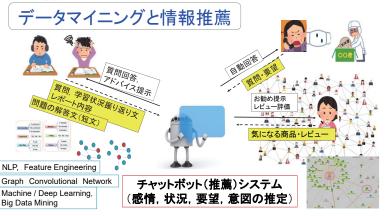
ユーザを意識した実データのマイニングと活用に関する研究



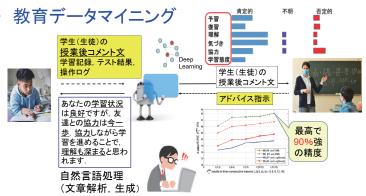
情報知能工学部門 高度ソフトウェア工学講座 准教授 峯 恒憲

▶様々な実データのマイニングと活用手法 (ユーザが求める情報の探索と提供の仕組) について他の学術機関や企業等とも共同で研究開発を行っています。ヒューマノフィリッ クシステム研究室とは研究室の共同運営を行っています. 峯研:http://www.m.ait.kyushu-u.ac.jp/

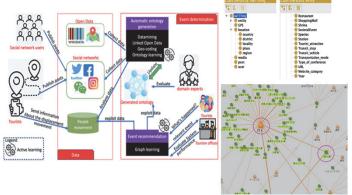


質問応答(チャットボット)システム

- GANを用いた非質問文や領域外質問の識別
- 少ない教師データからの質問・応答対学習
- ユーザの感情推定
- 有用レビュー文推定 (Amazonなど)
- レビュー文書の分布推定と分布適応型推定
- 文脈と非定常性を考慮した情報推薦
 - 多腕バンディッド,実際の商用システムのデータ
- 固有表現抽出
- 特許文献などからの特定表現の抽出



- 成績推定、アドバイス文・報告文生成
 - 小学生から大学生まで
- 短答記述式解答文の自動採点
 - 入試解答の自動採点に向けて
- 情報推薦に向けた知識グラフの自動生成
- 位置(地名)情報に基づくTweet収集. 固有表現抽 出, クラス名の出現確率, Wikidata等での自動補 正. 利用者との応答による自動補正



高度交通システム向けデータマイニング

(1)運行状況に関わる**多様なデータ特徴の持続的収集・** 分析・調査









(2年半以上継続獲得中) データ(3年分)

周辺交通流

天候情報(気象台

九州大学 (分析,評価)

昭和自動車 (時刻表改訂) (利用者への通知)





路側機によるITS車載器 からのデータ抽出(上)と 地図上に描画した走行履歴 (プローブ) データ(左)

(2) 多様な目的達成(分析・推薦)に向けた高精度 深層学習モデル開発と、その持続可能性担保の ための機械学習基盤(MLOps)の構築

運行最適化

移動時間,遅延時間, 停車時間,停車回数

利用者満足度向上

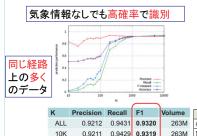
乗り継ぎ可否, 遅刻回避,満空情報な どによる快適性確保

安全性向上 危険運転挙動. 事故発生可能性, 危険状況など

移動時間・到着時間・遅れ時間推定



事故抑止のための危険(急ブレーキ)状況推定 場所以外の情報 (時間,曜日,方向,速度など) の影響大



Atmospheric pressure (気圧)		MO	
Temperature (気温)	MO and AMeDAS		
Humidity (湿度)	MO		
Rainfall amount(雨量)	AMeDAS		
Weather(天気)	MO		
Wind speed (風速)	MO and AMeDAS		
Wind direction (風向)	MO and AMeDAS		
Visibility(視野)	MO		
	MO	AMeDA	

気象台 (MO) やAMeDASから取得した

気象関連データを加えると精度向上

of positions (設置数) Measurement Frequency(観測頻度) 60 min. 10 min.