

知的情報処理 (春学期 2単位) 田中 成典  
 〈C〉 Intelligent Information System

■授業概要

人間と同様の知能をコンピュータで実現させようとする人工知能が30年程前にブームとなった。人間の知識を体系化した知識情報を機械に組み込み、誰もが高度な知識情報を共有・活用することを目指したもので、特に、知識ベースシステム、機械翻訳システム、音声認識システム、画像認識システムが注目されてきた。ただし、時代の趨勢と共に、最近では、人間の活動に近い知的な情報処理や、人間の生活を向上させるための知的な情報処理として、「知的情報処理」が認識されつつある。

そこで、本講義では、狭義の知識情報処理のみならず、広義の知的情報処理にもフォーカスして、基礎技術から実用化されているシステムについて説明する。また、最近の新たな機器を用いた知的情報処理についても言及する。そして、中短期のビジョンについても解説する予定である。

■到達目標

知的な情報処理の実用システムの理解。

■授業計画

- 1 データ、情報、知識の概念の説明。
- 2 知的な情報処理の概説。
- 3 知識ベースを用いた問題解決。
- 4 推論方法の解説。
- 5 矛盾の解消と制約知識の導入。
- 6 知識獲得方法の解説。
- 7 整理された知識の洗練。
- 8 事例ベースを用いた問題解決。
- 9 類推による問題解決。
- 10 オブジェクト指向の発想。
- 11 組み合わせ問題の解決。
- 12 入力と出力だけ明らかな問題解決。
- 13 雑多なデータを用いた意味抽出。
- 14 実践的なアプリケーションについて説明する。
- 15 まとめ。

■授業時間外学習

各テーマに沿って授業内で説明します。

■成績評価の方法

定期試験を行わず、平常試験（小テスト・レポート等）で総合評価する。

出席点（50%）、平常のレポート点（50%）

■成績評価の基準

4回以上の欠席で不可。

■教科書

適宜、資料を配布する。

■参考書

■備考