablissement de la maladie ou du handicap, le retard de la maladie et du handicap, le maintien des fonctions mentales et physiques. Les patients paient 30% des frais médicaux pour les 3 à 69 ans, 20% pour les enfants de 0 à 2 ans (dans les communes avec assistance publique séparée), 10% pour les personnes âgées de 70 ans et plus (30% selon leur revenu) à la fenêtre (en octobre 2013). Les traitements médicaux, qui ne leur sont pas liés, sont des examens médicaux gratuits (soins médicaux non assurés) qui ne sont pas soumis à l'assurance publique et sont tous auto-responsables, tels que chirurgie esthétique, orthodontie, insémination artificielle, fécondation in vitro, maternité de substitution et la chirurgie transsexuelle.

Dans le but d'améliorer la gestion des institutions médicales, les hôpitaux fonctionnels et certains hôpitaux privés adoptent la méthode complète d'évaluation des combinaisons de procédures de diagnostic (DPC) au lieu de la méthode existante de paiement à la pièce. De nombreuses institutions reçoivent des liquidités à la fenêtre dans la méthode de règlement en ce moment. Pour cette raison, on pense que le coût du paiement, tel que le personnel en opération, est également en train de perdre.

Selon l'annonce par MHLW, les dépenses médicales totales pour l'exercice 2010 est de 37 milliards de 420,2 milliards de yens, et les dépenses médicales des personnes âgées de 75 ans ou plus sont de 12 billions de 721,3 milliards de yens. S'il devient possible de trouver des solutions au règlement de

ces dépenses, il sera possible de réduire les coûts supplémentaires et de réduire le fardeau des coûts médicaux.

Selon l'OMS, le ratio des dépenses médicales au PIB en 2010 est de 9,2%, le taux de charge des dépenses publiques pour les dépenses médicales totales est de 80,3%. Comparé à la moyenne des pays développés, le ratio dépenses médicales / PIB est plus faible, mais le taux de charge publique par rapport au total des dépenses médicales appartient au groupe le plus élevé avec Danemark, Suède, Norvège, Islande, Royaume-Uni, Nouvelle-Zélande, etc. Pour cette raison, il est souhaitable d'améliorer les systèmes médicaux qui calculent les dépenses médicales et les dépenses publiques appropriées au Japon.

## Frais médicaux nationaux

Les frais médicaux approximatifs ou les frais médicaux des établissements médicaux sont publiés sur le site internet de MHW en tant qu'Institution Médicale MEDIAS. L'ensemble des points de frais médicaux, le montant des dépenses, le nombre de cas et de jours traités par les organismes de contrôle (Health Insurance Claims Review & Reimbursement Services et Fédération des associations nationales d'assurance maladie) a été publié comme base de coûts médicaux estimés. L'admission à l'hôpital médical, l'hospitalisation médicale ambulatoire, les frais médicaux pour la dentisterie et la dispensation, les dépenses pour l'alimentation hospitalière et les frais de soins infirmiers en visite sont inclus.

Les dépenses médicales nationales ont augmenté de 24,1% sur 10 ans de l'exercice 2000 à l'exercice 2010, et les dépenses publiques de dépenses médicales de 26 milliards de yens 386,3 milliards en 1999 (7,24% du revenu national) à 30 milliards de 844,7 milliards de yens en 2009 (9,09% du ratio du revenu national), les dépenses médicales au Japon augmentent à un rythme supérieur au PIB ou au revenu national. En raison de multiples causes telles que l'amélioration de la médecine et de la technologie médicale, une augmentation de l'espérance de vie moyenne, une augmentation de la population âgée, une baisse du taux de natalité et une diminution de la population active, les dépenses médicales augmentent à un rythme dépasse le PIB et le revenu national, alors comment supporter le fardeau est un problème sérieux, mais les gens, la Diète et MHLW continuent à trouver des solutions efficaces. This project could make it possible to reduce costs for these, to improve the efficiency of medical treatment by AI, and to solve the pressure on medical institution management by the burden of medical costs.



Ce que nous pouvons faire à partir de demain pour stopper l'augmentation des frais médicaux est de remplacer le travail documentaire effectué par le personnel médical par l'intelligence artificielle.

———— NAM ————

A problem under the current situation as mentioned above is the considerable settlement of medical expenses and the costs in terms of accounting. By utilizing electronic medical dossiers, qui sont l'un des projets, non seulement l'efficacité du partage de l'information, mais aussi le traitement comptable dans les affaires médicales peut être grandement améliorée.



Compte tenu de ces problèmes, MHLW tient également une table ronde de formulation, "Health Care 2035". L'objectif est de montrer la vision et la voie de la politique de soins de santé en vue de 2035 dans un environnement en évolution rapide entourant les soins médicaux tels que la baisse rapide du taux de natalité et le vieillissement de la population et l'avancement de la technologie médicale.

Dans ce contexte, MHLW a déclaré que «le changement de paradigme est nécessaire» comme indiqué ci-dessous.

厚生労働省HPより

Ainsi, le MHLW a également déclaré l'état que des réformes majeures sont nécessaires pour les soins médicaux. Les technologies et services de base sont certainement l'intelligence artificielle et le système de paiement médical. Nous nous concentrerons sur ces deux points et prévoyons de développer des activités susceptibles de réformer les soins médicaux avec MHLW.

## Démarrage de NAM AI Clinic

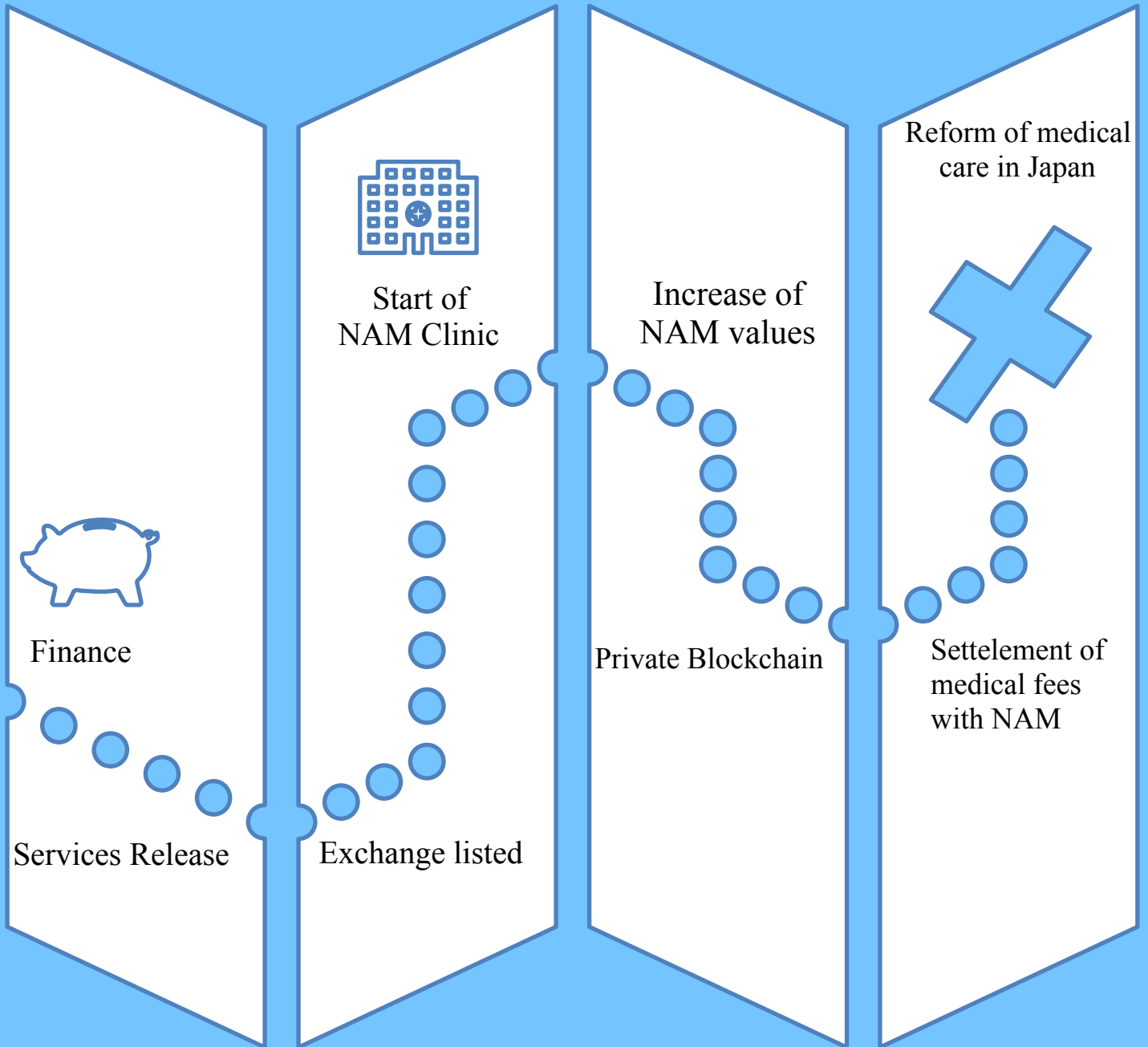
---

Notre clinique NAM AI vise une clinique à la fine pointe de la technologie médicale.

Dans cette clinique, en effectuant des tests sanguins et des tests du génome, l'IA qui lit les articles les plus avancés du monde permet de déterminer tous les risques de maladie des patients. C'est la clinique avancée qui fait l'estimation du risque de maladie et de la gestion de la santé en utilisant l'IA, et que les autres cliniques ne peuvent pas imiter.

C'est notre propre clinique à être la première étape pour NAM pour mener des réformes médicales. Actuellement, les soins médicaux au Japon ont un système spécialisé. C'est un système où les gens se souviennent d'énormes quantités de connaissances médicales le jour avant l'examen de spécialiste et l'exhalent dans l'examen écrit. Ils vont progressivement oublier les connaissances du jour après l'examen de spécialiste. Les meilleurs soins médicaux doivent toujours être en mesure de fournir les détails des connaissances les plus avancées et les médecins doivent le fournir en accord avec le patient. Mais face à l'énorme quantité d'informations dans la médecine moderne, il est presque impossible pour les humains de faire un tel travail. Notre clinique NAM AI vise enfin à effectuer un examen, un traitement et un diagnostic appropriés en fonction du mode de vie du patient et de divers examens, par AI en lisant une information médicale infinie. Bien sûr, un médecin est posté, et il fonctionne comme une société médicale et une clinique.

# 4. Feuille de



## 4. Feuille de route du projet

Dans ce projet, il est grossièrement distribué dans

1. Le stade de la finance
  2. L'étape du développement des services
  3. Le stade de la libération du service et le transfert à Blockchain privé d'origine
- trois phases ci-dessus pour diffuser le projet

### 1. Le stade de la finance

C'est l'étape que nous faisons reconnaître ce projet et nous financerons par l'intermédiaire d'ICO. Pour l'investisseur, nous allons diffuser le projet pour fournir diverses méthodes pour acheter des pièces de monnaie NAM, à parrainer largement, pour quiconque dans le monde pour acheter des pièces de monnaie.

Spécifiquement, il prend la forme de remise de chaque portefeuille individuel au portefeuille du projet, échangé avec multi-devises (monnaie virtuelle principale). La période est du 24 décembre 2017 au 31 janvier 2018.

### 2. L'étape du développement des services

Sur la base des fonds acquis dans ICO, nous allons promouvoir la recherche et le développement. Conformément à la quantité d'approvisionnement, nous allons également procéder à la mise en œuvre de notre propre Blockchain. Nous annoncerons le progrès du projet chaque fois de notre département de relations publiques. Les services pouvant utiliser la pièce NAM seront libérés séquentiellement. En plus d'en faire la principale monnaie de règlement dans le crowdfunding médical, qui est l'un des projets, nous allons augmenter le

nombre d'organisations affiliées et commencer l'opération de test comme devise de règlement en fonction de l'avancement du projet. Nous allons également promouvoir la maintenance afin que la manutention commence à l'étranger et l'échange de monnaie virtuelle nationale.

Période 2018

De bonne heure

Exchange répertorié

Lancement du service propre de l'entreprise cotée en bourse,

Lancement du service de financement participatif

En retard

Début de l'opération de test en tant que système de règlement

Démarrer le fonctionnement à grande échelle du système

Période 2019 Expansion des affaires

### 3. Le stade de la libération du service et le transfert à Blockchain privé d'origine

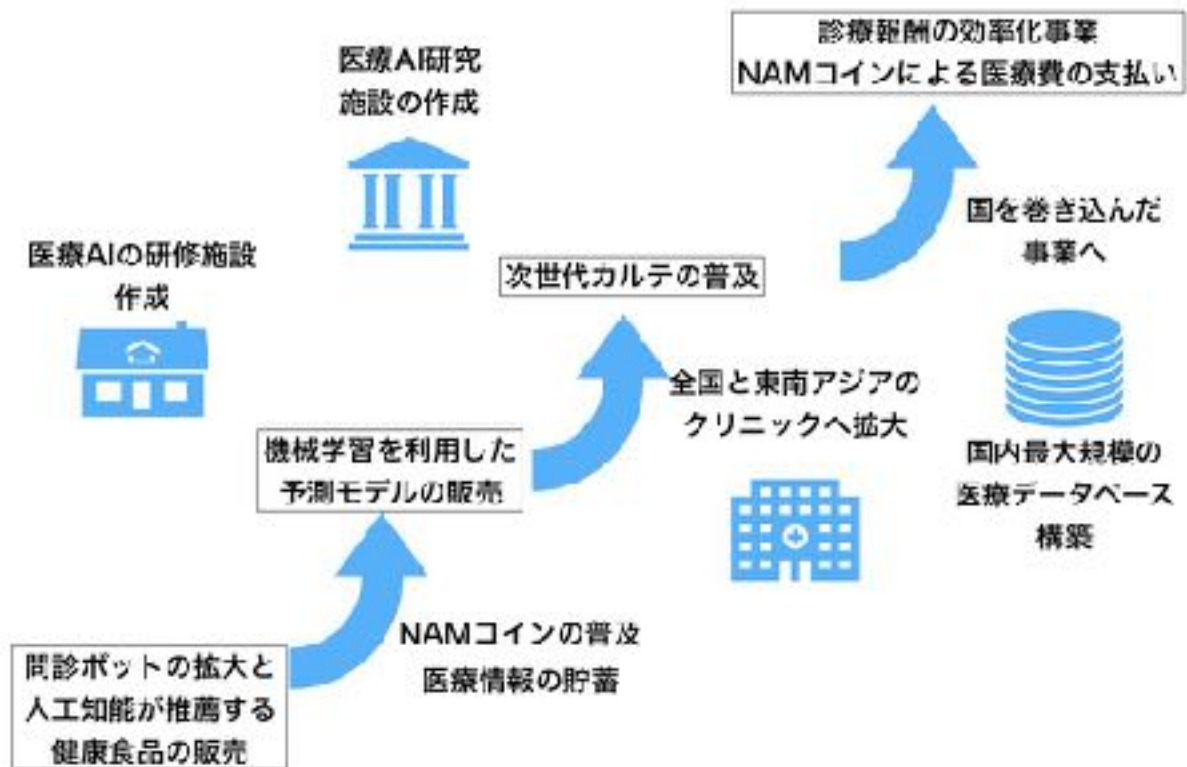
#### Feuille de route détaillée du projet en fonction du financement

Étant donné qu'un coût de développement important est nécessaire pour le projet, la feuille de route détaillée du projet est décrite ci-dessous, en fonction du montant d'achat cible. La taille du financement est calculée à partir des coûts associés au projet.

Comme mentionné ci-dessus, il est divisé en quatre entreprises de notre propre entreprise.

- A. Interview bot en utilisant l'intelligence artificielle
- B. Modèle de prévision des maladies avec apprentissage automatique (inspection NAM)
- C. Aliments sains recommandés par l'intelligence artificielle avec la pièce NAM (NAM Health)
- D. Système d'enregistrement médical de nouvelle génération utilisant Deep Learning et Blockchain (dossiers médicaux NAM)

- E. Ouverture de la clinique NAM AI
- F.
- G. Au lieu de le faire séparément en parallèle, ils circuleront et révolutionneront l'industrie médicale.



Business overview of NAM

## CASE1. Funding 50 billion yen

	Dartar Q1	NAM inspection system	NAM health system	NAM medical records system	Whole
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with consultation cost (10,000ypl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer prediction model of cancer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer the most appropriate healthy food by AI with NAM use (about 10,000)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To establish and operate the facility for medical care in each medical care AI (10,000 medical care)</li> </ul>
1st half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with cost about (100,000ypl)</li> <li>To start to expand consultation cost abroad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer prediction model of cancer and skin cancer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer the most appropriate healthy food by AI with NAM use (about 10,000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To analyze the data points calculating algorithm</li> <li>To generate and verify next generation medical records system (to produce the number of a parameter input of medical care)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 100 engineers specialized in medical care and AI globally</li> <li>To establish a research facility for medical care AI</li> </ul>
2nd half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with consultation cost (100,000ypl)</li> <li>To expand consultation cost abroad (Malaysia, Indonesia) (100,000ypl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer cutting edge prediction model of 101 cancer including life style disease like high blood pressure</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To generate and verify next generation medical records system (to produce the number of a parameter input of medical care)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 500 engineers specialized in medical care and AI globally</li> <li>To complete data house to analyze the medical care data safely (to generate the number of a parameter input of medical care)</li> <li>To establish a facility with cutting edge prevention inspection</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with consultation cost (200ypl)</li> <li>To expand consultation cost abroad (100,000ypl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To enable to use our prediction model on 1000 cases in the national health insurance</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To develop and install next generation medical records system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 5000 engineers specialized in medical care and AI globally</li> </ul>
2020				<ul style="list-style-type: none"> <li>To install next generation medical records system nationally</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 50000 engineers specialized in medical care and AI globally</li> <li>To enable to use prediction model with employment</li> </ul>

## CASE2: Financement 30 milliards de yens

Fondamentalement, l'ampleur du montant des achats détermine la mesure dans laquelle l'entreprise peut être étendue. Par exemple, lors de l'introduction d'un système de gestion de la santé dans une entreprise, il est coûteux de présenter des explications aux employés, même si nous avons développé le logiciel parfait, il n'y a donc qu'à le couvrir avec du personnel. Par conséquent, selon le montant du financement, la vitesse de l'expansion future change grandement.

	Health IQ	NAM inspection system	NAM health system	NAM medical records system	Whole
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with remuneration fee (5,000pp)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer basic use of prediction model of diabetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer the most appropriate healthily food by AI with NAM coin (about 10,000)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To establish and establish an exchange</li> <li>To operate this facility for medical workers in team medical care AI</li> </ul>
1st half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with remuneration fee (10,000pp)</li> <li>To start to expand consultation bot allowed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer prediction model of diabetes and asthma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer the most appropriate healthy food by AI with NAM coin (about 10,000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To establish and verify next-generation medical records system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 5 engineers specialized in medical care and AI globally</li> </ul>
2nd half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with remuneration fee (20,000pp)</li> <li>To establish to expand consultation bot allowed (Makoto, Indonesia) (100,000pp)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To enable to use our prediction model of 10 diseases in the national health insurance</li> <li>To offer prediction model of 10 diseases including lifestyle disease like high blood pressure</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To manage scale of point-calculating operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 15 engineers specialized in medical care and AI globally</li> <li>To establish a research facility for medical care AI</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with remuneration fee (30,000pp)</li> <li>To expand consultation bot allowed (100,000pp)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>To establish and verify next-generation medical records system</li> <li>To develop and install next-generation medical records system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 30 engineers specialized in medical care and AI globally</li> <li>To come here care house to analyze medical care data and jointly manage collectively</li> <li>To establish a facility with AI operation prevention/inspection</li> </ul>
2020				<ul style="list-style-type: none"> <li>To install next-generation medical records system nationwide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To establish a research facility with AI operation</li> </ul>



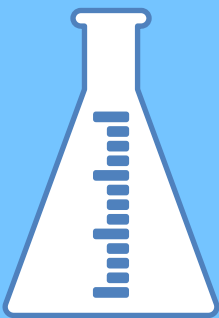
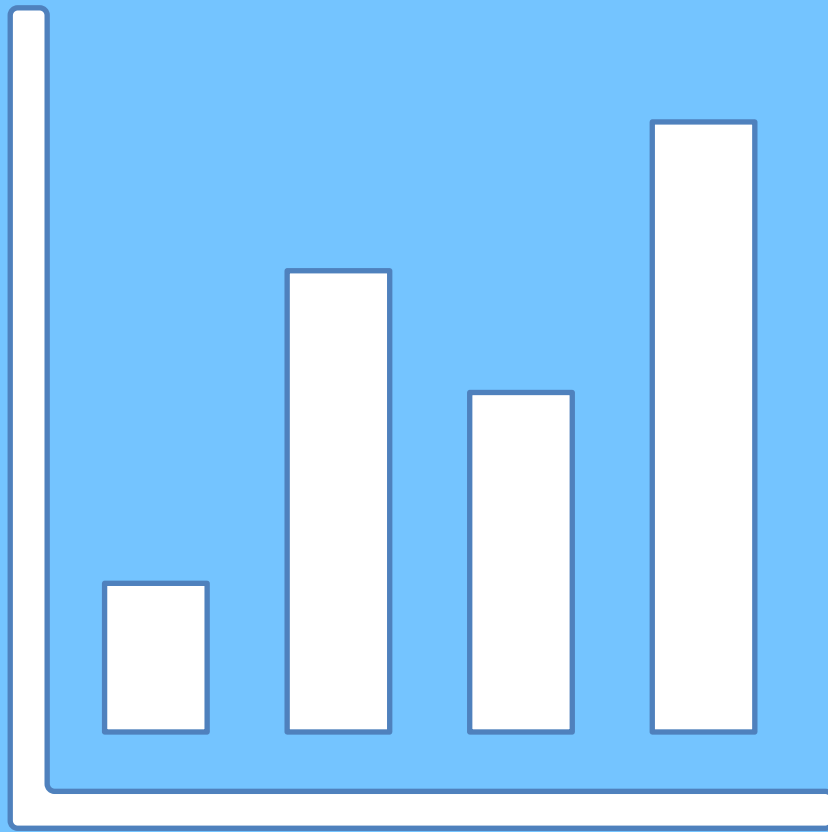
## CASE3: Funding 10 billion yen

	Doctor AI	NAM inspection system	NAM health system	NAM medical records system	Whole
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with serious diseases (7,000 ppl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer business of prediction model of diabetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer the most appropriate health fee model by AI with NAM coin</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To provide the facility for medical workers without medical care AI</li> </ul>
1st half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with serious diseases (150,000 ppl)</li> <li>To start to expand consultation on both abroad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sale of prediction model of diabetes and chronic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To offer the most appropriate health fee model by AI with NAM coin (about 10,000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To promote and verify new-generation medical records system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ foreigner specialized in medical care and AI globally</li> </ul>
2nd half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with serious diseases (300,000 ppl)</li> <li>To start to be able to expand consultation on both abroad (444,444 yen, 100,000 ppl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To enable to use diagnosis from model of 10 diseases in the new generation health insurance</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To arrange care of polio-vaccine age 4 patients</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 100 foreigners specialized in medical care and AI globally</li> <li>To establish a research facility for medical care AI</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>To install health management system for employees with serious diseases (1,500 ppl)</li> <li>To expand to all Japan (100,000 ppl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sale of prediction model of 10 diseases including 10 diseases for chronic diseases</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>To produce and verify next-generation medical records system</li> <li>To develop and install new-generation medical records system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To employ 100 foreigners specialized in medical care and AI globally</li> <li>To complete data bases to improve medical care and health management collectively</li> <li>To establish a facility with building edge power in inspection</li> </ul>
2020				<ul style="list-style-type: none"> <li>To install next-generation medical records system nationally</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To enable to pay medical fees by government insurance</li> </ul>

## Cas modèle pour réaliser le projet

Aux Jeux Olympiques de Tokyo en 2020, quand un touriste arrive au Japon en raison d'un accident ou d'une maladie soudaine, il peut se référer immédiatement aux dossiers médicaux et le diagnostic d'un simple symptôme peut également être effectué par le chat de chaque langue. En utilisant la monnaie virtuelle et le système de règlement lors de la visite d'un établissement médical, il devient possible de calculer les frais médicaux appropriés de chaque pays et de recevoir un examen médical. C'est une approche révolutionnaire pour arrêter toute augmentation des coûts médicaux au Japon par les produits NAM.

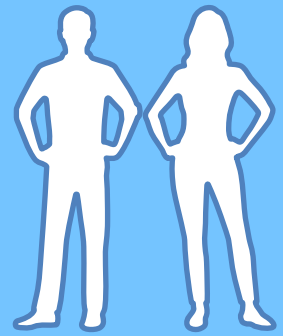
## 5. Comment utiliser le



研究



サーバー



最高のエンジニア  
集団

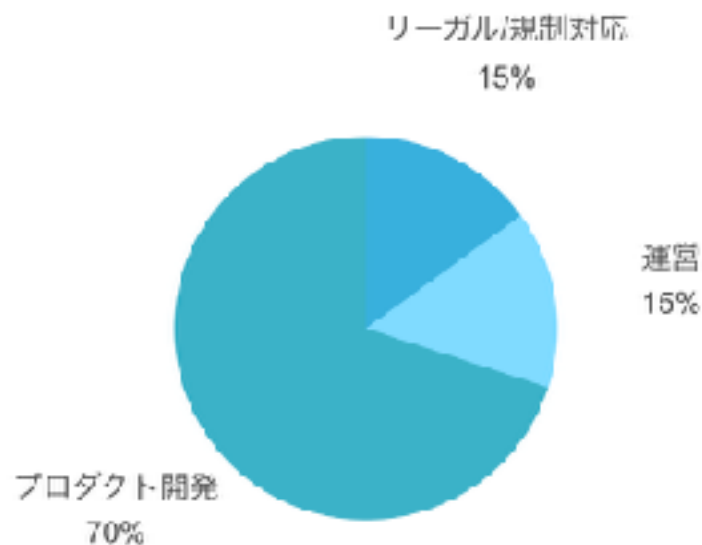
## 5. Comment utiliser le financement

### Dépenses de R & D

Les fonds recueillis dans ICO sont principalement utilisés comme dépenses de R & D pour le développement de projets. C'est la technologie de l'IA et la technologie Blockchain qui sont au cœur du service à développer, et comme cela coûte cher pour le développement de ces services, ils seront utilisés de manière appropriée en fonction des dépenses de développement.

### Utiliser comme monnaie de règlement

Nous développerons le système de règlement et soutiendrons l'introduction des institutions



afin qu'elles puissent être utilisées comme monnaie de règlement dans les frais médicaux. Il permet également de l'utiliser comme une monnaie commune dans la plateforme de crowdfunding du business médical qui est l'un des projets.

Répartition de l'utilisation du financement

## Répartition de la R & D

Il y a deux utilisations principales des fonds

Ressources computationnelles pour la recherche, le développement et la commercialisation de l'IA

Dépenses de personnel pour développer l'IA

Ensuite, comment utiliser les fonds et comment procéder sont différents en fonction de la quantité qui peut être obtenue. Nous croyons que nous pouvons innover dans une industrie difficile des soins médicaux en investissant dans des fonds à grande échelle.

## Installations développées par un financement en ICO

---

### Centre de recherche et d'administration de l'IA médicale

Dans les soins médicaux modernes, l'intelligence artificielle n'a pas encore complètement pénétré. C'est parce que personne ne garantit que l'intelligence artificielle fonctionnera correctement. Dans la recherche actuelle, lorsque les articles académiques sont acceptés par les sociétés académiques et les magazines, la reproductibilité de la recherche est garantie. Cependant, même s'il est reconnu par des chercheurs limités, il ne garantit pas le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Nous aimerions établir une institution qui garantisse le fonctionnement de l'intelligence artificielle.

Envisager la recherche sur l'AI médicale actuelle est effectuée individuellement dans chaque université. Par exemple, si vous avez fait «de l'intelligence artificielle pour trouver un cancer du poumon à partir de photographies radiographiques», mais dans le cas où les photographies radiographiques originales proviennent uniquement d'habitants d'Okinawa, peut-elle être immédiatement appliquée aux gens de Tohoku? Quelle? Il est inconnu à moins que les institutions externes ne le vérifient fermement.

Ce que nous visons, c'est d'élargir la conscience que l'intelligence artificielle peut être utilisée en toute sécurité en garantissant le fonctionnement de l'intelligence artificielle et en développant les applications.

### Un centre de formation pour comprendre et utiliser l'IA pour tout le personnel

**médical** Si l'IA est soudainement introduite dans un établissement médical, la ligne de front de nombreux travailleurs de la santé devient confuse. Par exemple, bien qu'il s'agisse de dossiers médicaux électroniques qui ont été introduits uniquement dans le but d'enregistrer des patients, même ces dossiers médicaux électroniques ont exigé un effort considérable pour s'y habituer. En d'autres termes, lorsqu'on introduit l'IA dans un domaine médical, ce qui est nécessaire, ce n'est pas seulement une bonne opérabilité de l'IA, mais aussi l'éducation du personnel médical sur le terrain, ce qui est plus important. À l'heure actuelle, toutefois, il n'existe pas de telles installations, de sorte qu'il est possible que l'éducation en IA soit menée individuellement dans chaque université.

Cependant, c'est dangereux. Afin d'être en mesure d'utiliser l'IA, comme ceux qui peuvent gérer les rayonnements dans un système sous licence, il devrait être nécessaire de terminer

certaines formations. Nous aimerions ouvrir un centre de formation pour une telle formation à la fois.

## Maison de données robuste qui anonymise en toute sécurité les données médicales

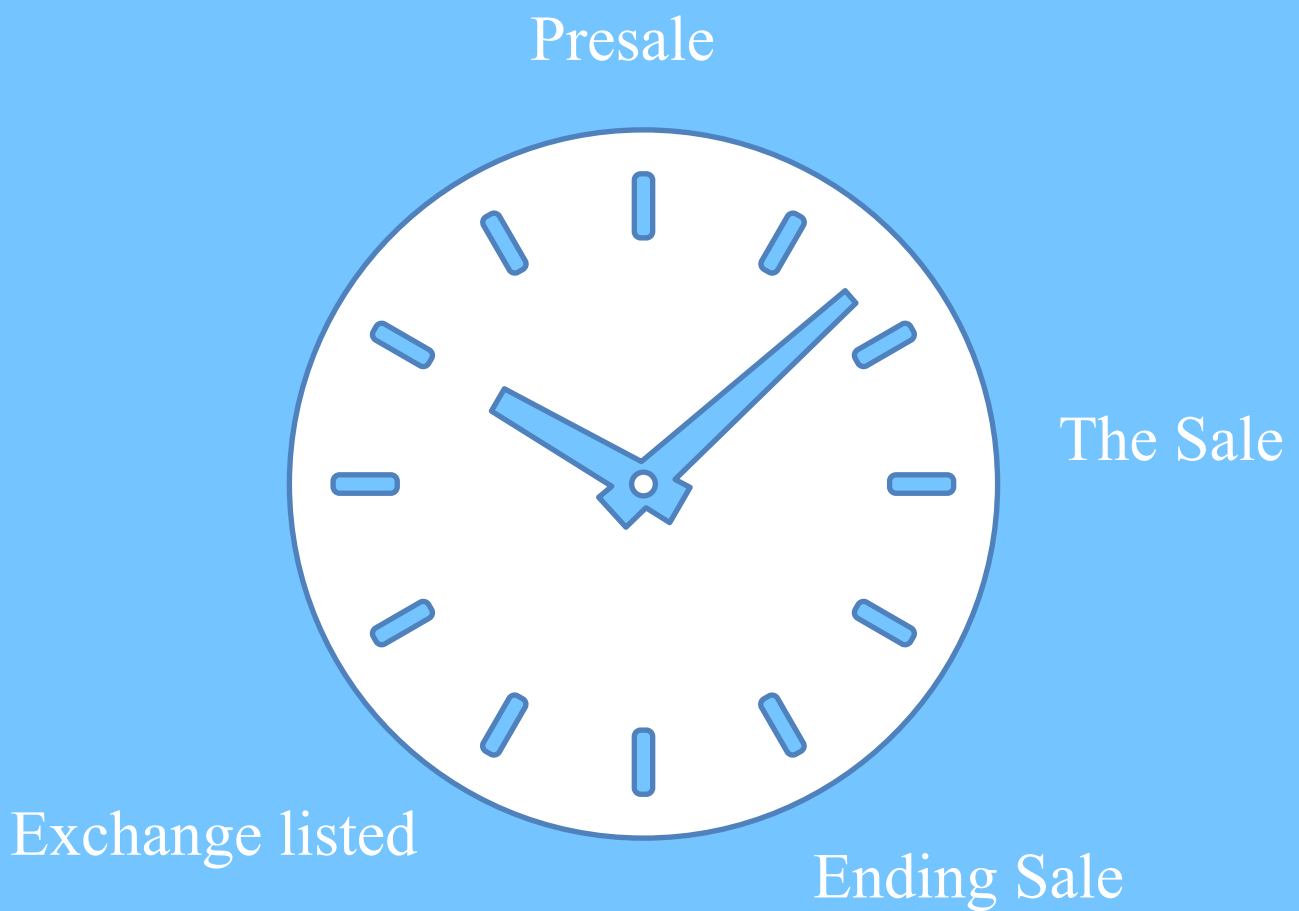
Il est très significatif de gérer les données de manière collective. Par exemple, il est nécessaire de mesurer la moyenne et l'équilibre de la durée de vie du japonais dans son ensemble, sans se limiter à la médecine, pour comprendre la situation sanitaire de ce pays. Il en est de même en matière de soins médicaux, de collecte de données telles que les maladies et les médicaments, la vérité devient visible, il devient donc facile de prendre des mesures contre elle. Cependant, dans les soins médicaux actuels, seules certaines données peuvent être gérées collectivement.

Par exemple, nous pouvons savoir quelle quantité de médicaments contre le diabète a été utilisée, mais, par conséquent, les soins médicaux actuels n'ont pas permis de déterminer dans quelle mesure un patient a été bien traité et à quel point il a souffert. Le gouvernement craint également cette situation et a lancé le projet SS-MIX 2 qui «essaie de faire un format standard de dossiers médicaux» il y a plus de 10 ans.

## Installation avec des inspections de pointe pour la prévention

Un traitement médical de pointe peut-il être reçu au National Cancer Center Japan? La pointe dans le vrai sens ne peut pas être reçue dans le cadre du traitement d'assurance au Japon. Tous les traitements et toutes les méthodes d'examen sont décidés à la suite des délibérations du gouvernement, selon que la méthode est significative. Cependant, en raison de sa période de délibération, il n'est pas inhabituel que des méthodes encore plus avancées soient développées au moment où le traitement et l'examen de pointe sont approuvés au Japon. Dans ce contexte, nous aimerions faire une installation qui effectue des inspections de pointe en dehors du cadre du traitement d'assurance.

## 6. À propos d'ICO et de la



## 6. À propos d'ICO et de la prévente

Dans ICO, nous prévoyons de lever des fonds par la vente de jetons à travers la prévente de jeton sur le site Web.

En outre, pour l'acquéreur de jetons, nous nous engageons à le développer en tant qu'équipe entière, afin de fournir des opportunités d'utilisation et d'améliorer la valeur des devises en répartissant les jetons, et de fournir des retours pour la coopération sur les projets.

Nom du jeton: NAM

Code: NAM

Total des numéros: 120 000 000 000 NAM

Prix de vente du jeton: 1 NAM = [décision formelle au 27] ETH (remise spéciale de 20% par achat pendant la période de vente)

Remarques: jeton ERC-20 basé sur Ethereum

Nombre maximum de jetons vendus: 60 000 000 000 NAM

### Prévente de jeton (pièce NAM)

---

En prévente, nous vendrons sous une forme que le prix symbolique augmentera en fonction de la période de vente. Comme mentionné précédemment, NAM sera vendu comme un jeton basé sur Ethereum dans la première étape. Il prend la forme d'échanges à taux fixe contre le taux de 3 monnaies de Bitcoin, Ethereum, NEM. Chaque demandeur d'achat remet la monnaie de chaque achat au portefeuille d'achat, et quand il est accepté, un jeton NAM est ajouté à MyEtherWallet (MEW) de chaque acheteur. En outre, en raison de la prime décrite ci-dessous, l'acheteur peut obtenir un bonus de jetons en fonction du montant de l'achat.



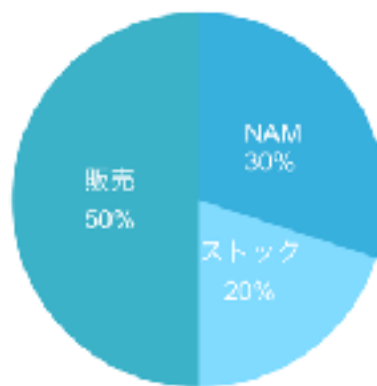
## Les détails du processus décisionnel de la vente symbolique et des montants totaux émis sont les suivants:

Les participants à la vente de jetons acquièrent le jeton NAM à un taux fixe pour toute crypto-monnaie principale. Nous émettrons 120 milliards de NAM et apporterons 60 milliards de NAM au marché.

Lorsque la limite supérieure est atteinte, la vente prend fin. Si la limite d'émission de jetons n'a pas été atteinte au cours de la période, la période de prévente peut être prolongée en tenant compte de l'objectif et du calendrier du projet.

À la fin de la vente de jetons, le nombre total de problèmes est verrouillé, avec le même nombre de jetons ajoutés. En d'autres termes, si le nombre d'applications est de 100, 100 seront également émises. Compte tenu de 100 exemplaires supplémentaires émis, la pièce NAM à vendre sera de 50%, et 30% des 50% restants seront distribués au secrétariat de gestion du projet, aux membres du projet, aux coûts de développement et à la commercialisation.

Ratio of token



Lors de la vente de jetons, le bonus suivant s'applique.

+ 20% de bonus, + 10% de bonus, + 5% de bonus

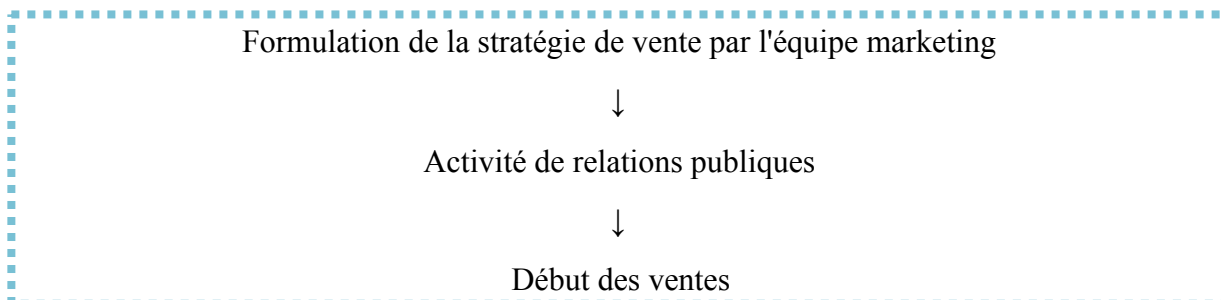
Puisqu'il est possible que ces périodes glissent, nous annoncerons de manière plus appropriée de l'équipe de marketing sur le site Web et les médias SNS.

## Caractéristiques et avantages du jeton

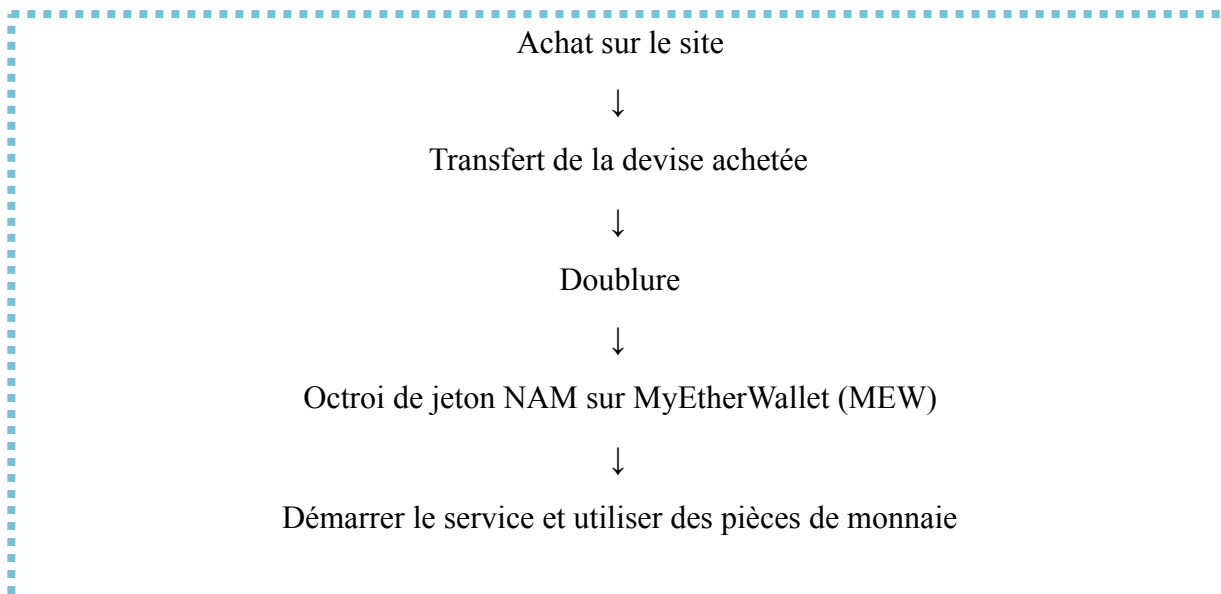
Le jeton peut être stocké, géré et remis dans le logiciel MyEtherWallet (MEW) fourni par open source. C'est parce que le jeton NAM est une crypto-monnaie de Blockchain utilisant la technologie d'Ethereum dans la première étape.

Chaque individu peut stocker, gérer et remettre la pièce NAM sur MyEtherWallet (MEW) jusqu'à ce que l'échange approuve la liste, mais en même temps, nous étendrons les services disponibles tels que le crowdfunding en utilisant les modules de vote mentionnés ci-dessous ou celui utilisant MyEtherWallet (MEW) comme une étude de marché.

## Processus à ICO



## Flux de jeton d'achat et après achat



## 7. Pour résumer Vision



**Système NAM du Japon vers le monde**

## 7 . Pour résumer la vision

Une feuille de route pour innover les systèmes médicaux en combinant la technologie AI et Blockchain est présentée dans ce livre blanc. Tout en ayant la technologie Blockchain et AI, les entreprises avec plusieurs professionnels médicaux seront sans égal dans le monde.

Pour être honnête, il est très difficile de bénéficier dans le domaine des soins médicaux au Japon. En premier lieu, «gagner de l'argent» est considéré comme un tabou dans le domaine de la vie, et au Japon, toutes les personnes sont couvertes par l'assurance maladie nationale et la plupart des traitements sont couverts par cette assurance. En d'autres termes, moins d'entreprises font des affaires avec l'objectif de 40 milliards de yens, ce qui est une monnaie stricte du gouvernement, car cela est considéré comme un tabou. Mieux encore, les sociétés de capital-risque qui n'ont pas de connexion ou d'argent n'entreront pas sur ce marché. Par le passé, il y a eu plusieurs projets médicaux, mais ils n'auraient finalement pas pu apporter de changements majeurs dans les soins médicaux. Nous pensons que c'est parce que l'argent, les connexions, la technologie, tout était court.

Pour résumer brièvement le livre blanc, nous faisons les quatre projets suivants.

- A. Interview bot avec intelligence artificielle
- B. Modèle de prédiction de la maladie avec apprentissage automatique
- C. Nourriture saine recommandée par l'IA avec la pièce NAM
- D. Système d'enregistrement médical de nouvelle génération avec apprentissage en profondeur et Blockchain

En diffusant l'interview bot, nous amenons les patients dans les hôpitaux avant que la maladie ne s'aggrave. Ensuite, en reliant l'hôpital et le patient via le bot, le patient lui-même peut posséder les informations du patient sur les soins médicaux. Ensuite, après que le patient a fait ressortir les données, le patient prend un examen de prédiction de la maladie par l'intelligence artificielle de notre entreprise, a une alimentation saine appropriée et reste en bonne santé. Si cette série de flux se répand dans le monde entier, nous serons en mesure de promouvoir les dossiers médicaux de prochaine génération que nous avons conçus. En étant en mesure d'intervenir dans les dossiers médicaux, nous pouvons participer à l'activité de

compensation des frais médicaux qui est l'épine dorsale des soins médicaux au Japon. Nous cherchons à rationaliser les soins médicaux en améliorant considérablement le système actuel de frais médicaux.

Le patient deviendra sain; l'hôpital sera plus efficace; les coûts de soins de santé nationaux vont diminuer considérablement. En présentant cette idée et cette feuille de route aux poids lourds de la société médicale, le mot dit dans la première voix est «impossible». Mais nous revenons toujours comme ci-dessous:

«Il est impossible de créer une organisation qui compte à la fois des experts Blockchain, des experts médicaux, des experts en IA, et il est impossible de penser que cette organisation puisse lever 50 milliards de yens. La société fait très confiance pour soutenir cette entreprise comme un tout petit poussin. »

Si nous le faisons, pouvez-vous le dire une fois de plus?

NAM Inc.

## annexe: Liens du projet NAM

---

Website: <http://nam-inc.jp/>

Twitter: [https://twitter.com/inc\\_nam](https://twitter.com/inc_nam)

Facebook: <https://www.facebook.com/NAM-354636678328061/>

Slack: <nam-inc.slack.com>

Github: <https://github.com/NAM-Inc>

E-mail: [lecture@nam-inc.jp](mailto:lecture@nam-inc.jp)

## Informations de base sur ICO dans NAM

---

Ce livre blanc décrit la vente initiale du jeton NAM. Expliqué dans ce livre blanc, NAM est une monnaie virtuelle conçue pour être utilisée dans tous les services offerts par NAM Inc. et les sociétés partenaires.

NAM n'a pas la propriété de titres dans aucune juridiction. Ce livre blanc n'est pas une invitation à investir, ni dans aucune juridiction ni recrutement de titres.

Veillez noter que tous les achats de NAM sont déterminés et non remboursables. Les particuliers, les entreprises et les autres organisations doivent examiner attentivement les risques, les coûts et les avantages de l'achat de NAM.

### Restriction des acheteurs

L'achat de NAM doit être effectué uniquement par des individus, des entités ou des sociétés connaissant la vaste expérience des systèmes logiciels basés sur cryptotoken et Blockchain, ainsi que sur son utilisation et sa complexité. Les acheteurs de NAM doivent comprendre les fonctions sur les mécanismes de stockage et de transmission pour d'autres cryptotokens. Chaque société de NAM et ses dirigeants et employés ne sont pas responsables de toute perte de cryptotoken, NAM ou monnaie légale causée par un travail ou une omission par l'acheteur. Si l'acheteur n'a pas l'expérience ou l'expertise requise, cette personne ne devrait pas acheter NAM et ne devrait pas participer à la vente de NAM.

Lorsque vous achetez NAM, vous devez examiner attentivement les risques, les coûts et tous les autres inconvénients de l'achat NAM et, si nécessaire, obtenir vos propres conseils sur ce point. Ceux qui ne sont pas en mesure d'accepter ou de comprendre le risque de vente symbolique de NAM ou tout autre risque décrit dans ce livre blanc ne doivent pas acheter NAM avant d'avoir reçu les conseils indépendants nécessaires.

## Risque

L'achat de NAM s'accompagne de risques sérieux. Avant d'acheter NAM, les acheteurs devraient soigneusement examiner les risques énumérés ci-dessous et consulter des avocats, des comptables et / ou des experts fiscaux dans la mesure nécessaire avant de décider d'acheter NAM.

Au cas où

(a) Le NAM est stocké dans Wallet et ne peut pas être accédé sans entrer le mot de passe sélectionné par l'acheteur pour Wallet. Si l'acheteur du NAM ne conserve pas un enregistrement précis du mot de passe, cela peut entraîner la perte du NAM. Même si la protection par mot de passe de l'acheteur est faible et décryptée par d'autres ou connue, il y a un risque que NAM soit perdu. Par conséquent, les acheteurs doivent conserver leurs mots de passe en toute sécurité dans plusieurs emplacements de sauvegarde différents de l'emplacement d'utilisation principal.

(b) Les acheteurs sont conscients que certains services de la plate-forme NAM sont actuellement en cours de développement et que des changements importants peuvent intervenir entre le début du service. Les acheteurs comprennent que les attentes concernant le format et la fonction de la plateforme NAM peuvent ne pas être satisfaites pour diverses raisons.

(c) Les acheteurs peuvent avoir le meilleur effort pour connecter la plate-forme avec la majorité des échanges de devises virtuelles, mais il peut y avoir des échanges qui refusent de se connecter à la plate-forme, afin que les acheteurs comprennent que la prévu dans ce livre blanc.

(d) Les acheteurs comprennent que même si NAM fera de son mieux pour lancer les services de la plateforme à temps, le moment de la publication officielle pourrait être retardé.



(e) Tout comme les autres cryptotokens, la valeur de NAM peut fluctuer considérablement et il est possible que la valeur puisse être réduite pour diverses raisons. Les raisons à cela comprennent l'offre et la demande, les conditions générales du marché cryptotoken, les circonstances politiques / géographiques, les changements réglementaires dans une juridiction et des raisons techniques.

(f) Le NAM sera publié dans la Blockchain d'Ethereum. Par conséquent, une défaillance ou une action inattendue du protocole Ethereum peut affecter la capacité des acheteurs à transférer ou à stocker en toute sécurité le NAM. Un tel effet peut avoir une influence négative sur la valeur de NAM.

#### Avertissement

DANS LA MESURE MAXIMALE AUTORISÉE PAR LA LOI, RÈGLEMENTS ET RÈGLEMENTS NAM, chaque société et ses dirigeants et employés conviennent que l'acheteur reconnaît tout ou partie du papier, y compris les pertes indirectes, pertes extraordinaires, pertes accidentelles, pertes indirectes, pertes de dérivés et tout autre type de pertes découlant de ou se rapportant à la dépendance (y compris la perte de revenus, de revenus ou de profits et pertes d'utilisation ou de perte de données)), qu'il s'agisse de délit, de comportement, de contrat ou autre, nous ne sommes pas responsables.

Chaque société de NAM, ses dirigeants et ses employés doivent savoir que la perte de NAM par l'acheteur est due à l'acheteur qui néglige de conserver ou de sauvegarder le dossier exact du mot de passe de l'acheteur. Nous ne serons pas responsables de la perte de NAM par l'acheteur après le NAM a été transféré à l'acheteur pour une raison quelconque, y compris l'analyse de mot de passe par d'autres en raison de lacunes.

NAM fera de son mieux pour démarrer et développer la plate-forme. Cependant, ceux qui ont l'intention d'acheter NAM reconnaissent et comprennent que NAM ne garantit rien au début du service de la plate-forme LI. En outre, ceux qui ont l'intention d'acheter NAM assumeront toutes les responsabilités et obligations de NAM (y compris leurs sociétés et employés respectifs) contre toute perte ou dommage résultant de ou lié à l'impossibilité d'utiliser le NAM.

Les régulateurs examinent attentivement les projets et activités liés aux cryptotokens dans le monde. À cet égard, des mesures réglementaires, des enquêtes ou des décisions peuvent affecter les activités de NAM, ce qui peut restreindre ou empêcher le développement de ses opérations à l'avenir. Ceux qui achètent NAM doivent savoir qu'il peut être nécessaire de modifier le modèle commercial ou la plate-forme NAM et la plate-forme existante du NAM ou d'y apporter des modifications en fonction des nouvelles exigences réglementaires et des exigences de conformité en vigueur. Dans ce cas, l'acheteur et toute personne qui a l'intention d'acheter le NAM reconnaissent et comprennent que le NAM ou ses affiliés ne sont pas responsables des pertes ou dommages directs ou indirects résultant d'un tel changement.

Ce livre blanc et d'autres documents ou explications du NAM et de ses dirigeants et employés ne constituent pas une sollicitation d'investissement et ne doivent pas être considérés comme tels. Ils ne sont pas liés au recrutement de titres dans aucune juridiction ou liés au recrutement de titres et ne doivent pas être considérés comme tels. Ce livre blanc ne contient aucune information ou indication pouvant être considérée comme une proposition ou pouvant servir de base à des décisions d'investissement et n'est pas incluse.

NAM et ses dirigeants et employés ne sont pas des conseillers sur des questions juridiques, fiscales ou financières, et ne doivent pas être considérés comme tels

Même si NAM est acquis, les acheteurs ne gagnent aucun droit ou influence sur l'organisation ou la gouvernance de NAM.

#### Représentation et répudiation de garantie

NAM n'a pas l'intention de notifier à une autre entité ou autre personne toute forme de représentation, garantie ou promesse, y compris les déclarations, garanties ou promesses concernant la véracité, l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce livre blanc et de refuser de faire de telles déclarations ou des promesses.

#### Représentation et garantie de l'acheteur

En participant à la vente de jetons du NAM, l'acheteur doit faire valoir et garantir les points suivants au NAM.

(a) L'acheteur a le pouvoir d'acheter NAM et toutes ses capacités en vertu des lois applicables dans la région où l'acheteur réside.

(b) L'acheteur est responsable de l'acheteur lui-même pour décider si l'achat de NAM est approprié pour l'acheteur.

(c) L'acheteur n'agit pas au nom de toute autre personne ou organisation qui souhaite acheter NAM ou participer à la vente de jetons.

(d) L'acheteur a soigneusement examiné les risques, les dépenses et tous les autres désavantages de l'achat NAM et a compris les risques, les dépenses et tous les autres inconvénients associés à NAM et à la vente symbolique.

(e) Les acheteurs n'agissent pas à des fins d'investissement spéculatif.

(f) L'acheteur accepte et reconnaît que NAM ne tombe sous aucune forme de titres dans la juridiction de l'acheteur.

(g) L'acheteur convient et reconnaît que le livre blanc ne relève d'aucun type de prospectus ou de document d'offre d'achat, et n'entend pas offrir des titres dans la zone de l'acheteur ni solliciter un investissement dans des titres.

(h) L'acheteur accepte et reconnaît que les informations décrites dans ce livre blanc n'ont pas été examinées ou approuvées par les autorités réglementaires et n'ont pas été examinées ou approuvées en vertu d'une loi, d'exigences réglementaires ou de réglementations, et même si ce livre blanc est publié, distribué ou diffusé à l'acheteur, il accepte et reconnaît que cela ne signifie pas la conformité aux lois applicables, aux exigences réglementaires ou aux règlements.

(i) L'Acheteur accepte et reconnaît que ce livre blanc, la mise en œuvre et / ou l'achèvement de la vente symbolique de NAM, ou la transaction de NAM dans un échange de monnaie virtuel à l'avenir ne doivent pas être interprétés ou jugés comme NAM ou NAM .

(j) Que la totalité ou une partie de ce livre blanc ou une copie de ce livre blanc sera distribué ou diffusé, ou l'acheteur en accusant réception ne sera pas interdite ou imposée par les lois ou règlements dans la zone de l'acheteur. Si la restriction de propriété est appliquée, l'acheteur se conforme à toutes ces restrictions sans imposer de responsabilité au NAM pour ses propres frais. .

(k) Si l'acheteur souhaite acheter NAM, l'acheteur accepte et reconnaît que NAM n'est pas classé comme l'un des éléments suivants et n'est pas traitée.

(i) tout type de monnaie autre que la monnaie virtuelle

(ii) des obligations, des actions ou des certificats d'actions émis par NAM

(iii) les droits, options ou dérivés relatifs à ces obligations, actions ou certificats d'actions

(iv) des droits fondés sur des accords CDF ou d'autres contrats visant à garantir des bénéfices ou à éviter des pertes ou à des fins de président

(v) l'équité dans les organismes de placement collectif

(vi) les capitaux propres dans les fiducies commerciales

(vii) Dérivés de capitaux propres dans les fiducies

(viii) Autres titres ou types de titres

(l) L'acheteur comprend parfaitement la monnaie virtuelle, le système logiciel basé sur Blockchain, le portefeuille de monnaie virtuelle ou tout autre mécanisme de stockage de jeton et son fonctionnement, sa fonctionnalité, son stockage, ses mécanismes de transmission et autres attributs importants.

(m) Lorsque les acheteurs désirent acheter NAM, l'acheteur reconnaît et comprend parfaitement qu'il existe un risque associé à NAM et à ses activités et opérations.

(n) Les Acheteurs acceptent et reconnaissent que NAM ne sera pas responsable de toute perte indirecte, spéciale, accessoire, consécutive ou autre découlant de ou en relation avec l'acceptation de l'intégralité ou d'une partie de l'acheteur du livre blanc (y compris la perte de revenus, de revenus ou de profits, la perte de l'indisponibilité ou la perte de données, etc.), si elle est basée sur des délits, des contrats ou quoi que ce soit.

(o) L'acheteur n'utilise pas la vente symbolique pour tout acte illégal, y compris le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, etc.

(p) À partir du moment où l'acheteur obtient et / ou possède tout le papier blanc ou (éventuellement) une partie de celui-ci, les déclarations et garanties ci-dessus sont toutes vraies, complètes, exactes et ne causent pas de malentendu.

#### To update token sale details

À sa discrétion, le NAM se réserve le droit de changer, modifier, ajouter ou supprimer une partie de ce livre blanc et les conditions de la transaction en plaçant des modifications sur le site Web de NAM à tout moment pendant la vente. L'acheteur est réputé avoir accepté ce changement en achetant NAM. Les acheteurs ne doivent pas acheter NAM à tout moment si l'acheteur n'est pas d'accord sur le dernier livre blanc et les termes et conditions à ce moment-là.

#### Informations sur le marché et l'industrie

Ce livre blanc comprend des enquêtes internes, des rapports et des recherches, ainsi que des études de marché, des informations accessibles au public et des informations sur le marché et l'industrie ainsi que des prévisions obtenues auprès de magazines spécialisés, selon les besoins. En général, bien que les informations décrites dans ces enquêtes, rapports, recherches, études de marché, informations et publications publiées proviennent de sources d'information considérées comme fiables, elles indiquent que l'exactitude ou l'exhaustivité de ces informations ne peut être garantie. NAM ne procède pas à un examen indépendant des informations extraites des sources d'information de tierces parties, ne démontre pas

l'exactitude ou l'exhaustivité de ces informations, ni ne confirme les perspectives économiques sur lesquelles elles s'appuient. Par conséquent, chaque société de NAM et ses dirigeants et employés ne sont pas tenus de fournir des informations mises à jour par la suite sans exprimer ou garantir quoi que ce soit sur l'exactitude ou l'exhaustivité de ces informations.

