

報道関係者各位



バンダイナムコ研究所と ACES が AI 研究開発向けに 研究開発用3D モーションデータセットを制作

～歩行・ダンスなどのモーションデータを中心に商用利用も可能なデータを収録、ACES の WEB サイトより販売～

エンターテインメントの力×最先端技術で『感動と新しい価値』を創出する株式会社バンダイナムコ研究所(本社:東京都江東区、代表取締役社長:内山大輔、以下:バンダイナムコ研究所)と、画像・映像認識 AI アルゴリズムの力でリアル産業の DX を目指す東大松尾開発の AI スタートアップである株式会社 ACES(東京都文京区、代表取締役 田村 浩一郎、以下「ACES」)は、AI 技術(機械学習と深層ニューラルネットワーク分類技術など)の研究開発に使用可能な 3D モーションデータセットを制作しました。6 月 21 日より ACES の WEB サイト(URL:<https://acesinc.co.jp/projects/project-1760>)にて販売開始します。

■ モーションデータセットの概要

モーションデータセットは、ダンスの動作を表す 6 種類のコンテンツと、『かわいい』『荒々しい』などのキャラクター性を反映した 7 種類のスタイルを組み合わせた計 42 種類のモーションから構成されます。キャラクターにジェスチャーやダンスなどをさせて、挨拶や感情表現を表す機能であるエモートに利用することが可能で、総計 1,475,826 フレームのデータが含まれています。

主要なモーションデータセットと比べ以下の特徴を備えています。

- モーションごとの収録データ量が大きく、モーション AI の学習に適している
- ダンスモーションとキャラクターの特長を反映したスタイルを収録しており、より実用的で希少性が高い
- 整備された収録環境でプロのアクターの動きを収録、モーション専門の技術者が処理した高品質なデータ



モーションスタイル変換 (Motion Style Transfer)

両社は、2022年1月にAIを用いたキャラクターのモーション生成に関する研究開発を目的にプロジェクトを発足しています。AI生成には複数のモーションパターンが必要なため、バンダイナムコグループのゲームや映像制作で使用しているモーションキャプチャのノウハウを活用し、キャラクター性や感情表現などさまざまな演技を加えたモーションスタイルを収録しています。バンダイナムコ研究所では、このデータを元にエンターテインメントでの活用を研究する一方、AI研究の発展と推進を目的に、2022年4月にこのデータの一部を無料で公開しました。今回は、研究のためにより高品質のデータを求める声や商業利用についての問い合わせが多く、その要望に応えるため、特にエンターテインメント分野において実用的で希少性の高いモーションを中心に、データセットを制作しました。

■バンダイナムコ研究所とACESの研究開発プロジェクト

昨今のバーチャルキャラクター市場の拡大に伴い、キャラクターの属性や場面に応じた自然で多様なキャラクターモーションの作成需要が高まっています。また、バーチャル世界で「なりたい自分」を実現するためにも、演者の属性にとらわれないモーションの作成技術は重要です。バンダイナムコ研究所とACESは、メタバース及びxR^{※1}技術での活用を目指し、AI技術である「モーションスタイル変換」を用いて、より多様なキャラクターモーションの生成を手軽に行うための研究開発を実施しています。

※1 xRとはVR(Virtual Reality…仮想現実)、AR(Augmented Reality…拡張現実)、MR(Mixed Reality…複合現実)など、現実の世界と仮想の世界をITの活用で融合させる技術の総称です。

■社会におけるAI研究開発の背景

一般的にAIの開発において、データ量が大きく質の高いデータを学習に用いることは重要です。しかし、モーションデータの収集には、モーションキャプチャスタジオをはじめとする専門の設備と、それらを扱う専門性の高い人材が必要です。そのため、画像やテキストと比較するとモーションAI技術の研究開発に活用できるデータは十分でなく、技術発展の障壁となっています。

■データセット販売の目的とユースケース

そこで、モーションAI技術の発展に寄与すべく、バンダイナムコ研究所とACESの共同研究開発で収集したモーションデータセットを研究開発に取り組む企業や研究所の研究員の方向けに販売いたします。ご提供するモーションデータセットは、モーションスタイル変換(Motion Style Transfer)^{※2}タスクの学習・評価での利用を中心に、モーション生成モデルなどモーションに関連する多様なタスクを解くAIの研究開発などにおいて可能です。基本的にはAI技術の研究開発での利用を想定していますが、3Dアニメーション制作やゲーム開発にも利用できます。

※2「モーションスタイル変換」とは、モーションを動作の内容を表す「コンテンツ」(例:歩く)と動作のニュアンスを表す「スタイル」(例:楽しそうに)に分解し、2つのモーションをかけ合わせた時に、一方のモーションの「コンテンツ」を維持し、もう一方のモーションの「スタイル」を反映した新しいモーション(例:楽しそうに歩く)を作成する技術のことを指します。

なお、2022年4月にバンダイナムコ研究所が研究者向けに公開したBandai-Namco-Research-Motiondataset(<https://github.com/BandaiNamcoResearchInc/Bandai-Namco-Research-Motiondataset>)とは、主に以下の点が異なります。

- ダンスをコンテンツ、キャラクター性をスタイルとした、より実用的なモーションが収録されている
- 120FPSで収録されている
- 商用利用が可能である

■ モーションデータセットの詳細

概要	モーションAI技術の研究開発に活用可能なモーションデータセット
データセット内容	<ul style="list-style-type: none">・6種類のコンテンツと、7種類のスタイルが組み合わされた42種類のモーションデータセット・ノイズ除去、プロポーションの整形、クリッピングなどの後処理を適用済み・コンテンツ: dance-1, dance-2, dance-3, dance-4, dance-5, dance-6・スタイル: female-active, female-cute, female-quiet, female-normal, female-rough, female-sexy, male
総フレーム数	1475826
総収録時間(秒)	12298.55
提供フォーマット	zipファイル
データセット構成	<ul style="list-style-type: none">・モーションデータファイル (BVH形式/FBX形式) (1種類のモーションは複数ファイルに分割されています)・データセットを説明するREADME (マークダウン形式)・BVHファイルの内容を可視化した動画ファイル (mp4形式)・BVHファイルの内容を説明するアノテーションファイル (json形式)・データセットの分割を記載したテキストファイル・ラベルidとラベル名の対応を記載したテキストファイル

■ 販売データセットに関する詳細

販売データセットについて、詳細は以下リンク先からご覧ください。

URL : <https://acesinc.co.jp/projects/project-1760>

■ 株式会社 ACES 会社概要

東京大学松尾研発の AI スタートアップである株式会社 ACES は、Deep Learning でリアルの情報・知見の取り扱いを可能にし、大規模モデルや独自 AI モジュールを組み合わせ、AI とヒトが協働するデジタル事業を開発・展開しています。AI アルゴリズムを事業価値に落とし込むデザイン力をコアコンピタンスとして、クライアント様と二人三脚で DX に取り組む DX パートナー事業、自社アルゴリズムを組み込んだソフトウェアを提供する AI ソフトウェア事業を提供しております。

代表者：代表取締役 田村 浩一郎

所在地：東京都文京区湯島 2 丁目 31-14 ファーストジェネシスビル 3 階

設立：2017 年 11 月

事業内容：AI トランスフォーメーション事業

(AI を利活用した新規事業開発および DX 支援、AI を用いた独自プロダクトの提供など)

コーポレートサイト：<https://acesinc.co.jp>

採用サイト：<https://acesinc.co.jp/recruit.html>

お問合せ先：info@acesinc.co.jp

■株式会社バンダイナムコ研究所概要

バンダイナムコ研究所は、ゲーム・映像・ライブ・施設など、バンダイナムコグループが手掛けるさまざまな事業領域におけるエンターテインメント制作過程で培った知見やノウハウを礎に、AI や xR、IoT などの最先端技術を掛け合わせることで『感動を生む技術、新しい価値』を創出する「エンターテインメント エンジニア集団」です。

今後もバンダイナムコ研究所は、生成 AI 分野をはじめとしたデジタルエンターテインメントの研究を進めてまいります。

代 表 者：代表取締役社長 内山 大輔

所 在 地：東京都江東区永代二丁目 37 番 25 号

設 立：2019 年 4 月 1 日

U R L：<https://www.bandainamco-mirai.com/>