

KLab × 九州大学 機械学習を用いたリズムアクションゲームの譜面 制作支援システムの高度化に向けた共同研究を 開始

KLab株式会社
(コード番号:3656 東証一部)



KLab株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:森田英克、以下「KLab」)と九州大学 情報基盤研究開発センター 附属汎オミクス計測・計算科学センター(所在地:福岡県春日市、センター長:小野謙二、以下「九州大学」)は、機械学習を用いたリズムアクションゲームの譜面制作支援システムについて共同研究を開始いたします。

本共同研究は、KLabがすでに独自に研究開発を開始している譜面制作支援システムについて、譜面生成に用いる機械学習アルゴリズムをさらに高度化することを目的としたものです。共同研究を通して、学生がゲーム業界のリアルな機械学習に触れられる機会を提供するとともに、機械学習における最新の学術的成果をゲーム業界に普及させることなどを目指します。

共同研究の背景

近年、ゲーム業界では機械学習の活用がさかんになっています。KLabではこれまでも、モバイルオンラインゲームの開発・運営において、Botプレイヤーの検知、カスタマーレビューの感情分析、文章コンテンツの自動校正などに機械学習を利用してきました。

リズムアクションゲームの運営においては、常に新たなゲーム体験を提供するために継続的に新しい譜面がリリースされます。KLabでは、制作者がよりクリエイティビティに富んだ譜面を作り上げることができるように、楽曲や難易度にあわせた譜面を機械学習によって生成する譜面制作支援システムを開発し、運用しています。

九州大学櫻井研究室は、機械学習をはじめとする様々な数理を用いたデータ解析手法の研究に数多くの実績があり、機械学習を用いたコンテンツ生成にも取り組んでいます。本共同研究では、生成モデルに関する最新の学術的知見を導入した譜面制作支援システムの構築を目指します。

譜面制作支援システムとは

リズムアクションゲームにおける譜面制作作業を支援するために開発されたKLab独自のシステムです。楽曲の音声データやゲームの難易度などを入力することにより、楽曲のリズムにあわせた適切な難易度の譜面を生成することができます。システムが生成するバラエティに富んだ譜面を参考にすることで、制作者は譜面の高クオリティ化に集中できるようになり、より挑戦しがいのある譜面を生み出すことができるようになります。

研究の概要

KLabが開発した譜面制作支援システムでは、画像生成タスクにおいて近年目覚ましい成果をあげている敵対的生成ネットワーク (GAN) という深層学習モデルを音声データ用に改変したものをしています。共同研究では、ここにGANのための最新の正則化手法であるImproved Consistency Regularization [*]を導入し、さらにリズムアクションゲームの楽曲データおよび譜面データに適したData Augmentationの手法を開発することにより、より複雑で自然な譜面を生成できるようにすることを目指します。共同研究で開発した手法は、KLabで実際に運用しているリズムアクションゲームの譜面制作において効果検証を行います。

本共同研究は2021年3月1日から2022年3月31日にかけて実施する予定です。

[*] Zhengli Zhao, Sameer Singh, Honglak Lee, Zizhao Zhang, Augustus Odena, Han Zhang: Improved Consistency Regularization for GANs, <https://arxiv.org/abs/2002.04724>

九州大学について

名称:九州大学 情報基盤研究開発センター 附属汎オミクス計測・計算科学センター

代表者:センター長 小野謙二

所在地:〒816-8580 福岡県春日市春日公園6-1

URL: <http://clam.cc.kyushu-u.ac.jp/ja/>

※記載された会社名、製品名、サービス名は各社の商標または登録商標です。

KLab(クラブ)株式会社

社名: KLab株式会社(英文名: KLab Inc.)

代表者: 代表取締役社長 森田英克

設立: 2000年8月1日

資本金: 49億1088万円(2021年1月末現在)

株式公開: 東京証券取引所・第一部(3656)

本社所在地: 〒106-6122 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー

事業内容: モバイルオンラインゲームの企画・開発・運用

URL: <http://www.klab.com/jp>

《本件ご取材に関するお問い合わせ先》

KLab株式会社(クラブ株式会社) 広報

TEL: 03-5771-1326 / E-MAIL: pr@klab.com