

| | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|-------------------------------|--|------|--|
| 阿南工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和05年度 (2023年度) | 授業科目 | 言語処理 | |
| 科目基礎情報 | | | | | | |
| 科目番号 | 1795402 | | 科目区分 | 専門 / 選択 | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 情報コース | | 対象学年 | 5 | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 2 | | |
| 教科書/教材 | 機械学習・深層学習による自然言語処理入門 ~scikit-learnとTensorFlowを使った実践プログラミング~ (中山光樹、マイナビ出版) | | | | | |
| 担当教員 | 太田 健吾, 岡本 浩行 | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | |
| 1. 形態素解析の考え方を説明できる。 2. 構文解析の考え方を説明できる。 3. 意味解析の考え方を説明できる。 4. 統計的言語モデルの考え方を説明できる。 5. 機械学習・深層学習による自然言語処理の考え方を説明できる。 | | | | | | |
| ループリック | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 最低限の到達レベルの目安 | | | |
| 到達目標1 | 形態素解析の基本的なアルゴリズムを用いた解析を行うことができる。 | 形態素解析の基本的なアルゴリズムを説明できる。 | 形態素解析の基本的なアルゴリズムを説明できない。 | | | |
| 到達目標2 | 構文解析の基本的なアルゴリズムを用いた解析を行うことができる。 | 構文解析の基本的なアルゴリズムを説明できる。 | 構文解析の基本的なアルゴリズムを説明できない。 | | | |
| 到達目標3 | 意味解析の基本的なアルゴリズムを用いた解析を行うことができる。 | 意味解析の基本的なアルゴリズムを説明できる。 | 意味解析のアルゴリズムを説明できない。 | | | |
| 到達目標4 | 統計的言語モデルの基本的なアルゴリズムを理解し、適切な資料を参照しながら実装できる。 | 統計的言語モデルの基本的なアルゴリズムを説明できる。 | 統計的言語モデルのアルゴリズムを説明できない。 | | | |
| 到達目標5 | 機械学習・深層学習による自然言語処理について理解し、適切な資料を参照しながら実装できる。 | 機械学習・深層学習による自然言語処理について説明できる。 | 機械学習・深層学習による自然言語処理について説明できない。 | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 D-1 | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | |
| 概要 | 自然言語処理の基本的な解析手法 (形態素解析、構文解析、意味解析、文脈解析) を習得する。また、自然言語処理技術の応用技術 (情報検索、対話システム) の動作原理を学ぶ。さらに、機械学習・深層学習による自然言語処理の手法を習得する。 | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | | | | | | |
| 注意点 | | | | | | |
| 授業の属性・履修上の区分 | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング | | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | | |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | 自然言語処理概論 | 自然言語処理の概要について説明できる。 | | |
| | | 2週 | 形態素解析 | 形態素解析の基本的なアルゴリズムを用いた解析を行うことができる。 | | |
| | | 3週 | 構文解析 | 構文解析の基本的なアルゴリズムを用いた解析を行うことができる。 | | |
| | | 4週 | 意味解析・文脈解析 | 意味解析の基本的なアルゴリズムを用いた解析を行うことができる。 | | |
| | | 5週 | 情報検索 | 情報検索のアルゴリズムを理解し、説明できる。 | | |
| | | 6週 | 統計的言語モデル | 統計的言語モデルの基本的なアルゴリズムを理解し、説明できる。 | | |
| | | 7週 | 統計的言語モデル | 統計的言語モデルの基本的なアルゴリズムを理解し、適切な資料を参照しながら実装できる。 | | |
| | | 8週 | 単語分散表現 | 単語分散表現の原理を理解し、説明できる。 | | |
| | 2ndQ | 9週 | 【前期中間試験】 | | | |
| | | 10週 | 機械学習による自然言語処理 | 機械学習による自然言語処理について理解し、適切な資料を参照しながら実装できる。 | | |
| | | 11週 | ニューラルネットワーク | ニューラルネットワークの原理を理解し、説明できる。 | | |
| | | 12週 | テキスト分類 | テキスト分類の原理を理解し、説明できる。 | | |
| | | 13週 | 深層学習による自然言語処理 | 深層学習による自然言語処理について理解し、適切な資料を参照しながら実装できる。 | | |
| | | 14週 | 深層学習による自然言語処理 | 深層学習による自然言語処理について理解し、適切な資料を参照しながら実装できる。 | | |
| | | 15週 | 対話システム | 対話システムの原理を理解し、説明できる。 | | |
| | | 16週 | 【答案返却】 | | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | | |

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | | | | | 到達レベル | 授業週 |
|---------|----|------|-----------|----|---------|-----|--------|-------|-----|
| 評価割合 | | | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | レポート課題 | | 合計 |
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 35 |
| 専門的能力 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 55 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 |