



RapidMinerユースケース

AIでビジネスが変わった
36の事例



▶ AI主導の企業になりたい ですか？

現在、世界中のほぼすべての組織がデジタルトランスフォーメーションへの道を歩んでいます。旅の重要なステップは、AIと機械学習を活用して、競争優位性を獲得し、生産性を向上させ、隠れた効率を明らかにする、これらの方法を見つけることです。

これらの技術を使い始める上で一番の課題は、最初に取り組むことに適したユースケースを見つけることです。すべてのユースケースが同じではありません。ユースケースの中には実現可能性が高くても、あまり有用ではないものもあります。また、逆に効果は高いが実現出来そうにないユースケースもあります。組織にとって最適なユースケースを見つけるためには、適切なデータとプロジェクトに関わる適切な人材を確保し、全員が求める潜在的成果について明確にしておく必要があります。

探すべき潜在的ユースケースのポートフォリオを作成するのは、一般的なベストプラクティスです。幸いなことにRapidMinerは無料の[AIアセスメント](#)を提供しており、何百もの成功したユースケースから学ぶことができます。その中でも特にインパクトのある50のケーススタディをパッケージ化し、インスピレーションを得ることができるようにしました。これは、企業のAIオプションの本当のメニューと考えてください。

以下のページは「インパクトブリーフ」(Impact Briefs)と呼ばれ、RapidMinerの顧客環境でAIがどのように成長を促進したかについての実際のケーススタディです。競争優位性を守るために匿名のものもあれば、お客様やパートナーからの承認を得ているものもあります。これらのユースケースに共通していることは、すべてのユースケースがビジネスにとつともない影響を与えるということです。その多くは明らかに収益を増加させ、そのほとんどはコストを削減し、一部はリスクを軽減しています。

いくつかのユースケースは、特定の業界に特化したものですが、異業界のビジネスにもガイドラインを提供することができます。私たちは「普遍的関連性」を下敷きに各ユースケースを選び出しています。

どのユースケースがあなたのビジネスに適しているのか。それはあなた次第です。あなたがすべきことは、最もインパクトがあり、達成可能と思われるものを選び、データを見つけ、そして始めることです。何をためらっているんですか？



ビジネス サービス



リソース配分の改善による収益の転換を図る

Challenge

- 学生と大学のマッチング・斡旋
 - 生徒が悪い結果を出さないように支援
 - 大学は優秀な学生を獲得
 - 採用・マーケティング費用を100%負担
 - 一部の国ではマーケティングコストが非常に高い
- プロセスの主要フェーズでのコンバージョン率が悪い (64%)
 - 入金からビザ取得まで

Solution

- ビザ拒否のリスクがある学生を予測する
 - 高/中/低のリスク分類
 - 新しい事例に対応した定期的なモデルの再教育
- 結果をSFDCとTableauに反映
- 規定されたアクションでプロセスを調整し最適化
- 登録サービスチームは、以下のことが可能:
 - ワークフロー中のリスクが高い学生に優先度をつける
 - 候補者と協力してプロフィールを強化
 - ビザの準備セッションを通じた支援

Impact

- 非効率的なワークフローを解決するために再開発可能
 - 低・中リスクの学生にも優先順位付け
 - ビザ発給前1ヶ月間の135時間の勤務が削減可能に
- 登録チームが自動的に評価を提供
 - ディスカバリーコールの前に必ず
- コンバージョンのすべての確率を改善
 - 学生13人と30万ドルの授業料増加
- コンバージョン率を5.2%向上
- 2020年1月に150万ドルの増額を支援

SHORELIGHT

問題の種類：分類

普遍的関連性:AIを使用することで、最も必要とされる重要な領域にリソースを優先的に割り当てることができます。長期間かつ高価値なビジネスプロセスに適用すると、その影響は莫大なものになります。



US州監査役

医療不正の防止

Challenge

- 医療不正は、発見が困難な場合があります
 - 医療提供者と患者双方が賢くても困難
 - 詐欺師は見つからずにいることに精通しています
- 手動プロセスを使って不正を見つけるのは難しい
 - 検査のために選択されたランダムサンプル
 - 全取引の5%未満しか検査出来ていない
 - 時間がかかる & リソースが限られている

Solution

- 特定の行動パターンに焦点を当てた
- MLの効果を簡単にプロトタイプング&テスト
- 教師付き学習を導入:
 - リスクの高い詐欺事例をスキャンしてフラグを立てる
 - 大量に、リアルタイムで
- 様々な新しいソースを統合:
 - 不正ネットワークの検出
 - 不正行為を取り巻く動機的な手がかり

Impact

- 2,000万ドル分の不正の特定
- 新しいエンドツーエンドの検出・予防プロセス
- リスクの高いケースを特定し、優先順位をつけることができる
 - 抜き打ち検査で無駄な時間を削減
 - 新しい不正行為のパターンを検出
- 新たに発見された不正行為をカテゴライズ

問題の種類:異常検知

普遍的関連性:不正検知は通常、手作業で行われ、虱潰しなものです。規模が大きくなると、取り組むには厄介な問題になります。しかし、AIを適切に適用すれば、時間の節約と効率化の両方が可能になります。



マーケティング代理店

深い顧客考察によるマーケティングの優先付け とブランドの改善

Challenge

- ホームゲームの観客動員数が減少しているNFLチーム
 - 不良シーズン&物議を醸す選手行動
 - 過密なメディア市場
- ブランドを進化させ、ファンを再び盛り上げる必要がある
- 160over90と下記の提携:
 - 市場調査の実施
 - ブランド認知度を評価
 - ファンのセグメンテーションの実施
 - キーメッセージングの更新

Solution

- 調査データから特徴の抽出
- チームのメッセージングに対するファンの反応モデルを開発
- 様々なセグメンテーションモデルの作成と検証
 - 3~4の古典的なアプローチと比較して、数十のテストが可能
 - データに最適なモデルの選択
- 160over90に「保有資産指数」を実装
 - ファンの認識を分析
 - ファンに寄り添うブランド特性を見極める
 - 認識を変える属性を分離する

Impact

- NFLファンを4つのセグメントに区別
 - マーケティングとPRのためのグループの優先順位付け
- 女性ファンの増加機会を発見
 - 女性とのエンゲージメントを大幅に向上させることが可能
 - ソーシャルな場でもっとアメリカンフットボールが楽しめる
 - 後にファンになる可能性が高い
- 大都市圏での事業拡大の機会を発見
- 最もインパクトのあるブランド特性を発見
 - 例：威圧的、攻撃的、ブルーカラー、決して満足しないなど
- キャンペーンはクリオスポーツ賞を受賞しました。
- ターゲットセグメントのエンゲージメントと売上の増加

160/90

問題の種類:分類

普遍的関連性:顧客のことを知っていると思っけていても、顧客の嗜好、行動、認識を分析することで、常に新しいレベルの考察を生み出すことができます。これらの考察は、より効果のあるキャンペーンやより良いブランディングに直結します。



CPG · 小売業

大規模サプライチェーンの予測



Challenge

- サプライチェーン予測の最適化が必要
- 4K以上の場所でスケラビリティの問題が発生
 - 各場所には個別のモデルが必要です
 - リソースと時間の集中
- 所有のデータサイエンスのリソースが限られている
 - 急速に拡大するプロジェクトのエコシステム
- 苦悩の原因となるあまりにも多くのユニークな変数:
 - 食品の腐敗
 - 怠慢な労働と残業
 - 緊張したサプライヤーとの関係

Solution

- 初めからあるオペレータとオープンソースライブラリの組み合わせ
 - RapidMinerの拡張性を活用
- RapidMinerサーバーのスケラビリティを活用可能
 - 横展開
 - 縦展開
- 予測モデルは、以下に基づいて作成
 - 需要の歴史
 - これまでと今後のプロモーション
 - 休日の日程

Impact

- 正確な8週間分のサプライチェーン予測作成
- 下記の最適化:
 - 食品廃棄物
 - 労働者プールの利用
- モデル実行時のパフォーマンスが10倍に向上
 - 4,000箇所以上の場所で予測を受信可能

問題の種類:時系列予測

普遍的関連性:組織がPythonやRなどのコードでAIソリューションを構築している場合、運用（ランタイム、設定など）の管理に課題を抱えている可能性が高いです。多様のAIプラットフォームは、チーム間で開発と運用のプロセスを統一し、コストを削減してパフォーマンスを向上させることができます。





大手消費財メーカー

データドリブンな製品ポートフォリオ戦略の構築

Challenge

- 何千もの製品のSKUを管理
- 大量にあると信じられないほど手間がかかる:
 - 製品に対する顧客の認識を分析
 - レビュー&評価に影響を与える要因調査
 - 製品レビューの異常値を分離

Solution

- 多くのソースからデータを収集し、集計
 - すべての会社製品のデータリポジトリ
 - 競合製品を含む
- テキスト分析とトピック認識の規模
- 苦情の原因となる特性を簡単に見つけることが可能:
 - 品質
 - パッケージング
 - 感覚特性
- ビジネスラインのダッシュボードに供給されるモデル

Impact

- 高機能製品を明確に識別
 - 市場に出回っていない製品を発見
 - 最適化されたプロモーション戦略
- パッケージや品質の問題をより迅速に修正
- 強力な競争優位性を創出:
 - 規模で顧客を理解
 - 製品戦略のアジャイル調整

問題の種類: テキスト分析とトピックマイニング

普遍的関連性 何千ものSKUを管理していなくても、企業や製品について人々が言っていることをすべて読み取って理解することは、規模的に難しいことです。データサイエンスが役立ちます。



期待値管理による顧客体験の向上

Challenge

- 繁忙期の待ち時間が長すぎる
 - 顧客に正確な時間を伝える必要があります。
 - 予測が悪いと顧客体験に影響を与える
 - イライラして予約を断念するお客様
- 受付窓口スタッフの余計な負担
- セルフサービスのキオスクのパイロットは失敗
 - 変数が多すぎて以前のモデルでは扱えない
 - モデルの説明力が不足していたため、チューニングが難しかった
- 劣悪な体験がブランドと収益に影響を与える

Solution

- モデル構築のためのビジュアル/コラボレーションプラットフォーム
- 自動特徴量作成は隠れた考察を発見した
 - 待ち時間の意外な予測変数
- 複数のモデルを迅速に試作し、比較検討
- モデルオプスを見てドリフトを防ぐために使用
 - チャンピオン/チャレンジャーのパフォーマンスを比較
- 予測モデルがプロセスの自動化を促進
 - ウェブサービスで配信されるリアルタイム予測
 - キオスクインターフェースと統合

Impact

- 増収増益
 - 施設（飲食等）の利用率の向上
 - 放置予約の減少
- 顧客の認知度とロイヤリティが向上
 - より正確な待ち時間の算出が可能
- セルフサービスキオスクへの投資のROIを実現
- リソースをより効率的に配分し、スタッフの負担を削減
 - ホステスを2名削減/各場所/週
 - 全米の全拠点で50週/年
- スタッフの200万ドル分のコスト削減

問題の種類: 回帰

普遍的関連性: 製品やサービス提供の側面がコントロールできないことがあり、それが顧客の悪い体験につながる可能性があります。AIを使って顧客サービスの時間を正確に予測することで、リスクを軽減し、顧客満足度を向上させることができます。



Eコマース小売業

強力なクロスセル&アップセルを作成

Challenge

- 新規顧客の獲得コストが高い
- 既存顧客のアップセルは、マーケティングROIを促進する可能性がある
- 1000点以上のカタログ項目が分析の課題
 - 時間がかかる、時間がかかる、リソースがかかる
- ターゲットを絞ったアップセル広告をリアルタイムで表示しにくい

Solution

- AutoMLはデータを準備し100種類以上のモデルを比較
- “説明できる”モデルの作成は、誰にでも考察力を生む
 - 似たような購買パターンを持つグループ顧客
 - 顧客が追加製品を購入する理由を特定
 - 新しいパターン、トレンド、洞察力を発見
- 予測モデルがプロセスの自動化を促進
 - 最良の行動コースを処方する
 - 既存のビジネスプロセスとの統合
 - リアルタイムでターゲットを絞った広告を配信
 - バナー広告、メールなど

Impact

- マーケティングがROIを向上
 - ビジネスを牽引する実際のデータポイントを呼び出すことができる
- ビジネスでより俊敏なデータ駆動型的意思決定が可能
- アップセル活動を自動化できる
- ASPを2%以上向上させる可能性
 - 過去のユースケースに基づいて

問題の種類:市場のバスケット分析

普遍的関連性:ショッピングカートの分析とAIによるターゲティング広告は、Eコマース業界大手の成功の秘訣となっています。ビジネスにAIを活用して、クロスセルやアップセルの効果を向上させましょう。

レビューからの考察で売上アップ



Challenge

- 数千件の販売店のオンラインレビュー
- 大量生産のため、信じられないほどの手間がかかる:
 - 製品に対するディーラーの認識を分析
 - レビュー評価に影響を与える要因調査
 - 製品レビューの外れ値とアップセルの分離
- 分析やこの問題の専門家はコーディングをしない

Solution

- 多くのソースからデータを収集し、集計する
 - すべての会社製品のデータリポジトリ
 - ウェブスクレイピングを使い、競合サイトも含めます
- 表面化する苦情の原因となる問題を関連させます:
 - 品質
 - 価格
 - 経験
- トピック認識のためのテキスト分析ダッシュボード
- ベスト/ワースト経験のある販売店をレポート

Impact

- ディーラーの否定的なフィードバックへのより速い対応
- 最適化されたプロモーション戦略
 - 最高のパフォーマンスを発揮する製品を特定
 - 市場に出回っていない商品を発見
 - アップセルの機会が浮上
- 強力な競争優位性を創出
 - 販売店の規模を理解する
 - 製品戦略への対応力のある調整
- ディーラーへの売上が50万ドル増加

問題の種類:テキスト分析

普遍的関連性:カスタマーエクスペリエンスが収益に与える影響に異議を唱えるのは難しいですが、測定や分析をするのはさらに難しいでしょう。ウェブスクレイピングとトピック認識を組み合わせれば、一般に公開されている情報から貴重な考察を収益化することができます。



ファストフードレストランチェーン

サービス距離最適化により 配送マージンを最大化

Challenge

- フードデリバリーサービスとの高額な提携
 - 食事売上の20%が取られる
- デリバリーエリアの構成が雑
 - 例：半径5マイル
 - 最も収益性の高い地域に基いているわけではない
- デリバリーオプションと店舗引取が共食いになっている
 - より高いマージン
- 鮮度を犠牲にせず、デリバリー半径の最大化が必要

Solution

- 下記に基づいて最適な配送エリアを予測:
 - 人口統計
 - レストランまでの距離
 - 過去の注文歴
- 影響を与える下記要因に基づいてモデルを更新:
 - 気象情報
 - 交通パターン
- 毎月自動的にモデルを更新:
 - 人口動態の変化に対応
 - 季節性を反映
- マイクロストラテジーでのレポート：デリバリーマージンの最適化

Impact

- 各店舗に最適化された配送エリア
- 既存店売上高は1%改善
 - 最適化された地域でより多くの受注を獲得
- 第1四半期にチェーン店に100万ポンド
 - 1300の地域拠点へ
- 経営陣は、デリバリーマージンの考察を得ました

問題の種類:処方的最適化

普遍的関連性:今日のbuy now/deliver now（今日買って、今日届く）の世界では、顧客はこれまで以上に迅速な注文を期待しており、それがコストを圧迫しています。AIを活用して配送を最適化することは、今、世界中のほぼすべてのビジネスに不可欠です。



大手北米レストランチェーン

顧客ロイヤリティの向上

Challenge

- 成長と拡大を目指すデリバリーチェーン
 - マージンはタイト
 - 競争も激しい
- 「一回利用のみ」の顧客層に悩まされていた
 - オンラインやモバイルでの注文が多い
 - 顧客は気まぐれで選択が豊富
 - 育成と再喚起が絶え間なく必要
- バイヤーに影響を与える接点を調整する必要がある
 - 物理的、オンライン、モバイル
 - 今日は切断されました

Solution

- 膨大な顧客データの活用
- データを充実させる
 - ジオコード
 - 人口統計
- 予測モデルは、以下に基づいて最適なオファーを提示
 - 店舗所在地
 - お客様のプロフィールと好み
- Serverで展開・管理されたモデル

Impact

- 過去最高の既存店売上高の伸びを記録
- ウォールストリートの予想を上回る
- 同期間、競合他社を抑えてトップ:
 - 売上高の減少を報告
 - 同一店舗の売上高が減少した
- より多くのリピートオーダーを獲得
- 顧客のライフタイムバリューの向上
 - 6%が30日以内に別の注文

問題の種類:テキスト分析

普遍的関連性:カスタマーエクスペリエンスが収益に与える影響に異議を唱えるのは難しいですが、測定や分析をするのはさらに難しいでしょう。ウェブスクレイピングとトピック認識を組み合わせれば、一般に公開されている情報から貴重な考察を収益化することができます。

サプライチェーンのSKU管理最適化



Challenge

- SKUの数は指数関数的に増加しています
 - 1500以上のSKU
 - 人間が管理するには変数が多すぎる
 - 各SKUの保持・管理に膨大なコストがかかる
- SKU削除の下流への影響は必ずしも明確ではない:
 - 数量が全てを物語っているわけではない
 - SKUが収益性の高いアイテムと関連している可能性
 - 収益性を測るのは難しい
 - これらの意味合いを適切に分析することは困難

Solution

- テキストマイニングで類似製品をグループ化
- 売上高の高いSKUと低いSKUをクラスタリング
- 利益率の高いSKUと低いSKUをクラスタリング
- 自動相関により、価値の低いSKUを識別
 - 価値の高いSKUに置き換える
- モデルシミュレーターが変更の影響を明示
 - SKU消去
 - 価値の低いSKUの代替品を使用

Impact

- SKUあたりの保有コストは年間40,000ドル
- 保有コスト合計60百万ドル
 - 1500のSKU
- SKUの5%削減により、300万ドルのコスト削減を実現
 - 下流への悪影響を避ける

問題の種類:テキスト分析とクラスタリング

普遍的関連性:ほとんどの組織は、ある程度のレベルのポートフォリオ最適化から利益を得ることができます。数量だけでは十分な情報が得られず、予測分析なしでは収益性の意味合いを測ることが難しい場合があります。



エネルギー





品質を犠牲にすることなく歩留まりの向上

Challenge

- 微細化には高いレベルの混合精度が必要
- 不適切な比率:
 - 高価な機器を損傷させる
 - 劣悪な品質の製品をお届けする
- 直感と経験を頼りに歩留まりを最大化
- 精密さを要求するとコストは大幅に増加します:
 - 原材料の使用量の増加
 - より多くの廃棄物-コストのかかる処分

Solution

- 機械のライフサイクル全体をモデル化:
 - 構成に基づいて製品の品質を予測
- 歩留まりを最適化するために多くの構成をモデル化
- プロセスを継続的に実行して最適化を改善
 - 装置のミリ秒単位の調整
 - リアルタイム（30ms以下）モデルの応答時間
- ドメインの専門家にモデルを簡単に説明

Impact

- 経験的直感への依存度の低下
- リアルタイム予測による考察を提供
 - 毎日の人力の読みに頼らない
- 最適化されたマシン設定とパフォーマンス
- ポリウムベースのインパクトのある結果を生み出した
 - 歩留まりは2%向上
 - 製品廃棄物の減少

問題の種類:処方的最適化

普遍的関連性:生産高を増やすことは、通常は難しい問題ではありません。しかし、材料を増やしたり、品質目標を犠牲にすることなくそれを行うことは、AIで解決できるトリッキーな課題です。



米エネルギー事業者

レガシー予測モデルの最適化

Challenge

- レガシー予測プラットフォームは手動
 - 探査を許可されていません
 - 高度なアナリティクスはありません
- 開発と展開のスピードが遅い
 - 解決しない新しいユースケース
 - 既存モデルは継続的に改善されていない
- 各チームは異なるプラットフォームを使用
 - コラボレーションもチームの成長もない
- 予測の過不足のどちらかでペナルティを受ける
 - 従来のツールには、限られたアルゴリズムしかない
- チームのコーディング能力は限られています

Solution

- オートMLとコードオプションアプローチ
- RapidMinerで既存のモデルを再構築
 - 高度なアルゴリズム（ディープラーニング）を活用
 - 一貫性と精度の向上
- ノンコーディングで新しいプロジェクトをプロトタイプ化可能
- 自動実行するモデルを展開
 - 毎週モデルを作り直す必要がない

Impact

- レガシーシステムからのコスト削減
- モデルの精度向上
 - このプロジェクトのROIはまだ未定
- 新規プロジェクトへの1ユーザーあたり10時間の追加
- 全モデルのライブトラッキング - すべてのモデルで利用可能
- 20万ドル以上のROI、それ以上の可能性もあります

問題の種類: 予測

普遍的関連性:多くの企業は、重要なサプライチェーンやその他のビジネスファンダメンタルズを最適化するために、基本的な統計予測モデルを採用しています。「旧来の方法」は、半手動で柔軟性がなく、維持するのが難しい。AIはそれをより良くしてくれます。

主な健康・安全・環境問題の解消



Challenge

- 間欠泉・蒸気噴火のHSE問題
 - クッカーユニットの遅延運転時に発生
 - コークス切断工程での共通点
 - 孤立したホットコークスポケットが噴火を引き起こす
 - プラントの2-3マイル半径に広がります
- ドメインの専門家は噴火を予測することができなかった
 - 80以上のプラント運転パラメータ
 - データ量が多すぎて解析できない
 - 変数が相互に依存しすぎている

Solution

- 最も予測可能な変数に絞り込む
- ユニートをリアルタイム監視するためのダッシュボード:
 - 観測された噴火を基にした予測
 - 過去のデータのボリュームを利用して
 - 99.1%のモデル精度

Impact

- モデルは、オペレータが修正処置を取ることを可能にします。
- 工場の安全性と環境負荷の向上
- 蒸気の噴出が80%以上減少
- 安全性の向上と全体的なHSEスコアカード

問題の種類:回帰

普遍的関連性:職場で定期的に蒸気噴火が発生していなくても、健康、安全、環境に関する規制を遵守しなければならない可能性があります。違反につながる結果を予測することで、違反を回避することができます。



地域ガス配給会社

リスクに応じた投資判断を よりスマートに

Challenge

- ガス流通のパイプラインネットワークは運用の重要な部分
 - 米国内の200万マイル以上のパイプラインを含む
- 全ての障害は以下の「悪夢のようなコスト」となり得る:
 - 修理には非常に高いコストがかかる
 - 近隣住民や企業に迷惑をかける
 - 悪いPRとなる
 - 安全上の重大な危険をもたらす
- 故障のリスクが最も高い領域を特定できない

Solution

- Turbo PrepとAuto Model : 生データからの瞬時の考察
- 追加のモデル構築によるインサイトの向上
- 複数のモデルを素早く簡単に構築できます:
 - 何百ものモデリングアプローチから選択
 - 結果と予測力を比較
- 混合行列は比較の透明性を提供します。
- 修理が必要な箇所を効率的に特定

Impact

- 下記リスクの軽減:
 - 著しい物的損害
 - 生命の喪失
- 修理作業の効率化によるコスト削減:
 - 漏水防止効果の向上
 - 壊滅的な被害を受けるリスクの低減
- リスクに応じて最適化された投資判断

問題の種類: 予知保全

普遍的関連性: 予知保全は、効率を向上させるためだけでなく、公共安全に影響を与え、ブランドや風評被害を引き起こすような事象を回避するためにも有益です。



大手原油・天然ガス製造会社

原材料の最適化

Challenge

- 合成原油は製品ラインの重要な部分です
- オイルを「アップグレード」するにはどのくらいの量が必要なのか、適切なバランスを見つけるのは難しい:
 - プロセスとトータルコストに大きく影響する可能性
- 精密さを要求するとコストは増加:
 - 原材料の使用量の増加
 - より多くの廃棄物-コストのかかる処分
 - 非効率的な変換プロセス

Solution

- オイルのライフサイクル全体をモデル化:
 - 構成に基づいて製品の品質を予測
 - プロセス制御変数への処方的勧告
- プロセスを継続的に実行して最適化を改善
 - 異なるレベルのオイルの "アップグレード "を最適化
 - リアルタイムモデルの応答
- ドメインの専門家にモデルを簡単に説明

Impact

- 原材料の最適化による利益の増加
- 生産コスト。1バレルあたり21.05ドル
- 1日あたり約40万バレルを生産
 - 24時間365日生産
- 年間320万ドルの増益の見込み
 - 最初の6ヶ月間に基づく

問題の種類:処方的最適化

普遍的関連性:原材料を上手く使えていますか？AIはあなたが残しすぎたり、少なすぎたりしていないことを確認するのに役立ちます。どちらもコストがかかります。



金融 サービス

高頻度取引のリアルタイムレポートの自動化



Challenge

- レポート作成にはETLと複雑なデータ準備が必要
 - 多くのデータソースを利用
- データアナリストが非IT対応のソリューションを構築
 - アナリストがサポートする本番環境での実行
 - カスタムコードを含むカスタムツール
- アナリストはインフラを支えるためにキャパシティを燃やす
 - 技術的な負債を作成
- 報告の安定性はハイリスク
 - アナリストの離職が大きな問題を引き起こす

Solution

- RapidMinerは、あらゆるスキルを持つユーザーが単一のプラットフォーム上で共同作業が可能:
 - データの専門家、ビジネスアナリスト、データサイエンティスト
 - コラボレーションと標準化の推進
 - TCOの低減
- サーバー上で自動化された承認済みプロセス
 - 仲介業者のための高頻度レポート
 - プロセス監視とガバナンス
 - Tableauで明らかにした結果

Impact

- 新しいレポートやモデルを作成するための障壁が低い
- 標準化されたプロセス:
 - 従業員のオンボーディングを合理化
 - 離職によるダウンタイムの削減
 - 技術的な負債を削減
- 集中管理された、ポータブルなリポジトリ
 - コードとプロセスのために
 - 検索可能なメタデータを含む
 - データアナリストが簡単なメンテナンスを管理
- マネジメントチーム：データと仕事の可視性を高める

問題の種類:自動化とデータ統合

普遍的関連性:データサイエンティストの時間の最大80%がデータ前処理に費やされます。特注のデータパイプラインソリューションは維持が難しく、組織のボトルネックになっています。ETLとデータ前処理を自動化することで、より高度なアナリティクスプロジェクトを成功させるための基盤が構築されます。



会計事務所

毎日の手動タスクの自動化

Challenge

- データの欠損、繰り返し、不良の識別が難しい
 - 非効率、手作業、時間がかかる
 - 毎月のチームワークの大きな割合
 - 1プロジェクトあたり16時間
- 情報疲労はエラーを招く
 - エラーは、より多くの直接的、間接的なコストを生む

Solution

- 数回のクリックでデータセットを抽出して比較
- 一連の予測モデルを開発
 - 繰り返し変数を探す
- 少人数のジュニアチームによるプロジェクト推進
- モデルはすぐに業務に投入しやすかった
 - プロジェクト間でのプロセスの再利用
 - ユーザー間で共有されているプロセス
- 自動化されたプロセスは、より大きなデータセットにも対応します

Impact

- Manual Time: 16-hour project to 45 automated seconds
- レポートは正確かつタイムリーに作成
- チームの効率性を高め、より多くの時間を下記に割ける:
 - より戦略的な仕事に集中
 - より多くのカスタムプロジェクトを配信
- 新規プロジェクトのためのプロセスを簡単に繰り返し、再利用可能
 - 組織の効率化
 - より幸せなスタッフ
 - 品質の向上とエラーの削減

問題の種類:データ統合と自動化

普遍的関連性:すべてのビジネスは、ビジネスに不可欠な分析を可能にするために、異なるソースからのデータを統合することが課題となっています。これらのデータ統合作業は、時間と労力のかかる作業です。AIと自動化はこれらのタスクを合理化し、考察までの時間を短縮します。



ヘルスケア



テキストマイニングによる 患者満足度スコアの向上

Challenge

- 患者満足度の低いスコア
- 調査データに囚われた低得点への考察
 - 毎日何百人もの患者さん
 - 広範囲なマニュアルレビュー作業
 - 患者体験チームへの負担
- 何が大規模な変化の原因になるのかわかりにくい

Solution

- トピック認識で調査データを迅速に分析
- 不満点や悪い点の最も多い根本原因を特定:
 - 医師の存在と対面時間
 - 待ち時間
 - ケアの質
- プロセスの自動化：分析をリアルタイムで更新
- 処方箋による推奨事項の配信

Impact

- 臨床スタッフと協力して変更を実施
 - 即効性のある行動&結果
- 患者満足度スコアが40%アップ
 - 最初の半年間
 - 変化の第一波のみをベースに
 - リアルタイム更新で期待される継続的な改善
- 新たな問題が発生した場合には、識別が可能

問題の種類:テキスト分析

普遍的関連性:測定しないものを管理するのは難しいです。しかし、測定が難しいものがある場合はどうすればいいのでしょうか？トピックマイニングは、構造化されていないデータを測定可能な状態にすることができるので、意味のある変化を促す行動を特定することができます

誤診率を下げて命を救う



Challenge

- 敗血症の早期診断が難しい
 - 生存のためにはタイムリーな診断が重要
- 院内死亡率に大きく寄与
 - 入院患者の死因の50%を占める
- 患者の転帰評価に大きく影響
 - 過剰診断 = 不要な薬・ベッド
- 診断基準は偽陽性率が高い
- 真の陽性率が良い基準だと時間がかかりすぎる

Solution

- 濃密な履歴データから変数を抽出
- 一連の予測モデルを開発
- 複数のモデルの効率的なトレーニングとテスト
- リアルタイム検証のためのモデルの認定選定
- 小規模でスキルが低いチームでもプロジェクト推進
- 臨床医の手に直接渡しやすいモデル
 - 複数の病院に配置
- テストの自動化と品質向上
 - 4点の手作業テストから20回の変動自動判定へ

Impact

- 患者の転帰率の向上
- 精度と適時性の診断バランス
- 以前の診断方法よりも価値があることを簡単に証明可能
 - モデルの透明性を同時に提供
- 誤検出を減らす = コストを大幅に削減

問題の種類:分類と自動化

普遍的関連性:生死に関わる結果に対処しているビジネスはほとんどありませんが、どのようなビジネスでも誤検知は不正確な評価に過ぎません。AIを使って評価を自動化して最適化すると、手作業を減らして効果を高めることができます。



国際的ヘルスケアプロバイダー

患者の再入院の防止

Challenge

- 再入院のための高額な費用に直面している
 - 年間4,000,000人の会員にサービスを提供
 - 14%の再入院率
 - 再入院の平均費用は15,000ドル
- 患者さんが戻ってくる理由がわかりにくい
- 分析と規制のためのより良い方法が必要

Solution

- 以下に基づいて迅速にプロトタイプ化されたMLモデル:
 - 属性
 - 行動パターン
 - クレームデータ
 - 例：緊急ではない救急外来の受診
- 教師あり学習モデルを構築し、導入:
 - リスクのある再送患者のスキャン
 - ハイリスク患者に正確なフラグを立てる
- 会員を対象としたマーケティングと教育
 - 適切なレベルのケアを受ける
 - 退院指示に従うことの重要性

Impact

- 400万人の会員数×14%の割合 = 560k人の再入院者数
- 560k人×15kドル = 年間84億ドルのコスト
- 0.1%のレート改善を達成:
 - 8.4百万ドルのコスト削減
 - より早く解決し、より良い結果を得るために
 - 健康で満足できる会員

問題の種類:分類

普遍的関連性:ほとんどの企業はリピートビジネスを楽しみにしています。医療提供者にとって、再入院は公衆衛生とその収益に悪影響を及ぼします。良くも悪くもリピート顧客につながる可能性のある属性と行動パターンを特定してください。



ライフ サイエンス



セグメンテーションによる マーケティングチャネルの最適化

Challenge

- 営業とマーケティングの取り組みにエンゲージメントが不足
 - デジタルチャネルのパフォーマンス向上の必要性
- 分析に基づいた医師のセグメンテーションが必要
- 圧倒的な量の既存の顧客データ:
 - 医師の属性
 - 処方パターン
 - その多くは購入され、活用されていない

Solution

- 複数のソースからデータディクショナリを作成
- すべてのデータセットの変換、プロファイル化、テスト
 - 特徴量のエンゲージメントへの影響を深く理解
- 教師なしMLで医師のグループ分け
 - 分析的に稼働する特徴量選択
- サブチャネル戦術を超えたグループのエンゲージメント分析
 - デジタルと対面
- 2つのMLモデルを無料で提供
 - キー属性の値を予測します。
 - データベースで将来の医師のクラスターを予測
- 医師グループでの具体的な戦術とタイミングの処方

Impact

- 既存購入データの正当化と価値向上
 - エンゲージメントの予測方法の理解が深まる
- 新しい考察を提供;データ収集を改善するための新しい方法
- 新たに学んだ、より効果的なセグメンテーションのアプローチ
 - 従来の手作業による分類よりも優れている
- より良いエンゲージメントパターンを発見
 - エンゲージメントの可能性を持つ新たな顧客グループ
 - チャンネル、戦術、タイミング、コンテンツの効果的な組み合わせ

問題の種類:セグメンテーション

普遍的関連性:ほとんどの企業では、見込み客が自社のマーケティングチャネルにどの程度エンゲージメントするかを推測することしかできません。正確なエンゲージメント予測により、マーケティング予算の再優先順位付けが可能になり、より良い成果を生み出すための努力が可能になります



テキスト分析で研究の効果を高める

Challenge

- 1つの組織で1万人以上の研究者
 - 大規模での連携に苦戦
- 新しい研究論文が最大1000本/日
 - 新たな発見
 - 新作完成
- 索引作成者のチームが必要
 - すべての研究を読み、タグ付けし、分類し、整理
- 手動でのタグ付けはコラボレーションを遅らせる

Solution

- 研究者がウェブポータルで論文をアップロード
- テキスト分析で手作業のタグ付けが不要に
 - トピック分析を実施
 - ドキュメントに適用されるカテゴリとメタタグ
 - 研究ライブラリの正しいエリアへの自動ルート
- モデルは高度な説明可能性を提供
 - 非データサイエンティストがプロセス管理
 - チューニングやアップデートが簡単

Impact

- 数百万のコストを削減
 - 主に効率性の向上による
 - 手作業の削減
- チームを超えた連携が飛躍的に向上
 - グローバル組織に広く浸透
- 追加のコスト削減部分を識別
 - ニアリアルタイム更新
 - 「関連する」プロジェクトの可視性が向上
 - 重複した研究努力を排除

問題の種類:テキスト分析

普遍的関連性:AIは、大規模でより良い作業を行う必要があるタスクに適用されることが多い。この場合、AIは大人数のグループが膨大なテキストのインデックスを作成し、より効率的に共同作業を行うのを支援しています。その他の例としては、特許ポートフォリオ、知的財産ライブラリーなどがあります。



サプライチェーンコストを削減する 精度予測

Challenge

- 1000種類もの医薬品SKU-複雑な在庫計画
- 在庫が高く、需要が変動する
- 前月の売上を主な予測因子とする
 - 有意な統計的誤差（20%より高い）
 - エラーはどちらの方向にも存在する可能性がある
- 将来の販売の正確な予測を必要とします:
 - 物流コストの削減
 - 内部プロセスの合理化
 - サプライチェーンの最適化

Solution

- ドメインの専門家がモデルの開発と検証を行うことが可能
 - 予測モデルはコストに敏感
 - 積極的なビジネス成果のために最適化
- 新たに重要な営業への影響要因を特定
- 今後の売上を牽引する要因を360度俯瞰した視点で作成

Impact

- 売上予測の精度が向上
 - 数十の製品ラインに渡る
- 最適化されたサプライチェーンと投資
- 製品廃棄物の減少
- 不要な運搬コストの削減
 - 収納スペースの適正化

問題の種類:回帰

普遍的関連性:より正確できっちりした予測手法の恩恵を受けるために、高価な棚を揺らがせるSKUを1000個も用意する必要はありません。AIは、サプライチェーンのコスト削減に役立ちます。



医薬品メーカー

リアルタイムの世論分析の生成

CLARKSTON
CONSULTING

Challenge

- 競合薬の脅威に直面
 - 提供した物より良い代替品として市場に出回る
 - 医師の薬の不適切な投与から来る優位性
- 競合薬の採用率を測定するのは困難
 - 特に既存の顧客層では
- 医師の好みに関する外部データを保有
- 目標：競合他社に移行する可能性の高い医師を対象
 - 積極的なマーケティング活動を行う
 - 営業努力のコーディネート

Solution

- 分析のために社内外のデータソースを活用
 - 新薬採用効果の各属性を見る
- 医師の採用の可能性の前提を作成
 - 勾配ブーストツリーのアルゴリズムを選択
 - 仮定の予測と検証のための内部顧客データ
- 「採用の可能性」で分類された医師グループ
 - 低、中、または高
- さらに中・高をセグメント化:
 - 患者数が多い
 - 患者さんに不適切な投与をしている方

Impact

- 市場シェアを守るための行動計画を策定
 - 特定の医師のグループを対象
- ターゲットを絞った営業活動のためのリストを作成
- 下記の重要な情報を持っている:
 - 薬が治療する病気についての更なる教育
 - 適切な投与方法
- チャンネルの最適化は対象に到達する最善の方法を示す
- 組織力の向上
 - 問題解決のための探索的分析のアプローチ
- 他の競争市場での複製モデル

問題の種類: クラスタリングと分類

普遍的関連性: どんなマーケティング担当者でも、オーディエンスをセグメント化することの価値を知っています。予測分析を使用すると、特定の行動を取る「可能性」に基づいてセグメント化することができ、市場における脅威と機会を特定することができます。



リアルタイムでの大衆の感情分析生成

Challenge

- 新型注射針の開発・発売
- 高額商品を発売する際のリスク軽減のために、必要なデータ:
 - 会社や製品に対する世間の意見
 - 既存の比較可能な針に対する世間の意見
- 既に収集していたデータには、いくつかの問題がある:
 - 生データのラベル付け
 - ベンダーに偏っている - 競合他社のデータがない
- スクレイピング、収集、分析、表示する方法が必要:
 - ソーシャルメディアの感情
 - その他のオンラインデータ（特にフォーラムから）

Solution

- ウェブマイニングタスクの実行とスケジューリング
- RapidMinerウェブスクレイピングは、関連ウェブページを巡回
 - 感情の概要、よくある不満などをキャプチャ
 - オンラインフォーラム、Twitter、FacebookのHTMLデータ
 - 業界固有のデータベースを検索
- 市販のウェブスクレーパーソフトと統合
 - Javaスクリプト、ログイン認証情報のあるページに拡張
- 文書処理に特化したデータベースとの統合
- MLを使用してデータをスコア化
 - キーワードの組み合わせをインテリジェントに検索してクラスタリング

Impact

- ウェブアプリは直感的ダッシュボードに即時に結果表示
- ダッシュボードにはライブ検索ボックス:
 - 従業員は特定の単語を入力可能 - 製品名
 - ダッシュボードにすべての関連ページのデータが瞬時に表示
 - MLは、最も関連性の高い情報のみの表示を保証
 - 指先一つで国民感情に関するたくさんの考察を入手可能
- 顧客満足度の向上
- 新製品とその採用に関する豊富な競合情報
- 感情に基づいた既存製品の改善が可能
 - ダメな商品の発売を回避

問題の種類:感情分析とテキスト分析

普遍的関連性:世論は一般的に裏付けなく表現されていますが、それでビジネス戦略が左右されています。AIの力があれば、その必要はありません。ある従業員は、このソリューションを次のように説明しています。“世界中の人々の意見にCTRL+Fは?” これを使えない人はいないのではないのでしょうか?



テレコム



VERIZON WIRELESS

顧客の解約原因の把握

Challenge

- プリペイドの解約率はポストペイドよりも高い
- 次の請求書の前に、解約しそうな顧客を予測する
 - レメディエーションやマーケティングでターゲットを絞る
- 1日3,200万件のプリペイド取引
 - 40種類のチャンネル
 - 100以上のトランザクションタイプ

Solution

- すべてのリアルタイムデータをキャプチャして集計
 - 複雑な前処理工程
- 徹底した特徴量エンジニアリングプロセス:
 - 200個の属性を収集し、80個の属性を生成
- 7モデルを比較 - GBT（勾配ブースト木）を選択:
 - 精度
 - モデルの信頼性

Impact

- データから実用的な考察を取得
- 解約の主要な指標を特定:
 - プリペイド式の顧客
 - ポストペイド式の顧客
- 30%の解約を積極的に把握
- 基本的な前提条件に挑戦可能
 - 何が原因で解約が発生したのか？
 - 問題はどの程度対処可能か？



verizon[✓]

問題の種類:分類

普遍的関連性:新規顧客獲得のコストが高く、解約が収益性の足かせになるため、顧客維持はほとんどの企業にとって最優先事項です。AIを使って顧客が解約する理由を理解することで、信頼できる結果への道筋が明確になります。



大手北米通信事業者

顧客満足度を高めるために不正を排除

Challenge

- SMS詐欺に関する顧客からの苦情が急増
 - メッセージは評判の良いソースの模倣が可能
 - ウイルスやマルウェアが含まれている可能性がある
- ケースマネージャーが規模に応じての行動が困難:
 - 不正の発生源を迅速に十分に特定する
 - ブロックするための改善策を講じる

Solution

- すべてのメッセージデータとメタデータを分析:
 - 送信者
 - メッセージの長さ
 - 周波数
 - 送信数 & 詳細
- 膨大なデータストリームにHadoopを活用
 - リアルタイムでのキャプチャ、管理、分析
- 予測モデルが自動的にスパムを見つける
- 一旦識別されたものは自動的にブロック

Impact

- スパムを示す新しい変数を学習
- お客様の迷惑行為の軽減
- 数週間以内に結果が出る:
 - 不正のインスタンスの大幅な減少
 - 介入までの時間を短縮
- 顧客満足度の指標が20%上昇
- 苦情レベルが50%低下

問題の種類:分類

普遍的関連性:新規顧客獲得のコストが高く、解約が収益性の足かせになるため、顧客維持はほとんどの企業にとって最優先事項です。AIを使って顧客が解約する理由を理解することで、信頼できる結果への道筋が明確になります。



旅行 · 交通 · 物流



運行遅延予測による利益率の改善

Challenge

- 運行遅延は各運行オペレーションに悪い影響:
 - ケータリングサービスの混乱
 - クルーの航空機間の移動が遅れる
 - ゲートの利用を妨げる
 - 乗客の搭乗が遅れる
- なるべく早く運行遅延を知り、対策を打ちたい
- 運用遅延を予測するのは難しく、遅れを知るまでに時間がかかる

Solution

- 素早く予測に必要な変数を見つけ出す
- 革新的だがシンプルなオペレーションにしたい
 - 特定のフライトナンバーを入力するだけ
 - 入力すればすぐに到着時間が予想されている
- 運行スケジュールの自動化
 - 到着予想時間も表示

Impact

- 遅延原因の発見:
 - どの滑走路を利用したか
 - 何人の乗客が乗り継ぎの乗客であったか
- 離陸タイミングの最適化
- 年間数千万円程度の費用対効果が得られた



問題の種類: 回帰

普遍的関連性: すべてのビジネスで何らかの遅延が発生し、時間、費用、労力が犠牲になることがあります。遅延が発生する前に遅延を特定することで、その準備に充てる時間を確保することができます。



設備のダウンタイムに起因するコストの削減

Challenge

- 船のメンテナンスタイミングを予測する
- 船の設備故障:
 - 着岸 (収益の減少)
 - 曳航の費用
- 造船所にいる機会は費用がかかるだけで収益を生み出せない
 - できるだけ造船所にいたくはない
 - 修理は迅速に行いたい
 - 部品交換は素早く行いたい
- 予備部品の保管にコストがかかり、効率が悪い

Solution

- 下記のようなデータを取得:
 - エラーログとメッセージ
 - オンボードセンサーデータ
 - ルートスケジュール
 - 気象履歴
 - メンテナンスレポート
- 複数のモデルを作成して予測 & 管理:
 - 船舶のメンテナンスニーズ
 - 対応部品の要件

Impact

- 営業利益を3%増加:
 - 無計画なメンテナンスの削減
 - チャーター可能な日数の増加
 - スペアパーツの保管場所をワールドワイドに最適化
- プロアクティブメンテナンスプログラム
- コミュニケーション戦略の全面的な見直し

問題の種類:メンテナンスタイミングの予測

普遍的関連性:ほとんどのビジネスには、中核となる製品やサービスに依存する重要な資産があります。AIは、これらの資産をサービスやパフォーマンスを維持し、ビジネスが滞りなく運営できるようにするための最善の方法を特定するのに役立ちます。



テキストマイニングによる顧客サービスの改善

Challenge

- 顧客サービスの対応にお叱りを受けている社員2名の圧倒的なチーム
~ 1日平均500メッセージ
- 他部署への転送が必要なメッセージ
- ルーティングが遅い=レスポンスがさらに遅い

Solution

- RapidMinerのテキストマイニングは、すべてのメッセージを解析します。
 - キーワードやフレーズに分解
 - メッセージの優先順位付け
 - ケース管理による改善
- 予測可能な分類を自動化
- メッセージを適切な部署に自動ルーティング

Impact

- カスタマーサービスチームの工数削減
 - 着信メッセージの手動トリアージを削減
 - 案件を他の部署に転送する時間の削減
- 重要な案件 ('hot' issues) にリソースを割ける
- SNSのネガティブなセンチメントが50%減
 - 90% から40%まで低減



問題の種類:分類と自動化

普遍的関連性:ブランドがすべてです。カスタマーサービスのワークフローを合理化することで、貴社のビジネスに反応の良いインタラクティブなブランドが生まれます。強力なブランドは、将来の購入を促します。



国際的採掘会社

燃料コストの低減

Challenge

- 各サイトの運搬量は20万トン以上/日
 - 一貫した予測可能な運搬ルート
- 燃料使用量の乱高下を経験
- エネルギー使用量の最大30%を占める燃料
- 燃料を最適化するために試行錯誤
 - 経路、速度、新型トラックへの投資
- 初期のモデリングは以下の問題に直面
 - バイアス
 - 過剰な仕入れ

Solution

- 非構造化時系列データの変換
- トラック1台あたりの燃料燃焼率推定モデルの構築
 - 観察された値に対する実際の値のベンチマーク
- モデルがうまく表現できている
 - 一部トラックに過剰適合するようなモデルではない
- リアルタイムデータをダッシュボードに可視化
 - パラメーター調整と結果の表示

Impact

- 安定した燃料燃焼のために最も重要な要素を発見:
 - オイルレベルと品質指標
 - センサーデータと前回のチューンナップ
 - 負荷重量
- 燃費を正確に予測できる
- トラックの不調を防ぐことができる
 - 異常検知
 - 積極的にメンテナンスを行う
- 営業費用の減少額（百万円/年）

問題の種類:予測とメンテナンス

普遍的関連性:予期せぬ変動性は、業績管理を困難にします。変動の原因を理解することは、一貫性を向上させ、信頼できる結果を生み出すプロセスにつながります。



ユーティリティ

よりスピードと精度の高い人員配置を予測



Challenge

- 電話の量がスタッフのレベルを決定する
- 既存の数量予測では不足していた
- 不正確な人員配置は非常に高価と証明された
 - 人手不足:直接費用
 - スタッフが弱い:間接的なコスト、悪い顧客サービス
- 高度な分析機能を全体的に向上させ、競争力向上
- プロジェクト管理の指導とベストプラクティスを適用するための支援が必要

Solution

- RapidMinerを用いた2つの予測モデル:
 - 機械学習を用いた短距離モデル
 - 統計的手法を用いたロングレンジモデル
- 予測とQlikを統合してレポートを作成
 - 毎週の作戦会議のための簡単に配布
- チーム全体のデータリテラシーを向上させるための定期的な知識伝達セッション
- 取り組むべき組織的なギャップを特定

Impact

- コールセンターごとに年間665Kドルの節約が見込まれる
- 90日予測で平均93%の精度を達成
- 自動化により、他プロジェクトのためのリソースを解放
- 下記の為、再現性のあるプロセスを定式化:
 - MLモデルの生産への移行
 - モデルのメンテナンス
- MLプロジェクトを成功させるための重要なステップを特定
 - 他事例に適用するテンプレートとベストプラクティス



問題の種類:予測と回帰

普遍的関連性:人件費は多くの産業にとって最大の変動コストです。人員需要に影響を与える要因が多いため、人手不足の予測は非常に重要であると同時に難しいものです。機械学習はより正確な予測を可能にします。



テキストマイニングでカスタマーサービスを合理化

Challenge

- QAチームにできないこと:
 - 通話を効果的にフィルタリング
 - さらなる行動のためのフラグ立て
- コールセンターは豊富なデータを大量に生成
 - その多くは非構造化データ
 - 分析が困難
- 未解決の電話やクレームの多さ
- 膨大な顧客満足度の問題に直面

Solution

- サードパーティの転写から非構造化データを取得
 - 予測モデルの基礎としての利用
- 教師なし学習を構造化されていないテキストに適用
- 通話データはラベル付けされ、それに基づいて報告:
 - 地域
 - 緊急性
 - トピック
 - ボリューム
- 生産現場でのモデルの展開と自動化
 - RapidMiner Serverで管理
 - フィルタとルートは人間のレビューが必要

Impact

- 顧客サービスのクレームを8%削減
- ついていない顧客からの積極的なコールバックの減少
 - 労働集約的な問題
- 問題のあるコールセンターと担当者を特定
 - 積極的にターゲットを絞った再トレーニングを実施

問題の種類:テキスト分析と自動化

普遍的関連性:どの組織にも「1-800-WE'RE SORRY番号」があります。このカスタマーサービスホットラインをAIで積極的に管理すれば、負担ではなく競争上の優位性になります。



大手ユーティリティカンパニー

収益確保計画の実行

Challenge

- 顧客の支払いが遅れる&滞納が多すぎる
- 主要なリスク、収益、コストの問題が発生
- 多額の現金を保有せざるを得ない状況
 - 資本的改良に使用できない
- 債権を回収業者に売却しなければならない
 - たいていは大損するとしても

Solution

- 顧客基盤の分類
 - 支払いの傾向と支払能力
 - 遅れるか、またはデフォルトになるハイリスクを識別
- 予測による自動化されたワークフロー
- 顧客ごとに最適な介入戦略を展開

Impact

- オンタイムでの支払いが全体で4%増加
 - 借金による財務リスクの軽減
- 全体的なキャッシュフローの改善
 - 設備改善に投資する方を増やせた
- 恵まれない顧客を助けることができる:
 - 積極的な介入アプローチを取る
 - 援助機関とのマッチング
 - 支払いプランを提供する

問題の種類:分類

普遍的関連性:手元現金は、あらゆるCFOの戦略にとって重要な要素です。リスクの高い売掛金についてより多くの考察を得ることで、スマートな介入戦略の策定に役立つだけでなく、収益確保計画に必要な調整を行うことができます。

メンテナンスに対する 「収益化リスク」アプローチの構築



Challenge

- 電力網は運営に欠かせない重要な部分
 - 信頼性の高い電気の供給義務
 - 大規模なグリッドインフラを維持する
- 修繕投資の最適化の必要性が大きい:
 - 薄いマージン
- 致命的な損傷や消耗を修復できないリスクが高い
- 自然災害は大惨事を招く
- 失敗の可能性が高い場所を知っている必要がある

Solution

- 大量のグリッド特性データを作成
- 100種類以上のモデリングアプローチを評価
- 混同行列との比較結果
 - モデル性能の透明性
 - 構築されたものを簡単に検証

Impact

- 修理が必要な箇所を素早く特定することが可能
- パフォーマンスの低下を事前に修正することが可能
- 最大のニーズに合わせた修理予算の最適配分
- 機能する「収益化リスクアプローチ」の構築
 - リスク軽減活動のROIを計算できる
 - リスクプログラムを積極的に管理するために使用
 - どのリスク軽減活動に資金を提供するかを選択可能

問題の種類: 予知保全

普遍的関連性: 予知保全は、製造業で広く理解されている機械学習アプリケーションですが、他の多くの産業にも広範囲な意味を持ちます。すべてのビジネスには、いずれ故障する高コストの資産があります。

最後に

多くの企業は、データが完璧になるまで、あるいは「グランドスラム」のユースケースができるまで、AIを使って実験することを待っています。このアプローチは有害であり、反進歩的です。データサイエンスは他の科学的な努力と同じようなものです。この場合、潜在的なユースケースのポートフォリオを使ってテストし、反復しなければなりません。

病気を診断したり、岩石を採掘したり、クラック・ガス・コンプレッサーを操作したりすることはできなくても、これらの組織がインパクトを与えるためにAIを活用している方法からインスピレーションを得ることはできます。このユースケースのライブラリが、あなたの想像力を掻き立て、AIと機械学習を活用する新しい可能性のある方法に目を開かせるのに役立つことを願っています。

さらにサポートをご希望の場合は、RapidMinerがお客様のビジネスに適したユースケースのポートフォリオを特定し、優先順位をつけるためのパーソナライズされたAIアセスメントをご案内します。

[Request an AI Assessment today.](#)

