

AirGraph

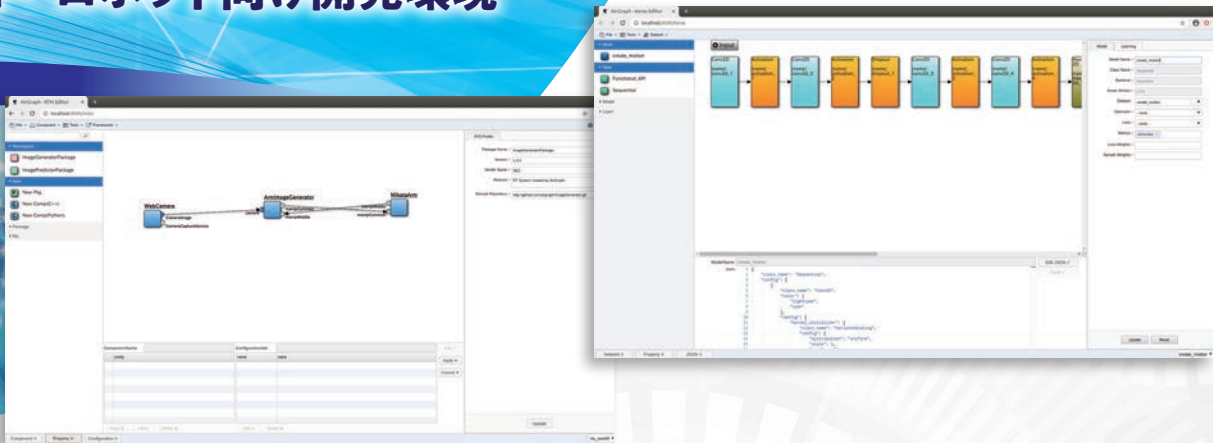
AI and Robot Graphical IDE

Webブラウザ上で動作する
AI・ロボット向け開発環境

本ソフトウェアはGitHubにて
公開しております



<https://sec-airgraph.github.io/AirGraph-doc>



簡単な GUI操作で DNN・
ロボットシステムを
構築することが可能！

AirGraph単体で深層学習・
ロボットの開発が可能！

開発環境の構築は不要！
Webブラウザでのアクセスのみ！

AirGraph

ロボット内の制御 PCに
AirGraphをインストールすることで、
ロボットからのログ収集・深層学習
へのデータ利用が容易に！

Gitリポジトリと連携することで
既存資産を容易に流用可能！

ロボットを用いたAI研究の高度化

AI研究成果のロボットへの適用

ロボット・深層学習の更なる連携を実現いたします

【共同研究】



WASEDA University
早稲田大学

基幹理工学部 表現工学科 尾形哲也研究室

当社は、早稲田大学基幹理工学部表現工学科 尾形哲也教授と共同研究を行っており、研究成果として「AirGraph」を開発し、一般公開を行いました。
「AirGraph」は、ロボットにも搭載可能な人工知能・機械学習プラットフォームであり、ロボットの開発環境と人工知能の開発環境を行き来しながら、開発することが可能なツールです。

AirGraph

AI and Robot Graphical IDE

Concept コンセプト

近年、人工知能技術の発達とともに、人工知能技術のロボットへの応用が期待されております。異なる学術領域に属するロボット分野と人工知能分野は日々進化しており、ロボットへ人工知能技術を応用するためには、ロボットやディープニューラルネットワーク (DNN) の片方の知識だけではなく、双方の知識・開発技術が必要となっています。

一方で、DNN技術をロボットシステムに適用しようとしたとき、ロボット開発環境が複雑であったり、DNN開発環境を個別に準備する必要があったりすることで、開発は一筋縄ではいかないという現状があります。そこで、我々はそれらの問題を解決するため、本ソフトウェアを開発し、公開いたしました。

Robot development ロボット開発

ロボット開発用ミドルウェアであるRTミドルウェアを用いたソフトウェア開発が可能です。機能毎のコンポーネント開発から、システム全体を組み合わせての動作確認まで、ロボット開発における一連の開発フローの実施が可能です。

ドラッグアンドドロップ操作のみで既存のコンポーネントをWEBから取得する機能も備わっており、GUI操作のみでロボットシステムを構築可能です。

ロボット開発入門から、本格的なロボットシステムの開発まで、それぞれの開発スキルに合わせた開発を実現可能にしております。

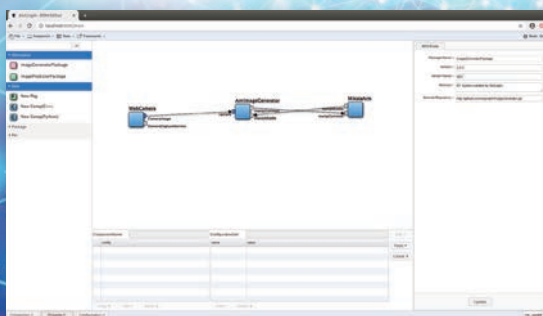
AI development AI 開発

ニューラルネットワーク向けの開発ライブラリであるKerasを利用したネットワーク構築・学習が可能です。KerasはPython向けのライブラリですが、本IDEを用いることで、GUI操作によるモデル構築が可能となっております。

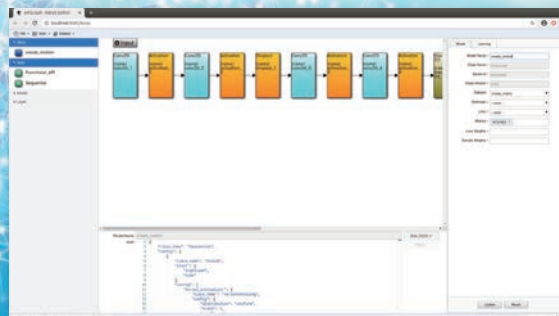
学習用データはロボット開発環境とリンクしており、ロボットを動作させて取得したログを用いた学習が可能です。学習用ログデータは、ドロップダウンリストから選択可能です。既存のKerasで組まれたネットワークのインポートも、本IDEで作成したネットワークのエクスポートも可能です。

利用シーンに合わせて、IDEの利用範囲を選択可能な自由度を備えております。

RTM Editor



Keras Editor



【お問合せ】