

2024年11月27日
TOPPAN 株式会社**TOPPAN、絵本をハンズフリーで読み聞かせるサービス
「Yondee!®」の提供開始**紙媒体とデジタルコンテンツをスムーズに連携する画像認識 AI システムを開発し、
新たな読書体験を提供

TOPPAN ホールディングスのグループ会社である TOPPAN 株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:齊藤 昌典、以下 TOPPAN)は、絵本をハンズフリーで読み聞かせるサービス「Yondee!®(ヨンデー)」(以下、本サービス)の提供を開始します。2024年11月27日よりクラウドファンディング「CAMPFIRE」にて販売します。

本サービスは、ラインナップされている絵本を専用のウェアラブルデバイスのカメラで認識すると、絵本のページに合わせてタイムリーに読み聞かせの音声コンテンツを提供するサービスです。2022年4月に TOPPAN が、Tangent Design and Invention Ltd 社(所在地:イギリス・ロンドン、創業者 兼 CDO:吉本英樹)の協力のもと開発し、これまでイベントにおける体験版の提供などでユーザビリティの実証を行ってきました。この度、新たに絵本や雑誌など紙メディアの画像読み取りに有効な画像認識 AI システムを開発し、本サービスに実装することで、絵本の認識精度が向上。複数の画像を元に、あらゆる角度から見た紙面の状態を AI により自動生成し教師データとして学習しているため、子どもの読書シーンにおける様々な体勢下でも、絵本の画像を認識しコンテンツの起動が可能です。

なお、TOPPAN は、本サービスを活用して読み書き困難な子どもなど多様なユーザーに対して、絵本の読み聞かせがどのような効果を持つかを東京大学 先端科学技術研究センター(所在地:東京都目黒区、所長:杉山 正和)先端アートデザイン分野との共同研究も推進しています。

「Yondee!®」の提供を通じて、子どもへ新たな読書体験を提供し、誰もが絵本を楽しむことをサポートします。



読み聞かせサービス「Yondee!®」イメージ

■ 提供開始の背景

スマートデバイスを中心にデジタルメディアが急速に拡大する中で、アナログメディアはその良さを残しながら、デジタル技術との掛け合わせにより新たな体験価値の提供が期待されています。しかし、絵本や雑誌などの紙メディアにおけるコンテンツの拡張や体験データの取得は、紙面への特殊加工や2次元コード等の印刷が必要なため、コストの問題や既刊本への対応が難しくその普及には課題がありました。

このような背景のもと、TOPPANは、アナログメディアの特性を活かしながらデジタルコンテンツを連携した拡張体験を可能とする本システムを開発しました。

昨今、オンラインによるコミュニケーションが主流となり、子供たちのデジタルデバイスに接する時間が増加しています。また、読書バリアフリー法(※1)の制定により障がいの有無に関わらず、より開かれた読書環境が求められています。これらの課題に対して、本システムを実装した「Yondee!®」を通じて紙面とデジタルを連携させることで新たな読書体験を提供し、五感に豊かな生活や健康な心の成長に寄与していきます。

■ 「Yondee!®」に活用されている画像認識 AI システムの特長

・紙面メディアに特化した AI モデル生成技術

書籍等の紙メディアに特化した、教師データ取得環境と AI モデル生成技術を開発しました。複数の画像を元に、様々な角度から見た紙面の状態を AI により自動生成し教師データとして学習するため、あらゆる読み取り角度においてスムーズな画像認識とコンテンツの起動が可能となります。

・画像認識のみで紙面を拡張するアプリケーションとして提供可能

絵本や雑誌の紙面への 2 次元バーコードや AR リーダーの印刷などを必要とせず、画像のみを元にコンテンツを提供できるアプリケーションとして提供が可能です。そのため、過去に発行された既刊本の画像認識によるコンテンツ拡張にも対応することができます。

・多岐に応用できる汎用画像認識システム

スマートフォンアプリ内で動作する AI 画像認識エンジンと、カメラモジュールの組み合わせにより、幅広い用途に応用可能なシステムを開発しました。アナログメディアとデジタルコンテンツを掛け合わせた様々なサービス検討が可能です。



教師データの自動生成



どんな角度で絵本を持ってでも認識可能



©WATANABE Yuichi / フレーベル館

スタンドでの利用イメージ

「Yondee!®」に活用されている画像認識 AI システムのイメージ

■ 絵本読み聞かせサービス「Yondee!®」の購入方法

クラウドファンディング「CAMPFIRE(キャンプファイヤー)」にて、購入が可能です。

販売期間:2024年11月27日~2025年1月22日まで

URL:<https://camp-fire.jp/projects/740601>

販売内容:ウェアラブルデバイスとスタンドやストラップなどのアクセサリ類の販売および対応絵本 24冊をラインナップ

※ラインナップ絵本の組み合わせは選択が可能です。

■ 今後の目標

TOPPAN は、今回のクラウドファンディングによる提供開始を通じて読み聞かせ拡張サービス「Yondee!®」のさらなる検証やニーズ把握などを行い、2025 年秋頃からの一般販売を目指します。また、今後は、様々なコンテンツホルダーと連携し、今回開発した AI 画像認識システムを活用した紙メディアとデジタルコンテンツの融合による新たなサービスの開発を推進します。本システムやそれを活用したサービスの提供により、五感に豊かな生活や健康な心の成長に寄与していきます。

※1 読書バリアフリー法

障害の有無に関わらず、すべての人が読書による文字・活字文化の恩恵を受けられるようにするための法律。さまざまな障害のある方が、利用しやすい形式で本の内容にアクセスできるようにすることを目指しています。

参照：文部科学省 HP https://www.mext.go.jp/a_menu/ikusei/gakusyushien/mext_01304.html

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上