

## AIを通して、ダークビデオデータを特定

ワトソンビデオエンリッチメントが、より良い意思決定判断材料を提供して、メディア業界における新たなビジネスの可能性を解放する仕組み。

「...今日のビデオ業界は、タイトルの整理、おすすめの作成、そしてユーザーが膨大な選択肢の中で情報を閲覧するのに役立てるために、いまだにコンテンツのおおざっぱなインジケータに依存している。」

アダム・マッケイ監督による2015年の映画「The Big Short (邦題: マネー・ショート)」は、三つの交錯する物語を通して、アメリカ経済を破綻の際まで陥れた幾つもの決断の数々を描き、2000年代半ばの住宅市場崩壊をテーマに検証した、アカデミー賞受賞作です。映画には一部軽率な場面も含まれますが、滑稽な内容かという点必ずしもそうではありません。にもかかわらず、ある人気定期購読型ビデオオンデマンドサービス用のユーザインタフェースの中では、「マネー・ショート」は最近でもコメディ部門に分類されているのです。ドリームワークスアニメーション社の「トロールズ」やディズニーの長編アニメ映画「リロ&スティッチ」のすぐ近くに表示されています。

こうしたコンテンツとタグ付けの不一致は、今日のビデオ業界がタイトルを整理して、推薦を行い、ユーザーが膨大な選択肢の中でコンテンツサーチを行うサポートを行う上で、いまだに粗雑なインジケータに依存していることを表しています。コンテンツのプレゼンテーション方法が進化し、より適切な推薦を開発する努力が行われているにもかかわらず、ビデオ業界の大半は、利用可能なビデオタイトルを分類するために未だに表面レベルのメタデータに依存しています。結果として、論理性を持たない分かりにくい分類となることがしばしばあります。場合によっては、ユーザーが間違いなく楽しむことができたはずのコンテンツを視聴する行動自体を止めさせてしまうこともあります。

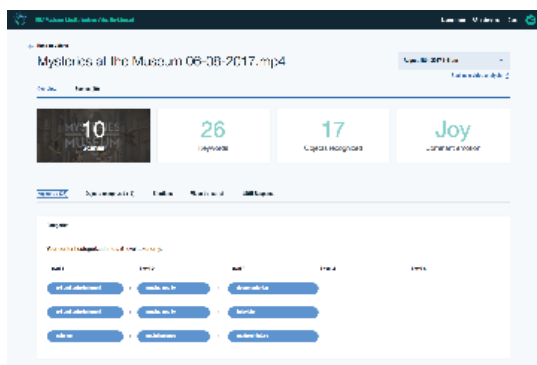
コンテンツの表示・推薦方法におけるこの相違は、ビデオコンテンツのオーナーおよび配信元が直面している、絶えず増加し続けるコンテンツライブラリに対応する上での困難な状況を示す事例の一つに過ぎません。コンテンツコンプライアンス - 例えば、不適切又は異論の余地のある題材からのコンテンツの保護 - に対する要求や、ビデオを効率よく迅速にアーカイブ化、カタログ化し、特定するための現在も続くニーズにも、同様の課題が生じます。

これらの課題すべてに共通した原因は、「ダークデータ」又は「アンストラクチャードデータ」と呼ばれ、最も重要な情報 - 文脈上の観点からの、ビデオコンテンツ、場面毎の実際の構造 - の可視化が行われていないデータと言えます。ビジネスインテリジェンスは、データが入ってくる限りにおいてのみ価値のあるものです。従い、アクセスできない又は整理された構造を持たないビデオデータは、メディアブランドや放送局にとってほとんど価値のないものとなります。何十年も経った今も、多くのビデオは今も「ダークデータ」の状態のままです。

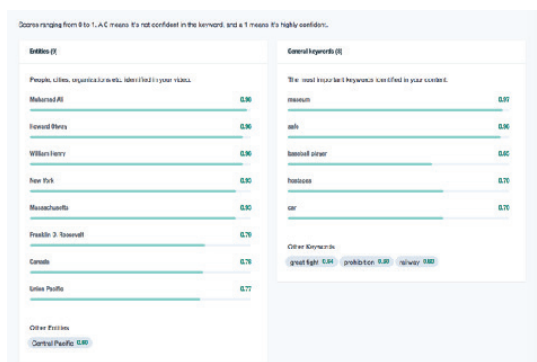
すべてが、より良い方向へと変化を始めています。

機械学習の革新的なアプリケーション - メディアコンテンツの調査、評価、記述方法を人間のそれに近づけるアプローチ - により、ビデオ業界の各企業が、短時間のニュースクリップ又はスポーツハイライトから長編映画又はTVシリーズに至るまで、あらゆるビデオアセットの個別構造を理解する上での熟練度を上げることが可能になります。

なぜそれが重要なのでしょうか？ 以前はアクセスできないか又は「ダークな」データだったものが、人工知能の力によって解放され、製作会社と配信元はそのコンテンツをまったく新しい観点から見るできるようになりました - そして強力な新しい洞察力を手にし、そのコンテンツを特定、整理、最適化し、目に見えるビジネス上の目標を実現することが可能になりました。換言すれば、それは高度な意志決定を行うための高度なビデオ洞察を提供します。



ワトソンはビデオを観て、メタデータを抽出し始めます。ワトソンは、ビデオの中で自動的に場面の数、キーワード、被写体と感情を検出し、御社のライブラリ内にあるすべてのアセットについて、検索しやすいメタデータパッケージを構築します。



ワトソンは、既に認識済みの人物、都市と組織を含めて、特定の实体を識別し、分類します。それは、御社のビデオと関係のある高度なコンセプト、テーマ、そしてキーワードも取得します。

IBMメディアソリューションスイートの中でも最初にご提供するソリューションであるワトソンビデオエンリッチメントは、ビデオ映像のアーカイブ化および推薦の最適化から、広告メッセージをスクリーン上に表示されるコンテンツと一致させる仕組みまで、今日のビデオビジネスのほぼすべての側面に触れるものです。IBMがメディアとエンターテインメント業界に対してどのようにしてコグニティブのパワーをもたらそうとしているのかを示す幾つかの例をご紹介します：

### 玉石混交のマーケットで抜きん出る：

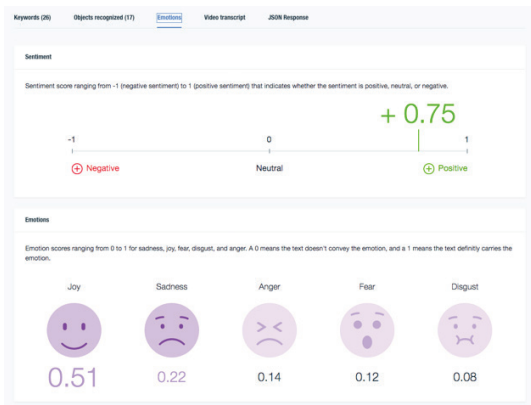
ほとんど同じコンテンツを提供する二種類のマルチチャンネルビデオプロバイダがいると考えてください。一方では高度な満足感を生み出し、解約率を削減する極めて優れた定期購読者体験を作り出すことができるのに対して、他方では何か面白い動画はないかと無駄な検索を繰り返したり、実際に観たとしても楽しむことができない顧客によって不満を増大させるだけという事態が起きています。両者の違い：ビューワーの好みに合わせてコンテンツ検索と発見を最適化するワトソンビデオエンリッチメントテクニックの応用。これらのテクニックは、ビデオ、被写体の詳細、文脈、性格等々の中にある感情的トーンと情緒を含めるために、レガシーメタデータ記述の一般的性質を越えるコンテンツ分析に依存しています。結果として、プロバイダーはビューワーの希望により正確に即したビデオアセットを用意することが可能になります。

### 仕組み：

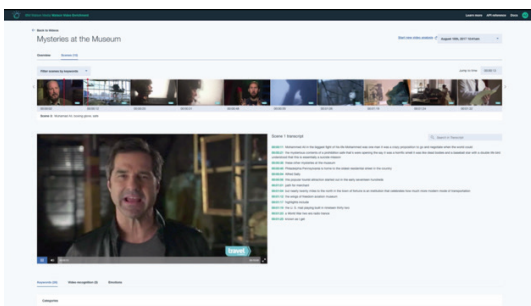
ワトソンビデオエンリッチメント・アプリケーションプログラムインターフェース(API)は、アセットの深層まで潜り込み、トーン、性格、(人物、場所、被写体等々の)画像認識、対話、言語分類法と単語/音を精査する機能を有しています。このAPIを使用して、ワトソンはコンテンツの何らかの意味を持つ側面に対して、フレーム毎、単語毎、場面毎の精査を行います：画像、単語、音、感情、俳優、脚本、対象とさらに多くのもの。それは次に、長文形式のコンテンツ内から場面を特定し、その動画を意味論的に分析し、場面内で特定された事象を分析・関連づけるためにコグニティブツールを適用します。この開放的なデータコレクションを装備したワトソンは、表面化したデータに対して複雑な分析を実施し、これらのデータとほかの指標との関係を洗い出し、以前は見られていなかった(実際には、見ることもできなかった)洞察データを作成します。ダークビデオデータにスポットライトが当てられ、コンテンツ選択肢のより微細な説明、プレゼンテーションと推薦の可能性が劇的に広がります。

## よりスマートなコンテンツの決定。

利用状況分析により、特定のタイトルが良い実績をあげていることを認識するだけでは、もはや十分とは言えません。より重要な問題は、「なぜか?」です。ワトソンビデオエンリッチメントは、従前は不明瞭だった洞察を前面に浮かび上がらせてくれます: 脚本家と音楽サウンドトラックの関係から、演者、セッティング、題目と感情的なトーンを含めた驚くべき関係まで、何でも。コンテンツを魅力的にするのは何かということについてより微細な理解を有することで、プロバイダは費用対効果分析の精度改善、コンテンツを作成・取得する上でより高度な理解に基づいた決断、顧客の利用率や満足度の向上、解約率の改善といったことに役立てることができます。同様に重要なのが、機械学習の適用は、これらの洞察を高速で表示することが可能になり、何千というタイトルのコンテンツを評価・カタログ化する作業に関係づけられた作業員負荷を消し去るということを意味しているということです。



ワトソンは、感傷と感情すらも検知することができます。例えば、ワトソンは喜び、悲しみ、又は怒りのような、ビデオの大半を占める感情を特定することができます。



クローズドキャプションの挿入作業は、業界が抱えるまた別の大きな問題です。ワトソンはこれも自動化し、場面毎に時間を測定された転写文章を提供します。

## 仕組み:

テキストインプット - カテゴリー、コンセプト、感情、エンティティー、キーワード、メタデータ、関連性、意味論的役割、情緒といった分野を含めて - の意味論的特徴を分析するために、自然言語理解(NLU)技術を利用して音声および文章コンテンツを評価することにより、ワトソンは、重要な構成物を表面化させ、従前は共通点がないと見られていたコンセプトをつなぎ合わせるために利用することができるデータを、可視化することができます。加えて、ワトソンは新しいバージョンのコグニティブコンポーネントが含まれる度に、継続的にその機能を改善していきます。コンテンツに対応した文脈情報 - ソーシャルメディアのやり取りやニュースの進行 - といったものは、時間が経つにつれて変化するものであるからです。

## 広告 ROIを改善。

ビデオストリームに広告メッセージを挿入する際の伝統的なアプローチは、テレビ黎明期から本質的に変化していません: たった今何が画面上に表示されたかによらず、予め設定されたブレイクのタイミングでコマーシャルが表示されます。これは、伝統的な線状テレビにだけ言えることではなく、インターネットビデオという、より目標を絞った環境の中でさえ言えることです。メッセージが特定の聴衆に合致しているとは限りませんが、これらの事象はコンテンツの経過時間に関係なくほぼ必ず発生します。ビデオエンリッチメントは、ビデオアセットの本編の中で、以前ほど押し付けがましくなく、よりコンテンツと一致したメッセージの伝達を可能にするので、この本質的な方程式を塗り替えるものです。例えば、よりソフトで感情的な訴え方をしたコマーシャルメッセージが、映画又は連続ドラマシリーズの同じようなコンセプトの場面の中に表示されることがあります。逆に、アクションが豊富に含まれる広告は、ライブスポーツイベント中にゲームの流れを変えるようなプレーと正確に合致させることが可能です。いずれにしても、メッセージがより自然にコンテンツストリームに流れ込み、結果としてより深いビューワー参加度を生み出すにつれ、広告主にとっての付加価値が高められます。

## 仕組み:

母数全体に入る個々の成分を分析し、過去に取得した外部学習データを適用することにより、ワトソンはビデオコンテンツの本質的な構造を理解することが可能になります。結果、ワトソンはコンテンツの一致又はアフィニティーを念頭に置いたスポンサー・メッセージを挿入する、ロジカルポイントの特定と指定を行うことにより、広告に文脈を持たせることができるようになります。ビデオアセットの中で特定されたこれらのポイントを記録するビデオロジスティクスプロセスと組み合わせると、テレビネットワーク、コンテンツライセンサー又は放送局が広告主への提示を選択する指示であれば、どのようなものでも自動化された広告の挿入が可能になります。

「ビデオの価値とパフォーマンスの最大化が、ワトソンビデオエンリッチメントの真骨頂です。」

より高品質で高速なアセット整理を実現。

コンテンツライブラリの大型化と、簡単なアーカイブ化、双方の実現はそう簡単なものではありません。少なくとも今まで。ワトソンビデオエンリッチメントは、プログラマー、プロデューサーとコンテンツオーナーが、従前と比較してより速いスピードと利便性を有する巨大なライブラリを精査し、カタログ化、アクセスすることを可能にします。言語筆者APIを利用すれば、極めて大量のコンテンツを研究・評価することが可能となり、たとえ既存ビデオの短い部分でさえも、ほぼ瞬時に位置を特定し、これを呼び出し、編集を行うことが可能です。結果として、コンテンツコンプライアンスに結びつけられた手動処理、カタログ化、アーカイブ化作業における大幅なコストカット、そして以前に製作されたアセットからより大きな付加価値を取り出す能力の向上が挙げられます。

#### 仕組み:

ワトソンは、ビデオコンテンツの個々のコンポーネントを高速で検出、カタログ化することを可能にする、スピーチ・トゥー・テキスト転写、メタデータ記録、場面セグメント化およびその他のテクニックを提供することにより、コンテンツの整理作業を労働集約的且つ手作業のプロセスから、極めて利便性の高い自動化されたアプローチへと変えることができます。研究対象がリアルタイムで視聴・評価する必要のある線形ビデオプレゼンテーションではなく、データ記録であるため、効率化を図ることができます。

名称が示唆するように、ワトソンビデオエンリッチメントは、ビデオの価値とパフォーマンスを最大化することを主たる機能とするサービスです。ワトソンの最先端人工知能の能力を利用すれば、事業主の方々は自社のボトムラインをカバーできる、より深い理解度に基づいたコンテンツの方向付けを行うことができるようになります。検索/推薦アプローチの改善、より高度なコンテンツ決定、広告機会の最適化、そしてビデオマネジメントへの新たな効率性の導入。こうした機能は、ビデオコンテンツと機械学習をペアとしてとらえることにより可能になった、初期段階の機能と言えます。「ダークデータ」の時代は、前例がないほど可視化された環境に取って代われ、ビデオ業界はビジネスのほぼすべての重要な側面を改善する可能性を秘めています。「マネー・ショート」のような傑作が、映画ファンの元へたどり着くことができた方法も含めて。

© Copyright IBM Corporation 2017

IBMクラウド・ビデオ  
550 Kearny Street, Suite 600  
San Francisco, CA 94107.

アメリカ合衆国にて制作  
2017年8月

IBM、IBMのロゴ、IBMクラウド・ビデオのロゴ、IBM.com、UStreamは、International Business Machines Corp.の登録商標で、世界中で数多くの管轄区域で登録されています。他の製品名やサービス名は、IBM又は他企業の商標である場合があります。IBM社商標の最新リストは、[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)の「著作権と商標の情報」セクションでご覧いただけます。

本書に記載されている情報は、初版発行日の時点で最新ですが、IBMによって随時変更されることがあります。IBMが事業を展開しているすべての国で、全ての製品・サービスをご利用いただけるわけではありません。

本書に記載されている情報は、商品性のいかなる保証、特定目的に関する適合性、ならび非侵害に関するいかなる保証および条件を含め、明示と暗示を問わず、一切の保証なしに「現状のまま」で提供されています。

IBM製品は、製品提供の際に締結された契約条件に基づいて保証されています。

確実なセキュリティ実施に関する宣言文: ITシステムセキュリティでは、御社内外からの不正なアクセスに対する予防や検知、応答によるシステムや情報の保護が行なわれます。不正なアクセスによって、情報が改変・破壊・横領・不正使用されたり、他者に対する攻撃を含むシステムの破損や不正使用が行なわれたりすることがあります。完璧に安全と見なすことのできるITシステムや製品はありません。又、単一の状態で不正アクセスを防止する上で完璧に効果を発揮できる製品、サービス、セキュリティ対策もありません。IBMのシステムや製品は、総合セキュリティアプローチの一部を成すものとして設計され、必要に応じて操作手順の追加が行なわれます。その効果を高めるべく、他のシステムや製品、サービスを必要とする場合があります。**IBMは、そのシステムや製品が、何らかの第三者による悪意ある又は非合法的行動の損害を被るリスクにつき、これを一切保証いたしません。**

