卒業研究

「履修成績を用いたLDAトピックモデルによる履修レコメンドシステム」

国際文化学部　国際文化学科

1686592c 宮崎仁弥

指導教員：村尾　元教授

副指導教員：康　敏教授

目次

1. はじめに
   1. 研究の背景と目的
   2. 本論文の構成
2. 関連研究

2-1.

1. 使用した技術

3-1.　LDA

3-1-1.　perplexity

3-1-2.　coherence

1. 提案手法

4-1.　シラバスの取得・トピックベクトルの生成

4-2.　レコメンド方法

1. 評価実験

5-1.　相関関係

5-2.　SVM

1. まとめと今後の課題・展望

6-1.　まとめ

6-2. 今後の課題・展望

1. 謝辞
2. はじめに
   1. 研究の背景と目的

本論文では「履修履歴を用いて授業をおすすめするシステムの開発」について記す。現在大学生が受講できる授業の数は大変多くなっている。例えば、神戸大学国際人間科学部の2020年に開講された授業数は約1500件である。そのため、学生は自分の趣味・嗜好に合わせて履修することが可能になっており、授業選択の自由度が高くなっている。しかし授業が多様化した反面、履修計画を建てることは煩雑化した。数ある科目の中からシラバスを確認し、自分が興味を持てる授業なのかなどの判断をしながら履修する科目を探し出すことはなかなか時間がかかる。神戸大学の履修神戸大学国際人間科学部グローバル文化学科の学生の履修科目とその成績のデータをもとに、科目選択の効率化や自分の知らなかった得意・興味のある科目の発見を促すことが本研究の目的である。

* 1. 本論文の構成

　本論文の構成は次のようになっている。

1. 関連研究
2. 使用した技術

3-1.　LDAトピックモデル

LDAトピックモデルは

1. 提案手法

4-1.　シラバスデータの取得・整形

　分析対象となるシラバスは神戸大学外部公開用シラバスのものを用いた。その中でも国際人間科学部の2016年から2020年の3501授業をBeautiful SoupとSeleniumを用いてスクレイピングした。それらをJanomeを用いて形態素解析し、わかち書きをした。名詞が授業の特徴を表すと仮定し、わかち書きされたシラバスの単語群の中から名詞のみを抽出した。さらに、「それ、こと」などの意味のないと思われる単語や記号はストップワーズのリストを作り、それらを取り除いた。表1はその一部分である。

表1　シラバスの一例

|  |  |
| --- | --- |
| 授業名 | 名詞 |
| 音楽文化史１ | エポックメーキング,音楽,作品,作曲,家,音楽,芸術,表現,様式,変遷,社会,文化,史,意味,考察 |
| 現代社会理論Ａ | 貧困,共有,事態,人類,歴史,共同,性,基礎,近代,後,個人,化,過程,貧困,忘却,進展,現代,私,自己,認識,社会,帰結,私,キーワード,現代,時,空間,認識 |
| 情報リテラシー演習１ | オンライン,コミュニケーション,文書,処理,計算,基本,操作,方法,身,情報,機器,具体,活用,技能,習得 |

4-2.　トピックベクトル生成