

## AIプログラミング学習サービス「Aidemy」

### 10月の新コース開設

#### 「日本語テキストのトピック抽出」「深層学習の時系列分析」

－ 単語を数値化して可視化する手法と LSTM の理解を深める 2 コース －

AIプログラミング学習サービス「Aidemy」を提供する株式会社アイデミー（本社：東京都文京区、代表取締役 CEO 石川聡彦、以下当社）は、2018年10月31日（水）より、新たに「日本語テキストのトピック抽出コース」と「深層学習の時系列分析コース」の提供を開始しましたのでお知らせいたします。

A promotional banner for Aidemy's new courses. The background is a gradient from teal to blue, featuring faint code snippets and a network diagram. At the top center, a white box contains the text 'NEW COURSE'. Below this, the course titles are written in large white characters: '日本語テキストのトピック抽出コース' and '深層学習の時系列分析コース'. At the bottom center is the Aidemy logo, which consists of a stylized tree icon followed by the word 'Aidemy'. Below the logo, the text '10秒ではじめる、AIプログラミング学習サービス' is displayed in white.

NEW COURSE

# 日本語テキストのトピック抽出コース 深層学習の時系列分析コース

 Aidemy

10秒ではじめる、AIプログラミング学習サービス

#### 【日本語テキストのトピック抽出コースの概要】

自然言語処理とネットワーク分析により、日本語テキストからトピック（話題）を抽出し、特性を把握する方法を学びます。テキストを定量的に解析することは、大量の文書を効率よく正確に把握することに役立ち、ひいては新たな知識の発見や戦略的意思決定に効果を上げます。

#### 【日本語テキストのトピック抽出コース 詳細】

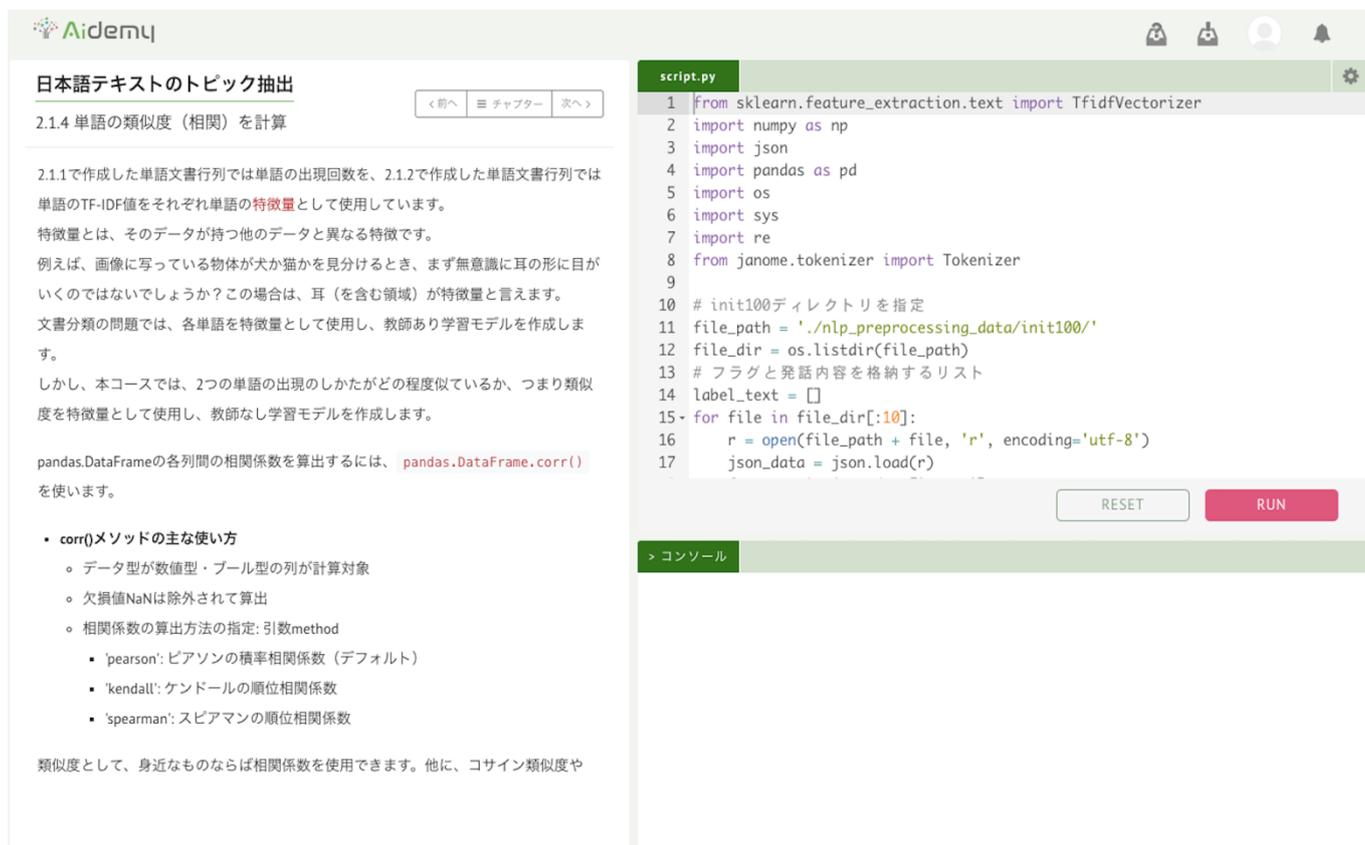
本コースでは、下記の3つの項目を重点的に学習できます。

## 1. 形態素解析

Python のモジュールである、MeCab や Janome を用いた形態素解析や、ユーザー辞書の設定、句点濁点、大文字小文字の統一など正規表現を使った自然言語処理の前処理の方法について学習していきます。

## 2. 単語の類似性から発話の特徴

TF-IDF 値による単語の重み付けがある文書行列から相関係数を計算し、無向ネットワークを NetworkX という Python のモジュールを用いて可視化していきます。



The screenshot shows the Aidemy web interface. On the left, there is a lesson titled "日本語テキストのトピック抽出" (Topic Extraction from Japanese Text) with a sub-section "2.1.4 単語の類似度 (相関) を計算" (Calculating Word Similarity (Correlation)). The text explains that TF-IDF values are used as features for word similarity. It provides an example: "犬か猫かを見分けるとき、まず無意識に耳の形に目がいくのではないのでしょうか？この場合は、耳（を含む領域）が特徴量と言えます。" (When distinguishing between a dog and a cat, you first unconsciously look at the shape of the ears, don't you? In this case, the ear (including the area) is a feature). It also mentions that `pandas.DataFrame.corr()` is used to calculate correlation coefficients between columns of a DataFrame. A list of methods for `corr()` is provided: 'pearson' (Pearson's correlation coefficient), 'kendall' (Kendall's rank correlation coefficient), and 'spearman' (Spearman's rank correlation coefficient). On the right, a code editor shows a Python script named `script.py` that imports `sklearn.feature_extraction.text`, `TfidfVectorizer`, `numpy`, `json`, `pandas`, `os`, `sys`, `re`, and `janome.tokenizer`. The script sets up a directory for `init100` and iterates over files in that directory to load JSON data.

## 3. 単語の連続性から発話の特徴

単語の連続性を表すため、2-gram モデルを作成して重複する 2-gram の個数をカウントし、有向ネットワークを作成します。

### ■価格

2,980 円(税込)

### ■お申し込み

当社ホームページ内、日本語テキストのトピック抽出コースお申し込みページ (<https://aidemy.net/courses/6110>) よりお申し込みください。

## 【深層学習の時系列分析コースの概要】

深層学習のネットワークである、RNNとLSTMについて学びます。従来、深層学習では、時系列分析ができませんでした。このコースでは、なぜ時系列分析ができなかったのか、どのようにして時系列分析ができるようになったのかについて理解を深めていきます。

## 【深層学習の時系列分析コース 詳細】

本コースでは、下記の2つの項目を重点的に学習できます。

### 1. RNN/LSTM の基礎

時系列データを扱えるニューラルネットワークのことをRNNといい、それを発展させたものをLSTMといいます。それらの構造や問題点を学習した後、実際にRNN/LSTMを実装します。

The screenshot shows the Aidemy course interface. The main content area is titled '1.2.2 RNNの問題点' (1.2.2 RNN Problems). It contains text explaining that simple RNNs have performance issues due to vanishing and exploding gradients. It discusses gradient clipping as a solution and shows a graph of  $y = x * W^n$  where  $W > 1$  leads to divergence. On the right, there is a '課題' (Assignment) section with a list of options: Gradient Clipping, Gradient Clamping, Gradient Sampling, and Gradient Stopping. A 'SUBMIT' button is at the bottom right.

### 2. LSTM による自然言語処理実装の基礎

RNN/LSTM の基礎で学んだことを活かして、東京都の消費者物価指数の予測をします。その後、自然言語処理について学習し、LSTM を用いた自然言語処理の実装を行います。

#### ■価格

2,480 円(税込)

#### ■お申し込み

当社ホームページ内、自然言語処理の前処理コースお申し込みページ(<https://aidemy.net/courses/5130>)よりお申し込みください。

## 【Aidemy の概要】

Aidemy は正式公開から 3 ヶ月で会員登録ユーザー数 1 万人以上、コード実行回数 100 万回以上を記録し、現在の会員登録数は 2 万 5 千人を超える日本最大級の先端技術のラーニングサービスです。 <https://aidemy.net/>

1. 10 秒で演習開始 - PC への環境構築は不要で、インターネットブラウザ上でプログラミングができます。
2. 今話題の技術を習得可能 - ディープラーニングや自然言語処理など、いま話題の技術を習得できます。
3. 無料から始められる - 一部の講座は完全無料にてご受講いただけます。



▲Aidemy の演習画面の例(左:コードを書きながら学習する問題, 右:クイズに答えながら学習する問題)▲

## 【Aidemy の教材の特徴】

1. 業界トップシェア技術を採用 - Python/numpy/pandas/scikit-learn/tensorflow などの技術が学べます。
2. 理論より実践重視 - 難しい数学の知識や理論もできるだけ直感的に理解できるような教材です。
3. 自動採点システム - 書いたプログラムは仮想環境上で自動的に採点されます。



▲Aidemy の教材(左:受講ルートページ, 右:受講コースページ)▲

## 【株式会社アイデミーについて】

株式会社アイデミー(旧社名 Goods 株式会社)は「社会とテクノロジーをつなぐ。」をミッションとする、2014 年創業のベンチャー企業です。大学での機械学習応用系の研究、クライアント企業のアプリケーション制作・データ解析を経て、2017 年 12 月に「10 秒で始める AI プログラミング学習サービス Aidemy」をリリースしました。Aidemy はサービス開始 3 ヶ月で会員数 1 万名超、コード実行回数 100 万回を突破した日本最大級の先端技術のラーニングサービスです。また、早稲田大学リーディング理工学博士プログラムでの AI 入門特別実践セミナーも担当し、代表取締役石川聡彦の著書「人工知能プログラミングのための数学がわかる本」が KADOKAWA より 2018 年 2 月に発売され、Amazon の「人工知能」分野でベストセラー 1 位になりました。こうした事業を通じて、「世界 100 万人規模の先端 IT 人材の不足」という社会課題の解決に貢献して参ります。



▲株式会社アイデミー 代表取締役 CEO 石川 聡彦▲

### **【株式会社アイデミー概要】**

会社名:株式会社アイデミー

所在地:東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学アントレプレナープラザ 302 号室

代表者:代表取締役 CEO 石川 聡彦

設立:2014 年 6 月

URL:<https://aidemy.net/>

株主:経営陣, Skyland Ventures, UTEC, エンジェル投資家 他

事業内容:エンジニアのための AI プログラミング学習サービス「Aidemy」の提供



### **【本件に関する報道関係者からのお問合せ先】**

株式会社アイデミー

代表取締役 CEO 石川 聡彦

TEL:03-6868-0998 (平日 9:00-18:00)

e-mail: support@aidemy.net