VANTIQ

高生産性
イベント・ドリブン型
アプリケーション開発
プラットフォーム

次世代のデジタル変革に求められる イベント・ドリブン型、リアルタイムアプリケーション

イベント・ドリブン型 アプリケーション

新世代のデジタル・アプリケーションは、モバイル・デバイス、IoTセンサー、エンタープライズ・システム、および人が生成するビジネスイベントのデータを取り扱う必要があります。

ガートナーは、2020年までにユーザが触れるアプリケーションの**50%**がイベント・ドリブン型になると予測しています。

*Gartner "Event Driven Programming Models Will Disrupt End-User Applications" by Van L. Baker, May 24th, 2017

VANTIQプラットフォームは、強力なイベント・ドリブン型アプリケーションの迅速な開発をサポートし、開発者を設計に伴う複雑さから解放します。利用者は、市場投入までの時間を大幅に短縮し、開発および保守コストを劇的に削減し、ダイナミックな市場ニーズに対応することで最大の機敏性や柔軟性を確保できます。

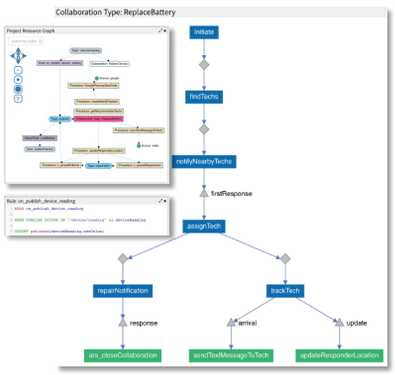
人とマシンが協調する リアルタイム コラボレーション

多くの複雑なビジネスシステムでは、重要な成果を達成するために人間の直感と経験が求められます。
VANTIQは、人とマシンの間でリアルタイムに協調作業を行うアプリケーション開発を大幅に簡素化します。

VANTIQで構築されたイベント・ドリブン型アプリケーションのコラボレーションモジュールは、リアルタイムに状況を理解し、時系列的な処理をし、他のデータと関連性を判断することができます。アプリケーションは、適切な人に適切なタイミングで適切な情報を提供します。コラボレーションに共通する基本機能は、抽象化されたモデルとしてあらかじめ用意されています。パラメータを設定するだけで、状況を監視し、必要に応じ利用者に通知や推奨案を提示し、スケジュールに遅延が生じた場合、他の人にエスカレーションする機能を実装できます。絶えず変化するリアルタイムのイベント・ストリームに基づいてビジネスの最新の状況を把握することが出来ます。

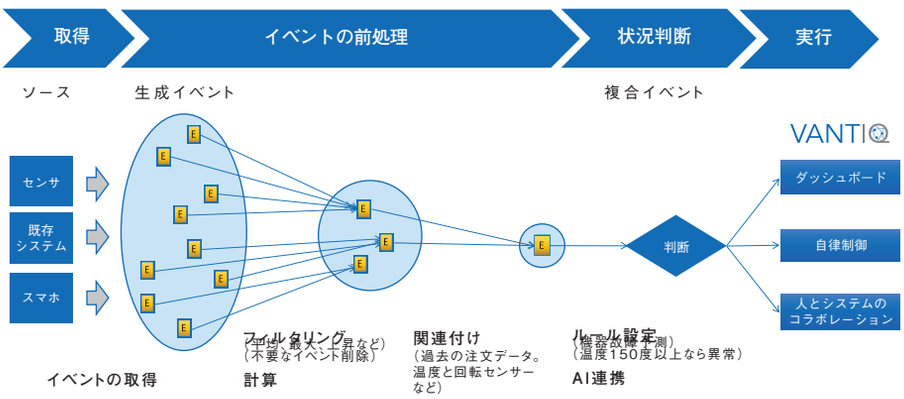
高い生産性を持つ 開発・運用 プラットフォーム

VANTIQは、開発から運用までライフサイクル全体を管理する高生産性のアプリケーション・プラットフォームです。共通したビジネスや技術概念を論理的に抽象化し、ビジュアルな開発手法を採用したことで、従来の開発手法と比べて大幅に高い生産性を実現できます。



開発したアプリケーションは、クラウド、オンプレ、エッジノード、モバイル端末などに展開できます。しかも、素早く開発でき、容易に展開・管理できます。システムを停止せずに必要に応じてアプリケーションを更新、拡張できるので、最大の機敏性と柔軟性が得られます。最初は、小規模ではじめ、将来ビジネスニーズが拡大すれば極めて大量なイベントを処理することもできます。

イベント処理の流れとVANTIQ



www.VANTIQ.jp
: info_japan@VANTIQ.com

VANTIQ

高生産性
イベント・ドリブン型
アプリケーション開発
プラットフォーム

リアルタイム、イベント・ドリブン型アプリケーション・プラットフォーム

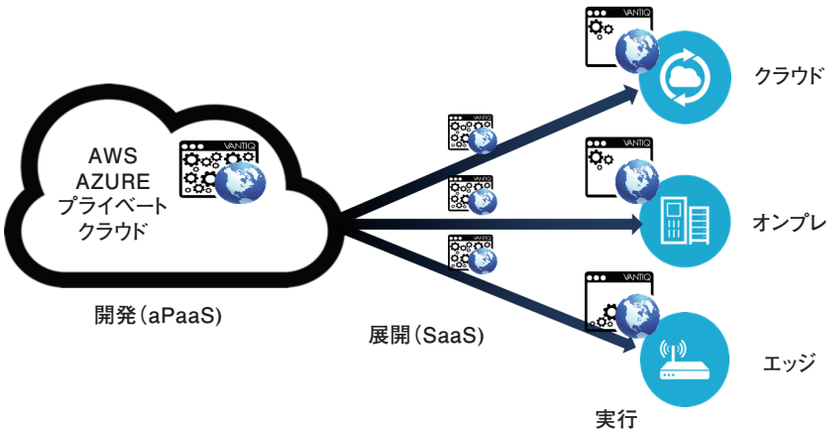
VANTIQは、リアルタイム・ビジネスアプリケーションを開発・運用するために開発されたプラットフォーム・サービスです。

イベント・ドリブン型：アプリケーションはリアルタイムに処理する必要があります。データを保存し後で処理するのではなく、ビジネスイベントに対し即座に応答することが重要です。どんなに多いイベントでもリアルタイムに応答するためには、非同期とノン・ブロッキング処理が必要です。これを実現するため、VANTIQシステムは全てリアクティブ・フレームワーク上で開発されました。インターネットに接続されたIoTデバイスから発生するイベント・ストリームを処理するためには、従来の三層アーキテクチャではなく、別の方法を選ぶ必要があります。

拡張性：VANTIQを使い、数十億個のビジネスイベントを処理できるアプリケーションを開発し、実行できます。VANTIQは、分散環境で無制限のノードを様々なネットワーク・トポロジーで構成することができます。処理能力を高めるためにノードを水平的に拡張することもできます。センターにデータをアップロードするにはデータ量が大きすぎ、ネットワークの遅延を抑えたい場合には、ノードを階層構造に配置しデータ発生源に近いエッジでデータを分散処理することができます。

耐障害性：VANTIQのイベント・ドリブン型アーキテクチャには、耐障害性が基本的に装備されています。ノードのクラスター化は、拡張性だけでなく、ミッションクリティカルなアプリケーションの可用性を確保するためフェールオーバーに利用されます。システム上のソフトウエア・リソースは、動的に再配置できるので、障害発生時には利用可能なノードが処理を引き継ぐことができます。

VANTIQの分散と連携



アプリケーション・コンポーネントは、自動的にVANTIQのノードに展開されます。パブリックあるいはプライベートクラウド、オンプレ、エッジデバイスのどれでもノードに設定できます。実行時に、全てのVANTIQノードは、一つのリアルタイム、イベント・ドリブン型ビジネスアプリケーションとして連携して動きます。

複雑さを隠す:ロー・コード開発ツール

開発者は、基本的なJavaScriptとSQLをの知識があれば、最小限のコーディングでリアクティブ・プログラミング技術を使ったイベント・ドリブン型アプリケーションを簡単に開発できます。効率的に記述できるところは宣言型ビジュアルモードで、複雑な部分はハイレベルのスクリプトで開発できます。

開発環境は、次のように設計、開発、テスト、展開と実行を包括的にサポートしています。

ビジュアルエディタ:
- ルール
- タイプ
- ソース
- コラボレーション
- トピックス
- コンフィギュレーション

スクリプトエディタ:
- ルール
- プロシージャ

VAIL 言語
- 基本的なSQLとJavaScriptに基づいたドメイン固有言語(DSL)

テストツール
- ルールとプロシージャのデバッグ
- トレースやログ記録
- リアルタイムなサブスクリプションとデータの可視化
- 合成データ生成
- 段階的な展開

展開
- 分散構成管理(クラウド、プライベートクラウド、オンプレ、ハイブリッド、エッジ)
- ビジュアルな展開ツール

www.VANTIQ.jp
: info_japan@VANTIQ.com

VANTIQ

高生産性
イベント・ドリブン型
アプリケーション開発
プラットフォーム

プログラミング・モデル

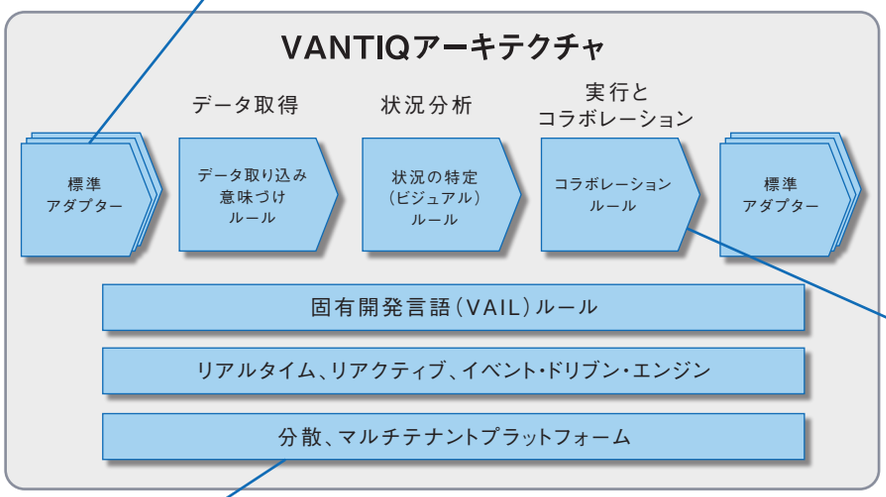
アプリケーションは、本質的にイベント・ドリブン型
ルールはイベントに応答
ソースはストリーミング・データを受け、応答をパブリッシュ
タイプはデータやイベント状況をメモリあるいは永続的なストレージに保存

全て**サービス**として自動的にパブリッシュ

コラボレーションは、ユーザとシステム間の複雑な振る舞いを記述
分析モデル(PFAやルール)は取り込んだイベントを分析

VANTIQは企業システム、公共データサービス、SNSで一般的に利用されている豊富な**アダプター**を提供します。

- MQTTとAMQP
- 電子メールとSMS
- SalesforceやTwitter
- SlackやTeamsなどのメッセージング・システム
- MulesoftやZapierなどのEAIパッケージ
- RESTインターフェースを持つシステム



マン・マシン・コラボレーション

人とマシン、または人と人

目標は、ユーザがマシンの要望や要求に対して従属することではありません。それぞれが独立し、できるだけ効率的に作業を行いながら、次のように相手の要望に応じて調整することです。

- ユーザが要求し、システムが応答する
- システムが要求し、ユーザが応答する

現在、これを実現するには非常にコストがかかります。VANTIQは、以下のアクションを持ったハイレベルに抽象化されたコラボレーション・パターンを採用し開発を大幅に簡素化しました。

- 割り当て
- 位置追跡
- エスカレーション
- 会話
- 通話
- リコメンデーション
- ガイダンス

分散化

多くのシステムでは、アプリケーションの分散化を明示的にプログラムし、展開する必要があります。VANTIQは、アプリケーションの論理的定義を物理的な展開から切り離すことで、この作業を大幅に簡素化しました。開発者は、一つのシステム上で実行しているようにアプリケーションを定義します。アプリケーションのコンポーネントは、VANTIQのノード上に自動的に展開されます。稼働時には、全てのVANTIQノードが連携し一つのビジネスアプリケーションとして動きます。

マイクロサービス

VANTIQプラットフォームは、全てが非同期、イベント・ドリブン型アプリケーションとして作られます。VANTIQ上で開発されたリアルタイム・アプリケーションは、マイクロサービスで構成されています。VANTIQプラットフォームは、マイクロサービス型アプリケーションのコンポーネントを、自動的にHTTPS、REST、ウェブサービス・プロトコルを通じてアクセス可能なサービスとして公開します。

www.VANTIQ.jp
: info_japan@VANTIQ.com

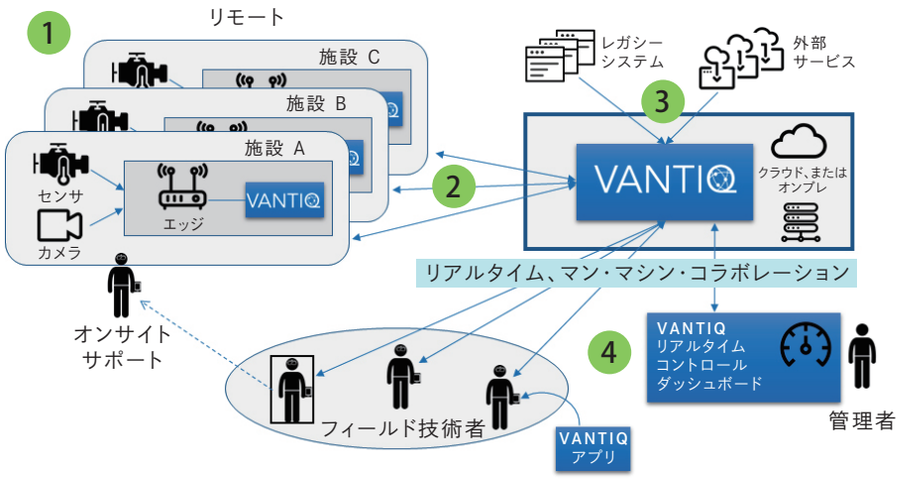
VANTIQ

高生産性
イベント・ドリブン型
アプリケーション開発
プラットフォーム

コラボレーションが必要なイベント・ドリブン型アプリケーション例

利用イメージ

1. 多数のセンサーとデバイスから発生したイベントを取得する。
2. エッジコンピュータ上のVANTIQでイベントを分散処理し、必要なイベントをクラウドまたはオンプレのVANTIQに送る。
3. レガシーシステムや外部サービスから関連イベントを取得する。
4. フィールド技術者はモバイル用コラボレーションアプリを使いシステムと協調しながら、問題の解決や予防対策を行う。



フィールドサービス

機器、専門知識、場所に基づいて、適切なサービス技術者を作業に割り当て、適切な修理を行うために人とマシンが協調します。

輸送

商業輸送システムに関わる配送員、顧客や運送機器、貨物のリアルタイムな位置追跡と最適なスケジュール管理、異常時の緊急対応支援などを行います。

小売業

店舗内のデータの流れを動的かつ状況を把握しながら監視することで、販売員は顧客に最高のショッピング体験を提供できます。

サプライチェーン

サプライチェーンにおけるIoTセンサーのデータに関連情報を付加することで、管理者に特定顧客のニーズを満たす推奨事項をリアルタイムに提供できます。

製造業

ロボットと操作員は協力し合いながら、操作員の経験とコンピュータのガイダンスに基づいたカスタム製品を柔軟かつ短期間に作成します。

農業

食品製造業者は、水や肥料の用途を調整し、収穫方法を最適化するために、ドローンとセンサーから送られるデータを継続的に検査します。

医療

リアルタイムに医師、看護師、複数の機器と協調しながら作業し、患者のバイタル情報を監視し、最も効果的でタイムリーな治療を行います。

インフラ

定期的なメンテナンス作業中、作業員にインテリジェントな指示を提供することで水処理プラント内の機械の状態をリアルタイムに判断します。

金融

財務および運用リスク管理、および貸付および保険証券の電子的取引を処理するために金融のストリーミング・データを監督者が監視します。

VANTIQを使用すると、革新的で強力なアプリケーションを大幅に高速・短期間で簡単に開発できます。

お問い合わせ：

VANTIQ　日本市場開拓窓口
株式会社フィット・ワン・ホールディング
メール：info_japan@VANTIQ.com
電話：03-3525-8132