

言語モデル論

Language Modeling

2 単位 (選択)

北研二・教授/システム創生工学専攻 知能情報システム工学コース 応用情報メディア工学講座
獅々堀 正幹・准教授/システム創生工学専攻 知能情報システム工学コース 基礎情報工学講座

【授業目的】 確率モデルを用いた自然言語のモデル化について講義し、理論と考え方を習得させる。

【授業概要】 膨大な言語データを取り扱うことができる現在、言語現象を確率・統計的な観点からとらえる立場がますます有効になってきている。講義では、N グラムモデル、隠れマルコフモデル、確率文法、最大エントロピーモデル等の確率的言語モデル、およびこれらのモデルの自然言語処理や情報検索への応用について述べる。本科目は、工業に関する科目である。

【授業形式】 講義形式とポートフォリオ形式の併用

【キーワード】 自然言語、確率モデル、 n グラムモデル、確率文法

【先行科目】 『オートマトン・言語理論』(1.0)

【関連科目】 『自然言語理解』(0.5), 『機械翻訳特論』(0.5)

【到達目標】 確率的言語モデルの基礎的な理論および手法を理解し、様々な問題に適用できる応用力を習得する。

【授業計画】

1. 講義の概要
2. Modeling natural language
3. 確率モデルの推定と評価
4. N グラムモデル
5. 隠れマルコフモデル
6. 最大エントロピーモデル
7. 確率文法
8. Partitions of numbers and Young diagram
9. 対称群とその多項式への作用
10. 対称式とヤング図形
11. 盤ゲーム, その 1:Bumping
12. 盤ゲーム, その 2:Sliding
13. ヤング盤の積演算
14. 語の問題
15. 最近の話題
16. レポート課題の説明

【成績評価基準】 レポートで評価する。

【教科書】 授業中に紹介する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216636>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 北 (Dr503, 088-656-7496, kita@is.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 火曜日 12:50 - 14:20)

【備考】 ゲストスピーカー (非常勤講師) による講義を一部取り入れる。