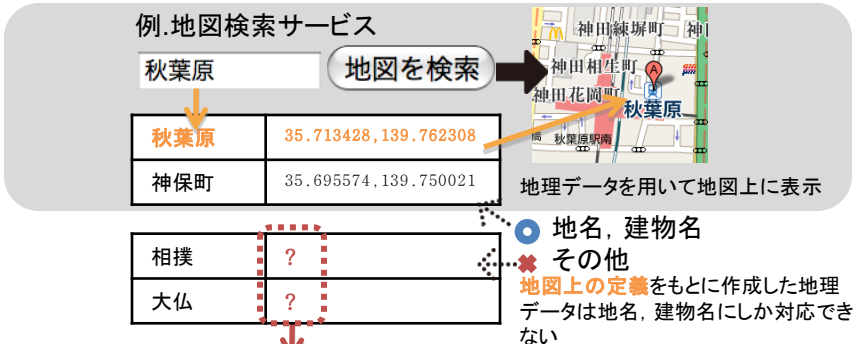


Folksonomy 上のタグに関連する場所の抽出

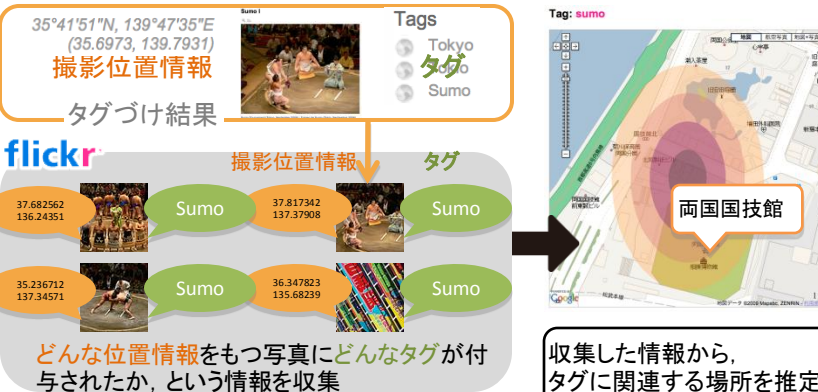
地理webサービスでは、語に関連する位置情報(緯度, 経度)のデータ(地理データ)を利用している



地名, 建物名以外の地理データを、「どんな語が, どんな場所に対して使われているのか」という語の実際の使われ方にもとづいて作成したい

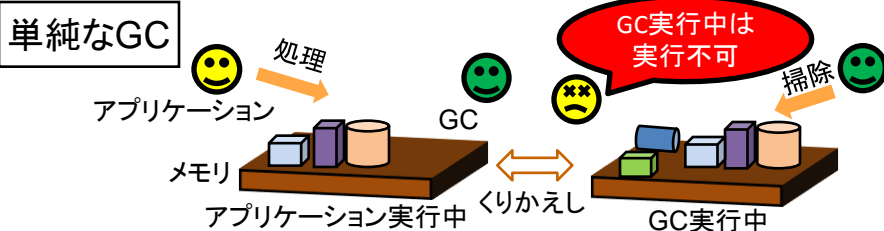
語の実際の使われ方が反映されたデータ → 写真共有サービス上でのタグづけ結果を利用

タグづけ結果からタグ(語)に関連する場所を推定する手法を提案



インクリメンタルGCのためのライトバリア挿入支援

アプリケーション: PC上で動くソフトウェア(表計算ソフト, ワードソフトなど)
GC(Garbage Collection): アプリケーションが使うデータを掃除するシステム



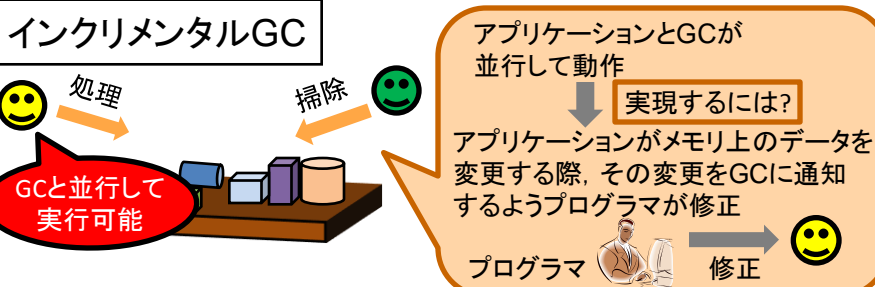
しかし...

修正範囲が膨大
修正箇所が多い

プログラマが修正を誤りやすい

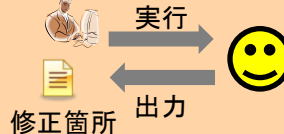
正しく動かない GC

修正箇所を正しく・手軽に特定したい



そこで...

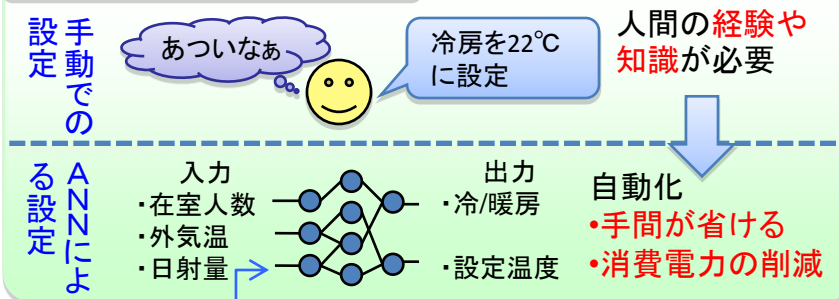
アプリケーションを事前に実行してその際の動作(メモリ上のデータ変更)を記録・分析してアプリケーションの修正箇所を提案する手法について研究



遺伝的ニューラルネットワークにおける適応度予測

近年, 電気機器の制御などを自動的に行うために, 人間の脳の仕組みをコンピュータ上にモデル化する人工的ニューラルネットワーク(ANN)という技術が, 実用化されている

空調管理におけるANN利用例

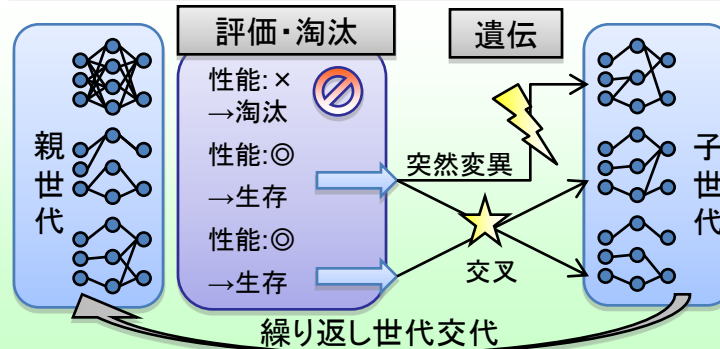


ANNの構造 (結合の仕方・各結合の重み)
• 性能に影響を及ぼす(例: 快適さ・消費電力量)
• 適切な構造は人間には解らない

ANNの構造をコンピュータで自動的に決定したい

遺伝の仕組みを利用して構造を決定する手法 "Neuro-evolution (NE)" が注目を浴びている

遺伝の仕組みを利用したANN構造の最適化(NE)



本研究では, ANNの評価の方法に注目している. 自身の性能が低くても, 性能の高い子を産み出す親として有望なANNが存在する, このようなANNを保護することで, 性能の高いANNを生み出す事が可能となる.