

2018 年 4 月 12 日

【報道関係各位】

シリコンスタジオ株式会社

**機械学習エンジン『YOKOZUNA data』のデータサイエンティスト、****FICC 2018 で最優秀論文賞を受賞し IEEE 論文集に収録予定****プレイヤーの行動データの予測とゲーム内イベントのシミュレーション**

エンターテインメント業界を中心に、自動車、映像、建築など様々な業界向けにデジタルコンテンツ関連ビジネスを展開するシリコンスタジオ株式会社（本社：東京都 渋谷区、代表取締役社長：寺田 健彦、東証マザーズ：証券コード 3907、以下「当社」）は、当社のデータサイエンティストによる論文「Forecasting Player Behavioral Data and Simulating in-Game Events（プレイヤーの行動データの予測とゲーム内イベントのシミュレーション、以下「本論文」）」が、シンガポールで現地時間 2018 年 4 月 5 日から 6 日まで開催された「FICC（Future of Information and Communication Conference）2018」において、Best Paper Award（最優秀論文賞）を受賞したことをお知らせいたします。



本論文は、当社のデータサイエンティストであるアンナ・ギタール（Anna Guitart）、ペイペイ・チェン（Pei Pei Chen）、ポール・バーテンズ（Paul Bertens）、アフリカ・ペリアネズ（Africa Perianez）の4名が共同執筆し、アンナ・ギタールにより FICC 2018 で発表されたものです。今後、IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers、米国電気電子学会）の論文集に収録されます。

「FICC 2018」は、英国を拠点とする科学情報組織（SAI）の年次総会である「SAI カンファレンス」の一環で、情報と通信に関する多様な分野から学術機関や民間の研究者が集まり、基調講演やプレゼンテーション、チュートリアル、デモンストレーションによって最新の研究成果や将来のビジョンなどが共有されます。

本論文では、「ゲーム内の売上とプレイ時間の時系列の正確な予測」および「ゲーム内イベントの最適な組み合わせとそれらを提供する最適な時間のシミュレーションによる発見」のふたつの課題に焦点を当てています。これらの目標を達成するため、さまざまな機械学習技術を駆使し、実験的な解析を行いました。結論として、ディープラーニングをベースとする最先端のテクニックであれば期待できる結果を示し、異なるタイプのデータセットを取り入れる従来型のアプローチよりも柔軟性が高いことがわかりました。こうした技術が当社の個々のユーザー行動を予測する最先端の機械学習エンジ

ン『YOKOZUNA data（ヨコヅナデータ）』の成功を支えています。また、その予測精度の高さは、「CIG 2017」で開催されたゲームデータマイニング大会の2部門で優勝したことにより証明されました。

#### ■受賞論文の論旨

##### プレイヤーの個別データの予測とゲーム内イベントのシミュレーション

（原題：Forecasting Player Behavioral Data and Simulating in-Game Events）

ゲームデータサイエンスの基本は、プレイヤーの行動を理解することにあります。ビデオゲームはプレイヤーがゲームと対話することで進化するため、プレイヤー体験を予測できればゲーム開発の成功につながります。特に、ゲーム開発者はゲーム内イベントの影響を事前に評価する必要があります。プレイヤーのエンゲージメントを上昇させ、収益を最大化するためには、こうしたイベントのシミュレーションを最適化することが非常に重要です。発表内容は、ゲーム関連の変数を予測するいくつかのやり方を実験的に解析した内容で、主にふたつの点に絞りました。ひとつは「アプリ内課金とプレイ時間を、稼働中の実際の環境の中で正確に予測すること」。もうひとつは「売上げとプレイ時間を最大化するためにゲーム内イベントをシミュレーションすること」です。最終的な目的は、データ駆動型のゲーム開発に一步踏み出すことにあります。結果は、ARIMAなどの従来式のアプローチのほうが依然として優れているものの、ディープラーニングなどの最先端のテクニックは非常に有望であることを示しました。ディープラーニングは、異なる動的な行動を伴う、さまざまな時系列を予測するのに適した汎用型モデルとして取り上げています。

#### ■『YOKOZUNA data』について

個々のユーザー行動を予測する最先端の機械学習エンジン『YOKOZUNA data』は、次世代 AI アルゴリズムを利用したレコメンデーションシステムとプレイヤー予測プラットフォームで、ゲーム開発を新しいステージに引きあげます。最新のビッグデータ技術とクラウドコンピューティングを用いて、あらゆる規模のゲームに対応。最先端のディープラーニングおよびアンサンブル技術により、一人一人のプレイヤーのチャーン予測と高度なゲーム分析を提供します。

<http://www.yokozunadata.com/>

#### ■シリコンスタジオ株式会社について

当社は世界最高レベルの技術力をもって創る人と愉しむ人に感動を与えることを目指す企業です。ゲームや映像制作スタジオ向けに3DCG技術等を提供する開発推進・支援事業、一般ユーザー向けにゲームコンテンツを開発・提供するコンテンツ事業、クリエイター職の派遣・紹介に特化した人材事業の3事業を展開しております。企画、技術、人材、運営など、ゲーム企業が抱えるすべての課題をワンストップで解決できることが強みです。

<https://www.siliconstudio.co.jp/>

#### ■本リリースに関するお問い合わせ先：

シリコンスタジオ株式会社

広報担当

Tel：03-5488-7070

E-Mail：pr@siliconstudio.co.jp

※ 記載されている名称は各社の商標または登録商標です。