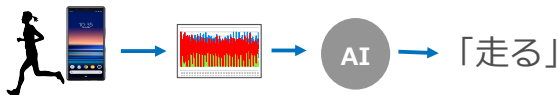
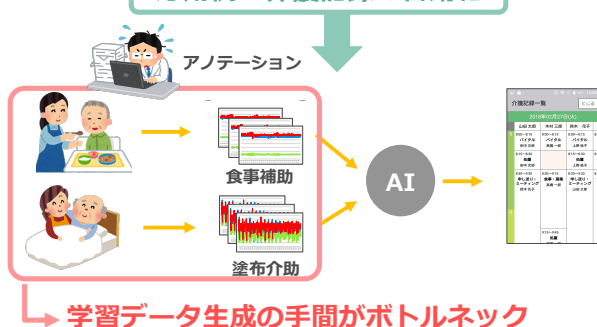


Background

センサベース行動認識は、一般的に教師あり機械学習が用いられるため、全クラス種のアノテーションが必要。



応用例：介護記録の自動化

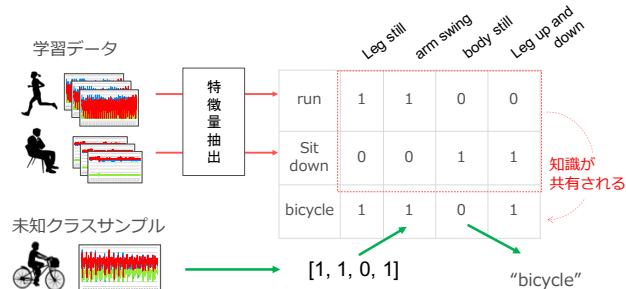


Related Work

Zero-shot学習法によるデータ収集の効率化

教師データにないクラスを推定する学習方法

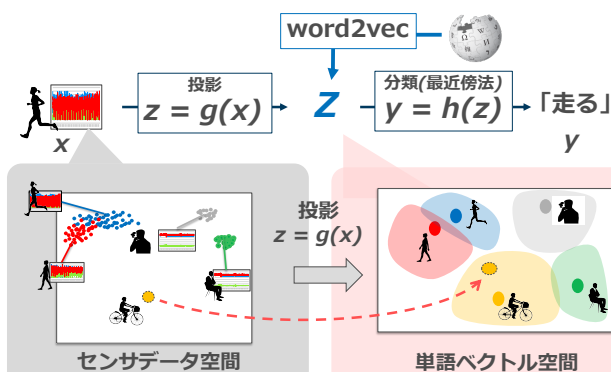
全てのクラスに対して属性の有無を1,0で表した属性ベクトルの使用
手順1. センサ→属性ベクトルを学習する。
手順2. 未知クラスセンサ→属性ベクトルを推定し、
手順3. 推定される属性ベクトルから類似ベクトルを探索。



課題：属性ベクトル生成の手間が実用的でない

Objective

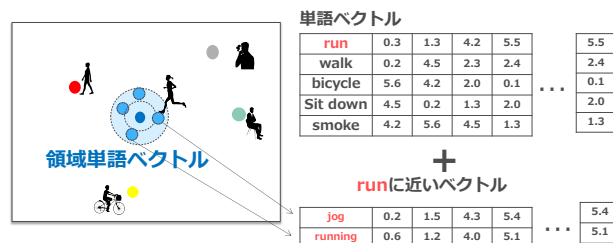
単語ベクトルを適応させより実用的な手法を目指す



Research Theme

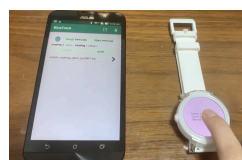
テーマA：既存手法と比べて推定精度は？

属性ベクトル vs 単語ベクトル, 領域単語ベクトル



テーマB：実用化できるのか？

スマートウォッチを用いた行動認識による実用化検証

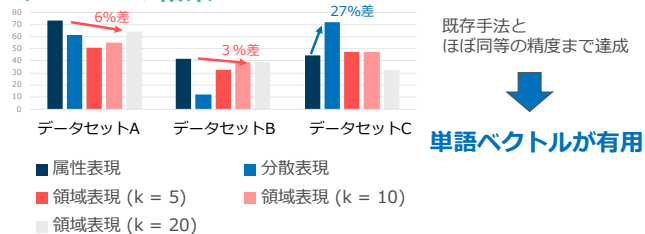


介護士用に手元でデータ記録ができるデータ収集システムの開発

介護行動を収集し、実用化の評価

Result

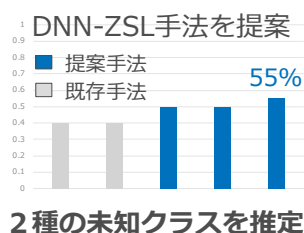
テーマAの結果



テーマBの結果

2ヶ月分
実際の介護施設で
データ収集
(4クラス)

- 食事補助
- 片付け
- 塗布補助
- 歯磨き補助



Future Work

未実施の検証

実用データ（介護行動データ）を用いた単語ベクトルを用いたZSL手法の性能評価

新たな課題と仮説

行動テキストとセンサデータの互換性が重要
仮説：属性単語の足し算による知識空間の再構築