



ビジネス上の課題

多くの小売企業は同じ課題を抱えています。買い物客がアドバイスを求めて店舗を訪れても、すぐに店員がみつからないと、何も買わずに帰ることになり、売上の損失が発生します。

変革の実現

Sensitel SENS はセンサー・データ、WiFi データ、ビデオ・データを分析することで、買い物客の顔を認識し、店舗内での顧客の位置を追跡します。その結果、小売企業はアドバイスが必要な顧客用にスタッフを配置し、パーソナライズされたオファーを提供することができます。



レイ・シッカ氏
Sensitel
最高経営責任者

ビジネス上のメリット:

顧客の顔を**認識し**、訪問パターンのデータを匿名化することで、1対1のマーケティングとサービスを実現

迅速に 知見を提供することで、顧客が店舗内にいるうちにリアルタイムの意思決定を実現

スタッフと顧客との間のやり取りが**10% 増えるたびに、売上がおよそ5% 増大**

Sensitel

アナリティクスの活用を通じて、 スマートなショッピング・ エクスペリエンスを提供

Sensitel は Internet of Things (IoT) テクノロジーとビッグデータ・テクノロジーの活用に注力することで、企業がよりスマートな意思決定を行い、卓越したカスタマー・エクスペリエンスを実現できる環境を提供しています。同社はカリフォルニア州サンタクララに本社を構えています。

「IBM の支援を得て先進的な IoT ソリューションを開発することにより、さまざまな業種のビジネスを変革することができます」

レイ・シッカ氏
Sensitel
最高経営責任者

本資料をシェアする



画期的なビジネス・チャンスを実現

オンラインの小売ビジネスが成長を続けるなか、従来型の小売企業は厳しい競争に直面しています。このような小売企業は、オンライン・チャンネルが提供できない機能を活用したショッピング・エクスペリエンス（店舗のスタッフとの間の人間的なやり取りや製品の在庫の確保など）を提供しなければ生き残っていけないと認識しています

Sensitel の最高経営責任者のレイ・シッカ氏はこう述べます。「お客様の多くがオンラインの小売企業ではなく店舗を訪れるのは、購入の前に店員に製品について質問したいからです。買い物客がアドバイスを求めて店舗を訪れても、数分以内に店員が見つからないと、いらいらして、何も買わないまま帰ることになり、店舗は売上を失うこととなります」

「このようなケースを二度と発生させないために、店舗のどの売り場を訪れる顧客が最も多いか小売企業に知らせ、リアルタイムで顧客の位置と行動パターンに関するアラートを提供したいと考えました。これにより、店舗のマネージャーは適切なタイミングで適切な売り場に店員を配置できるため、最大数の顧客に対して最適なサービスを提供できます」

破壊的なテクノロジーを開発する

IBM と力を合わせることで、小売企業が店舗内にいる顧客の位置と行動を把握できるよう、Sensitel は最先端の Internet of Things (IoT) オファリングを開発しました。

レイ・リッカ氏はこうコメントします。「Sensitel はスタートアップとしての特徴を持つ俊敏な企業です。IBM は Apache Spark のラボに投資し、IBM SystemML の機械学習テクノロジーをオープン・ソースのコミュニティーに無償提供することで、Spark のエコシステムに含まれる主要なプレイヤーとして活躍しています。IBM が当社のようなスタートアップ企業を支えてくれるのは非常に素晴らしいことです」

Sensitel による最新の小売ビジネス向け IoT ソリューションは、Sensitel SENS プラットフォームに基づいて開発されています。本プラットフォームはネットワークにつながるマシン、メーター、センサー、デバイス、クラウド・サービスからのストリーミング・データを処理し、予測モデルに基づいてパターンを検出し、知見を提供します。Sensitel のオファリングは、小売企業がオンラインでのみビジネスを行う競争相手との厳しい競争にさらされるなか、ブランドへのロイヤルティを高め、顧客満足度を改善できるよう、次世代のショッピング・エクスペリエンスの提供できる環境を実現することを目的としています。

本ソリューションは、顧客が店舗内を歩いている間に、常に WiFi のアクセス・ポイントを探す買い物客の携帯電話の信号を検出します。各アクセスポイントが携帯電話から受信する信号の強さを匿名化し、分析し、三角測量することにより、店舗内の買い物客の正確な位置を把握し、経時的に買い物客の動きを追跡できます。

店舗のマネージャーが迅速にアクションを起こせるよう、この情報を収集・分析・提供するために、Sensitel はリアルタイム・アナリティクスを実行できるビッグデータ・プラットフォームを求めています。同社は、インメモリーで大量のデータを処理でき、Hadoop のような第一世代のビッグデータ・プラットフォームよりも格段にスピーディーな処理をサポートする強力なオープン・ソース・テクノロジーである Apache Spark を使えるマネージド・サービスを求めています。

IBM による Software-as-a-Service である IBM Analytics for Apache Spark を選択することにより、Sensitel はオンプレミスで独自の Spark クラスターを設定するための時間とコストを回避でき、たった数分で Spark 環境のプロビジョニング、実装、拡張を行うことができます。さらに、Sensitel はメンテナンスの労力を一切かけることなく、グローバル企業で利用可能な SLA と 24x7 ベースの可用性を活用できるのです。

さらに先進的なテクノロジーの開発を計画

WiFi データの分析に成功した Sensitel は、IBM による同じ最先端のテクノロジーに基づいて顔認識システムの微調整を現在行っています。本ソリューションは、監視カメラが撮影した数百万枚の買い物客の写真と画像ライブラリーに含まれる既存顧客の写真を比較します。店舗内でリアルタイムの意思決定を行えるほどのスピードでこのような分析を実行できるのは、Apache Spark のパフォーマンスが得られるからこそです。

さらに、Spark のマネージド・サービスを活用することで、Sensitel の開発者とデータ・サイエンティストは分析と実装のタスクに集中できます。

「お客様を認識し、ショッピング・エクスペリエンスを楽しいものにするので、お客様のロイヤルティに応えるシステムを開発することが当社の仕事です」とレイ・シッカ氏は説明します。「コンテキストに基づいてオファーを調整できます。例えば、家電小売店でテレビ画面を操作しているお客様は、テレビ画面で好きなテレビ番組を見たり、お気に入りの音楽を聞くことができます。これを提供する場合、お客様のエクスペリエンスの邪魔にならないようにシームレスにサービスを提供する必要があります。店舗の物理環境がリアルタイムでお客様のニーズに対応しなければなりません」

「さらに、顔認識によりお客様の感情を識別できる可能性が生まれたため、お客様が怒り、不満、戸惑いを感じているように思われる場合に、自動的に小売企業にアラートを提供することができます。医療の現場では、同様のソリューションを通じて患者が痛みを感じている際に看護師にアラートを通知できます」

開発と実装を 1 週間で完了

Sensitel は、たった 1 度の週末のハッカソン（ソフトウェア開発の担当者が集中的に作業をするプロジェクト）を通じて顔認識機能を開発しました。IBM Data Scientist Workbench（迅速なプロトタイプ作成を促進し、高速分析を行えるよう開発者がジョブを Spark のクラスターに提供するための一連のデータ・サイエンス・ツール）を活用することにより、Sensitel のハッカソンのチームは簡単にコードを共有し、開発タスクを分散することができました。この IBM ソリューションを通じて、Sensitel のチームは簡単に Scala（Spark そのものの開発にも使用されている言語）でコーディングを行い、IBM が Spark のコミュニティー用に提供したオープン・ソースの SystemML の機械学習ライブラリーを活用することができました。Data Scientist Workbench で実現するインタラクティブな開発環境も、開発者がクエリーを作成するたびに実行結果を確認でき、すぐに問題を発見し、是正できるため、作業の効率化につながりました。



Sensitel がこれほど速くシステムを開発できたのは、Data Scientist Workbench と Apache Spark の両方が複数の高レベルのプログラミング言語に対応するため、基盤となるビッグデータ・インフラの複雑な管理を気にすることなく、簡単にアプリケーションとアルゴリズムの開発に集中できたためです。

また、Spark によりデータの統合が実現するため、データの分析が容易になり、Spark のコーディング・ルールは他のビッグデータ・テクノロジーよりもはるかに単純です。この結果、データ・サイエンティストと開発者はよりスピーディーな作業を行い、より迅速にビジネス上の価値を達成できます。

買い物客に対応できるよう店員を配置する

最先端の Sensitel SENS プラットフォームは、小売企業が店舗内のスタッフをより戦略的に配置するためのまたとないチャンスを提供します。

「Internet of Things のパワーを活用すると、小売企業はリアルタイムで顧客の位置を監視し、その情報に基づいて店舗内にスタッフを配置できます」とレイ・シッカ氏は説明します。「例えば、数百名の買い物客がいるにもかかわらず、特定の売り場に店員が 3 名しかいないことに店舗のマネージャーが気付くと、そこにより多くの店員を配置できます」

「このテクノロジーを適用できる範囲として、小売業界以外にもさまざまな領域が考えられます。同じ手法を活用することで、よりスマートな方法で主要なスポーツ・イベントに警備担当者を配置し、空港にサービス要員を配置し、病院に医療スタッフを配置できます。可能性はほぼ無限大です」

画期的な小売ビジネスを実現する

さらに、SENS ソリューションを活用することで、小売企業はビジネスの運用形態を改善することができます。例えば、本ソリューションはシームレスに IBM® Campaign ソフトウェアと連動するため、店舗のマネージャーは本ソフトウェアを使用して、リアルタイムで特定のお客様に絞ったオファーを送信できます。

「あるお客様が一定時間いくつかのノート・パソコンを見ている場合、マネージャーは特定のモデルのディスカウントを送信することで、購入を勧めることができます」とレイ・シッカ氏は言います。「つまり、お客様が支援を必要としているタイミングを自動的に検出することにより、小売企業がお客様がいる場所にスタッフを派遣し、お客様が購入を行えるよう支援を提供できるのです。当社の推定によると、スタッフが支援を必要としている買い物客とやり取りを行う頻度が 10% 高くなるごとに、小売企業は売り上げを 5% 伸ばすことができます。そのため、小売企業はこのようなテクノロジーに対する投資をスピーディーに回収できます」

Sensitel は現在靴の販売を行うチェーンとの間で、店員が顧客に接し支援を提供するまでに待機した時間 (分) を測定するプロジェクトに取り組んでいます。さまざまな店舗でいくつかの方法を試すことで、このチェーンは最も効果の高い方法を発見し、ベストプラクティスを実現することができます。

「店舗の設計の改善につながる要因を発見できたこともあります」とレイ・シッカ氏は述べます。「例えば、ある複数階の大型店舗の 3 階を訪れるお客様の数が非常に少ないことに気付きました。階下から 3 階がよく見えるように店舗の設計を変更することで、この小売チェーンはより多くのお客様を上階の売り場に誘導することができました」

これまでにない画期的な質問を問いかける

さらに、Sensitel の先進的なオファリングによって、企業はこれまでにない方法で自社のビジネスに関する重要な問題を検出し、解決することができます。

レイ・リッカ氏はこう説明します。「現在、大手の小売企業は模索しています。このような疑問への答えが見つからないことが多くなっています。『このお客様が来店し、帰ったのはどうしてか』『お客様は購入を行ったのか』『どれだけの時間店舗に滞在したのか』『なぜ何も買わなかったのか』

「現在、ほとんどの小売企業が分析しているのは POS データのみですが、これではこのような疑問に答えることはできません。監視カメラや WiFi などの他のソースから既に取得できるデータを活用することで、業務に関する驚くべき知見を獲得できるのです」

同氏はさらにこう続けます。「このようなこれまでにないデータを分析することで、大手の小売企業はパーソナライズされた顧客サービスと卓越したショッピング・エクスペリエンスを提供できるため、巨大なオンライン・ビジネス企業に対してより効果的に対抗することができます」

レイ・リッカ氏は最後にこう締めくくります。「IBM は Apache Spark をはじめとする最先端のオープンなビッグデータ・テクノロジーに投資を行っています。そのため、IBM は当社のような先進的なスタートアップ企業にとって付き合いやすい企業だと確信が持てます」

「IBM の支援を得て先進的な IoT ソリューションを開発することにより、さまざまな業種のビジネスを変革することができます。IBM とはさらに協力して、この画期的なテクノロジーの活用シナリオをさらに開拓したいと考えています」

ソリューション・コンポーネント

- IBM® Analytics for Apache Spark
- IBM Data Scientist Workbench

次のステップに進むには

SENS やその他の製品、サービス、ソリューションに関する詳細情報を確認するには、sensitel.com にアクセスしてください。

IBM クラウド・データ・サービスはデータとアナリティクスに関するサービスの完全なポートフォリオを提供するために、柔軟な実装オプションと価格オプションに基づいて、より迅速にアプリケーションを開発し、これまでにない洞察を獲得するためのユニークかつシームレスな製品の連携を実現します。IBM のクラウド・データ・サービスを導入することで、迅速かつコスト効率よくビッグデータに関する問題を解決する方法について確認するには、ibm.biz/clouddataservices にアクセスしてください。

IBM とつながる



© Copyright IBM Corporation 2016

日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号 Produced in Japan

2016 年 4 月

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](https://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

SENS は、世界の多くの国で登録された Sensitel Inc. の商標です。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なものではありません。記載されているお客様事例は、例として示す目的のみ提供されています。実際のパフォーマンス・データは、特定のコンフィギュレーションや稼働条件によって変化する場合があります。本書に含まれる情報は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証、および第三者の権利の侵害の保証を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

IBM の将来の方向性と意図に関する記載は IBM の目的と目標を示すに過ぎず、事前の通知なく変更・取り消しを行う場合があります。



Please Recycle

WWC12356-JPJA-01