

今日から実行できる
AI活用事例

10選

大規模な投資を行わずに、従業員の生産性を向上したり、不正な取引を検出したり、売上を増加したりする必要がある場合、

AIが役に立ちます。今や、音声テキストを文字化して要約し、正当な活動と悪意のある活動を区別し、何百万ものソーシャル・メディアの投稿をスキャンしてトレンドを見つけ、感情分析をリアルタイムで実行できるソリューションが利用可能になっています。

AIで何ができるかをご覧ください。

目次

AIとは.....	03
実用化の機が熟した生成AI	05
AIが重要な理由	06
消費者向け業界の4つのユース・ケース	07
特定の規制対象となる業界の3つのユース・ケース	13
基幹産業の3つのユース・ケース	19
オラクルのAIテクノロジーを選ぶべき理由.....	23

AIとは

人工知能（AI）は、多くのテクノロジーにまたがった幅広い分野です。

AIは、財務、人事、販売、顧客サービス、調達などのビジネス・プロセスで発生するワークフローをサポートするアプリケーションに、新しい機能を提供します。そのようなAIの機能は、タスクを自動化したりインサイトを生成したりすることでワークフローを改善し、より適切な意思決定を促します。

AIの機能には膨大な量のクラウド・コンピューティング能力が必要なものもあれば、一般的なスマートフォンや組み込みデバイスで実行できるものもあります。多くの組織では、すでにAIはワークフローの一部であり、財務、人事、販売、顧客サービス、調達に使用されるソフトウェアに組み込まれた高度な機能として利用されています。

この分野は幅広く、常に進化を続けているため、何がAI機能かを定義するのは困難です。ここでは、ソフトウェア機能として、またはAPIを使用して統合された機能として使用されている、現在最も一般的なAIテクノロジーを5つ紹介します。

- 1 デジタル・アシスタント**は、自然言語処理、自然言語理解、およびカスタム・アルゴリズムを用いた深い意味解析を適用して、会話から正確な意図と文脈を導き出します。従業員や顧客は、ビジネス特有の言語を理解するデジタル・アシスタントにより、音声コマンドを使用してアプリケーションとコミュニケーションをとることができます。
- 2 音声認識システム**は、自然な会話から正確な文字起こしをリアルタイムに作成したり、記録された音声会話をテキスト・データに変換してAIサービスを使用して分析したりできます。
- 3 言語サービス**は、文字で書かれたテキストの言語を検出して翻訳し、人、場所、製品、組織の名前など、特定のタイプのコンテンツを自動的に認識します。また、文章の雰囲気やトーンが肯定的か否定的か中立的かを信頼度スコアで分析し、キーワードやキーフレーズに基づいてテキストを自動的に分類することもできます。
- 4 画像認識**は、静止画像や動画からテキスト情報や視覚情報を抽出し、そのデータを使用して分析アプリケーションを実行します。これらのAIツールは、画像ベースのファイルをメタデータ・タグ（オブジェクトの説明など）を使用してエンリッチできます。そのようなタグ付き画像は、インテリジェントな検索や取得などの用途向けにインデックス付けできます。適切なトレーニングにより、写真やビデオの異常を検出することもできるため、画像認識は現在では自動品質管理などの製造アプリケーションで使用されています。
- 5 ドキュメント理解**では、回転したり、傾いたり、劣化したりしたファイルを含むさまざまなデジタル・ファイルやスキャンされたファイルから、テキストおよびキーと値のペアが自動的に抽出されます。この機能は、領収書の読取りにより経費処理アプリケーションに活用されたり、受領書の読取りによりロジスティクス・アプリケーションに活用されたりします。これらのツールでは、ドキュメントからテーブル構造を識別して抽出し、ドキュメントを共通のカテゴリに分類することもできます。

実用化が進んだ生成AI

生成AIは、画像、テキスト、オーディオ、ソフトウェア・コードといった新しいコンテンツを作成できます。

生成AIシステムの例としては、問合せに対して文章による応答を生成し、質問への回答、テキストの要約、指示の実行が可能なChatGPTや、コマンドに基づいてさまざまなスタイルの画像を生成するDALL-Eなどがあります。

生成AIはビジネス・アプリケーションにも組み込まれており、業務の素案や製品説明の自動生成、医師による退院記録の下書き作成、カスタマー・サポートへの問い合わせに回答するための記事の簡潔な要約など、他のAI機能と連携したり他のAI機能を補完したりしています。

生成AIは、ドキュメント、データベース内の情報、その他のデータを文章で要約したり、対話型チャットボットからの出力をより自然に見せたりできます（チャットボットとは、入力されたテキストを使用して顧客や従業員とリアルタイムに会話できる対話型プログラムです）。

生成AIの3つの機能



オーサリング支援:

短いプロンプトを使用することで、レビュー、改訂、承認のために、業務や新製品の説明などのコンテンツを生成AIですばやく作成できます。



提案:

自然言語処理とベスト・プラクティスに基づいて、より良い結果を得られるようにユーザーを導きます。また、調査項目の提案や、マネージャーが従業員に与えるキャリア開発のヒントなどを生成AIで作成できます。たとえば、カスタマー・サービス・アプリケーションで、顧客の問い合わせに基づいてハウツー記事を提案できます。



要約:

1つ以上のデータ・ソースからポイントとなるインサイトを特定して、効率を向上させます。新しい生成AI機能は、シンプルかつインパクトを持たせるために、コンテンツの主要要素を説明できます。たとえば、カスタマー・サービス担当者は、カスタマー・サービスへの問い合わせに対応するためにナレッジ・ベースの記事を要約させたり、表やチャートを文章で簡潔に要約させたりできます。

AIが重要な理由

消費者向けのAI製品がニュースを賑わせていますが、AIはさまざまな実用的ビジネス用途に使用できます。スペル・チェックや文法チェックは人工知能を利用しています。マーケティング・チームがアップセルを増やすために製品を推奨したり、財務部門が少ない人数でより多くの請求書をより正確に処理できるのは、

AIのおかげです。

実は、ビジネスに役立つAI製品の多くは、単独の製品ではなく、Enterprise Resource Planning (ERP)、ロジスティクス、会計、人事管理など、ミッションクリティカルなアプリケーションに統合された機能です。

これらの新機能には、高度なパターン・マッチング・アルゴリズムという1つの共通点があります。これは、トレーニングにより、音声認識や画像分類、ドキュメント理解などの機能を使用して、人間がタスクを実行したり問題を解決したりするのに役立つようにパターンを適用するという機能です。

正確なモデルをトレーニングするためには、AIで膨大なデータ・セットの使用が必要な場合があるため、AIシステムのトレーニングに必要なコンピューティング能力の量も大きくなる可能性があります。そのため、組織によっては、独自のデータ（データベースなどの構造化データや、テキスト、グラフィック、オーディオ、ビデオなどの半構造化/非構造化データ）を使用してカスタム・モデルを作成することを選択する場合があります。

消費者向け業界の4つのユース・ケース

小売業者は、顧客、パートナー、サプライヤ、製品、サービス、市場が複雑に絡み合った世界で事業を展開しています。AIは、従業員が顧客を満足させる機会を提供しながら効率を最大化するのに役立ちます。

1 小売業 サプライチェーンの最適化

顧客: 実店舗が数十店舗ある小売衣料品チェーン。

問題: 店舗および地域の倉庫で適切な在庫水準を維持することは、小売業者にとって非常に重要です。サプライヤとの間で少し問題が発生しただけで在庫切れになる可能性があります。このような薄利ビジネスでは、特にセールスの際やプロモーション期間中に、人気のあるSKUが在庫切れになると大きな問題になります。マネージャーは、過剰な仕入れを避けながら、買い物客を満足させて売上を拡大したいと考えています。



AIソリューション: この小売業者には、POS端末から倉庫在庫システムまで、複数の情報ソースがあります。また、サプライヤから倉庫、倉庫から店舗への納入スケジュールに関するインサイトもあります。

同社のEnterprise Resource Planningシステムは、季節性、天候パターン、マーケティング・キャンペーンやプロモーションの結果などの外部要因を含めた、過去の販売データを記録しています。

高度なデータ管理システムがこれらの情報を1つの大規模なデータ・セットへと統合し、このデータ・セットがデータ・サイエンティストによってモデル化され、予測モデルに入力されます。こうして作成された予測モデルが、休日や計画されているマーケティング・プロモーションによる需要の増加などを予測し、余分な在庫を取得して配分するのに必要な時間を判断できます。

このAIモデルは、プロアクティブな動作が可能です。たとえば、一部の場所で特定のアイテムの売上が補充能力を超えていることを警告し、顧客を他の製品に誘導するプロモーション・オファーを実行するよう提案したりできます。

ほとんどのERPベースの予測システムは、高度なレポートを生成できます。生成AIによるレポート作成機能は、それにとどまらず、各店舗に合わせてレポートをカスタマイズしてわかりやすい要約を作成し、商品不足の可能性を軽減しながら在庫の多いアイテムの売上を最大化する方法についてマネージャーに指示できます。

オラクルのソリューション



[Oracle Cloud
Infrastructure
\(OCI\) Data
Science](#)



[Oracle Cloud
Infrastructure \(OCI\)
Generative AI \(近日提供\)](#)



2 ホスピタリティ業界 カスタマ・フィードバック分析

顧客: ソーシャル・メディアや口コミWebサイトのポジティブな評価に左右されるホテル・チェーン。

問題: このホテル・チェーンは、オンライン・レビューを追跡できていません。投稿やコメント、ハッシュタグ付きのメンションが多すぎ、カスタマ・サービス・スタッフが追跡して分析できておらず、ソーシャル・メディアで不満を投稿している顧客に満足してもらう機会を失っています。また、経営幹部は顧客の感情推移を追跡できていません。ホテルのマネージャーは、リアルタイムで問題に対処できるほどの速さでホテルに対するコメントを把握できていません。

AIソリューション: このホテルは、Yelp、TripAdvisor、自社のFacebookページ、予約Webサイトなどのサイトや、メンションとハッシュタグを基にソーシャル・メディアから収集されたコメントなど、すでに公開されている何万件ものオンライン・レビューから大規模なデータ・セットを作成できます。テキスト言語AIシステムを使用すれば、そのデータ・セット全体の感情分析を実行して、定期的に評価を見直して傾向を特定できる基準を決定できます。

さらに、データ・サイエンティストが、それらのテキストメッセージとその感情を、特定のホテルの場所、客室稼働率レベル、特定の日付の人員配置、天候などの他の要因と関連付けるモデルを構築することもできます。AIは、苦情につながる可能性のある状況について個々のホテルに警告し、是正措置を事前に実施すべき兆候があるかどうかを判断できます。

AIを使用すると、ソーシャル・メディアやその他のチャンネルをスキャンし、データをモデルと比較し、感情分析にかけることで、ホテルに問題をリアルタイムで警告できます。

生成AIは、ポジティブなコメントとネガティブなコメントの両方から貴重な提案とインサイトを抽出できます。たとえば、あるホテルで駐車に関する問題が発生していたり、別の施設では古い客室と不便な朝食時間が問題になっている一方で、さらに別のホテルではビュッフェが大評判になっているかもしれません。AIは、表現が異なっても、これらの傾向を特定できます。AIをこのように活用することで、感情分析だけでなく、個々のマネージャーや本社にプロアクティブに指針を提示できるため、ゲスト・エクスペリエンスの継続的な向上が可能になります。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Language](#)



[Oracle Analytics](#)



[OCI Generative AI](#)
(近日提供)

3 レンタカー

コール・センター・エクスペリエンスの強化

顧客: よく利用される予約専用電話番号があるレンタカー会社。

問題: 同社のコール・センターのマネージャーは、保留になったり上司に転送されたりする電話の数を最小限に抑えながら、すべての顧客に優れたエクスペリエンスを提供したいと考えています。しかし、電話はひっきりなしにかかってきます。顧客からの電話は、予約、変更、キャンセル、割引の依頼、貸出し場所や返却場所に関する質問など、さまざまです。それ以外にも、タイヤのパンクなどのトラブルや、トランクを開ける方法がわからないといった理由で電話があります。

AIソリューション: コール・センターでは、さまざまなAIテクノロジーを組み合わせることで、担当者の目に見えないアシスタントとして機能させることで、各通話をリアルタイムで記録し、感情分析を実行して意味を検出したうえで、画面上の情報表示やチャットボットのようなウィンドウを使用して担当者にアドバイスできます。たとえば、音声認識AIは、顧客の名前、レンタカーのある都市、アカウント番号、レンタル・ポリシー番号などの基本情報を検出し、それらの情報を担当者に表示できます。

大言語モデル（LLM）とナレッジ・データベースによって支えられた生成AIシステムは、多くの一般的な質問を理解し、担当者に回答を返すことができます。たとえば、貸出し場所がわからない場合は、AIが担当者に地図と指示を渡すことができます。事故が起きた場合は、AIが自動応答を行いながら、尋ねるべき重要な質問を担当者に伝えることができます。

AIテクノロジーは、電話の相手の感情的な反応（嬉しい、ストレスを感じている、怒っている、混乱しているなど）を評価することで、担当者を支援することもできます。また、対立的な状況がエスカレートするのを防ぐための提案をしたり、割引、アップグレード、付与ポイントの増量、その他の便宜を提供するように担当者に促せる場合もあります。通話後の担当者とのマネージャーへのフィードバックによって、AIシステムで通話の品質と顧客満足度を評価できる場合もあります。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Language](#)



[OCI Speech](#)



[Oracle Digital Assistant](#)



[OCI Generative AI](#)
(近日提供)

4 倉庫

人材要件と職務内容の生成

顧客: 毎年数百人のフルタイム、パートタイム、季節従業員を雇用する大規模な倉庫および出荷センター。

問題: 採用のニーズとスケジュールを予測し、職務内容の説明を生成するプロセスが、人事部門にとって時間がかかる作業になり、採用プロセスのボトルネックとなることがあります。マネージャーは、採用プロセスを開始すべきタイミングを把握する必要があります。これは、一部の職務が他の職務よりも採用しにくいからです。また、多くの職務は一見似ているように見えますが、職務内容の説明や給与に影響を与えるには十分な違いがあります。

AIソリューション: 人事部門は、現在および過去の従業員のデータベースを使用してAIモデルをトレーニングし、従業員がその職務にとどまる可能性が高い期間を予測できます。AIモデルでは、各職務カテゴリの詳細に加え、従業員の年齢、雇用開始時の給料、昇給と賞与の履歴、従業員が退職する典型的な季節（学年が始まる直前など）が考慮されます。AIシステムはこれらの情報に基づいて、欠員人数と欠員が発生する可能性がある時期を見積もる合理的な予測を行うことができます。広告や開始日に関する履歴データと組み合わせることで、AIモデルは従業員探しを開始するタイミングについても人事部門にアドバイスできます。

人事部門は、職務内容のデータベースをデータ・モデル（データ要素とその関連性を視覚的に表現したもの）にフィードして、採用マネージャーと人事部門のスタッフが特定の職務の採用を準備する際に使用するチェックリストを生成できます。次に、生成AIがそのチェックリストを基に、特定の求人サイトやその他の掲載サイトのスタイルに形式を合わせた職務内容や、各サイトに合わせた求人広告の下書き文を作成できます。

結果: 人事部門は、このような予測モデルを使用して、年間を通じて採用要件をより正確に計画できるため、職務内容や求人広告の準備に費やす時間と人員不足を最小限に抑えることができました。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Generative AI](#)
(近日提供)

特定の規制対象となる業界の3つのユース・ケース

特定の規制の対象になっている組織は、コンプライアンスの維持と自組織の主要ミッションの追求とのバランスを慎重にとる必要があります。AIは、サービスの向上と効率性の向上の両立を支援できます。

1 医療・福祉 患者の道り

顧客: スケジュール調整についてサポートを必要としている急成長中の医療機関。

問題: 受診の予約の仕組みは、患者、受付係、看護師、医師など、関係者全員にとってストレスがたまる場合があります。病院での診察には、スケジュール調整、受付、医師とのやり取り、診察終了後の手続き、フォローアップなど、時間がかかる多くのプロセスがあります。優秀なスタッフは採用が難しく、患者記録の取扱いに関する規制では誤りが認められる余地はほとんどありません。優れた評価を得るためには、待ち時間の短縮と形式主義の低減により、患者の満足度を向上させる必要があります。また医療従事者は、1日により多くの患者を治療できるような生産性の向上を望んでいます。



AIソリューション: 電子医療記録が大きなメリットをもたらす可能性があります。たとえば、コンピュータ・ビジョンとドキュメント理解を使用した診断システムは、実施された検査の結果を分析し、患者の診察準備の一環として医師が確認できるように結果を要約できます。AIは、書面やスキャンされた画像、X線やCTスキャンなどの検査結果、構造化されたデータを解釈し、最新の研究と患者の病歴を考慮したうえで、医師に1つ以上の分析を可能性として提示できます。

生成AIは、来院時の診療記録、検査結果、医師の診断をまとめ、医療スタッフが編集したり承認したりできるようにこれらの資料の草案を準備することで、作業時間を短縮できます。たとえば、医師が特定の運動療法を推奨している場合、生成AIモデルは、患者が最近膝関節置換手術を受けたことや歩くよりも水泳の方を好んでいることなどを考慮した指示を準備することができます。

生成AIを利用することで、医療機関は診察する患者の人数を増やしながら、治療の成果を上げることができます。また、その過程でコストを削減し、収益を向上させ、より良い治療を患者に提供して人中心のエクスペリエンスを実現できます。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Vision](#)



[Oracle Cloud
Infrastructure
\(OCI\) Document
Understanding](#)



[OCI Generative AI
\(近日提供\)](#)



2 金融サービス

顧客検証と不正防止

顧客: 不正をより迅速かつ効果的に検出する必要がある地方銀行。

問題: 銀行のリテール業務のどの部分も不正行為の対象となる可能性があります。どの支店でも、口座の開設に偽の文書が使用されたり、盗難された小切手が預入れに使用されたりする可能性があります。不正は、電話やブラウザによるオンライン取引、店舗外ATM、スタッフ間でも発生する可能性があります。信用がない銀行に顧客や株主が集まることはありません。大規模な不正行為とその検出の遅れは、金融業界の規制に違反し、保険料の増加を引き起こすうえ、規制当局による詳細な調査を招き、否定的な報道を生む恐れがあります。その結果、顧客や投資家、マーケット全体の信頼を失うことになります。

AIソリューション: 不正検出では、スキャンされたドキュメントを解釈するためのコンピュータ・ビジョン、運転免許証や国発行のIDカードなどの身分証明書を検証するためのドキュメント検証、既知の合法取引と不正取引の大規模なモデルを取引情報と比較するための機械学習（ML）など、複数のAIテクノロジーを組み合わせることができます。

これらのテクノロジーを、試行された各取引における不正の統計的リスクを数秒以内に計算する異常検出モデルに組み込んでいます。リスクが高すぎる場合、アラートによって自動的なアクションがトリガーされます。たとえば、引出しを保留したり、追加の確認書類を提供するように顧客に要求したり、リスク評価スペシャリストによる手動レビューを待っている取引を一時的に遅らせたりします。

クレジット・カードの発行を申請する依頼について考えてみましょう。申請者は、本物のクレジット・スコア、住所、身分証明書、その他の個人情報を利用している可能性もあれば、識別情報の盗難によって得た不正な情報を使用している可能性もあります。AIシステムであれば、住所や電子メール・アドレスがわずかに異なるIDや、モバイル・デバイスでスキャンされたIDを写真に撮った偽のIDなど、人間が気付かない要素に基づいて異常を検出できます。

結果: 誤検出（偽陽性や偽陰性）を最小限に抑えながら、迅速かつ信頼性の高い不正検出を実現。AIを利用した自動トリガーと説明により、不正でない顧客に不便を強いることなく、政府の銀行規制を遵守するために必要な期間内に、手作業による迅速なリスク評価レビューを実施しやすくなります。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Document Understanding](#)

3 ヘルス・サイエンス

医薬品研究

顧客: 効果的な新しい治療法をより迅速かつコスト効率よく見つけることを目指しているバイオテクノロジー企業。

問題: バイオテクノロジー企業の研究者は、自社での以前の研究、査読付きジャーナルに掲載された論文、進行中の学術研究、正式な臨床試験、特許出願など、膨大な量の情報を統合する必要があります。これまでの作業を完全に把握することで、すでに失敗した方法を誤って試す時間とコストを節約しながら、問題を解決する新しいアプローチを提案できます。研究者が関連情報を見つけて解釈するのを支援するあらゆるものは、プロセスを迅速化し、新しい医薬品や医療機器をより迅速に市場に投入するのに役立ちます。



AIソリューション: オンライン・ジャーナル、特許、臨床試験データなど、膨大な量の情報がすでにデジタル形式になっています。そういった情報の多くは、データベースまたはスプレッドシート内で構造化された状態です。それ以外の、ジャーナル記事などのデータ・ソースは、多くの場合、複雑なレイアウトと埋め込まれた図が使用された複雑なドキュメントという形式です。AIによるドキュメント理解に加え、画像処理や言語翻訳を生成AIと組み合わせることで、それらの文書を要約し、関連情報を抽出して、特定のプロジェクトとの関連性を判断できます。また、ドキュメントを収集し、大規模なデータ・モデルにまとめて調査し、インサイトを探索することもできます。

関連する文書や図、データベースなどの情報が見つかったとしても、作業は終わりません。生成AIは研究者との連携を通じ、特定の情報を見つけて要約し、外部のデータが研究者の現在の仕事にどのように関連しているかを、対話を通じてコンテキストに基づき表現することができます。

メリットは、研究者の生産性が明確に向上するだけではありません。利用可能な医薬品データが大量に存在することを考えると、副作用などの潜在的な懸念領域の警告や、大発見につながり得る関連情報を見落とす可能性は低くありません。このような研究にかかる膨大なコストと以前の資料のレビューにかかる時間を考えると、AIによる支援は画期的な変化をもたらすだけでなく、生命の救済に直結する可能性があります。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Document Understanding](#)



[OCI Generative AI
\(近日提供\)](#)

基幹業界の3つのユース・ケース

地域コミュニティや政府は、自治体や民間部門の組織に頼って、人、企業、機関、地域コミュニティに不可欠なサービスを提供しています。AIは、常に万全な準備を維持するために必要な多くのタスクをプロアクティブに支援できます。

1 公益事業（電気、ガス、水道など） 予測メンテナンス

顧客: 数千平方マイルのサービス・エリアを持つ電力網事業者。

問題: この事業者は、非常に多くの機器を所有しています（送電鉄塔や変電所、長距離送電線、地下ケーブル、電柱、変圧器など）。これらの機器の予防保守は必要かつ複雑であり、製造業者のスケジュールに従って行うだけでなく、各機器がトラブルの兆候を示すときに実施する必要があります。目標は、メンテナンスを可能な限りコスト効率よく実施し、移動時間を短縮して技術者のスキル・セットとスケジュールを最大限有効活用しながら、サービス提供時間の要件を満たすことです。

AIソリューション: AIが、定期的にスケジュールされたメンテナンスに関する決定を通知し、システムに障害が発生しそうなときに事前に作業員を派遣するようスタッフに促します。リレーショナル・データベースと地理情報システム（GIS）には、各装置の場所、メンテナンスとトラブルの履歴、推奨される保守間隔の情報が格納されます。また、ドローンが遠隔地にある送電鉄塔のトラブル発生ポイントを撮影し、通行権のある場所に生えている植物を伐採する必要があるかどうかを評価することで、火災のリスクを回避するのに役立ちます。それと同時に、変圧器などの装置に設定されたセンサーが、動作温度、電力の変動、その他のテレメトリ・データなどのデータ・ポイントを送信できます。このような記録された情報やタイムスタンプ付きのテレメトリは、さまざまな季節、気象条件、グリッド使用率における通常運転のベースラインを決定するAIシステムに供給できます。

これを基にしたアルゴリズムが、装置から送られたリアルタイム・データに基づいて異常を検出するだけでなく、異常の重大度を判断し、「次に作業員がエリアにいるときにチェックする」、「チームを派遣しながら送電ルートを変更する準備をする」といった状況判断を行うことができます。予測ソフトウェアは、根拠となるデータを示しながら推奨する行動を提示できます。また、作業員が近くの機器を修理している間に実行できる予防保守を特定することで、現場作業員の効率を最大化することもできます。

過去のデータに基づくインテリジェントなスケジューリング、異常検出、予測により、この事業者は障害を予測し、潜在的な問題について早めに警告を受けることができるため、機器の稼働時間を確保し、メンテナンス・コストを管理できるようになりました。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)

2 製造業

目視品質検査

顧客: 造船、建設、
その他の用途で使用される金属部品やその他の製品を製造する工場。

問題: 多くの製造業者は、業界の規制や契約条件などにより、厳しい要件や品質管理基準に従いながら事業を行っています。その結果、それらの製造業者の工場では、目視検査と電子的な手段の両方を使用して製品の品質を監視しています。要件を満たさない部品は、再加工や再利用を行ったり、廃棄する必要がある場合があります。この工場では、欠陥を早期に検出して処理することで無駄を最小限に抑えながら、できるだけ多く優れた資材を出荷することで、利益と処理能力を最大化することを目指しています。

AIソリューション: 工場は、炉の温度や製造プロセスの各段階で使用された金属やガスの量など、各製品がどのように作成されたかに関する大量のデータを生成し、要件やベスト・プラクティスと比較できます。

さらに、品質保証プロセスによってX線画像が作成されます。このデータはコンピュータ・ビジョンによって解釈され、亀裂やその他の脆弱な場所を特定できるように大規模なデータ・セットでトレーニングできます。そのような欠陥は、サイズ、形状、数量に基づいて分類できます。また、問題のあるデータやあいまいなデータは、QA検査の最終判断を下す人間の検査官のためにハイライト表示できます。

このように、大規模なデータ・モデル、リアルタイム・テレメトリおよびコンピュータ・ビジョンに基づく機械学習で、データ分析を支援し、各製品の承認または再利用に関する推奨を行えます。たとえば、ある用途のために100トンの重さを支えるのに十分でない梁について、別の用途で10トンの重さを支えられることを保証できます。販売価格は下がるかもしれませんが、廃棄することに比べればよい結果と言えます。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Vision](#)

3 防衛

本人確認書類の分析

顧客: 厳格な入場制限が必要な政府施設。

問題: 軽度のセキュリティ対策を実施している防衛施設のセキュリティ担当者は、パスポート、国発行のIDカード、(米国の場合は) 運転免許証などの文書を使用して、アクセスを許可する個人を迅速に判断する必要があります。これらの文書は、さまざまなサイズ、形状、デザイン、それぞれ独自の真正性保証マークを備えており、セキュリティ担当者が偽物を見抜くことは簡単ではありません。また、これらのIDから情報を抽出してデータベースでチェックし、訪問者ログに記録するプロセスを自動化することは困難です。

AIソリューション: チェックポイント・スキャナで、さまざまなタイプのID文書を認識するだけでなく、暗黙的なセキュリティ制御と、偽造文書やその他の不正文書の大規模なサンプルに対してそれらをチェックするようにトレーニングされた大規模なAIモデルに、IDカードをすばやく送信できます。これにより、高い信頼性で正当な文書を判断できます。

ドキュメント理解アルゴリズムは、ID自体の外観だけに依存せず、データにラベルが付いていない場合でもデータを解析して抽出できます。たとえば、1つの項目をさまざまな形式(一部は数字、一部は英数字など)で記述できる場合や、日付として表示される項目が複数あるIDカードに発行日、失効日、所有者の生年月日が印字されていて、それらが明確にラベル分けされていない場合があります。また、名前、住所、その他の情報については、大規模なデータ・セットでトレーニングされたAIアルゴリズムによる解釈が必要になる場合もあります。

データがIDから抽出され、不正と判定された場合、アルゴリズム・プロンプトによって支援されたAIシステムが、施設に入る権限が明示的に付与されている個人や、契約従業員などの暗黙的な認可がある個人、より詳細なスクリーニングのために入場を延期する必要がある個人と、不正と判定されたIDの所有者を比較できます。

オラクルのソリューション



[OCI Data Science](#)



[OCI Vision](#)



[OCI Document Understanding](#)

オラクルのAIテクノロジーを選ぶべき理由

Oracle AIは、高速インフラストラクチャ、人工知能、および機械学習サービスを統合したものです。オラクルのAIインフラストラクチャは、AIのトレーニングと推論のために、スタンドアロンのグラフィック・プロセッシング・ユニット（GPU）と数千ノードのクラスターに、極めて低いレイテンシを提供します。AIサービスを使用すると、開発者は、アプリケーションやオペレーションに、デフォルトのモデルを追加できます。MLサービスでは、データサイエンティストは、お気に入りのオープン・ソース・フレームワークでモデルを構築、トレーニング、導入するか、データベース内機械学習で迅速に作業を開始することができます。

AIサービス

OCI AIサービスを使用する場合、開発者は機械学習の専門家でなくても、モデルのカスタム・トレーニング、既製のMLモデルの導入、AI機能によるアプリケーションやソリューションの強化を行うことができます。Oracle AIには、ビジネス・データに基づいて事前トレーニングされた高度なモデルが付属しており、業種や顧客のデータによってカスタマイズできます。Oracle AIには以下が含まれています。



Oracle Digital Assistant: テキスト、チャットおよび音声インターフェースを使用して、従業員や顧客に対話型エクスペリエンスを提供します。



OCI Language: 高度なテキスト分析を大規模に実行する、業界データに基づいてトレーニングされた事前構築済みモデル。



OCI Speech: 複数の言語にわたり、記録された音声会話をテキスト・データに変換します。



OCI Vision: スキャンされたドキュメント、PDF、動画の静止画、写真を理解するビジュアルおよびテキスト・テクノロジー。



OCI Document Understanding: APIやコマンド・ライン・インターフェース・ツールを使って、ドキュメント・ファイルからテキスト、表、その他の主要データを抽出します。

機械学習サービス

データ・サイエンティスト向けのオラクルの機械学習サービスにより、カスタム機械学習モデルの構築、トレーニング、導入、管理が容易になります。このサービスは、お気に入りのオープン・ソース・フレームワークのサポートや、データベース内機械学習、クレンジングされたデータへの直接アクセスにより、データ・サイエンス機能を提供します。



OCI Data Science: 機械学習モデルを構築、導入、管理するためのエンドツーエンドの管理環境。



Machine Learning in Oracle Database: Oracle Autonomous DatabaseまたはData Warehouseでのパフォーマンスに最適化された、包括的なデータ・サイエンス環境。



OCI Data Labeling: AIおよびMLモデルをさらに正確にトレーニングするためのラベル付きデータ・セットを構築するサービス。テキストまたは画像にラベルを適用し、それらのラベルを使用してモデルをカスタマイズし、共有カタログを構築します。

AIインフラストラクチャ

Oracle Cloud Infrastructure (OCI) Supercluster: 超高速クラスタ・ネットワーキング、HPC、ストレージ、およびOCI Computeベアメタル・インスタンスを提供します。OCI Superclusterは、対話型アプリケーションや拡散モデルなどの生成AIのトレーニングに最適です。最大数万のNVIDIA GPUをサポートするOCI Computeベアメタル・インスタンスとVMは、コンピュータ・ビジョン、自然言語処理、推薦システムなどのアプリケーションを強力にサポートします。

未来はすぐそこに

本書に示されているAIのユース・ケースは、ほんの一例にすぎません。金融サービスや製造業といった特定の業界から、人事やカスタマー・サービスといった各業界に共通する分野まで、AIテクノロジーを使用した優れたアプリケーションは幅広く活用できます。

ここで紹介した例を参考にして、ご自身の組織で対話を進め、これから成功を掴むために今日のAIテクノロジーのメリットをどのように活用できるか、ご検討ください。

そのような取り組みを進める際の参考に、OCI上の人工知能とOracleによる生成AIの2つのOracle・リソースをお薦めします。

詳細を見る

Oracleへのお問い合わせ

+1.800.ORACLE1に電話するか、oracle.com/apacにアクセスしてください。北米エリア以外の場合は、oracle.com/apac/contactで最寄りのオフィスをご確認ください。

Copyright © 2023, Oracle and/or its affiliates.このドキュメントは情報提供のみを目的としており、記載内容は予告なしに変更される場合があります。このドキュメントに誤りがないことの保証はいたしかねます。また、口頭で明示されたか法律で黙示されたかを問わず、商品性もしくは特定の目的に対する適合性についての黙示的な保証を含め、いかなる保証や条件も提供するものでもありません。Oracleは、このドキュメントに関連するいかなる責任も明確に否認します。また、このドキュメントによって直接的、間接的に関わらず契約上の義務が生じることは一切ありません。このドキュメントは、Oracleによる事前の書面による承諾を得ることなく、目的の如何を問わず、電子的手段または印刷によるものも含めていかなる形式や手段によっても複製または送信することが禁じられています。Oracle、JavaおよびMySQLはOracleおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

