

企画番号：24

企画タイトル：AI やデータ分析を活用し、 実際に役立つものを作る

概要

目的：

数理・情報科学課程の学生の強みは、技術の仕組み、構造などを理解した上で活用し取り扱うことができることである。この強みを生かし、進歩し続けるAI（人工知能）などの情報技術を活用し、実際に役立つものを作りたいと考えた。

今回の活動では、情報技術を生かし、学習進度や学習目的に応じて自動的に学習内容を調節する機能を持つ、英単語学習支援サービスを作成することを目的とした。

計画：

具体的な活動への円滑な移行のため事前に、既存のサービスや取り組み、人工知能、データ分析、統計学について調査・学習を行なう。上記の項目を学習後、具体的な取り組みとしてはブラウザ上で動く英単語学習アプリを作成し、班員によるデータ収集から得られた結果を基に個人個人のデータ分析を行なう。その後、結果を活用し学習効率の向上を目的とした個別最適化された学習支援サービス構築を目指す。

方法：

Webアプリ作成の方法について、英単語学習、アプリの開発方法、アプリの形態、デプロイ環境を事前調査し、PythonのWebアプリケーションフレームワーク「Flask」とMicrosoft Azureの「App Service」を使用し、Webアプリを作成する。データベースには軽量で高速に動作するSQLite3を使用した。

活動経過：

時期	内容
6月	Webアプリを作成することが決定
7月	作成方法決定
8月	出題アルゴリズム決定・データ分析の勉強
9月	アプリのデプロイ
10月	アプリ完成・データ収集・ポスター、報告書作成

成果・結果：

ブラウザにアクセスすることで、誰でも実際に試すことが出来る学習アプリを作成することが出来たが、そのデータを用いた詳しい分析を行うまでには至らなかった。

今回は英単語を表示しその日本語訳を4択で回答する形式に限って実装した結果、全体的に正答率が高くなりすぎてしまったと考えている。出題アルゴリズムの修正や、日本語訳を表示しその意味を持つ英単語を入力する形式も実装することで、より効率よく、快適に学習及びデータ収集を行えるようになるのではないだろうか考える。