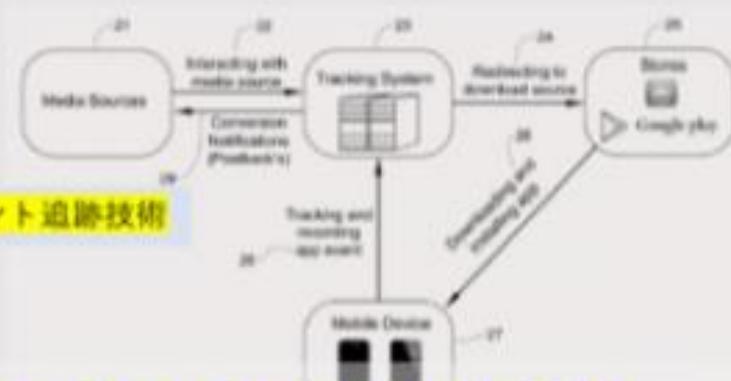


植物モニタリングシステムと方法



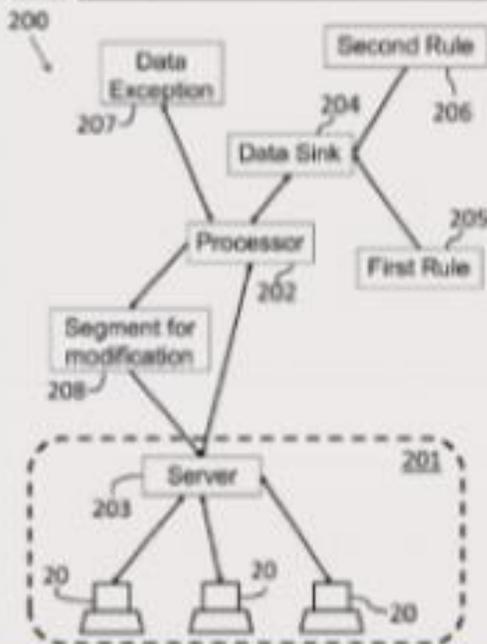
イベント追跡技術



公共交通機関と注文輸送サービスを  
組合せたナビシステム

techtrend seminar 2021/2

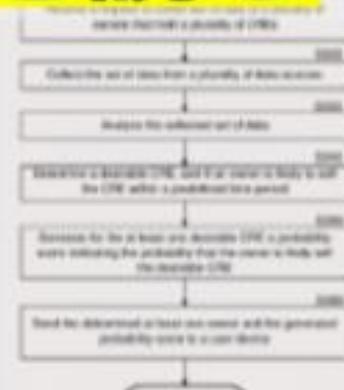
# イスラエル発先進企業 最新の特許を読む



コンピュータシステムにおける  
データ抽出システムと方法



電話会議での話者および音声  
を抽出するシステム



所有者が不動産を売却する確率を  
示す確率スコアを生成するシステム



高感度  
エネルギーハーベスター

# スタートアップ、7年間で約3,900社の純増

- 2013～2019年の7年間のスタートアップ開業は7,244社、廃業・休業は3,359社。
- 純増は3,885社で、年平均では555社のスタートアップが増加
- NASDAQ上場企業数も世界4位

表 スタートアップ開業・廃業数の推移

(単位:社)

項目	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	平均	合計 (7年間)
開業数	1,151	1,388	1,333	1,181	1,048	751	392	1,035	7,244
廃業・休業数	615	673	525	535	482	410	119	480	3,359
うち休業数	44	56	81	83	42	24	16	49	346
差し引き	536	715	808	646	566	341	273	555	3,885

(出所) IVCのデータおよびヒアリングを基にジェトロ作成 (2020年1月時点)

# ご紹介特許タイトル

【植物の自動監視のためのシステムと方法】

【コンピュータネットワークにおけるデータ抽出システムと方法】

【イベント追跡技術】

【公共および注文輸送の旅行計画システム】

【電話会議のメタデータベースのダイアリゼーション】

【所有者が不動産を売却する確率を示す確率スコアを生成するためのシステム】

【高感度エネルギーハーベスター】

【データファイルの分割と複製】

【縦断的データを保存および操作するためのデータ構造および  
対応する新しいコンピュータエンジンおよびその使用方法】



**【講師】** 弁理士 澤邊由美子

- 2004年に弁理士資格を取得。
- 専門はIT・情報通信など、コンピュータを利用したシステム分野。
- 大手特許事務所で、発明発掘、特許出願業務、中間処理業務、企業の社内教育等を担当。
- 事務機器メーカー・電機メーカー・警備会社等を主なクライアントとして、画像処理・補助電源・複合機制御・情報通信・警備システム・ロボット制御等の発明に携わる。

**【所属団体】** 日本弁理士会

**【公務歴** 日本弁理士会会務歴等】

- 日本弁理士会関東支部 常設特許相談室 相談員(2008年4月-2012年3月)

**【略歴】**

- NECソリューションイノベータ株式会社（旧NECソフト株式会社）で12年間、建築系・住宅系CADシステム、予備校の課題選択システム等の様々なシステム設計・開発を担当。
- お客様との打合せや業務分析を通じ、本質的なニーズを発掘し、そのニーズを実現するシステムの設計、開発を経験。2008年5月東京にて、さわべ特許事務所を開業。
- ITベンチャー・中小企業様を中心に、特許出願業務、先行技術調査、特許評価、知財コンサルティングをはじめとする、種々の知財サービスを提供中。

日本IT特許組合パートナー弁理士

# 【植物の自動監視のためのシステムと方法】

テスト入力とトレーニングセットに基づく予測モデルに基づいて、試験領域の植物の状態予測を生成する。

特許権者	Prospera Technologies
出願日	2015-11-24
登録日	2019-07-16
登録番号	US 10349584B2

# 自動プラント監視システム

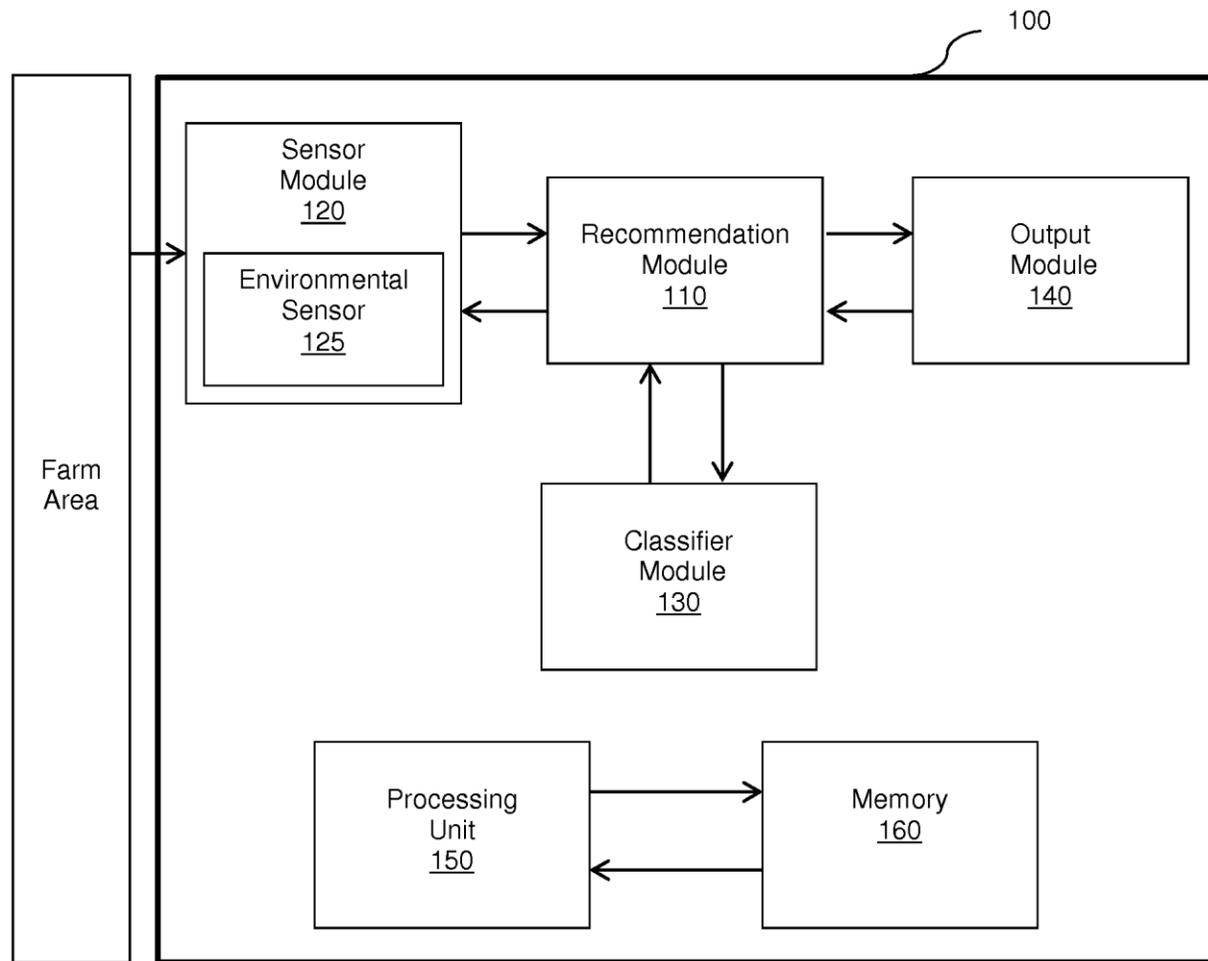


FIG. 1

試験農場エリアの監視によって得られる画像データまたは環境データをセンサモジュール120によって取得する。

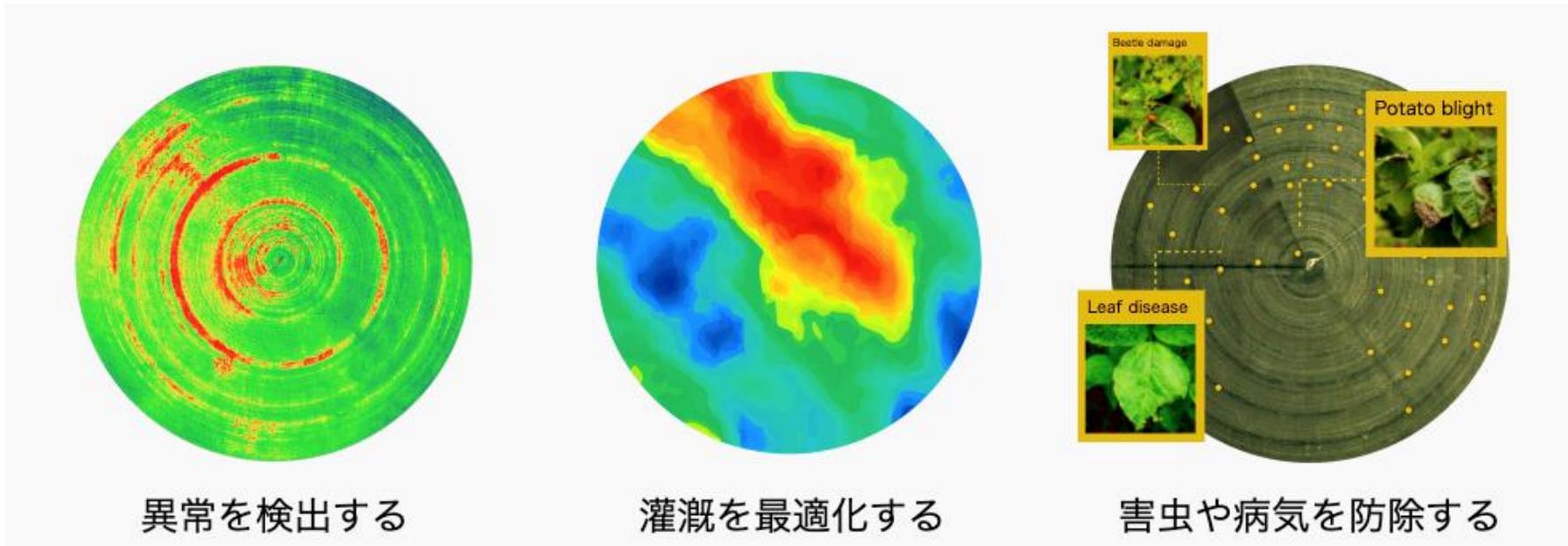
↓  
機械学習モジュール130が事前に機械学習したトレーニングセットに基づいて予測機能を画像データまたは環境データに適用する。

↓  
推奨モジュール110は予測される植物の状態に基づいて推奨事項※を出力する。

※肥料の使用、水灌漑の増加、農民への警告など

↓  
出力モジュール140は、推奨事項を表示する。

## ●Prosperaが実際に提供するシステム

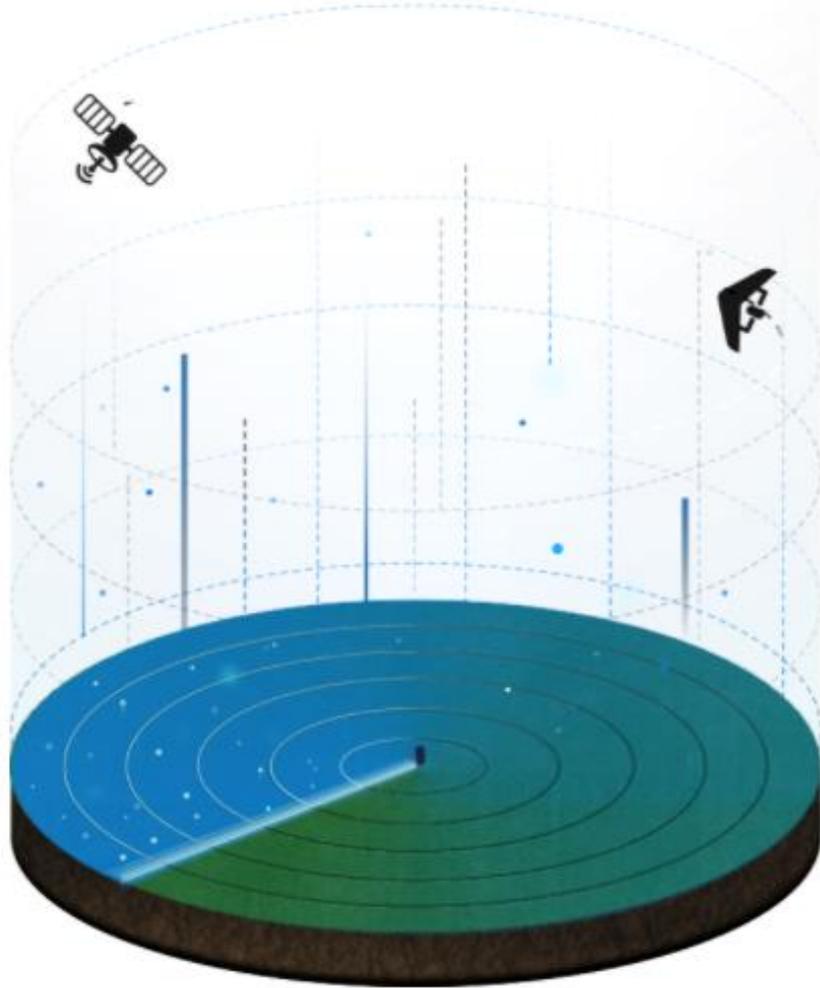


### ○オールインワンのデジタル農場システム

・農業分析  
害虫および病気、灌漑、受粉、生物季節学、施肥、および農業技術活動のリアルタイムの監視、分析、および制御を行う。

・収穫分析  
歩留まりのパフォーマンスをリアルタイムで監視および予測して、成長効率と商業的結果の両方を最適化する。  
歩留まり予測  
収量トレーサビリティ  
数量検証  
最適化された計画

<https://www.prospera.ag/greenhouses>



## ○自律的な作物管理システム

### ・データ取得

作物は、衛星画像からドローンや土壌プローブまで、一連のセンサで常に監視され、データはすべてデータレイヤに統合され、プラントの状態を最適化する。

### ・分析

データは、人工知能（AI）エンジン、コンピュータビジョン（CV）、機械学習（ML）アルゴリズムによってProsperaCloudで分析される。

### ・アクション

分析による推奨事項が現場に送信され、栽培者に行動を促す。技術が進歩すれば、操作開始の栽培者通知を伴うロボット操作の指示も直接送信できる。

<https://www.prospera.ag/row-crops>

<ニュース>

BAYERとProsperaTechnologies Inc.は提携し、野菜温室栽培者向けの統合デジタルソリューションを開発

<https://www.prospera.ag/bayer-prospera>

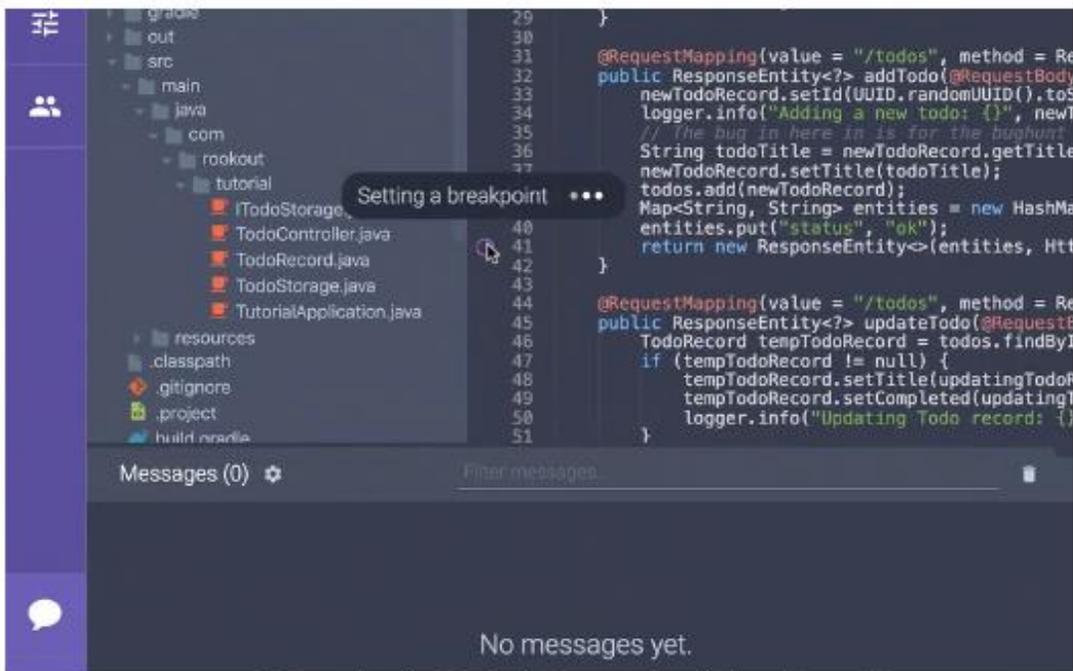
## 【コンピュータネットワークにおけるデータ抽出システムと方法】

コンピュータネットワークのノード上で実行するプログラムのデータを監視し、第1の規則に従い、アプリケーション、サーバイベント、コードライン実行、ファイルアクセス、データ呼出を識別したときに、選択されたデータ部分をデータシンクに移動し、データシンク上のデータを分析し、変更するセグメントを決定し、第2の規則に従ってセグメントを変更する。

出願者 Rookout Ltd  
出願日 2019-01-02  
公開日 2019-07-03  
公開番号 EP3506101A2



## ● Rookout が実際の提供するシステム



○アプリを停止したり壊したりせずに、ブレークポイントを設定し、その場でデータを取得するデバッグツールの提供

- ・ライブでリモートデバッグ  
開発者が必要なときに必要なデータをクリックするだけで入手できる。  
停止、再構築、または再デプロイすることなく、実際のバグが発生する本番環境でリアルタイムにデバッグできる。

- ・動的ログギング  
コードを変更することなく、ログ行を追加し、その場でイベントを追跡できる。  
ボタンをクリックするだけでコードレベルのデータを取得でき、コードの動作を可視化できる。

- ・リアルタイムメトリクス  
ワンクリックで必要とする指標を収集できる。

<https://www.rookout.com>

## 【イベント追跡技術】

アプリを宣伝するメディアソースと、デバイスで実行されるアプリイベントを関連付けるシステム・方法であり、フィンガープリントの比較で、同じデバイスであるかを判断する。

権利者	AppsFlyer Ltd
出願日	2012-10-11
登録日	2019-07-16
登録番号	US10354293B2

## モバイルアプリのイベント追跡システム

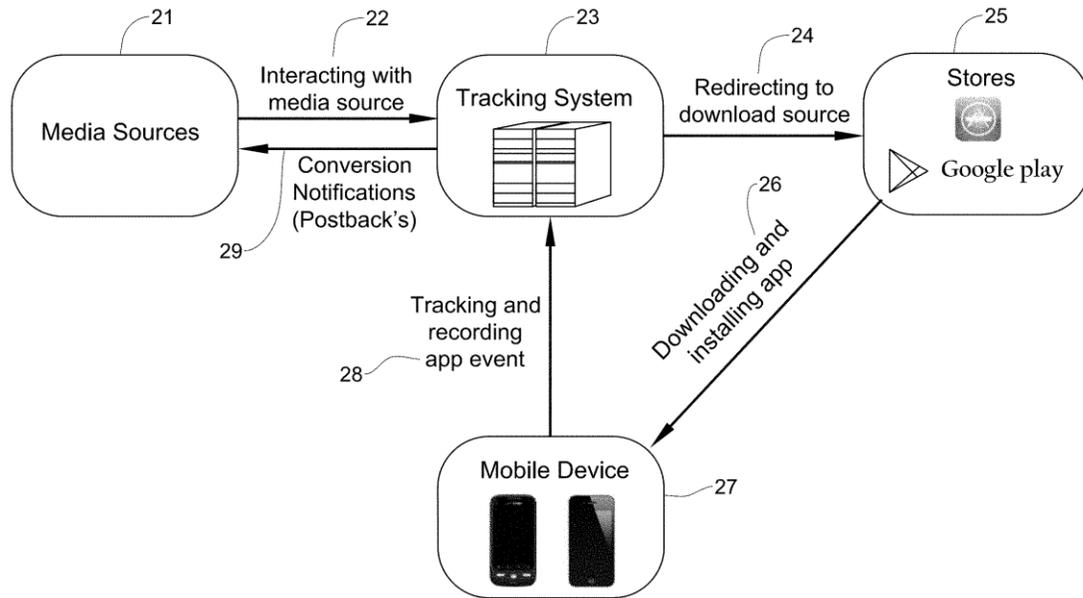


Fig. 2

追跡システム(23)は、メディアソースとのユーザの相互作用に応答し相互作用要求(22)を処理する。

↓  
ユーザをダウンロードソース(25)にリダイレクト(24)する前に、ユーザデバイスから様々なデータ要素を抽出し、データ要素に基づきデバイスを識別する指紋を生成する。

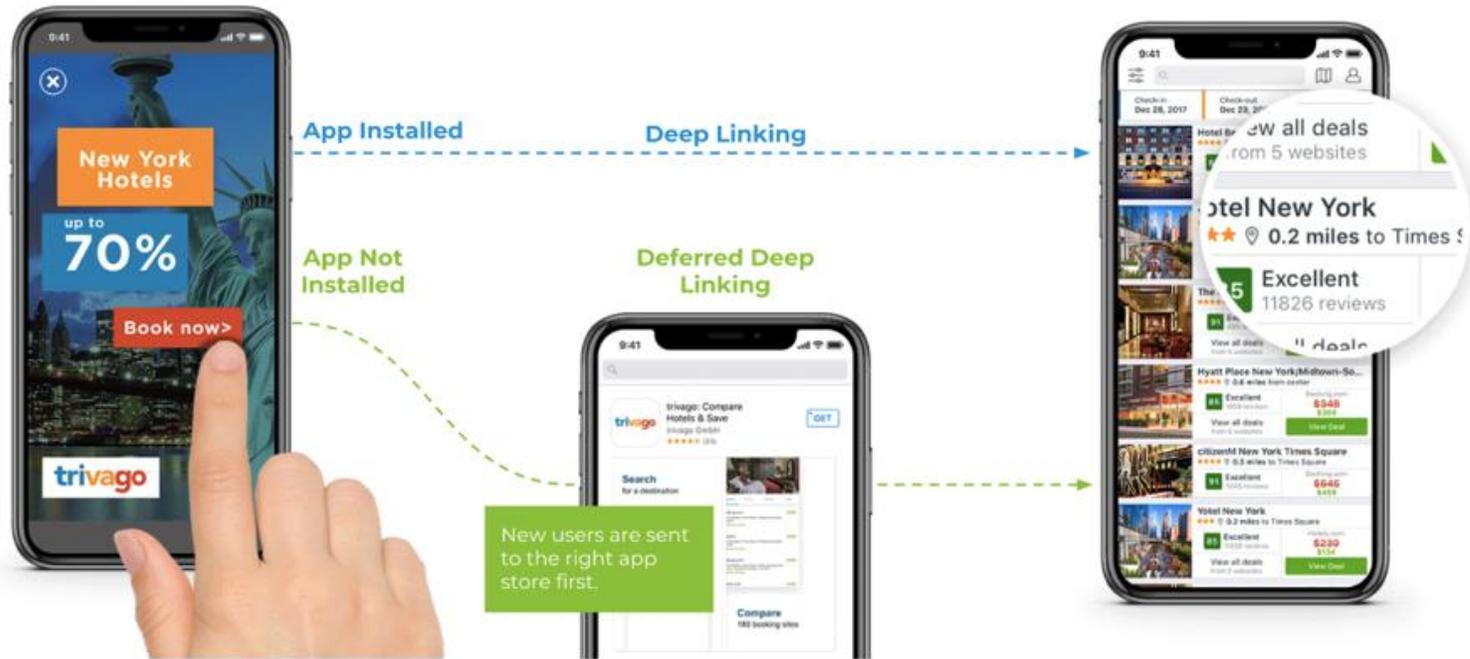
↓  
ユーザがダウンロードしてインストールした(26) アプリを起動すると(27)、追跡システム(23)は、アプリイベントを識別する(28)。

↓  
デバイスを特徴付けるデータ要素を取得し、2番目の指紋を生成する。

↓  
追跡システム(23)は、指紋照合プロセスを実行し、デバイスで現在起動しているアプリに公開するためにどのメディアソースが使用されたかを決定する。

↓  
メディアソースがそれぞれのアプリイベントに関連付けることによって、コンバージョンがアプリ開発者および/またはメディアソースに通知される(29)。

## ● APPSFLYERが実際に提供するシステム



○モバイルアプリのイベントを追跡し、効果的な配布方法またはチャネルを決定する。

モバイルアプリは、WWWと異なり、Cookieにアクセスできず、WWWで使用されている方法で広告キャンペーンを追跡できないという課題を解決する。

・モバイルアトリビューション  
アプリのインストールに対するマーケティング  
キャンペーンとメディアソースの効果を測定

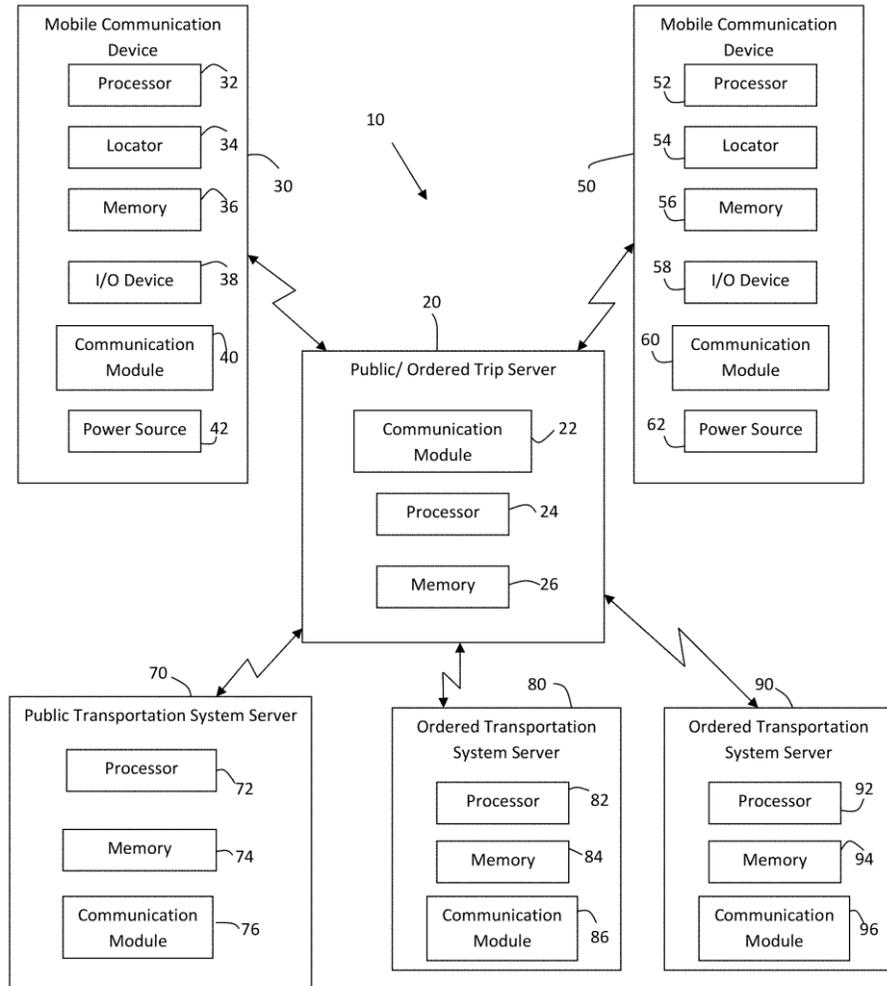
APPSFLYERのウェブページ（日本語ページ）  
<https://www.appsflyer.com/jp/product/mobile-attribution/>

## 【公共および注文輸送の旅行計画システム】

公共交通機関の区間に沿ってユーザの進行状況をリアルタイムに追跡し、遅延の検出によって、注文された輸送区間のより遅い出発時間を決定し、より遅い出発時刻を含む再スケジュールを移動通信装置に通知する。

MOOVIT APP GLOBAL LTD  
出願2020-04-14  
公開2020-07-30  
公開番号US20200240797A1

# 公共交通機関と輸送サービス注文を組合わせたナビシステム



出発地から目的地まで移動するための1つまたは複数のルートプラン（到着予定時刻を含む公共交通機関の区間と、注文輸送サービスによる輸送区間を含む。）をユーザのモバイル通信デバイスに送信し、ユーザが選択を指示する。

公共交通機関の区間に沿ったユーザのリアルタイムの進行状況を追跡する。

ユーザのリアルタイムの進行状況の遅延に応じて、推定出発時刻よりも遅い、注文輸送サービスの輸送区間の更新された出発時刻を決定する。

更新された出発時刻を含む、注文された輸送区間の改訂された注文を注文輸送サービスに送信する。

注文輸送サービスの輸送区間の更新された出発時刻を含む再スケジュール通知をモバイル通信デバイスに送信する。

Fig. 1

# 画面イメージ

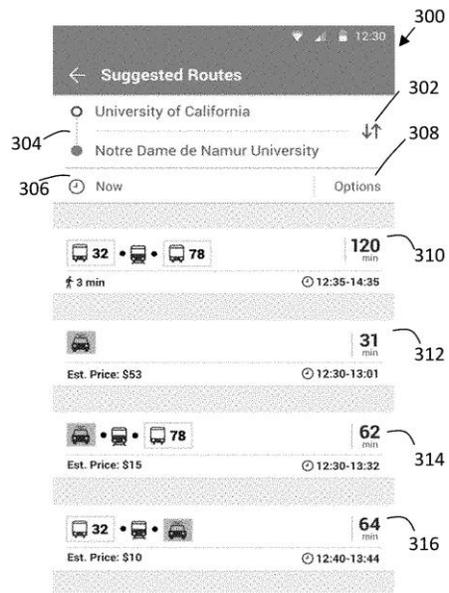


Fig. 3A

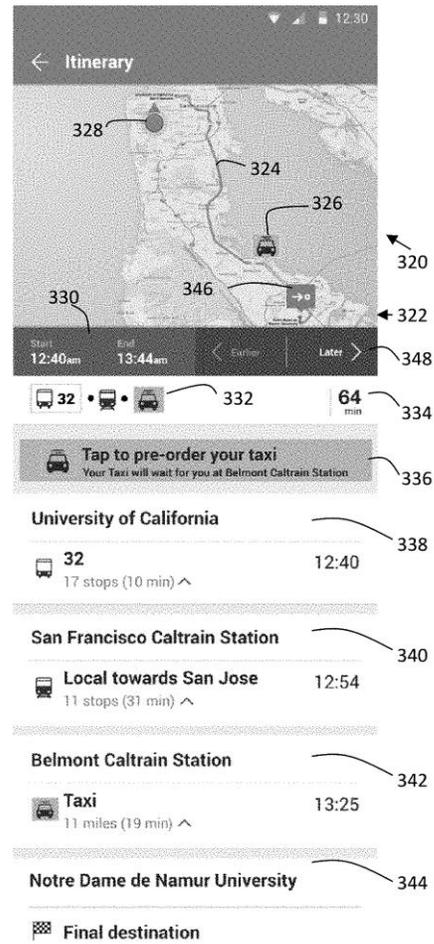
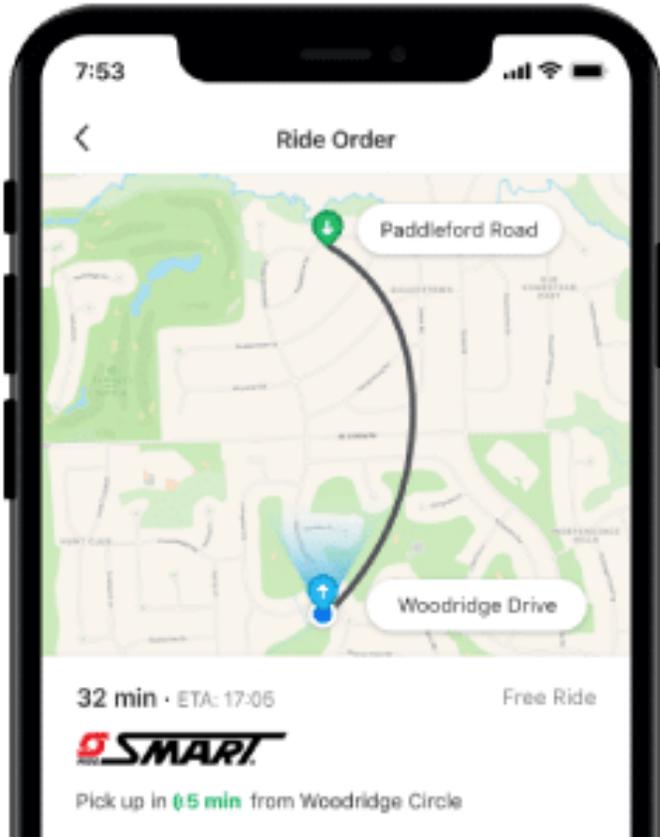


Fig. 3B

# App Storeで入手可



## ● MOOVITが実際に提供するシステム



○すべての都市部の交通手段と乗り継ぎに対応するアプリ

- ・旅行プランナー：すべての交通手段を組み合わせ、ライブ到着で最適なルートを提供する。
- ・ライブルート：旅行中にライブガイダンスで段階的なルートを取得する。駅までの所要時間、待機時間、路線の到着時間、残りの停車駅を確認できる。
- ・リアルタイムアラート：緊急または予期しない混乱、遅延、渋滞、新しい工事などのサービスアラートを受信して、事前に問題を把握し、バスや電車の時間を前もって計画できる。
- ・2012年、iOS、Android、およびWebブラウザ用の無料アプリとしてリリース。
- ・112か国の3,400都市で45の言語で9億5,000万人以上のライダーにサービスを提供

## 【電話会議のメタデータベースのダイアリゼーション】

ネットワークを介した複数の参加者の電話会議の録音から、音声セグメントを識別し、参加者を示す話者IDを抽出し、識別された音声セグメントにラベルを付けることにより話者を自動推定する。

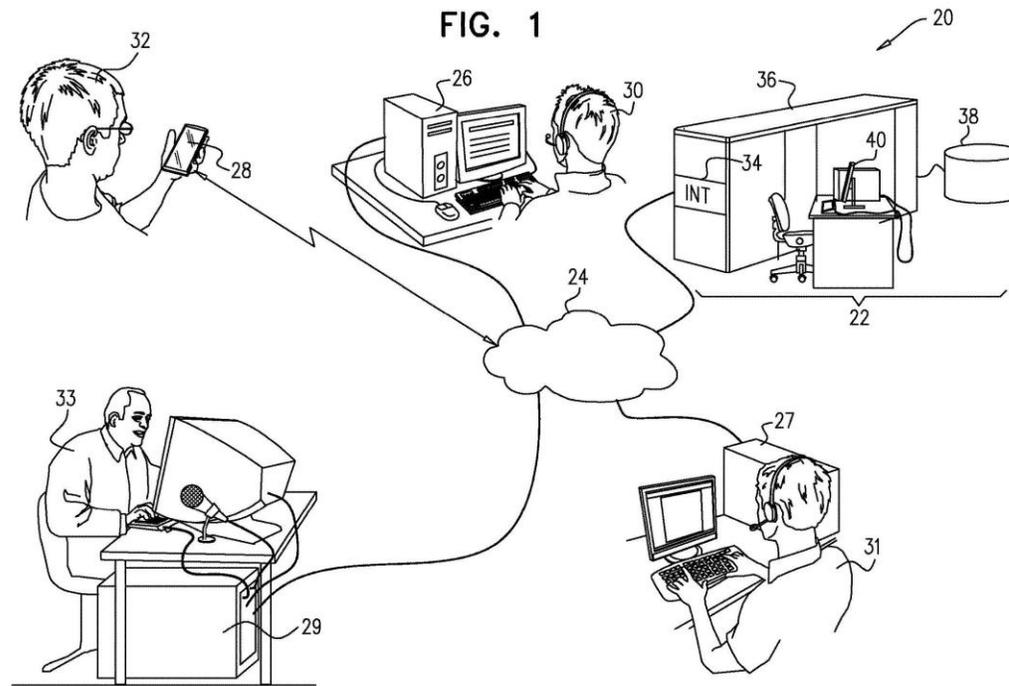
GONG I . O LTD

2019-03-11出願

2019-10-17公開

公開番号US20190318743A1

# 電話会議での話者および音声を抽出するシステム



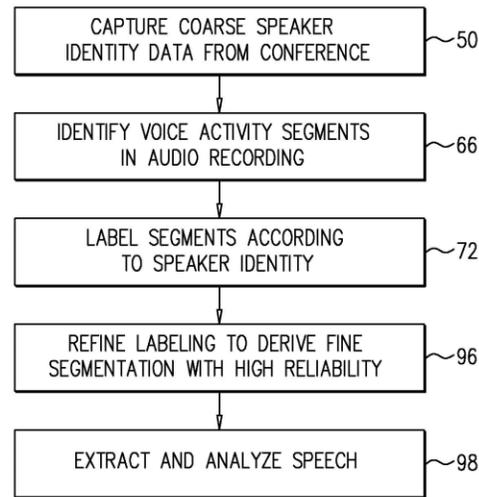


FIG. 2

会議から話者識別データをキャプチャする(話者識別データは、電話会議ソフトウェアによって提供され、HTMLなどのメタデータの形式である)。



録音音声から音声セグメントを特定する(例えばオーディオ信号のパワーが指定された閾値を超えたオーディオストリーム内の任意のセグメントを音声として識別する)。



話者識別データに従って音声セグメントにラベルを付ける(音声セグメントが、正確にメタデータラベルにマッピングされ得る場合はラベル付けされ、話者が識別できなければラベル付けされない)。



ラベル付けを改良し、信頼性の高い細かいセグメンテーションを導き出す(ラベル付けされた音声セグメントから音響特徴を抽出し、会話の各セグメントが1人の話者に正しく関連付けられる可能性を最大化する)。



音声を抽出して分析する(会議中の参加者のスピーチの特徴を自動的に抽出して分析する)。これにより、会話のテキスト化が可能になる。

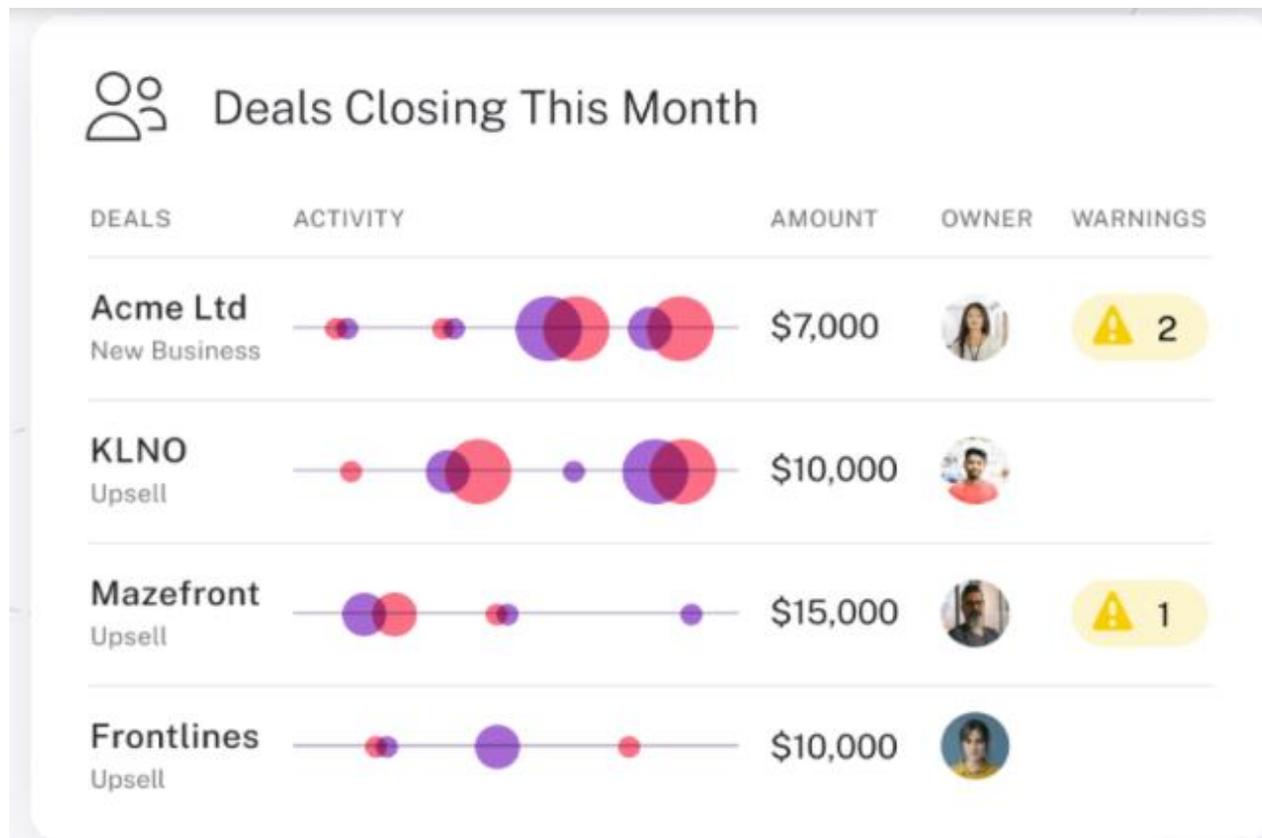
## ● Gong.io Inc.が実際に提供するシステム

CRM分野において通話や会議、電子メール等での顧客とのやりとりをキャプチャし、音声解析等することによって取得したインテリジェンスをセールスに活用する

→話者の推定および音声解析の部分を特許出願

### 1. ディールインテリジェンス

取引において、手遅れになる前に、取引リスクを発見し、成約に導く。



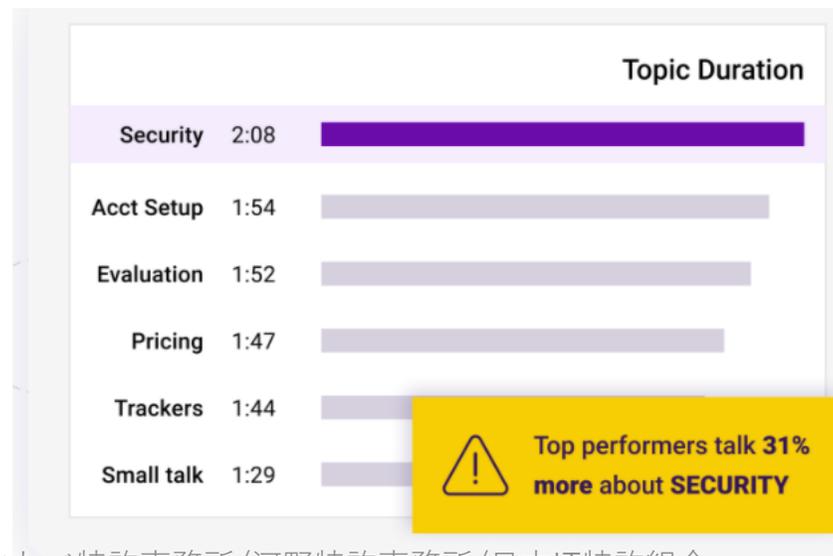
## 2. ピープルインテリジェンス

AIによって成約行動を定量化し、誰でもスーパーセラーに変える。



## 3. マーケットインテリジェンス

市場でなにが起きているかを知ることができる。



<https://www.gong.io/>

# 【所有者が不動産を売却する確率を示す確率スコアを生成するためのシステム】

複数の所有者および所有者関連データを収集し、商業用不動産物件（CRE）のタイプを示すデータ項目に基づいて、機械学習技術を使用して収集されたデータを分析し、望ましいCREを決定し、所有者がCREを販売する確率を決定する。

Skyline AI Ltd.

出願日 2019-12-30

公開日 2020-07-02

公開番号US20200211132A1

# 所有者が不動産を売却する確率を示す確率スコアを生成するシステム

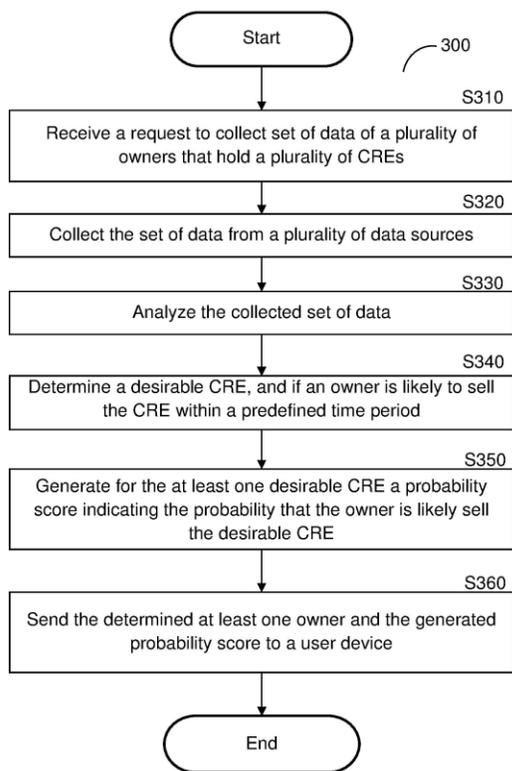


FIG. 3

複数の商用不動産(CRE)を保有する複数の所有者のデータセットを収集する要求を受信する。



複数のデータソースからデータのセットを収集する(データのセットは、所有者のタイプ、所有者のID、所有者の財務データ、所有者のCREポートフォリオ、所有者のCREポートフォリオのパフォーマンス、平均保有期間、所有者の財務方針、所有者の最近完了したトランザクション、所有者のパブリックドメインの知識等)。



収集されたデータのセットを機械学習を用いて分析する。



望ましいCREと、所有者が事前定義された期間内にCREを販売する可能性があるかどうかを決定する。



所有者が望ましいCREを販売する可能性が高い確率を示すCRE確率スコアを生成する。



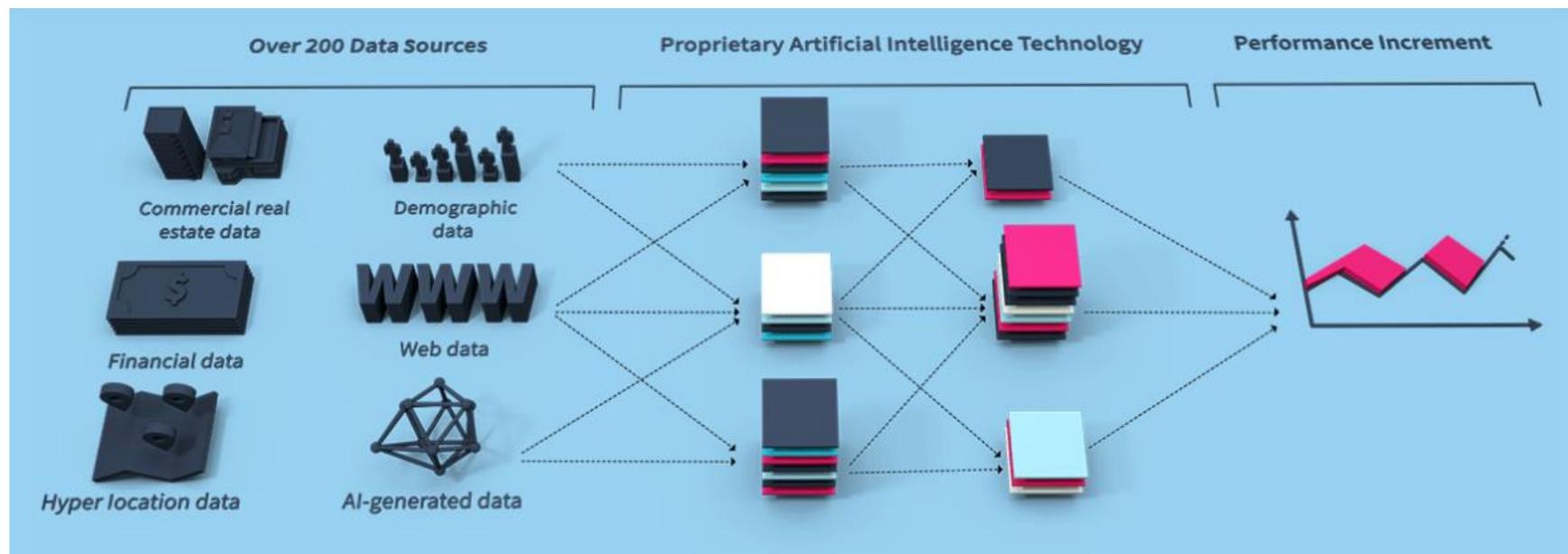
決定された少なくとも1人の所有者と生成された確率スコアをユーザデバイスに送信する。

## ● Skyline AI Ltd.が実際に提供するシステム

商用不動産の人工知能投資マネージャー

→人工知能によって、望ましいCREと、所有者が事前定義された期間内にCREを販売する可能性があるかどうかを決定し、所有者が望ましいCREを販売する可能性が高い確率を示すCRE確率スコアを生成する部分の特許出願

200以上のデータソース(商用不動産データ、財務データ、位置データ、人口統計データ、ウェブデータ、AIで生成されたデータ等)から機械学習モデルを使用して決定した所有者と生成したCRE確率スコアを提示する。



<https://www.skyline.ai>

## 【高感度エネルギーハーベスター】

電力管理回路は、異なる基準閾値電圧レベルで構成される複数の検出器を含み、所与の時間に複数の検出器のサブセットを起動するように構成されるコントローラを含む。複数の検出器のサブセットは、アクティブ化されると、電圧供給の状態に関するマルチレベルの電圧レベルを表示する。

権利者 Wiliot , Ltd.  
出願日 2018-10-31  
登録日 2020-05-19  
登録番号US 10658875 B2

# 高感度エネルギーハーベスター

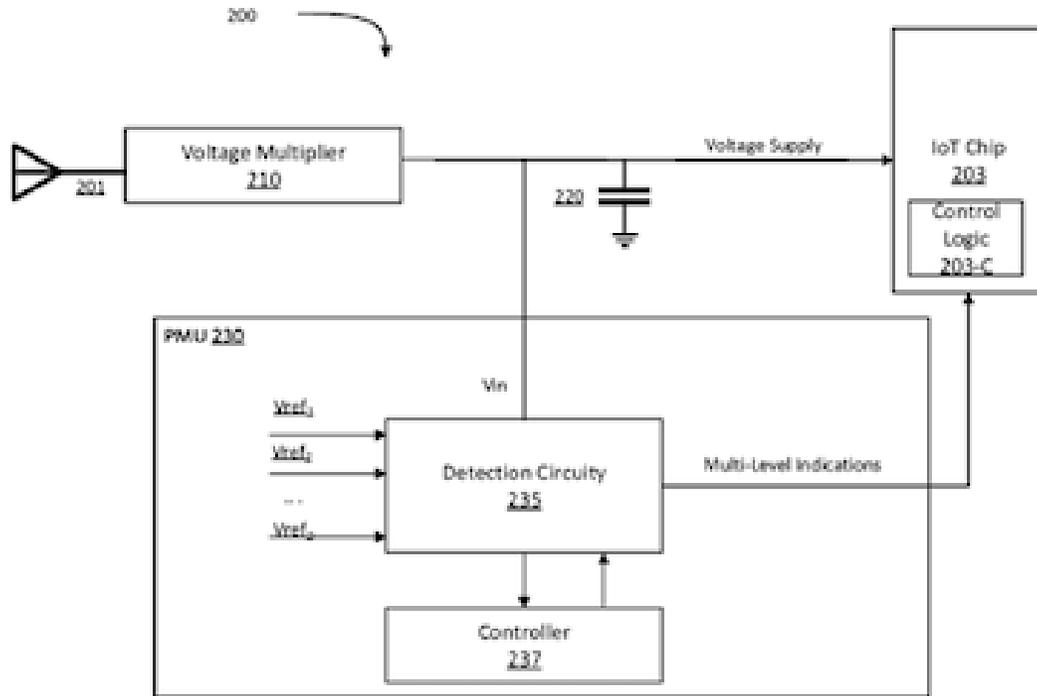


FIG. 2

マルチレベル電力検出ベースのPMUで設計された効率的で高感度のハーベスタ。

BLEプロトコルなどの低電力通信プロトコルを使用して通信するワイヤレスIoTチップに電力を供給するように動作する。

バッテリーの代わりに、光、動き、および既存の無線周波数送信などの電磁電力などから電力を収集する。

● Wiliot , Ltd.が実際に提供しているシステム

バッテリー不要のBluetooth®タグ



<https://www.wiliot.com>

株式会社NTTドコモ・ベンチャーズがWiliot Ltd.への出資  
<https://www.nttdocomo-v.com/release/pbruy5ur1p/>

## 【データファイルの分割と複製】

ソースデバイスは、ターゲットデバイス上のファイルのバージョンに対応するターゲット複製情報に基づいて、ターゲットデバイスに提供されるソースデバイス上のファイルの異なるバージョンの1つまたは複数の部分を決定できる。ターゲットデバイスは、ターゲットデバイス上のファイルのバージョン、1つまたは複数の部分、ソースデバイス上のファイルのバージョンに対応する複製情報に基づいて、バージョンに対応するファイルのアセンブルおよび格納することができる。

公開番号US 20200349126 A1

出願者 JFrog . Ltd.

出願日 2019-04-30

公開日 2020-11-05

# データファイルの分割と複製によるソフトウェアのバージョンアップ

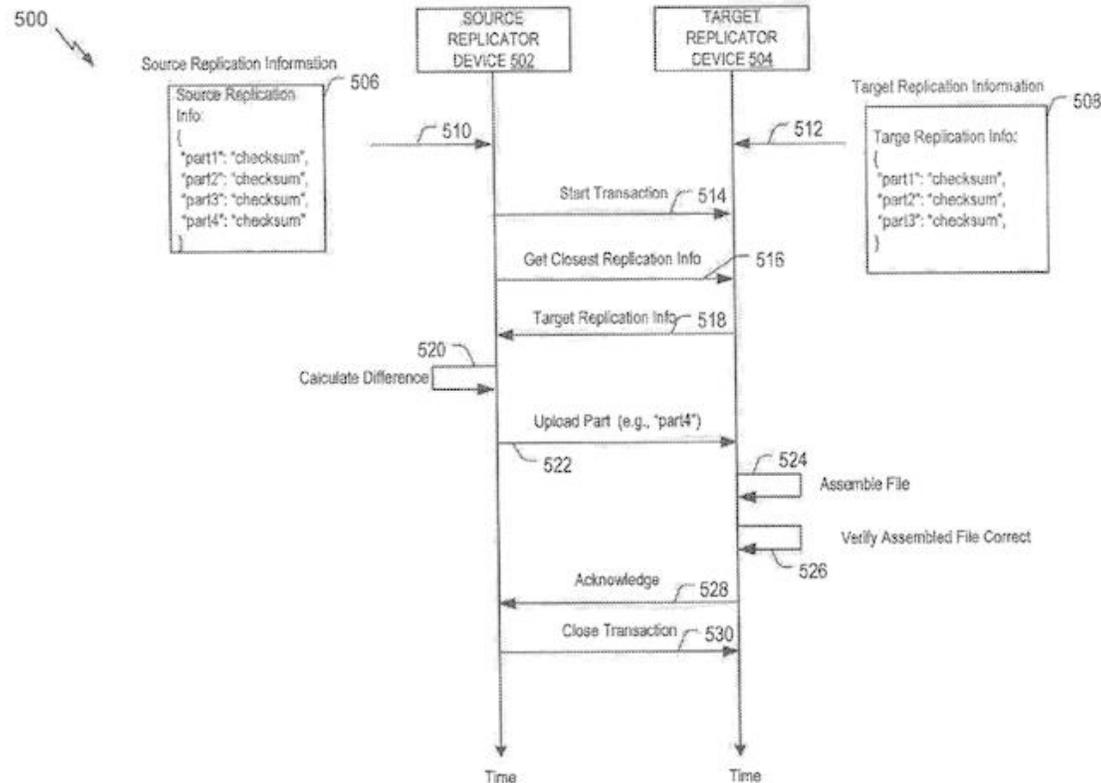


FIG. 5

ソースデバイスはソース複製情報(ファイルごとのチェックサム、開始位置、終了位置等)を生成(510)。

ターゲットデバイスはターゲット複製情報を生成(512)。

トランザクション開始(514)。

ソースデバイスはターゲットデバイスに最新の複製情報の要求し(516)、ターゲット複製情報を受信(518)。

ターゲット複製情報とターゲット複製情報を比較(520)。

差異がある場合、欠落した部分をアップロード(522)。

ターゲットデバイスは、受信した部分と他の部分のファイルを再構築し(524)、再構築ファイルを確認(526)。

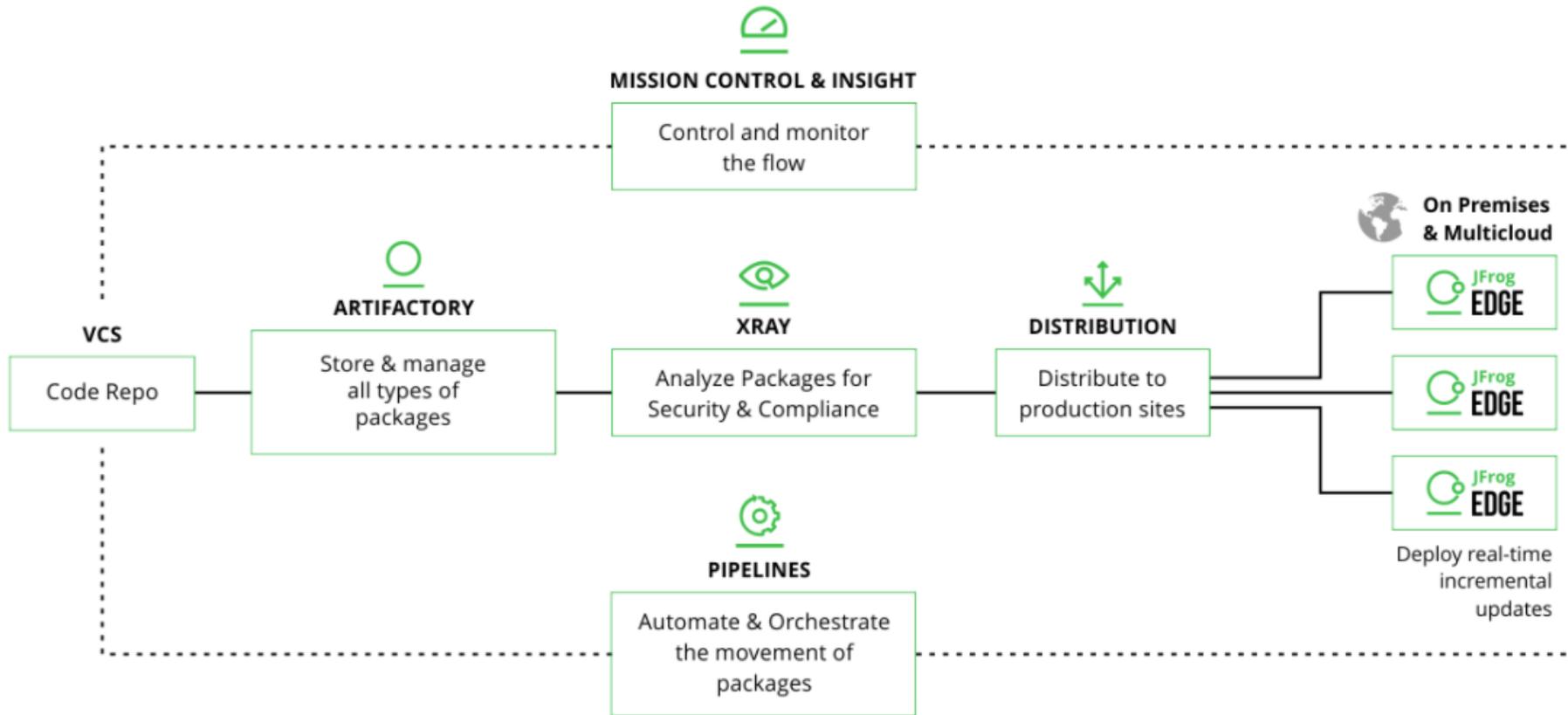
確認応答メッセージを送信(528)。

トランザクション終了(530)。

● JFROG . LTD. が実際に提供するシステム

## THE JFROG PLATFORM

信頼できるソフトウェアリリースをコードから本番環境に配布するための完全に自動化したプラットフォームの提供。



<https://jfrog.com/ja/about/>

# 【縦断的データを保存および操作するための データ構造および対応する新しいコンピュータ エンジンおよびその使用方法】

複数のサブジェクトまたはオブジェクトに関連付けられた複数のインデックスデータ構造を生成し、縦断的データを抽出するためのプロセッサおよびソフトウェア

権利者 MDClone Ltd.  
2019-06-27出願日  
2020-08-11登録日  
登録番号US 10740345 B2

縦断的データを保存および操作するためのデータ構造と対応する新しいコンピュータエンジン、その使用方法

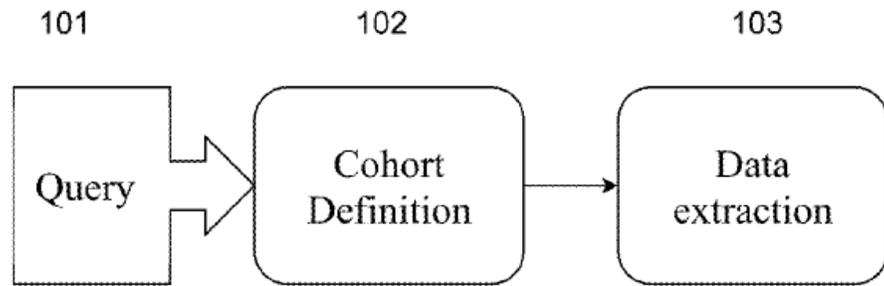


FIG. 1

少なくとも以下を特定する電子クエリを受信する。

- 1) 対象またはオブジェクトの特定の母集団の1つ以上の特性、
- 2) 少なくとも1つの特定のイベントタイプの少なくとも1つの特定のイベント。

↓

少なくとも1つの電子クエリに基づいて、対象またはオブジェクトの特定の母集団の複数の母集団固有のインデックスデータ構造を抽出する。

↓

インデックスデータ構造を複数の検索クラスターノードに分散し、複数の検索クラスターノードを検索して、複数の縦断的にパーソナライズされたデータ抽出を形成する。

↓

複数の縦断的にパーソナライズされたデータ抽出とイベントの参照に基づいて、対象またはオブジェクトの特定の母集団の各対象またはオブジェクトについて少なくとも1つのインタラクティブな時系列タイムラインを生成する。

# XML形式のデータ構造の例

TABLE 3

```

<Patient ID="1234" BirthDate="1963-08-15">
  <Event Type="BloodPressure" TimeOfEvent="2007-08-15 11:23:11"
  HourToNext="8760">
    <SystolicPressure>122</SystolicPressure>
    <DiastolicPressure>83</DiastolicPressure/>
  </Event>
  <Event Type="BloodPressure" TimeOfEvent="2008-08-15 11:23:11"
  HourToNext="">
    <SystolicPressure>126</SystolicPressure>
    <DiastolicPressure>89</DiastolicPressure/>
  </Event>
  <Event Type="DrugIntake" TimeOfEvent="2009-08-15 11:23:11"
  HourToNext="24">
    <DrugCode HourToNext="24">Toprol-XL</DrugCode>
    <Ontologies>
      <DrugType HourToNext="24">BetaBlocker</DrugType>
      <Intake HourToNext="24">Pill</Intake>
    </Ontologies>
    <Prescriber HourToNext="24">Dr Jon Smith</Prescriber>
  </Event>
  <Event Type="DrugIntake" TimeOfEvent="2009-08-16 11:23:11"
  HourToNext="">
    <DrugCode HourToNext="">Toprol-XL</DrugCode>
    <Ontologies>
      <DrugType HourToNext="24">BetaBlocker</DrugType>
      <Intake HourToNext="24">Pill</Intake>
    </Ontologies>
    <Prescriber HourToNext="">Dr Jon Smith </Prescriber>
  </Event>
  <Event Type="DrugIntake" TimeOfEvent="2009-08-17 11:23:11"

```

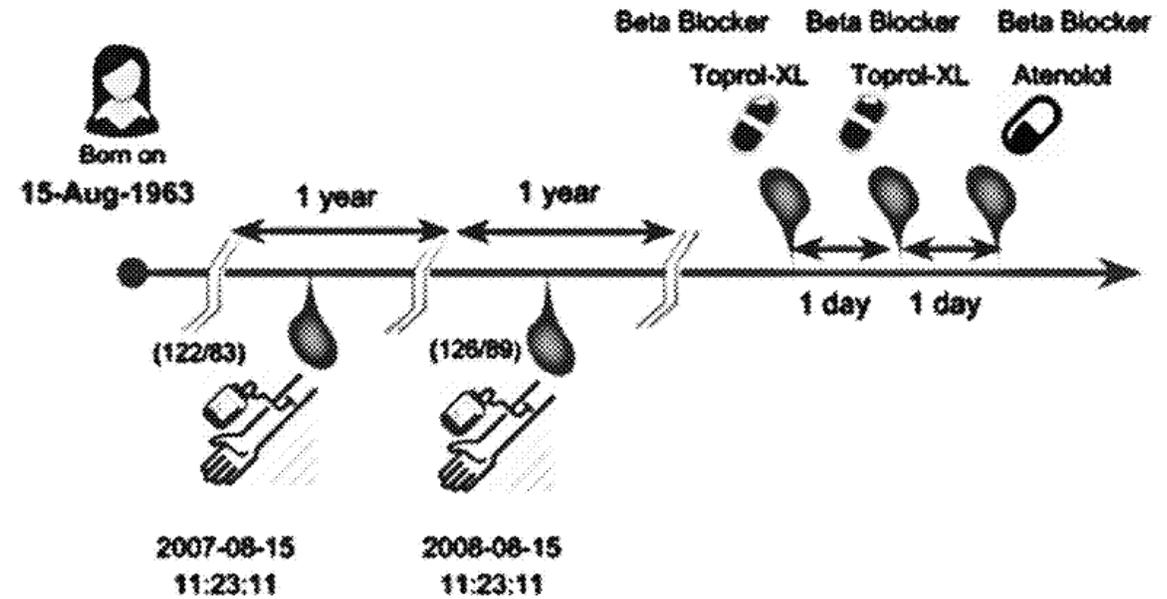


FIG. 2

- 1) タイムスタンプ、
- 2) すべてのプロパティ値、
- 3) 同様のイベント（血液検査など）の間に経過した期間
- 4) 同様のオントロジープロパティ（例：投薬）の間に経過した期間。

● MDClone Ltd.が実際に提供するシステム



THE WORLD'S MOST POWERFUL HEALTHCARE DATA PLATFORM

最大のデータユーティリティを維持しながら患者のプライバシーを保護  
世界中の主要なヘルスケア組織と力を合わせる

<https://www.mdclone.com>