

DeNA × AI のとりくみ

逆転オセロニア ゲームAI - オセロニア道場

2019年3月にリリース

- 実際の PvP(対人戦)と同じような条件下で、本物の人間のような手応えのある AI と気軽に戦える機能
- 大量の棋譜データ + 深層学習により実現

大量の対戦棋譜 (1千万件以上の棋譜) → 特徴量変換 (約5,000の特徴) → 学習 (Deep Neural Network) → 推論 (行動の評価値)

特徴量変換: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

学習: Deep Neural Network

推論: 行動の評価値

最終得点: プレイヤーごとの得点を取ったか否かの2値

データサイエンスを活用したゲーム内分析(離脱予測)

概要

- プレイヤーの過去の各コンテンツプレイ時間を集計し、クラスターング
- クラスターングの推移を可視化し、継続したプレイヤーの変化を把握
- コンテンツプレイ時間集計 / クラスターング
- プレイヤーのクラスター間遷移
- 最終週に離脱したプレイヤーの遷移の可視化

継続的離脱プレイヤーのクラスターの遷移からイベントの効果 / 振り返りを実施

- 今後継続可能性のあるプレイヤーの把握に活用

Pococho: 取り組み概要

概要

- ライブ配信アプリ
- 類似サービス: LINE LIVE, SHOWROOM, 17 Live
- Pocochoの特徴: 多様な小規模コミュニティ

戦略・企画: カスタマイズ機能などを考えて企画を作る

運用効率化: 配信内容やコメントの健全性チェックを行い、運用の効率化を目指す

UX向上: リスナーとライバーの最適なマッチングを提供し、双方のサービス体験品質を向上させる

横浜DeNAベイスターズチーム強化

横浜DeNAベイスターズのアナリストと密連携で分析課題の設計・報告・検証のPDCAを回す

検定解析技術: ビッチングフォーム、バッティングフォーム、守備、走塁など

データサイエンス技術: 膨大な入力データ解析映像、トラックマナーなどから、選手の記録、選手、疲労(怪我の可能性)などの関係性を分析

関西電力 - 石炭火力発電所の燃料運用最適化

2019年2月 関西電力との協業に関して共同プレスリリース

(プレスリリースより)

関西電力とDeNAは、熟練技術者による燃料運用のスケジューリング作業の自動化を目指し、関西電力が設定した課題や運用条件に基づいて、DeNAが一般的にゲームAIに用いられる、膨大な組合せの中から最適なものを探索する技術を導入し、アルゴリズムを開発しました。

アニメ生成

AIによるアニメ中割(フレーム間の補充画像)生成

「構造的生成学習」- 構造情報を利用して大きな構造変化にも対応

詳細: <https://www.alidshare.net/hamadakoichi/anime-generation>

バーチャル警備システム

バーチャル警備員キャラクターの音声合成技術

<https://dena.com/japan/news/010420>

- セコム、AGC、NTTコムと協業し、AIを活用した警備監視などの警備や受付業務が提供可能な「バーチャル警備システム」の試作機を開発
- バーチャル警備員が捉えた映像や状況は、リアルタイムで契約施設内の監視室に送信され、必要時には常駐警備員が対応
- DeNAは、バーチャル警備員キャラクターの音声合成技術とキャラクター原案を担当
- 深層学習を活用し、実際に話かけるような自然な音声を実現
- 2019年に都内に限って検証を行い、2020年の発売に向けて実用化を進めている

次世代AIドラロサーサービス「DRIVE CHART」

2019/06/04 サービスリリース - <https://drive-chart.com/>

映像、各種センサーデータから危険行動検出モデルを開発

マルチモーダル運転行動検出モデル: 車内画像認識、車外画像認識、モバイルセンサー搭載実装技術

タクシー配車アプリ「GO」: お客様探索ナビ(業務員向けサービス)

2020/09/01「AgentTaxi」アプリとMOVが統合し、新たなタクシーアプリとしてリリース

<https://taxi.go.mobi.com/>

タクシーと乗客のマッチングを効率化

リアルタイムプロンプト収集処理基盤

道路単位での需要予測

車両供給と乗車需要を両取、最適なルートを探検・選択して個別車両とリアルタイム配車

業務員向けアプリ

プロンプトデータのリアルタイム収集処理基盤

道路セグメントレベルの需要予測

高精度なタクシー交通ネットワーク

マルチエージェント強化学習の経路探索への応用

最適ルート



DeNA ブースでは ゲーム AI・音声 AI・データサイエンスの各専門家に質問可能！
 時間割は JSAI 2021 開催期間に DeNA × AI ポータルサイト (<https://dena.ai/>) にて公開