

科目 ID : K12

科目名 : 推論・知識処理・自然言語処理

担当者 : 上田 和紀 (早稲田大学)、菅原 俊治 (早稲田大学)、
林 良彦 (早稲田大学)、清水 徹 (ヤフー株式会社)

分類 : 選択必修

時数 : 8

時間数 : 12

概要 : 記号処理と推論を中心とした知識の扱い、および、日本語・英語テキストを主な対象とした自然言語処理について学ぶ。

到達目標 :

記号処理と推論を中心とした知識処理の技法の理解。実問題をマルチエージェントによりモデル化し処理を通じて知識を得る技能の習得。自然言語処理の技法の理解。多様なテキストに対して、自然言語処理を適用して知識や知見を得る技能の習得。

準備学習・前提知識 :

- 組込み・ネットワークプログラミングの基礎
- 論理学の基礎

計画 :

- 第1回 人工知能とは・知識表現と論理 (上田和紀)
- 第2回 探索と制約充足 (上田和紀)
- 第3回 推論と定理証明 (上田和紀)
- 第4回 マルチエージェントシステム (菅原俊治)
- 第5回 調整とゲーム理論 (菅原俊治)
- 第6回 自然言語処理-1(導入～単語の処理) (林良彦)
- 第7回 自然言語処理-2(構文解析～機械翻訳) (林良彦)
- 第8回 深層学習による自然言語処理とその応

評価方法 : レポート(100%)

テキスト・参考書 :

- 新田 克己、知識と推論、サイエンス社、2002
- Gilbert Harman and Sanjeev Kulkarni、信頼性の高い推論—帰納と統計的学習理論、勁草書房、2009
- 酒井 哲也、情報アクセス評価方法論、コロナ社、2015
- Steven Bird, et al.、自然言語処理、オライリージャパン、2010