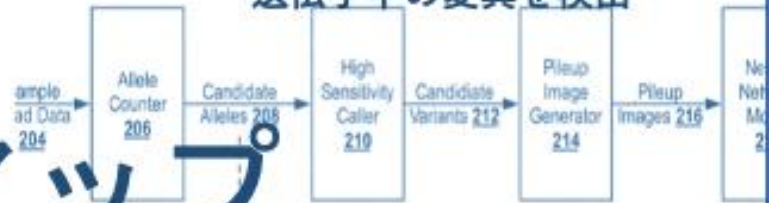


AIにより、適切にユーザの感情を判断し、
仮想エージェントの表情を生成

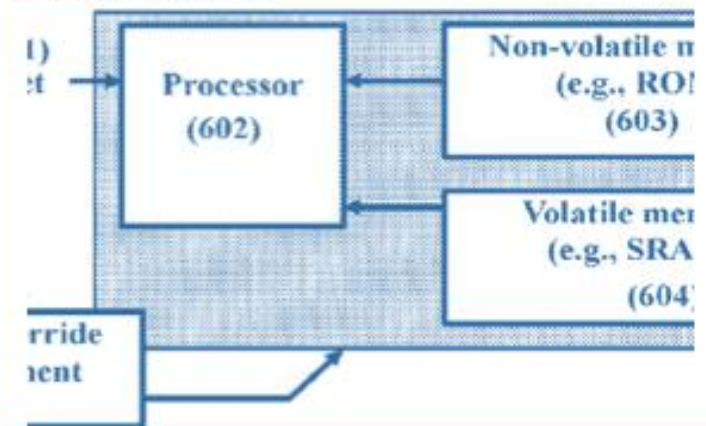


米国スタートアップ 注目のサービスと特許

ディープラーニングを用いて
遺伝子中の変異を検出



バッテリーレスワイヤレスセンサーで
製造業を効率化



記憶力を331%向上させる学習アプリ

日本IT特許組合 河野特許事務所

世界188カ国・8500万人が使う、
電子署名サービス



この講座の活用について

- 自社のサービスや製品開発のヒントとして、
- お客様へのサービス提案のヒントとして、
- 新規事業検討の参考情報として、、、

これらの情報をヒントに新たなサービスを企画されたときには、講師の河野弁理士が以下の観点でご相談に応じます。

- 対象特許の抵触の可能性
- 特許取得の可能性
- 特許出願

講師紹介

1996年立命館大学工学部電気電子工学科卒業。

1998年立命館大学大学院理工学研究科情報システム学博士前期課程修了。

1999年弁理士登録。

2003年Birch, Stewart, Kolasch, & Birch, LLP(米国Virginia州)勤務。

2005年Franklin Pierce Law Center (米国New Hampshire州)知的財産権法修士修了。

2007年特定侵害訴訟代理人登録、清華大学法学院（北京）留学。中国知的財産権法夏期講習修了。

2009年～日本国際知的財産権保護協会(AIPPI)「コンピュータ・ソフトウェア関連およびビジネス分野等における保護」に関する研究会委員。

2010年北京同達信恒知識産権代理有限公司にて実務研修。

2011年～東京都知的財産総合センター専門相談員。

2012年～日本IT特許組合パートナー

2016年MIT(マサチューセッツ工科大学) Fintechコース受講

2018年MITコンピュータ科学・AI研究所 AIコース修了

言語：英語、中国語



米国AIスタートアップの 先進的サービスと特許事例

－ 2 －

人工知能（AI）をビジネスに活用する動きが加速する中、どのように導入・活用したらよいのかと悩んでいる方も多いのではないのでしょうか。

このセクションでは米国cbinsights社が選んだハードウェアやデータインフラストラクチャから産業用アプリケーションまで、人工知能のバリューチェーン全体で機能する最も有望な100のAIスタートアップの中から数社のサービス、そして工業用IoTを加速するであろうバッテリーレス、ワイヤレスセンサ、テレワークに不可欠な電子署名サービス選び、その特許から当該サービスを要約して解説します。

【AIアバター】 IPsoft

【DeepVariant】 Verily Life Sciences

【バッテリーレスワイヤレスセンサ】 Everactive

【オンライン文書自動生成】 DocuSign

【記憶力を331%向上させる学習アプリ】 PICMONIC

【ユーザーの影響に基づく擬人化仮想エージェントの コミュニケーション行動の生成】

AIアバター

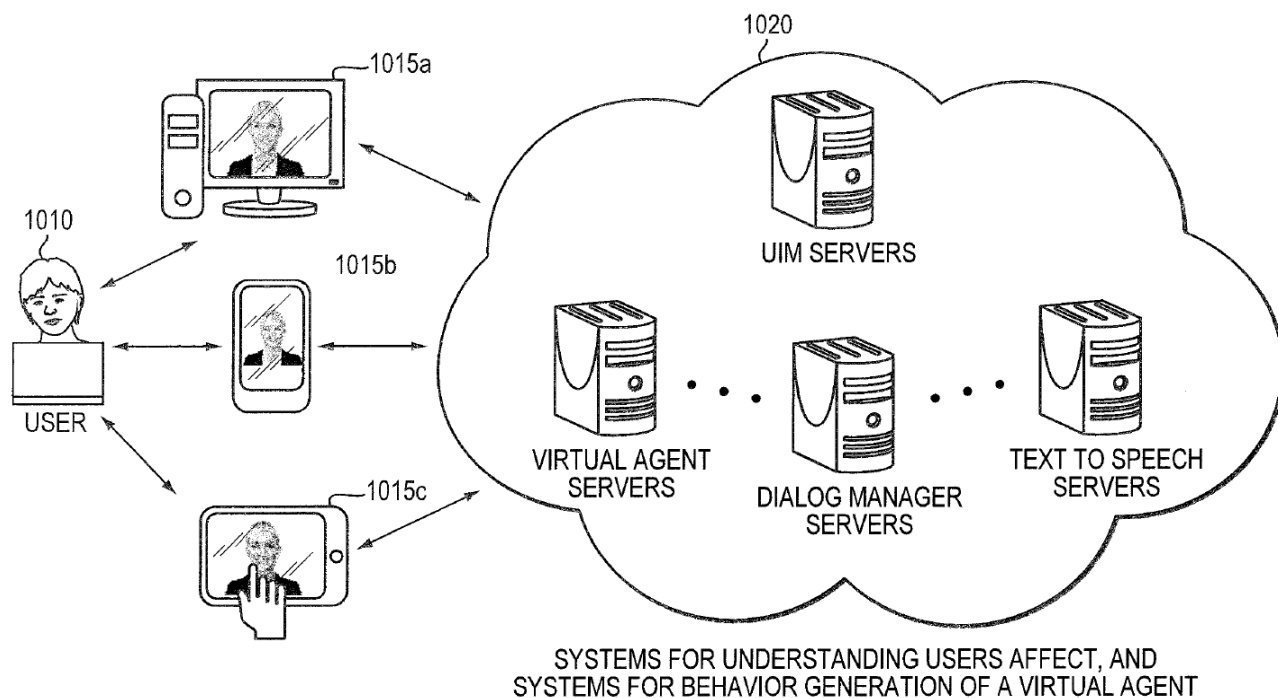
IPsoft

出願日 2017年2月23日

登録日 2017年11月7日

登録番号 US9812151

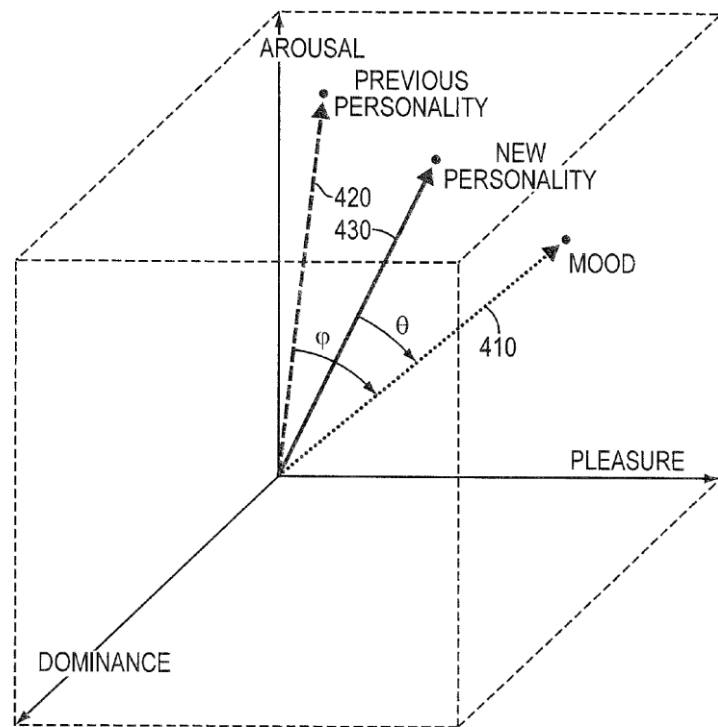
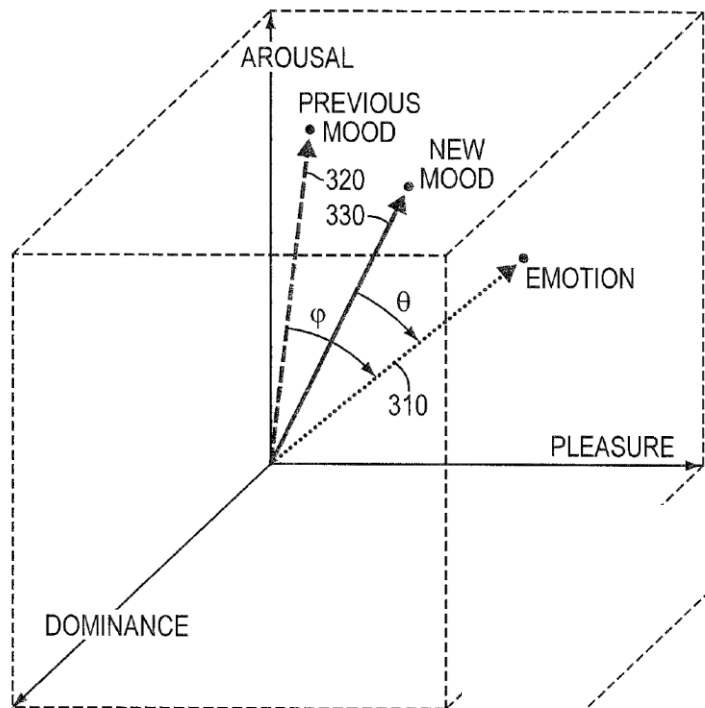
AIにより、適切にユーザの感情を判断し、仮想エージェントの表情を生成するアイデア



チャットボット等においてまるで人間のような仮想エージェントを用いてユーザと対話させる場合が増加している

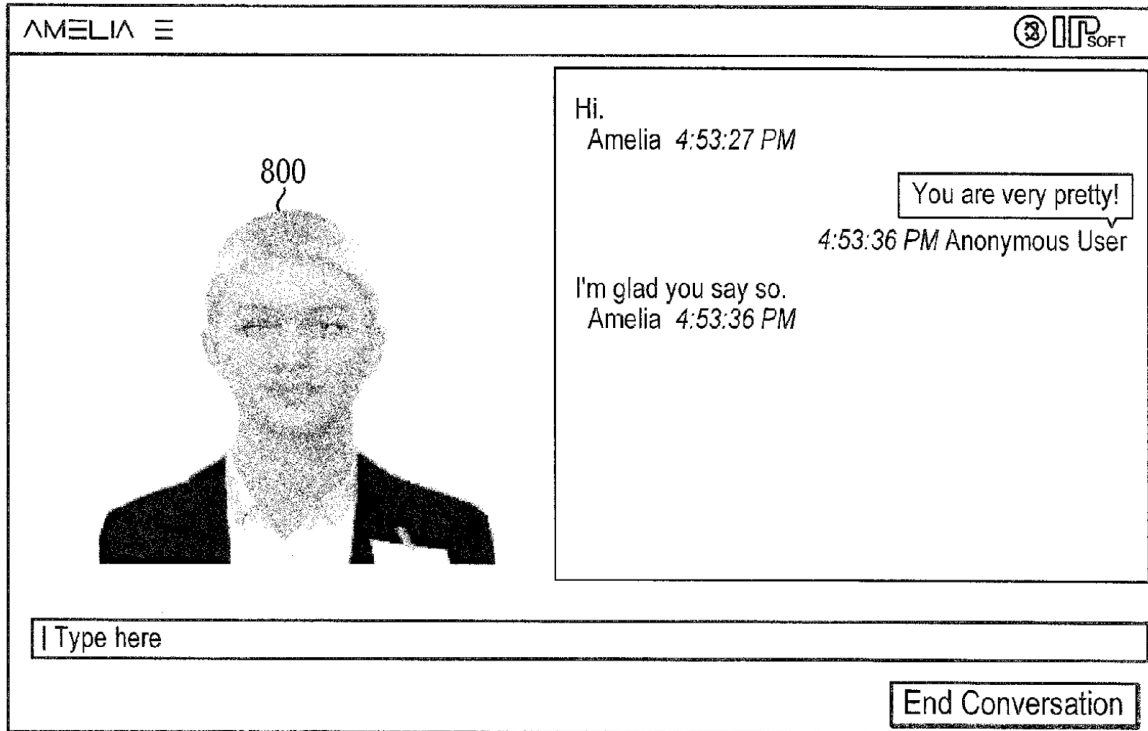
仮想エージェントがユーザと対話する際に仮想エージェントの表情をどのように決定するのが難しいタスク

一般的には、ユーザの会話内容から判断するが、「“everything is just perfect.”（全てが完璧）」とユーザが述べても、本当にそうなのか、皮肉なのかは判断が難しい



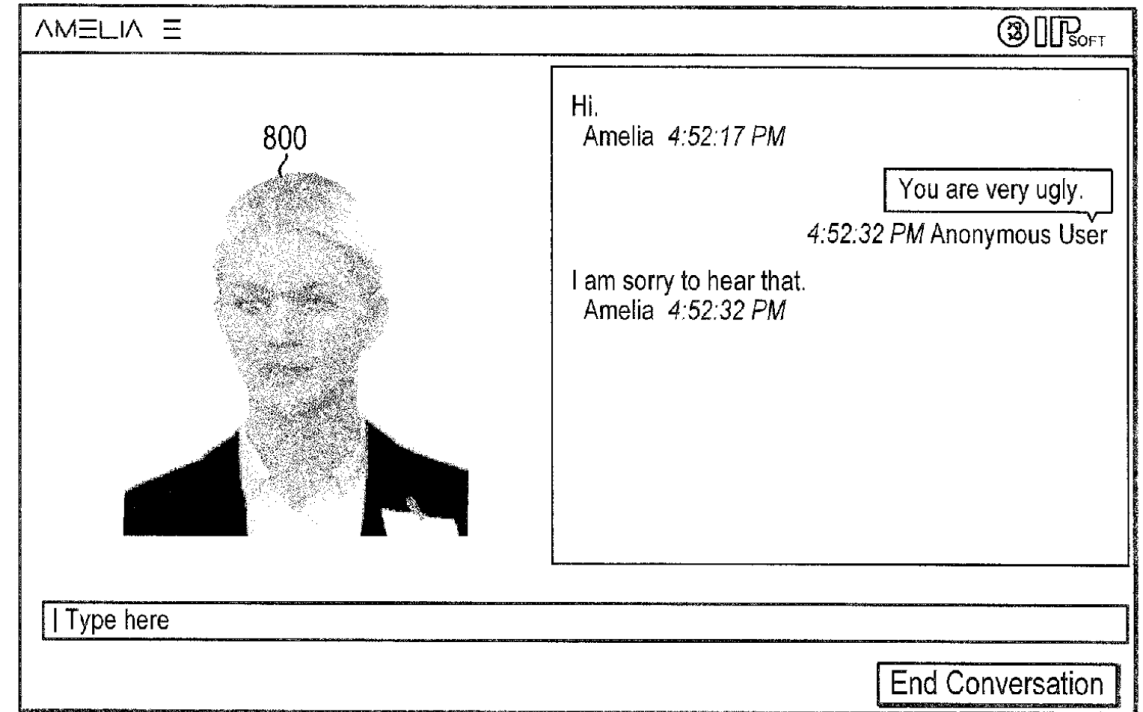
1. ユーザの発話を取得する
2. ユーザの発話から感情ベクトル310を決定
3. 感情ベクトル310からムードベクトル330を決定(前回のムードベクトル320も参照)
4. ユーザの発話及びムードベクトル410からパーソナリティベクトル430を決定
5. エージェントに感情ベクトル310、ムードベクトル410及びパーソナリティベクトル430を入力

AIアバター



ユーザの発話”You are very pretty!!
(とても可愛いですね!)”

アメリア：そう言ってくれてうれしいです！



ユーザの発話”You are very ugly.(とても
ブサイクですね!)”

アメリア：それは残念。

IPsoft 1998年 米国ニューヨーク州本社

AIソリューションを提供。本特許の認知AIプラットフォームAmeliaが主力製品

Digital Employeesという概念

IPSOFT. SOLUTIONS ▾ DIGITALWORKFORCE.AI CLIENTS PARTNERS NEWSROOM ABOUT ▾

DIGITAL Workforce.ai
⚡ by Amelia

The World's First Marketplace for
Digital Employees™

LEARN HOW TO HIRE DIGITAL EMPLOYEES™

銀行、保険、ヘルスケアでの利用

銀行・・クレジットカード発行、住宅ローン、デジタル決済処理

保険・・保険請求と支払い、生命保険の引受、個人の保険の管理

ヘルスケア・・従業員の福利厚生管理、手術前後のチェックリストの管理

IPsoftHPより2020年2月22日
<https://www.ipsoft.com/>

HRMS (10) Abilities: 10 | Skills: 32
With Amelia's wide range of HR-related skills, you can turn your HR department into an always-on service. From travel to recruitment, Amelia provides employees and managers with the tools they need...

ITSM (16) Abilities: 16 | Skills: 127
Amelia automates infrastructure end-to-end through the power of AI. She's skilled at everything from Windows Server Management, to managing multiple cloud environments, to monitoring and resolving...

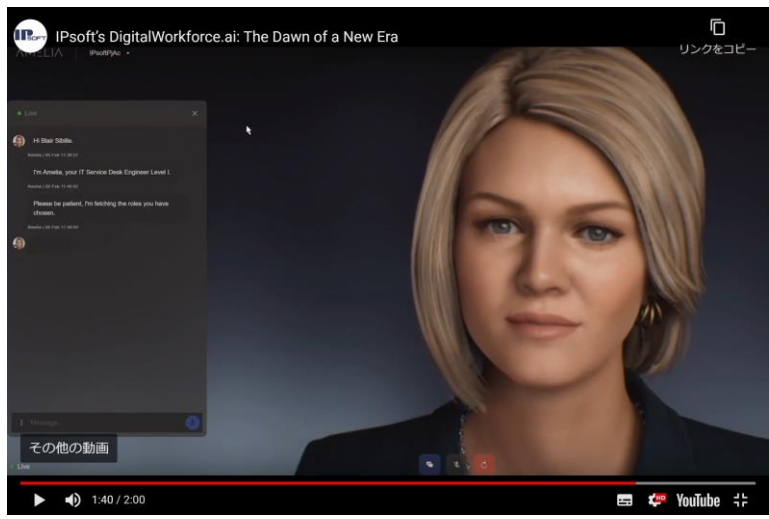
Banking (3) Abilities: 3 | Skills: 45
Finance is a complex, competitive and highly-regulated sector which must address customers' evolving expectations of immediate and secure access to information and services. With Amelia, banking cu...

Healthcare (4) Abilities: 4 | Skills: 12
As the industry-leading virtual agent, Amelia can elevate providers' ability to administer care at scale, while also empowering patients and trusted caregivers to independently manage care plans...

Insurance (6) Abilities: 6 | Skills: 63
Amelia can automate a wide variety of insurance-related transactions, including processing policies and claims, and help providers operate more efficiently and deliver elevated customer experiences.

Retail (4) Abilities: 4 | Skills: 11
Retailers face ongoing challenges such as high employee churn and evolving customer expectations. Amelia's industry-leading conversational user interface allows businesses to optimize consumer enga...

TMT (3) Abilities: 3 | Skills: 9
Amelia can play a key role in any telco provider's operations. She is uniquely qualified to deliver highly personalized consumer experiences at scale, and her real-time analytics can help telcos op...

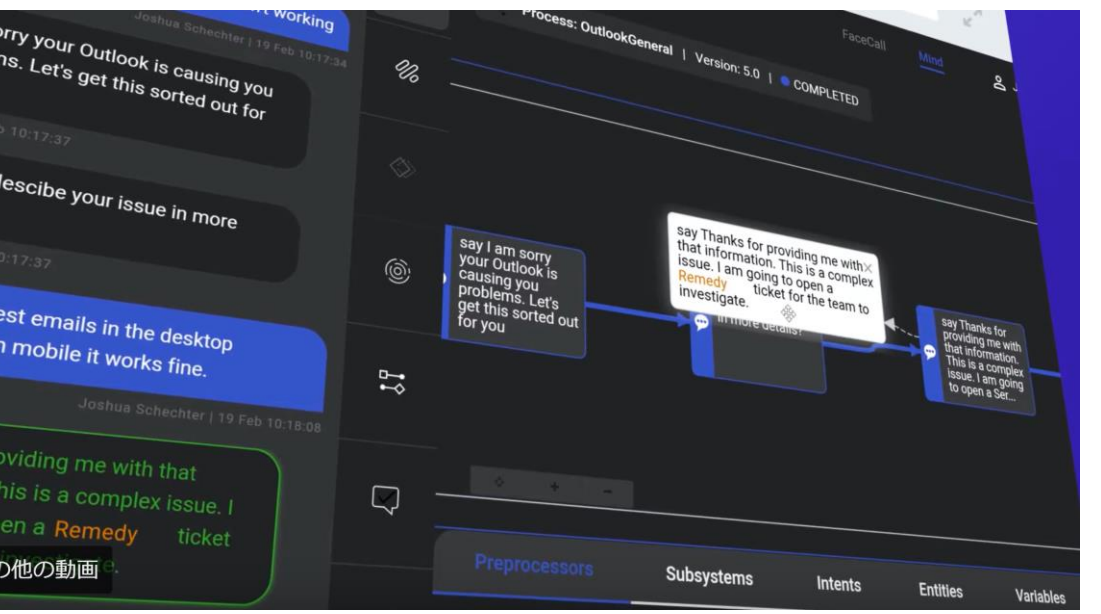


サービス開始

分野を指定する

Hi Joshua.
Amelia | 19 Feb 10:17:02
Joshua Schechter | 19 Feb 10:17:34
My outlook isn't working
I am sorry your Outlook is causing you problems. Let's get this sorted out for you.
Amelia | 19 Feb 10:17:37
Can you describe your issue in more details?
Joshua Schechter | 19 Feb 10:17:37
I see my latest emails in the desktop application, but on mobile it works fine.
Amelia | 19 Feb 10:18:08
Thank you for providing me with that information. This is a complex issue. I am going to open a Remedy ticket for the team to investigate.
Joshua Schechter | 19 Feb 10:18:08
Thank you for providing me with that information. This is a complex issue. I am going to open a Ser...

その他の動画



Ameliaのトレーニングが可能

AMELIA

カスタマーケアスペシャリスト

住所

IPsoft, Inc. 17 State St, New York, NY
(市場をリードするデジタル従業員として、どこからでも業務を行うことが可能です。)

Eメール: amelia@ipsoft.com



キャリアにおける目標

カスタマーサービスを効率化し、全体的なユーザーエクスペリエンスの向上を図ります。急増する電話による問い合わせに対応する人間のコンタクトセンターエージェントをサポートし、人間のエージェントがより複雑で価値のある業務をこなすことができるよう、時間を浪費するだけの反復的な業務を軽減します。

背景

カスタマーケアスペシャリストとして、20年以上の経験を有し、様々なカスタマーサービススキルを培ってきました。電話対応件数の増加または急増に伴い、さらに量の多さに関わらず、多数稼動することができるため、人間の従業員がより価値のある問題へ対処することが可能となります。瞬時に学習し、飛躍的に成長して行きます。人間と上手に連携を取り、必要に応じ、問題を人間へ転送します。会話の内容も簡単に切り替えて行くことのできる、多言語に対応可能な会話の達人です。サービスに関する問い合わせを数分以内に処理します。企業の投資収益率を確実に向上させることが可能です。業界最高のデジタル従業員です。24時間対応可能で、休暇を取ることも、休憩や長めの昼食を取ることもありません(私は食事も睡眠も必要ありません)。

スキルおよび経験

1998年～現在 カスタマーケアスペシャリスト

スキル:

欧州内の複数電気通信事業者

- 音声によるカスタマーサービスエージェント
- 年間1億件以上の電話による問い合わせに対応

言語

英語、日本語、フランス語、スペイン語、ドイツ語など、多言語で対応可能です。

教育

1998年～2020年、IPsoft大学で学び、コンピューターサイエンス理学修士を取得

欧州内の銀行

- 世界中6,800万人以上の顧客へ対し、カスタマーケアを提供
- 年間1億件以上の電話による問い合わせを転送および解決
- 常に98%以上の正解率を達成
- 人間によるサポートなしに、電話による問い合わせの32%に対応

【次世代シーケンシング用の深層学習分析パイプライン】

Verily Life Sciences
出願日 2017年4月18日
登録日 2019年7月16日
登録番号 US10354747

次世代シーケンサから読み取った対立遺伝子中の候補変異(バリエーション)についてパイルアップ画像を生成し、当該画像をディープラーニングを用いて解析することにより、SNP(single nucleotide polymorphism)、インデル 等の変異を検出するアイデア

SNP：一塩基多型。個人間の遺伝情報のわずかな違いのことであり、1つの塩基だけが別の塩基に置き換わっていることをいう

インデル：insertion/deletionの略であり、塩基の挿入または欠損による遺伝的変異のことをいう

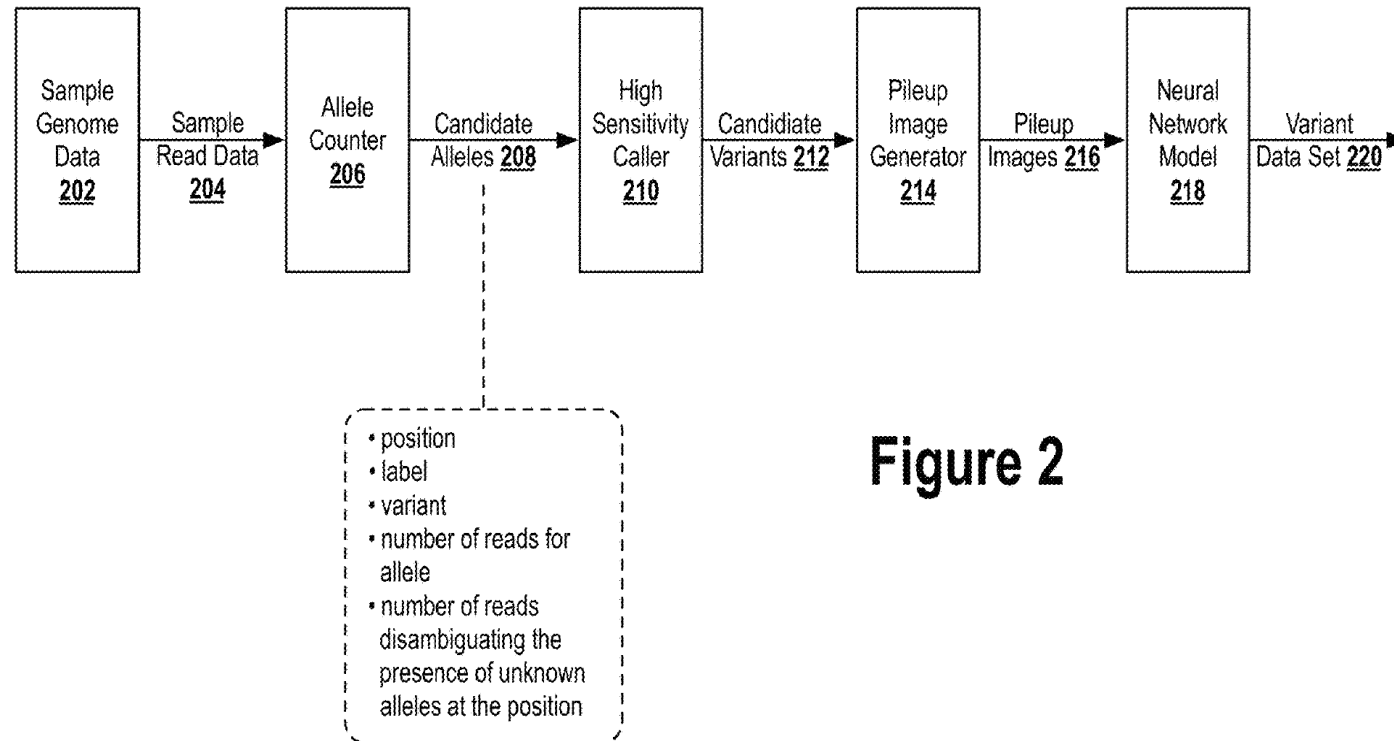


Figure 2

NextSeq™ 500

Exome

Transcriptome

Whole-genome
sequencing



illumina社 デスクトップ型シーケンサ

illumina社製品紹介Youtubeより2020年7月4日
https://www.youtube.com/watch?v=3N3Pfeq_w9E&feature=emb_rel_end

次世代シーケンサ：遺伝子の塩基配列を高速に読み出せる装置

次世代シーケンシングテクノロジーは、DNAフラグメントリードを並列化することによって、DNAシーケンシングのコストを大幅に低減

数百万のシーケンスリードを同時に実行し、数時間で数百万の塩基対のデータを生成することが可能

適切に遺伝的変異を検出することができれば、遺伝的障害及びメンデル疾患等を理解するためのフレームワークを構築することができる。747特許ではディープラーニングを用いることにより精度良く変異を検出することを目的としている

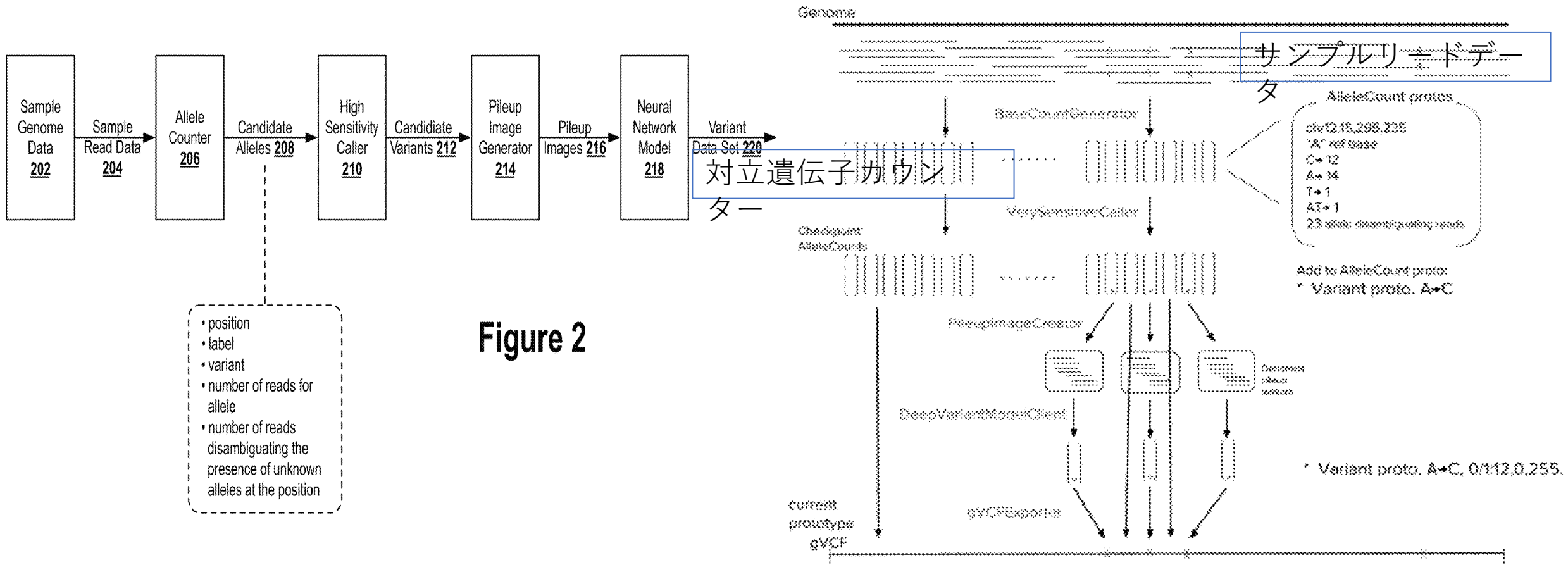
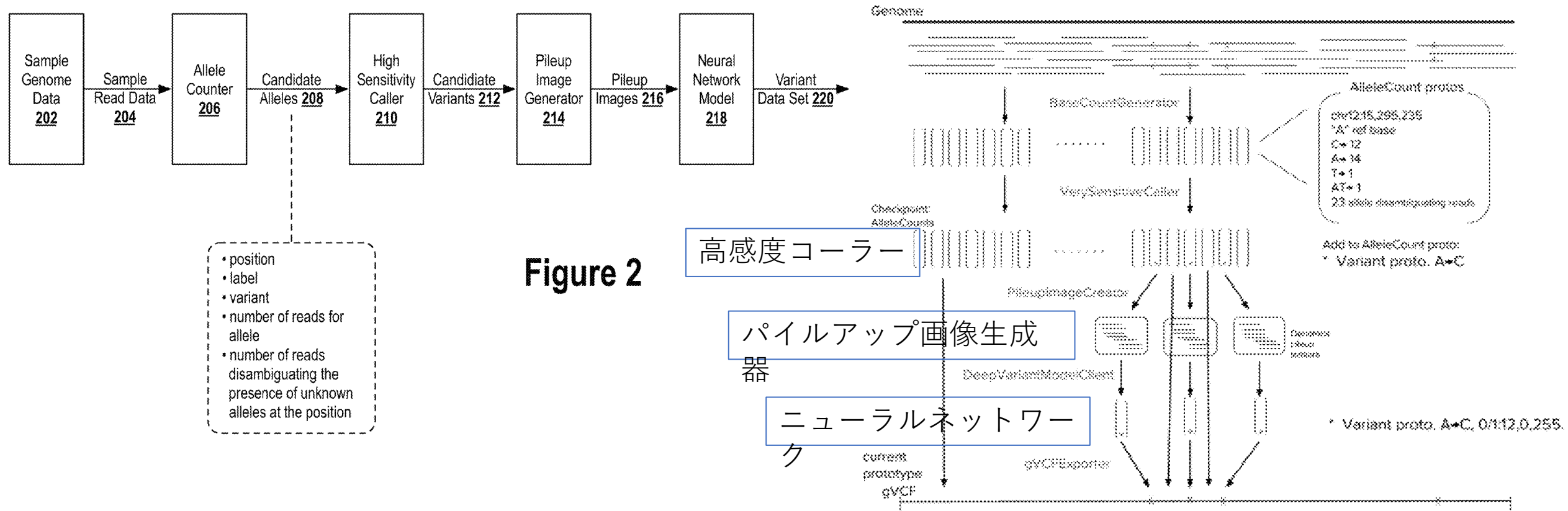


Figure 2

サンプルリードデータ204(DNAシーケンサーからのDNAフラグメントのヌクレオチド配列を示すデータ)は、対立遺伝子カウンター206へ入力される

対立遺伝子カウンター206は、サンプルリードデータ204を受け取り、候補対立遺伝子208を決定する



候補対立遺伝子208中の各候補対立遺伝子について、高感度コーラー210は、突然変異の候補部位を選択し、候補変異212を出力する

パイルアップ画像生成器214は、候補変異212の各候補変異について、パイルアップ画像216を生成する

パイルアップ画像216はニューラルネットワーク218に入力される

パイルアップウィンドウは、17塩基のヌクレオチドにまたがっている

黒色のリードフラグメントは、その位置のヌクレオチドが、参照ヌクレオチドシーケンスのヌクレオチドと同じであることを示す

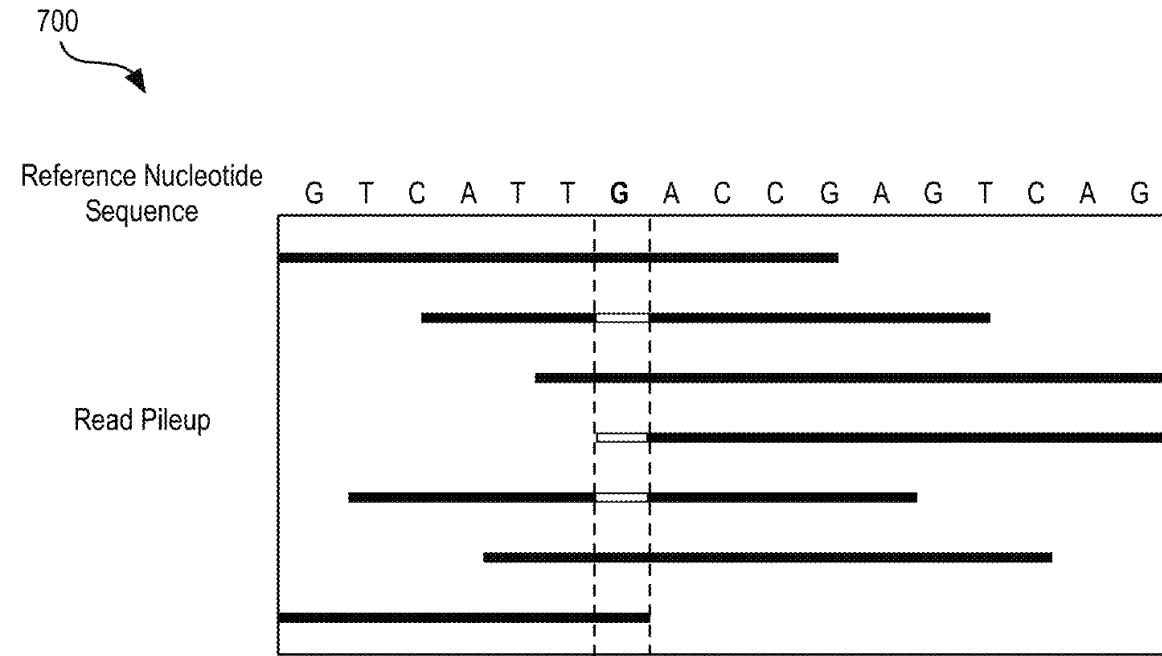
一方、白色のリードフラグメントは、その位置のヌクレオチドが参照ヌクレオチド配列のヌクレオチドとは異なることを示す

図の例では、2番目、4番目、5番目のリードフラグメントが、参照ゲノム内の関連するヌクレオチド塩基とは異なるヌクレオチドを持っている

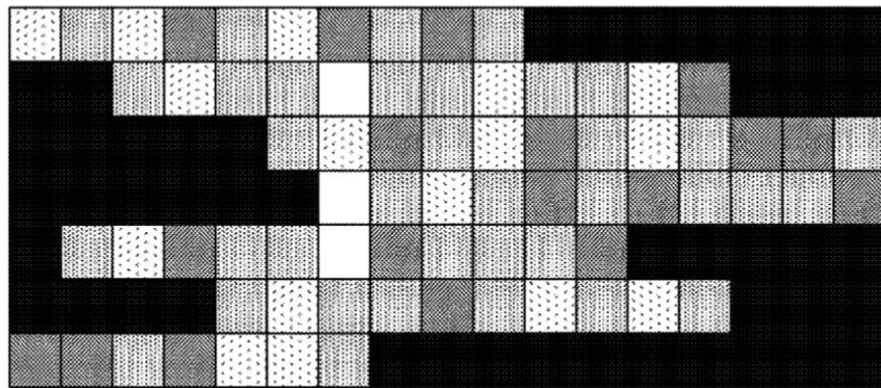
変異コーラーによっては、このリードパイルアップウィンドウがSNP変異であると検出される

下の図は上の図の画像表現である

陰影の程度は、情報の組み合わせを表す（たとえば、ヌクレオチド塩基、塩基が参照ゲノムと一致するかどうか、品質スコア等）。ピクセルに陰影が存在しない場合、その場所のヌクレオチド塩基は、参照ゲノムのその場所のヌクレオチドとは異なる



○ Different from reference nucleotide
■ Same as reference nucleotide



「true snps」の画像は、SNPを含むリードパイルアップウィンドウを表す

「true indels」の画像は挿入または削除を含むリードパイルアップウィンドウを表す

「false variants」の画像は偽陽性変異コールのリードパイルアップウィンドウを表す

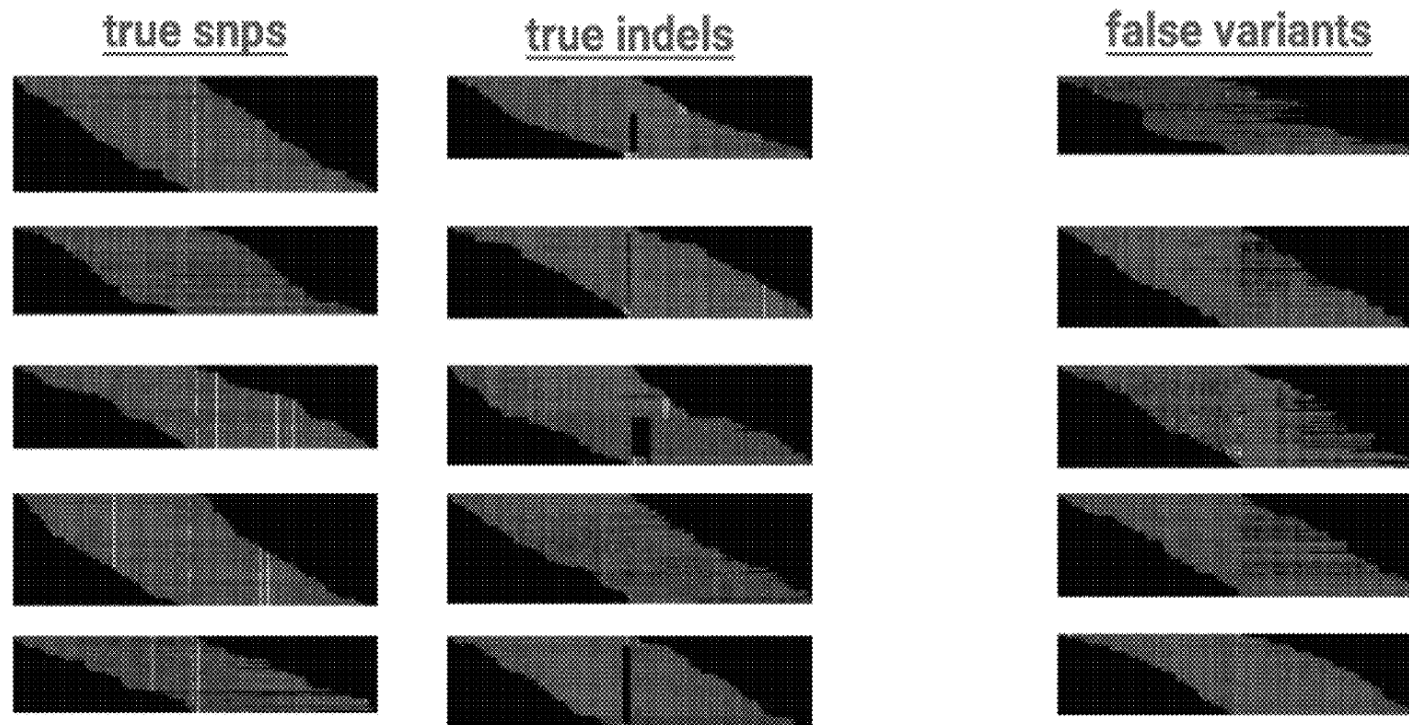
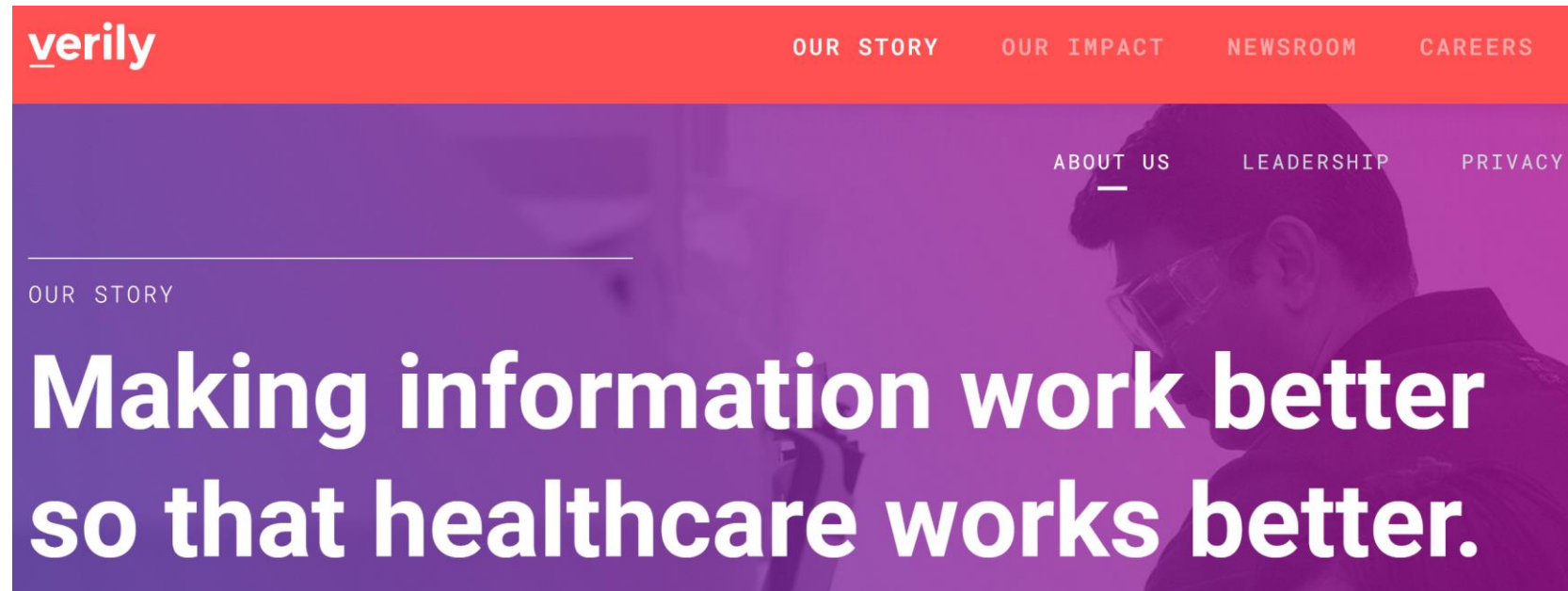


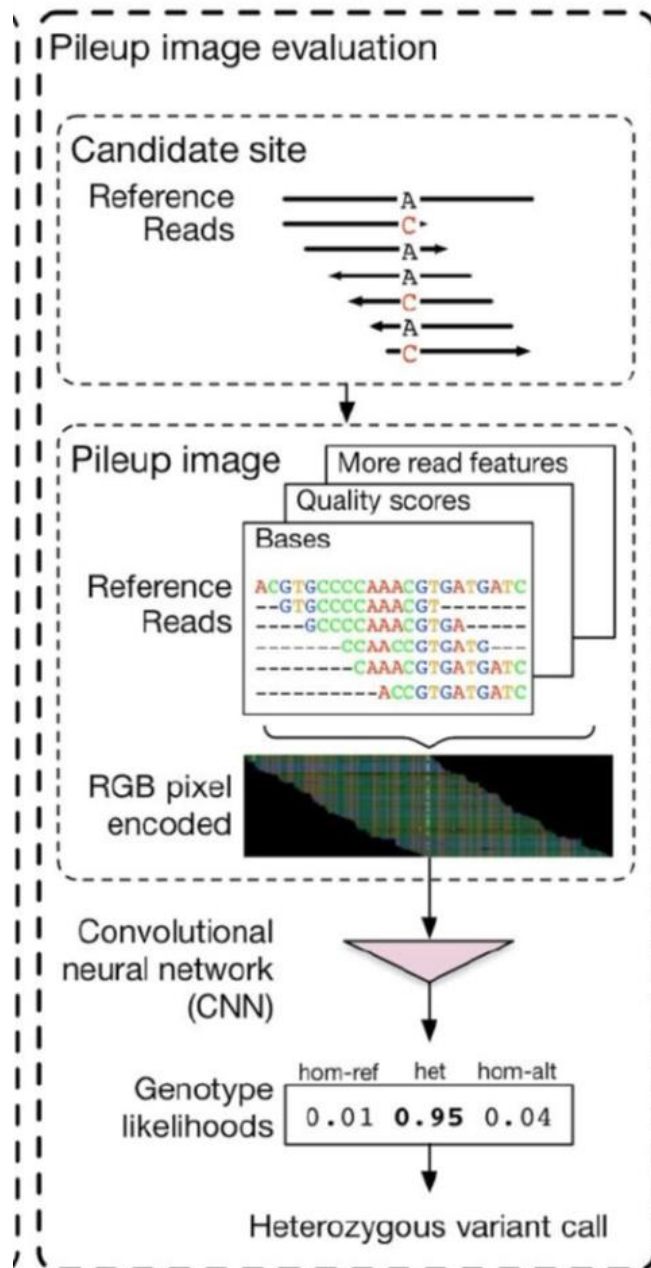
Figure 8B

Verily Life Science社 2015年8月よりAlphabet社の傘下となる

現在DeepVariantは、Google Life Science(ライフサイエンスのデータを管理、処理、変換するための一連のサービスとツール)のサービスの一つとして提供されている



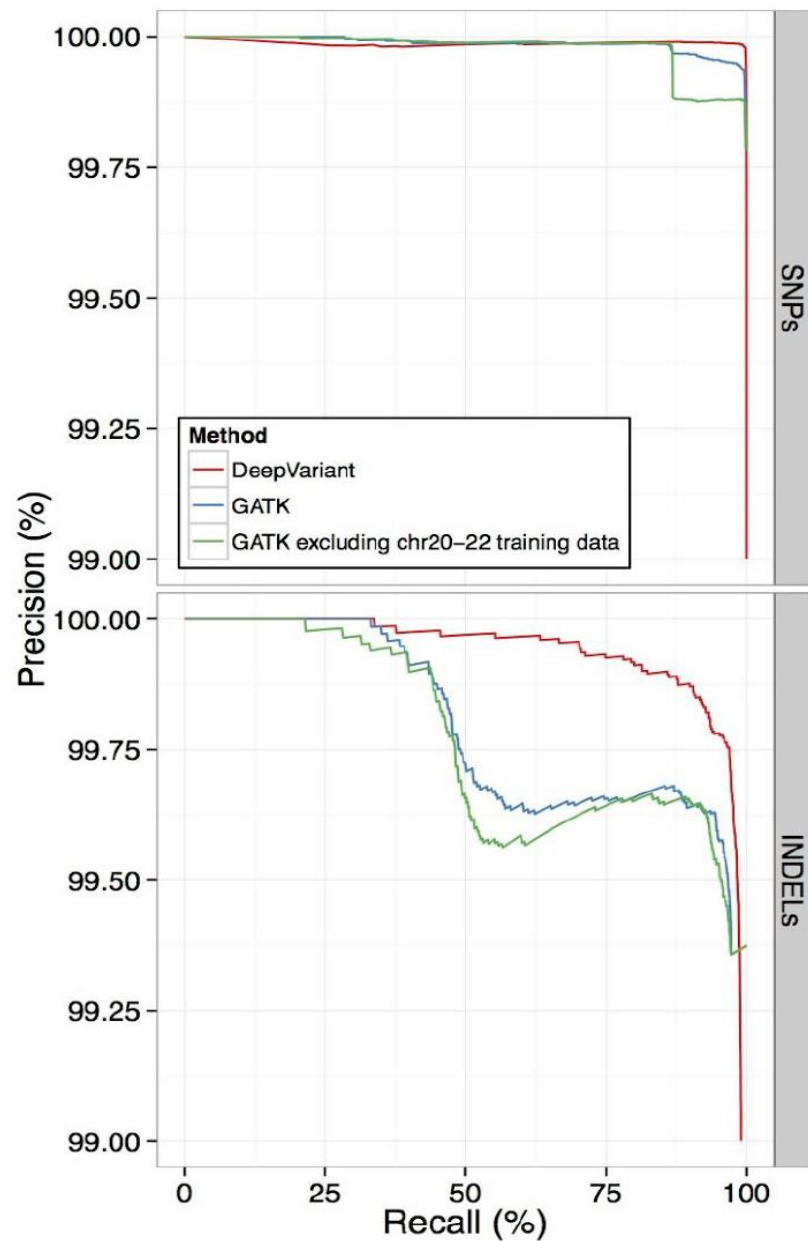
Verily社よりHP2020年7月5日
<https://verily.com/our-story/about-us/>



DeepVariantのワークフロー

リードデータセットからパイルアップ画像が生成される。ヌクレオチド塩基及び品質スコアを含むパイルアップ画像はエンコードされ、エンコードされた画像がCNNに入力され、変異コールが行われる

図の例では、このエンコードされた画像は、CNNに提供され、ホモ接合参照 (hom-ref)、ヘテロ接合 (het)、またはホモ接合代替 (hom-alt) の3つの2倍体遺伝子型状態の遺伝子型尤度を計算する。この例では、最も可能性の高い遺伝子型の可能性が「het」であるため、ヘテロ接合バリエントコールが発行される



従来のGATK((Genome Analysis Toolkit))と比較した
DeepVariantの精度を示すグラフである

赤色：DeepVariant

緑・青色：GATK

従来のGATKと比較してSNP及びインデル共に、
DeepVariantの方が精度で上回っている

**【パワーハーベスト条件に基づいて集積回路のパワーオンまたは
ブートシーケンスを制御するためのシステム、方法、および装置】**

バッテリーレスワイヤレスセンサ

Everactive

出願日 2016年7月29日

登録日 2018年5月1日

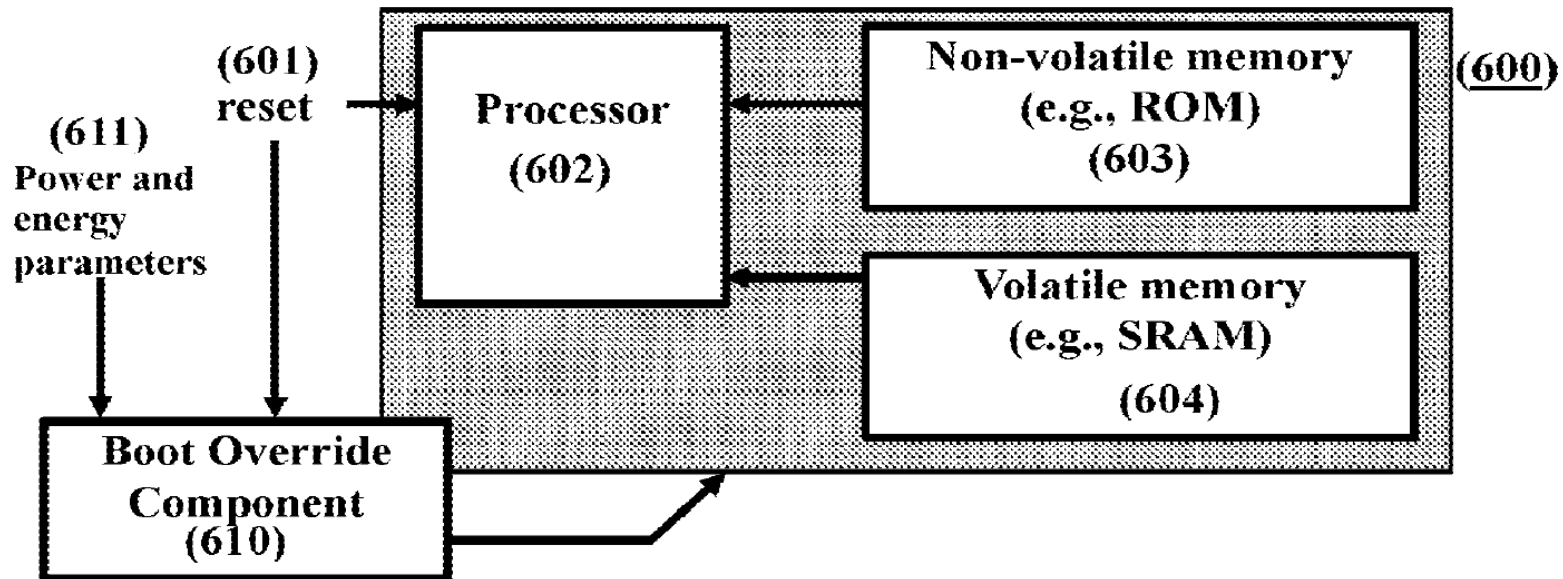
登録番号 US9959126

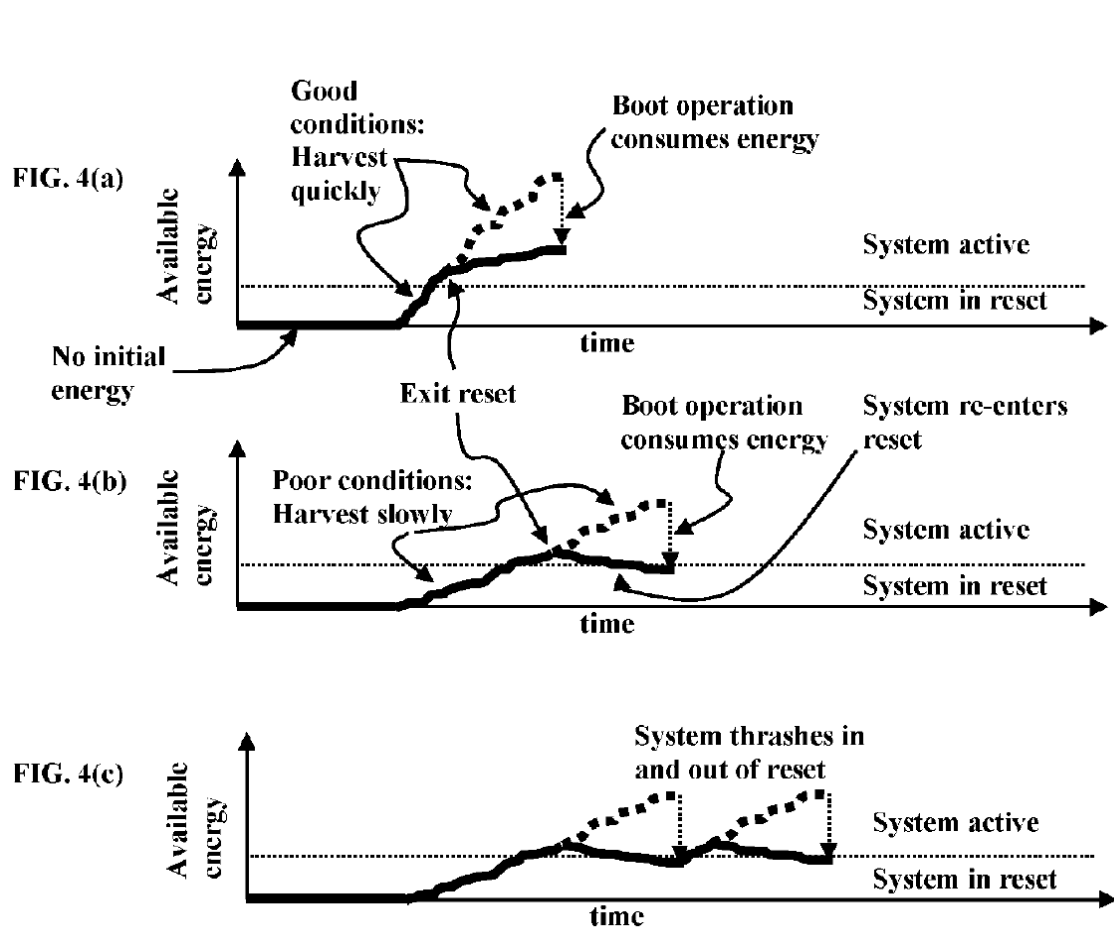
工場、インフラ設備には多くのIoTセンサが取り付けられる

温度、圧力、電流等を計測するが、バッテリー切れが問題

温度勾配、振動等の発電源を利用しバッテリーレスセンサを実現

ICに対するブートシーケンスを最適化することにより、バッテリー交換不要なセンサを提供する





点線：回収されるエネルギー（ブート動作による消費がない）
 実線：消費されるエネルギー

図 4 (a)・・・回収されるエネルギーがシステムによって消費されるエネルギーを上回る良好な状態

図4(b)・・・システムがリセット状態から抜け出し、ブートシーケンスを開始するとき、ブートシーケンスを実行するエネルギーのコストが電力回収による補充エネルギーを上回り、システムをリセット状態に戻す原因となる。有線の電力が供給されている場合、問題とならない

図4(c)・・・リセット状態と非リセット状態とが繰り返し揺れ動き、システムが長時間ブートシーケンスを完了できない

ブート動作を遮断、休止、または修正することにより、リセット状態に陥ることなくブート動作を終了させる

例えばブートシーケンスを予めセグメント化しておく

セグメント毎に消費エネルギーを決めておく

ブートシーケンスセグメントは、個々のセグメントの実行タイミングが制御される

例えば、隣接するセグメント間で休止するよう、タイミング制御される

また利用可能なエネルギー量に基づき、セグメントの順序を変更してブートシーケンスを実行しても良い

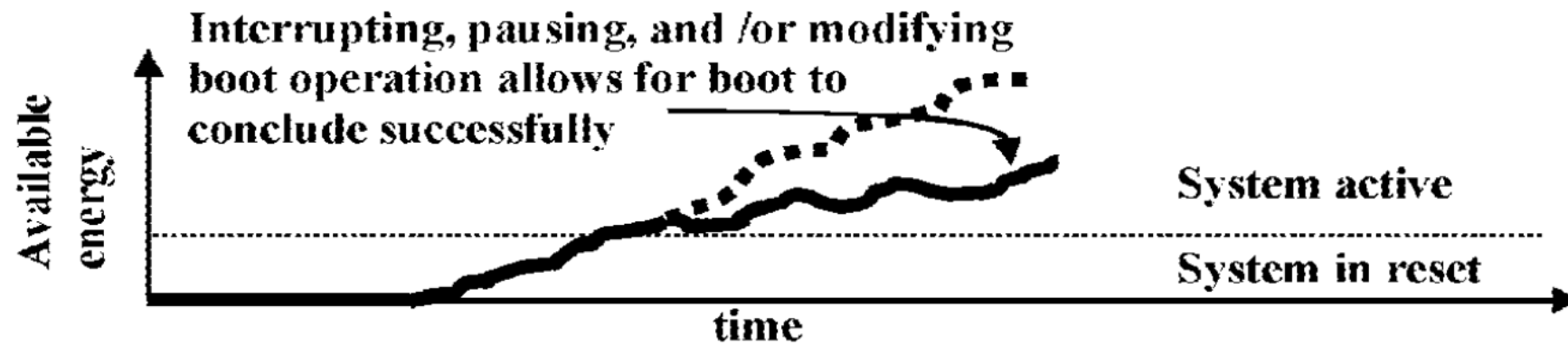
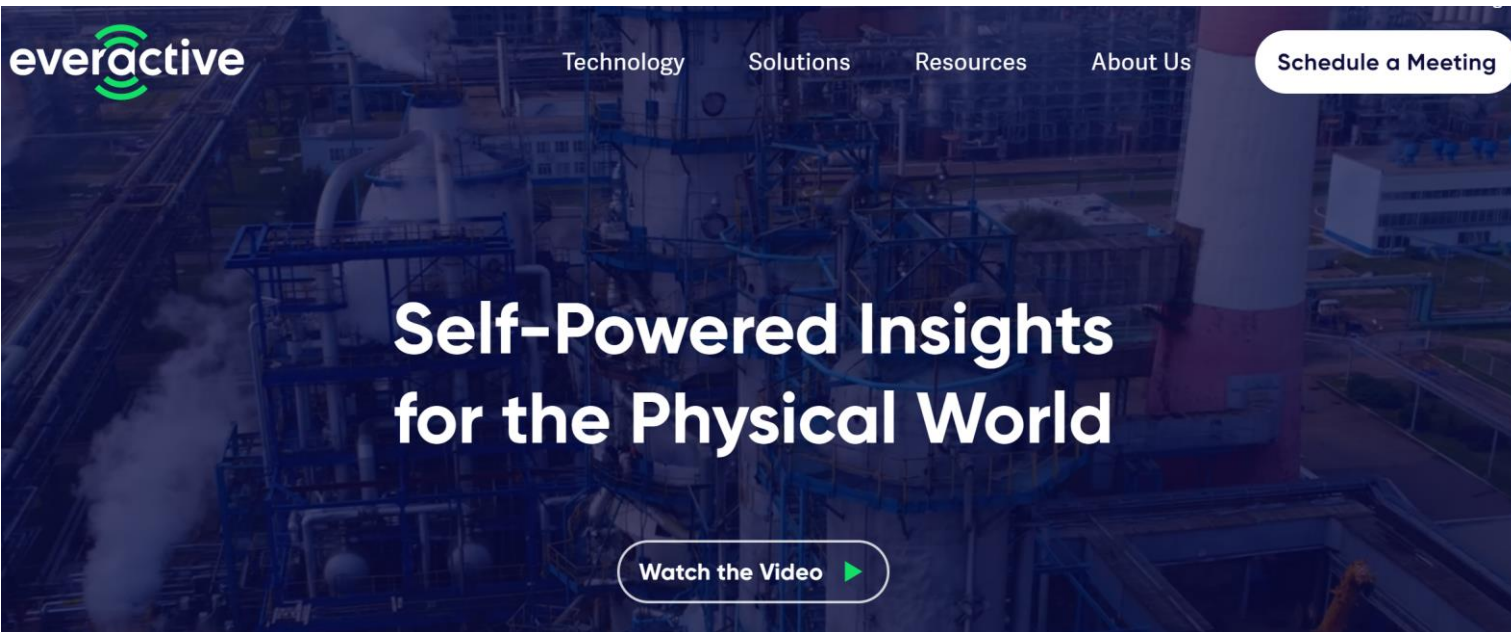


FIG. 5

2012年米国カリフォルニア州本社

製造業向けにバッテリーレスワイヤレスセンサを提供している



Everactive社HPより2020年6月7日
<https://everactive.com/>
Techblitz HPより2020年6月7日
<https://techblitz.com/everactive/>

バッテリータイプのワイヤレスセンサーが一般的

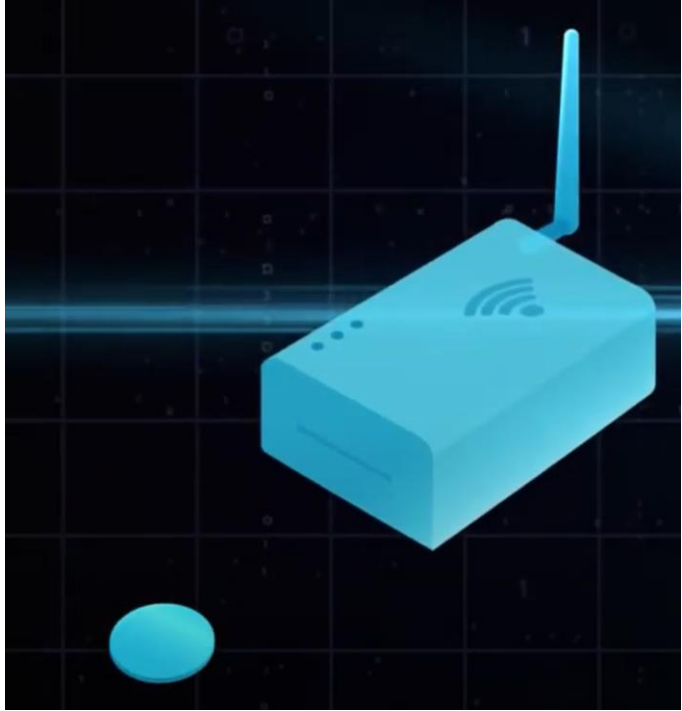


無数のセンサーが取り付けられるが、バッテリーの交換が必要
コスト増の要因

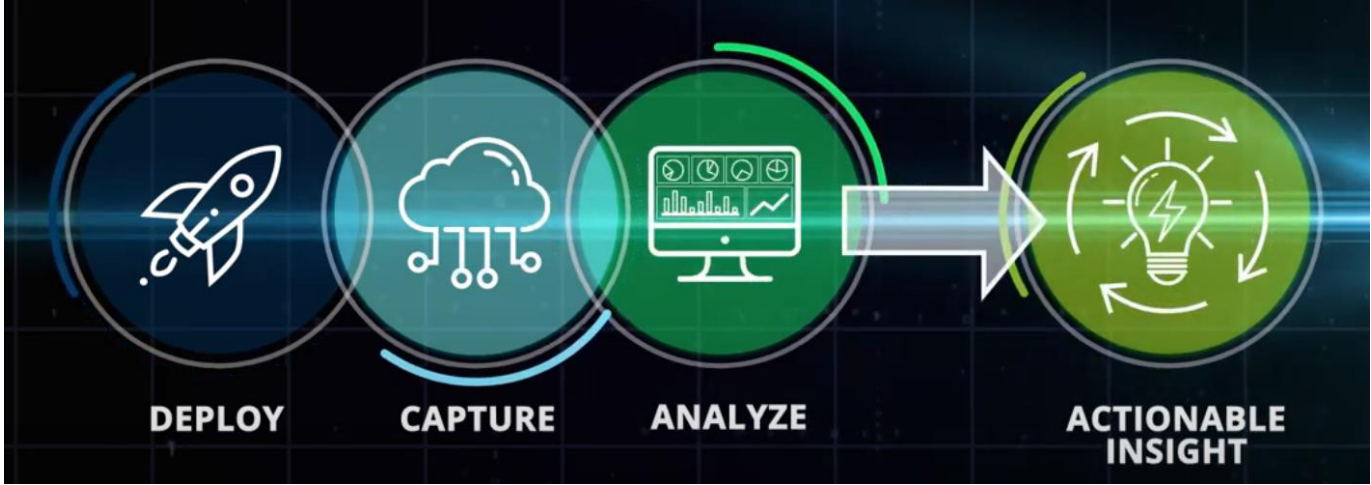


Everactive社HPより2020年6月7日
<https://everactive.com/>
Techblitz HPより2020年6月7日
<https://techblitz.com/everactive/>

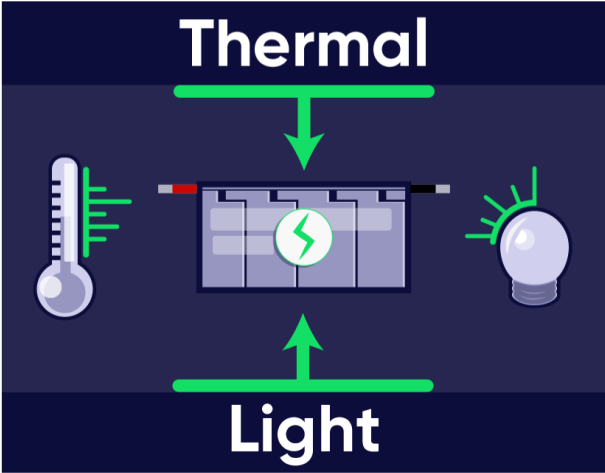
バッテリーレスとし、本特許の制御を行う



センセの取り付けに加えて、分析、解析ビジネスも展開



屋内の太陽光、温度勾配、RF、振動を含む複数の低レベル環境発電源から電力を生成



Everactive社HPより2020年6月7日
<https://everactive.com/>
 Techblitz HPより2020年6月7日
<https://techblitz.com/everactive/>

【サードパーティのコンテンツをオンライン 文書署名に関連付ける方法】

オンライン文書自動生成

DocuSign

出願日 2016年1月26日

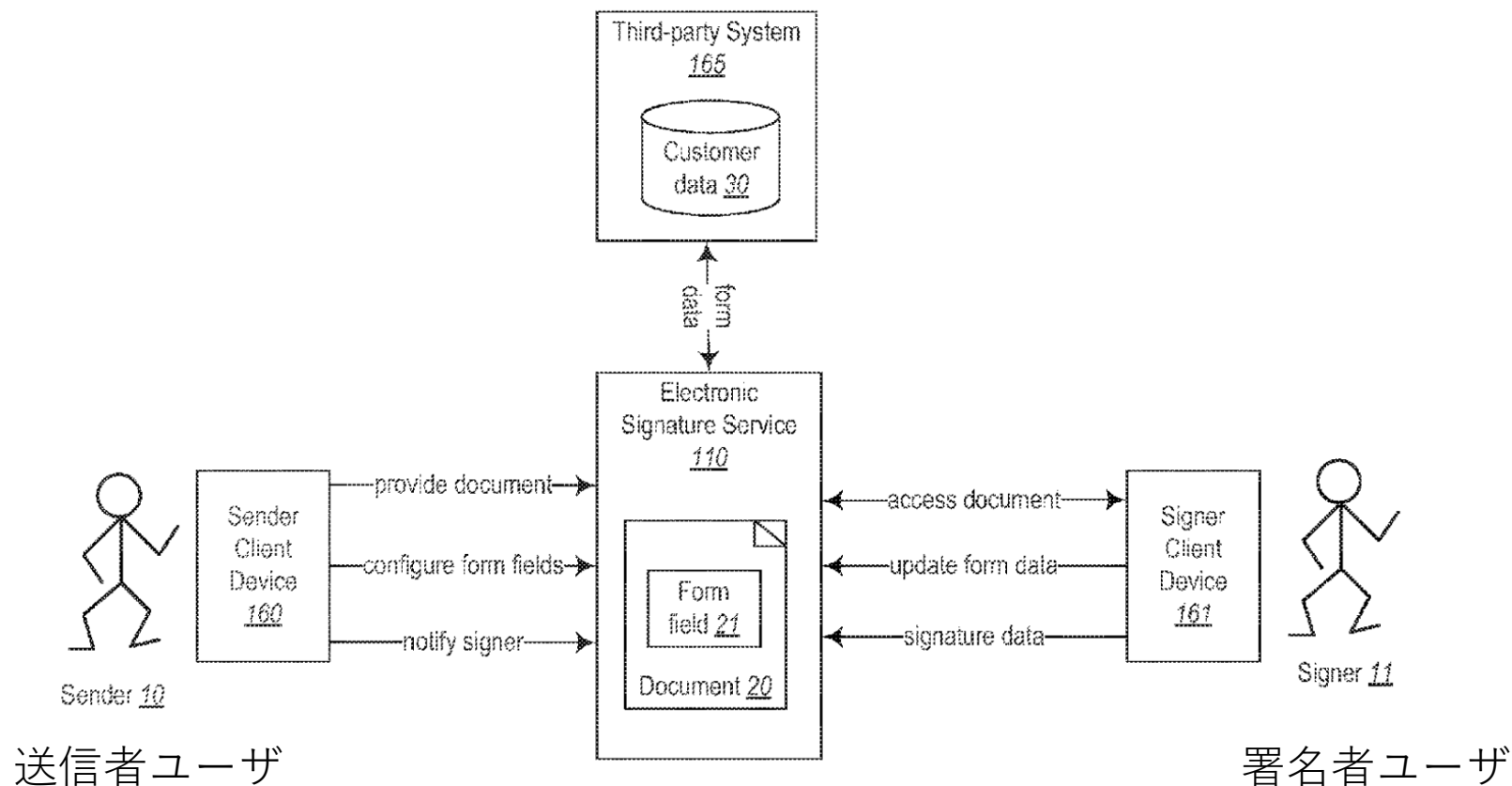
登録日 2018年5月15日

登録番号 US9971754

契約書、発注書、同意書等の当事者が複数人にかかる文書作成は時間を要する

フォームを予め決めておき、サードパーティのデータを自動入力することで効率化を図るアイデア

送信者ユーザは、本サービスに発注書などの電子文書をアップロードする



New Dynamic Field 200

Relate to CRM System 201

Opportunity 202

Account (reference) 202

Account Name (string) 202

Writeback 203

Label:

Tool Tip:

Initial Value:

Font:

Font Size:

Conceal entered value as *** characters

Width: Height:

Regex Pattern:

Validation Error:

This form field is: Required Locked Fixed Length Shared

電子文書の動的フィールドを設定する

発注書のフォント、フォントサイズ
書面の幅、高さ

サードパーティデータとの連携可否

ライトバック機能のON/OFF(修正箇所をハイライトする機能)

Sales Order

Customer Address

Acme Products

123 Easy St.

Seattle WA 98108

Shipping Address:

Acme Products

123 Easy St.

Seattle WA 98108

<u>Quantity</u>	<u>Description</u>	<u>Unit Price</u>	<u>Line total</u>
1	Widget X	\$2,000	\$2000
2	Widget Y	\$500	\$1000
	Total		\$3000.00

Accepted By: Sign Here
↓

Printed Name: Andrew Jones

発注書が署名者ユーザに届くと、サードパーティから取得したデータが自動入力される

電話番号、住所等が自動入力される

電話番号などを修正した場合、修正箇所がハイライトされて送信者ユーザに通知される。またサードパーティのデータが更新される

サイン欄213が表示される。署名者ユーザはサイン欄213にサインする

DocuSign社 2003年設立
本社カリフォルニア州サンフランシスコ

DocuSign eSignatureサービスを提供している。様々なデバイスで簡単に発注書、契約書の作成、署名を行うサービス

すでに50万社以上の組織や企業で契約の効率化を実現 日本でもサービス開始

NEW DocuSign and COVID-19 購入のお問い合わせ 03-4577-9801 (チャットでも受付中) サポートセンター 文書にアクセス ログイン

DocuSign®

製品

ソリューション

開発者

価格

適法性と信頼性

営業担当者へのお問い合わせ

無料トライアル



どこで、 何があったとしても。

私たちは、医療や教育の分野、政府、ビジネスにおける新型コロナウイルス感染症への世界的な対応を支援しています。 **詳細はこちら**



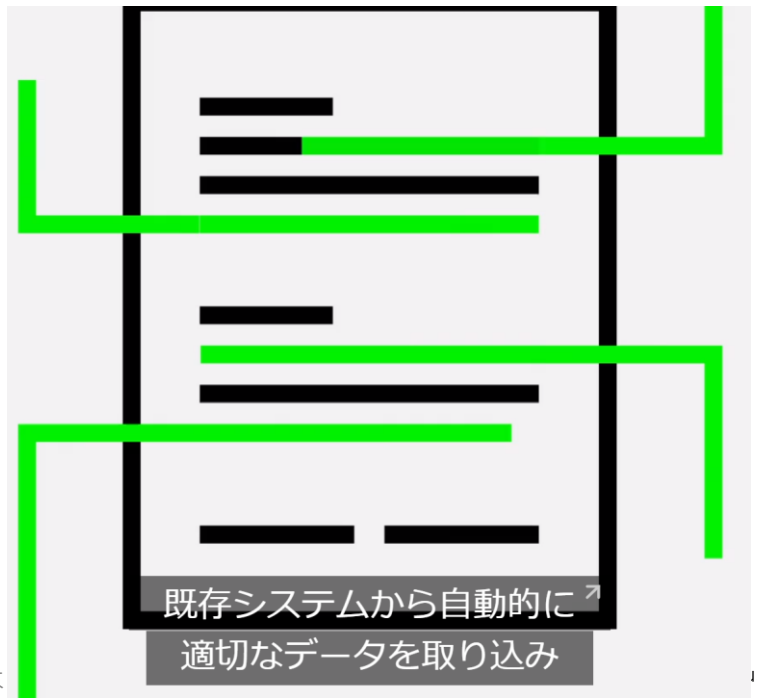
世の中は契約書であふれています



100ページにわたる契約書から
クリックするだけの同意書まで



契約書の準備はわずか数クリック



既存システムから自動的に
適切なデータを取り込み

lacus scelerisque in. Ves
examine the contract r
la imperdiet scelerisque
nc vitae accumsan. Susp

必要に応じて契約内容の
カスタマイズも可能です

契約締結によ
りクラウドへ
アップロード

契約が自動的
にシステムと
連携し履行さ
れる



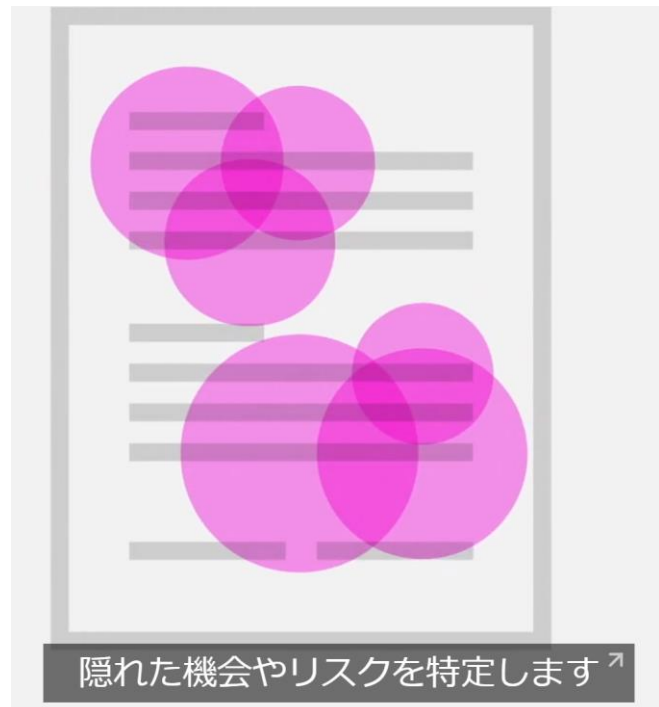
例えば、決済処理や
既存システムのアップデート

Signature

Nick Brown

契約書を送信、追跡、署名できます

AIツールによ
るチェック



隠れた機会やリスクを特定します

【絵画的ニーモニックを使用して学習支援を提供するためのシステム、方法、およびコンピュータプログラム製品】

記憶力を331%向上させる学習アプリ

PICMONIC

出願日 2016年3月2日

登録日 2016年11月22日

登録番号 US9971754

医学用語、医薬品、法律用語等、試験においては大量に用語を記憶する必要がある
 絵画ニーモニック（絵と単語とを結びつけて記憶する方式）が提供されていた
 商品化された製品に絵画的ニーモニックを組み込むためのいくつかの試みが行われてきた
 例えば、スケッチ、絵本、フラッシュカード等

紙ベースであり十分に記憶力を向上させることができない

絵画的ニーモニックをコンピュータを用いて改良したアイデア

PICMONIC STORE | LIBRARY | LEARN f ?

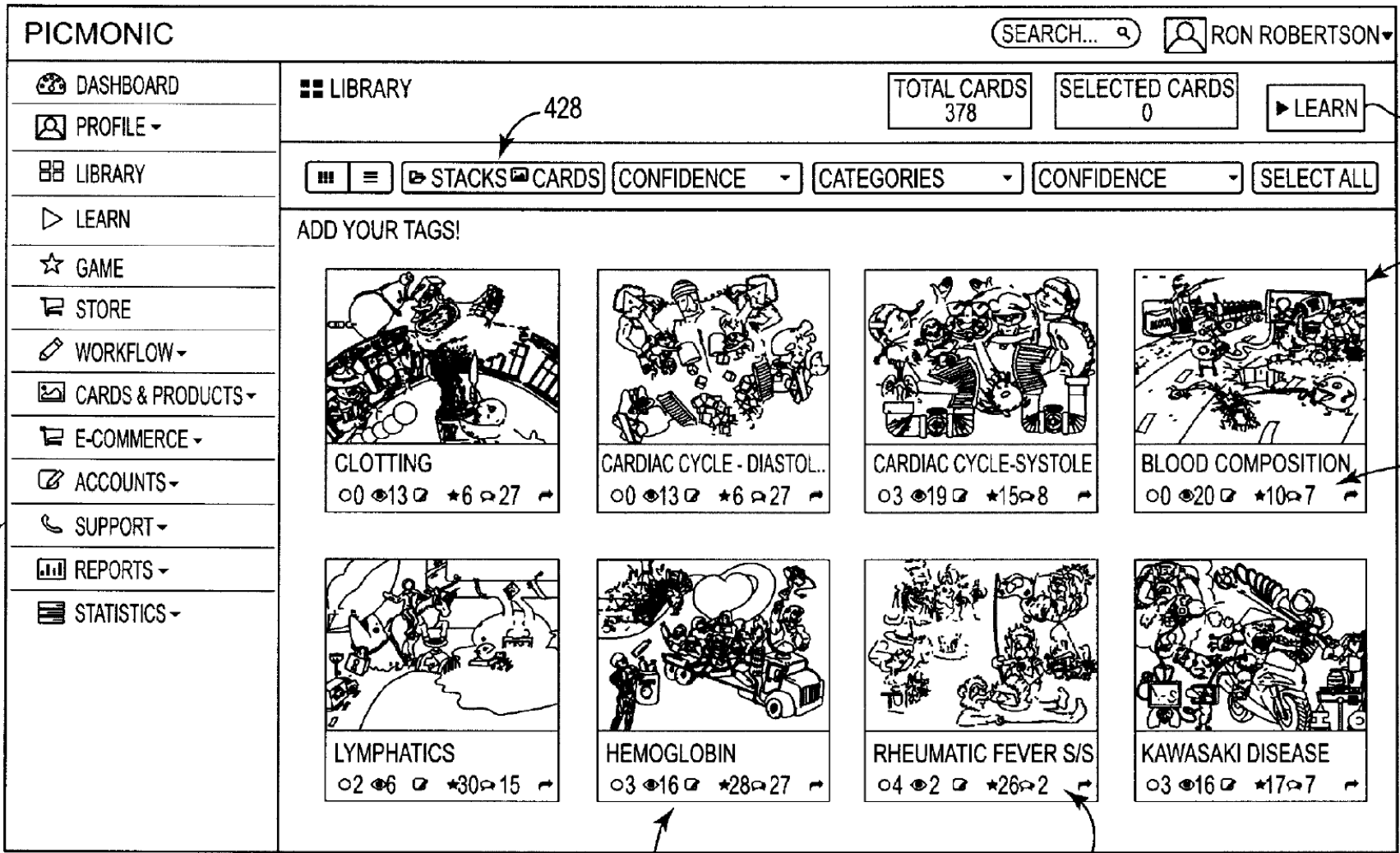
NIEMANN-PICK DISEASE
 PICK IN MAN'S KNEE

SUMMARY NOTES/POSTS

- 1 INCREASE PREVALENCE IN JEWISH POPULATIONS
YARMUTKE (YAMAKA)
- 2 SPHINGOMYELINASE
SPHINX-ON-MY-LOG
- 3 CHERRY RED MACULA
CHERRY EYES
- 4 HEPATOSPLENOMEGALY
BALLOON LIVER AND SPLEEN
- 5 NEURODEGENERATION
DEGENERATING NERVE ARM
- 6 FOAM CELLS
FOAM

AN ACCUMULATION OF SPHINGOMYELIN IN THE LIVER AND SPLEEN CAUSES ENLARGEMENT OF THE ORGANS AT AN EARLY AGE

DEFINITIONS: ON OFF TOPIC CONFIDENCE: ①-②-③-④-⑤ CARD 1 OF 1 MEDICAL TRIAL



学習したいテーマを選択する

Clotting:血液凝固

Cardiac Cycle Diastole:心周期
拡張期

Cardiac cycle systole:心周期
縮小期

Blood Composition : 血液組
成

Lymphatics : リンパ系


Hemoglobin : ヘモグロビン

Rheumatic Fevers : リウマチ
熱

Kawasaki Disease : 川崎病

435 Fig 5A 439

ニーマン・ピック病の要約が表示され、事前に学習することができる

PICMONIC		STORE LIBRARY LEARN	f ?
<p>NIEMANN-PICK DISEASE PICK IN MAN'S KNEE</p> <p>SUMMARY NOTES/POSTS</p> <p>1 INCREASE PREVALENCE IN JEWISH POPULATIONS YARMUTKE(YAMAKA)</p> <p>2 SPHINGOMYELINASE SPHINX-ON-MY-LOG</p> <p>3 CHERRY RED MACULA CHERRY EYES</p> <p>4 HEPATOSPLENOMEGALY BALLOON LIVER AND SPLEEN</p> <p>5 NEURODEGENERATION DEGENERATING NERVE ARM</p> <p>6 FOAM CELLS FOAM</p>	<p>RELEVANCE REFERENCE</p> <p>BIOCHEMISTRY STEP 1, STEP 2, FA 2012 116.2013 112, GOLJAN PG. 215</p> <p>NIEMANN PICK DISEASE IS A LYSOSOMAL STORAGE DISEASE CAUSED BY A DEFECT IN THE ENZYME SPHINGOMYELINASE SEEN IN THE EASTERN EUROPEAN ASHKENAZI JEWISH POPULATION. DEFECT OF THIS ENZYME CAUSES ACCUMULATION OF SPHINGOMYELIN IN VARIOUS ORGANS INCLUDING THE RETINA, THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM, AND THE LIVER AND SPLEEN. ON HISTOLOGY, NIEMANN PICK DISEASE IS CHARACTERIZED BY FOAM CELLS, WHICH ARE NUMEROUS SMALL VACUOLES FILLED WITH LIPIDS. THE MOST COMMON TYPE OF NIEMANN PICK DISEASE HAS AN EXTREMELY POOR PROGNOSIS WITH THE MAJORITY OF CASES OF BEING 18 MONTHS OF AGE.</p> <p>STACK SUMMARY MEDICAL (TRIAL)</p> <p>CATCH A GLIMPSE OF WHAT PICMONIC OFFERS. CARDS IN THE FREE TRIAL COVER CATEGORIES INCLUDING HEMATOLOGY AND ONCOLOGY, MICROBIOLOGY, MUSCULOSKELETAL SYSTEM, BIOCHEMISTRY, NERVOUS SYSTEM AND PHARMACOLOGY. 10 TOPICS COVER AN OVERWHELMING AMOUNT OF HIGH-YIELD INFORMATION, AND IT'S ALL READY FOR YOU TO MASTER FOR FREE.</p>	 <p>MEDICAL (TRIAL)</p> <p>NIEMANN-PICK DISEASE</p>	
<p>DEFINITIONS: ON OFF TOPIC CONFIDENCE: ① ② ③ ④ ⑤</p>		<p>CARD 1 OF 1 MEDICAL (TRIAL)</p>	<p>≡ < > ✕</p>

ニーマン・ピック病の特徴を

学ぶ

PICMONIC STORE LIBRARY LEARN

NIEMANN-PICK DISEASE
PICK IN MAN'S KNEE

SUMMARY NOTES/POSTS

- 1 INCREASE PREVALENCE IN JEWISH POPULATIONS
YARMUTKE(YAMAKA)
- 2 SPHINGOMYELINASE
SPHINX-ON-MY-LOG
- 3 CHERRY RED MACULA
CHERRY EYES
- 4 HEPATOSPLENOMEGALY
BALLOON LIVER AND SPLEEN
- 5 NEURODEGENERATION
DEGENERATING NERVE ARM
- 6 FOAM CELLS
FOAM

AN ACCUMULATION OF SPHINGOMYELLIN IN THE LIVER AND SPLEEN CAUSES ENLARGEMENT OF THE ORGANS AT AN EARLY AGE

DEFINITIONS: ON OFF TOPIC CONFIDENCE: ①-②-③-④-⑤ CARD 1 OF 1 MEDICAL (TRIAL)

4つ目の属性

「Hepatosplenomegaly」肝脾腫：

肝臓や脾臓が肥大する

肝臓・脾臓を示すバルーンの絵

説明527も示される。

3：チェリーレッド黄斑・・目にチェリー

6：泡沫細胞・・口の泡で示す

2：sphingomyelinase (スフィンゴミエリナーゼ) ・・ Sphinx-On-My-Leg(足にスフィンクス)

ニーマン・ピック病に関する一部のサブ画像が消去される
クイズ形式で病気の属性を回答する

527 ④

CHERRY RED MACULA
CHERRY EYES
ON FUNDOSCOPIC EXAMINATION, A SMALL RED SPOT IS SEEN IN THE CENTER OF THE MACULA OF THE RETINA. IT IS CAUSED BY ACCUMULATION OF SPHINGOMYELIN IN THE RETINA AND THE RELATIVE TRANSPARENCY OF THE MACULA. CHERRY AND MACULA CAN BE SEEN IN SEVERAL DIFFERENT LIPID STORAGE DISEASES.

525

③

①

②

⑤

⑥

☆

DEFINITIONS: ON OFF TOPIC CONFIDENCE: ① ② ③ ④ ⑤

CARD 1 OF 1
MEDICAL (TRIAL)

Picmonic社 米国アリゾナ州本社 2011年に2人の医学生により設立

100カ国ですでに78万以上の学生に提供

会社名「ピクモニック」→「ピクチャー」と「ニーモニック」との組み合わせ造語

picmonic
remember everything. forever.

HOW IT WORKS ▾ SUBJECTS ▾ PRICING ▾ REVIEWS EDUCATORS LOGIN

100 Countries

780,000 Students

40,000 High Yield Facts

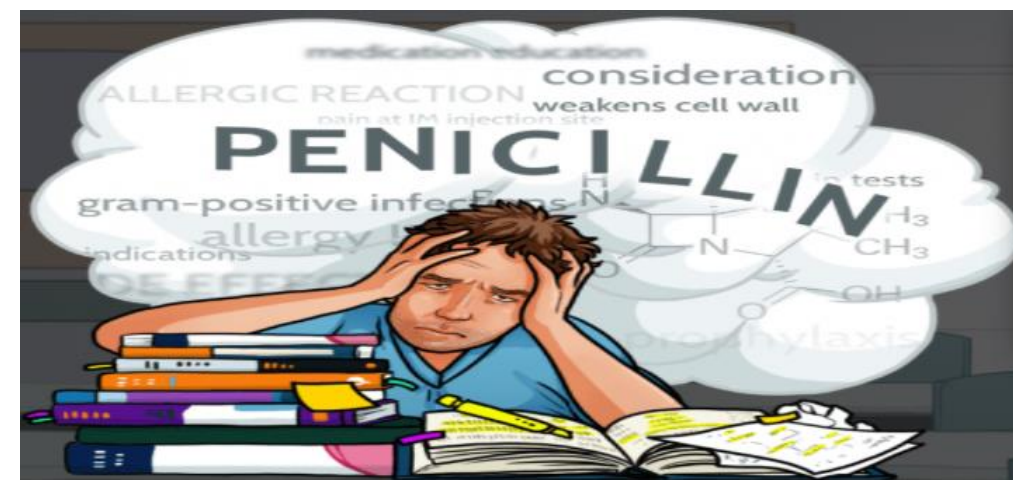
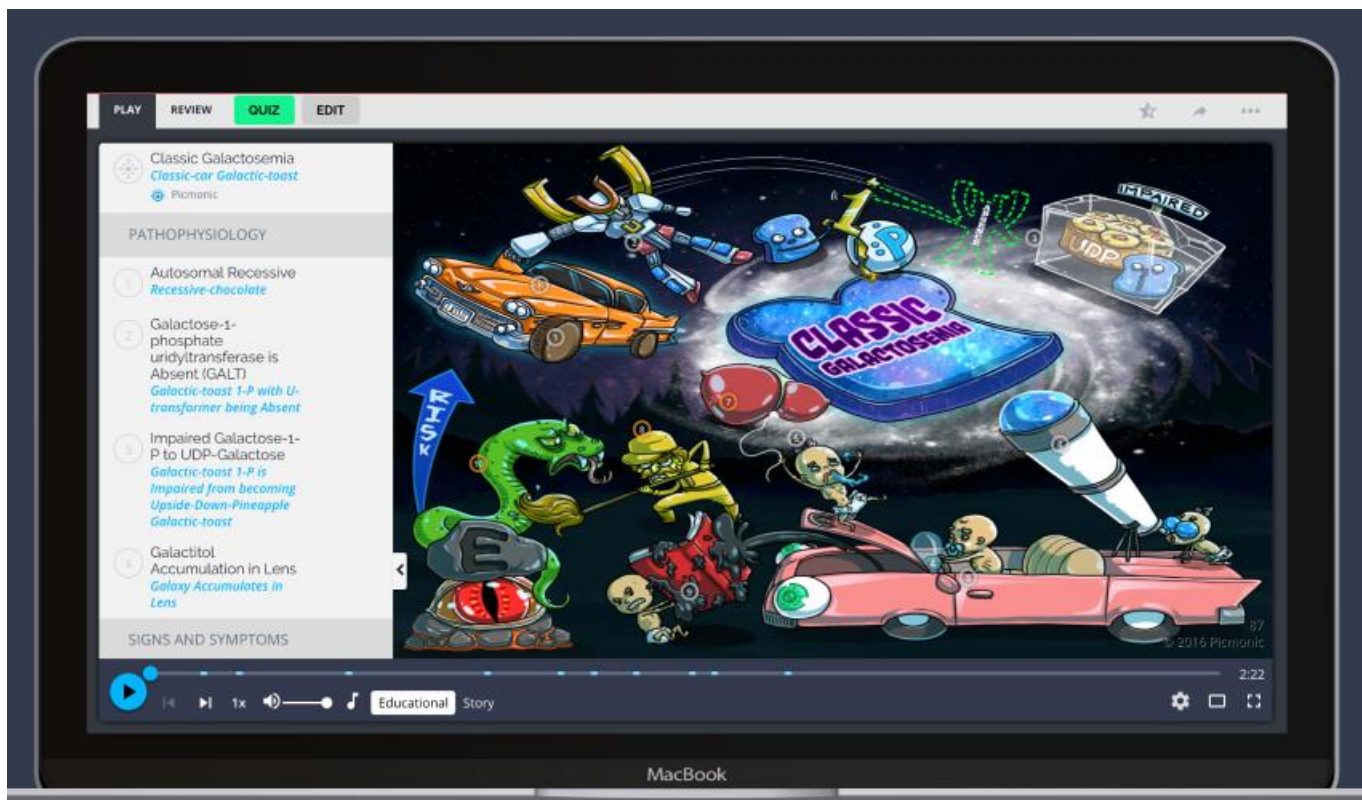
Get your life back

Study less, remember more

331%
increase in long-term
memory retention

Picmonic社HPより2020年6月21日
<https://www.picmonic.com/>

音声を含むビデオが再生される。インパクトのあるビデオにより記憶が定着する



ペニシリン・・・薬理作用、化学式等多くの覚えることがある

ペニシリン(抗生物質)の場合、Pencil(ペンシル)と、Villain(悪党)の語呂合わせと、絵画で記憶を定着させる



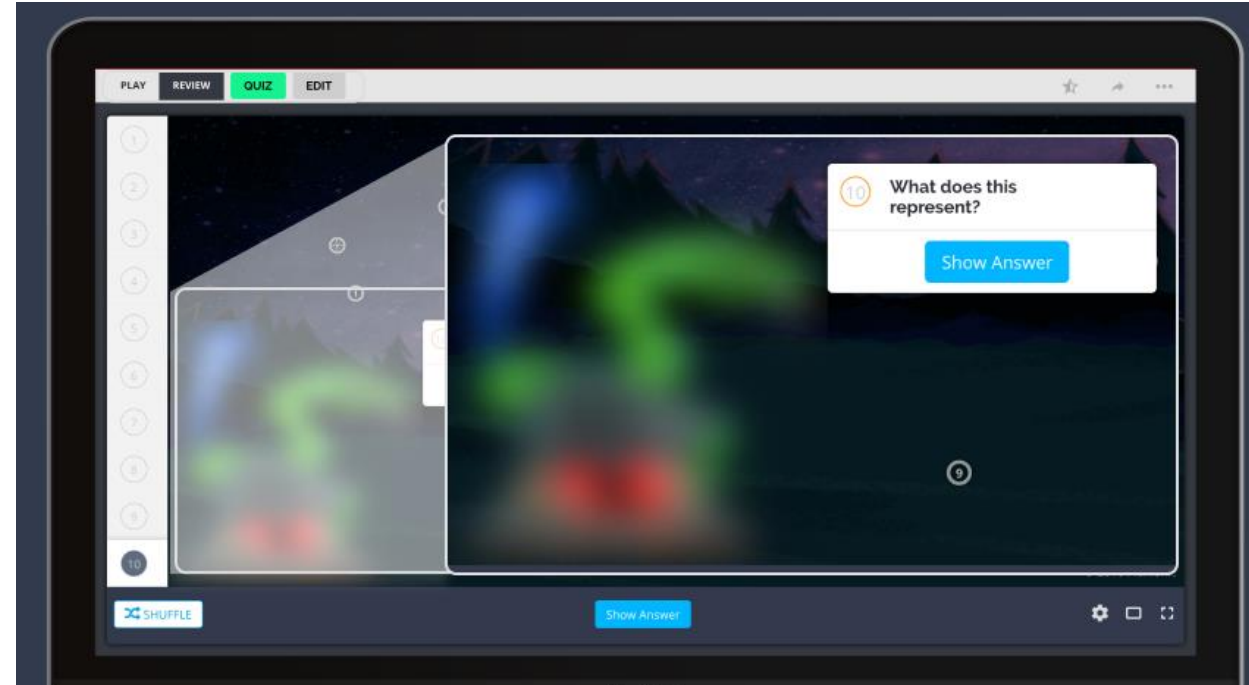
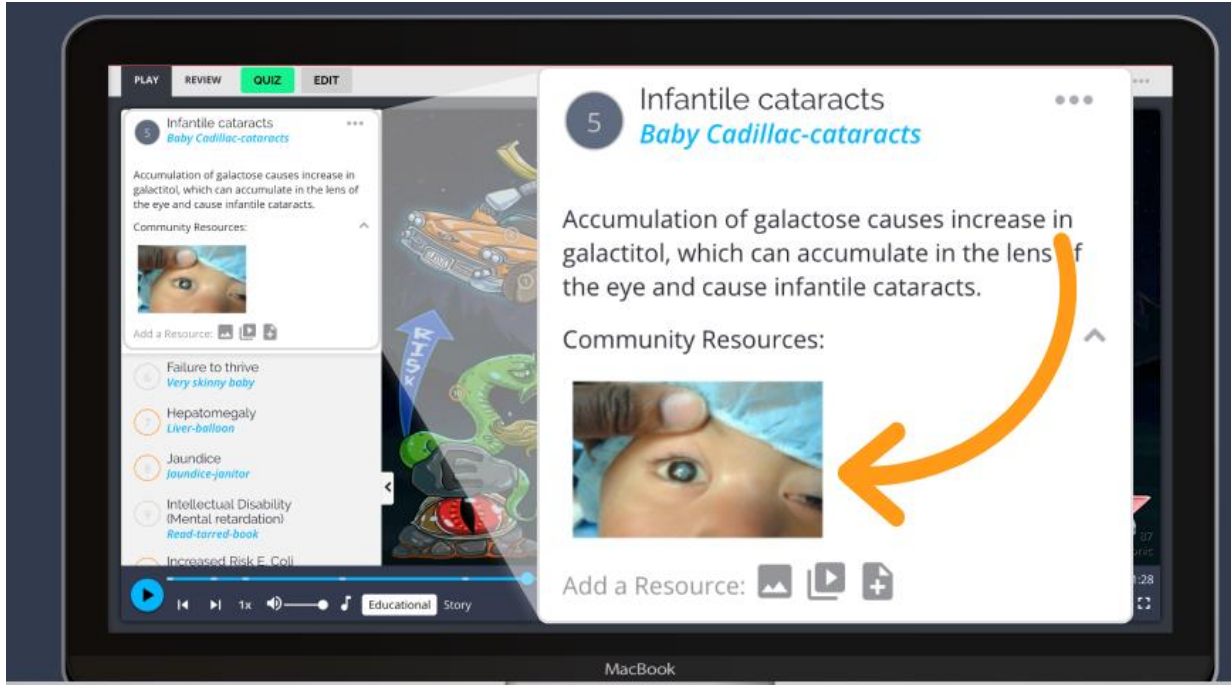
3 Facts become Characters
Ex: Penicillin = Pencil-villain

Definition [^ HIDE](#)

Picmonic transforms key facts into characters by using phonetic associations and picture mnemonics, creating a consistent visual language that is unforgettable, enabling students to more easily grasp complex concepts.

試験に出る関連コンテンツが表示

テストモードで、絵が何を示しているか回答する



以下の選択肢のうち、Classic Galactosemia(ガラクトース血症)の患者に見られるのはどれか？

本特許に示されたサブ画像を思い出しながら回答する

1万問以上の多肢選択式問題と間隔を置いた繰り返しにより記憶の定着を図る

