



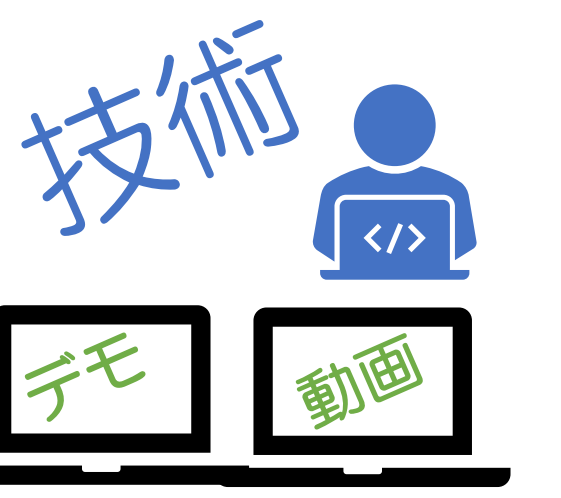
Web利用者の状態を把握



時、場所と検索・閲覧・購買履歴を組み合わせたWebパーソナライズの限界

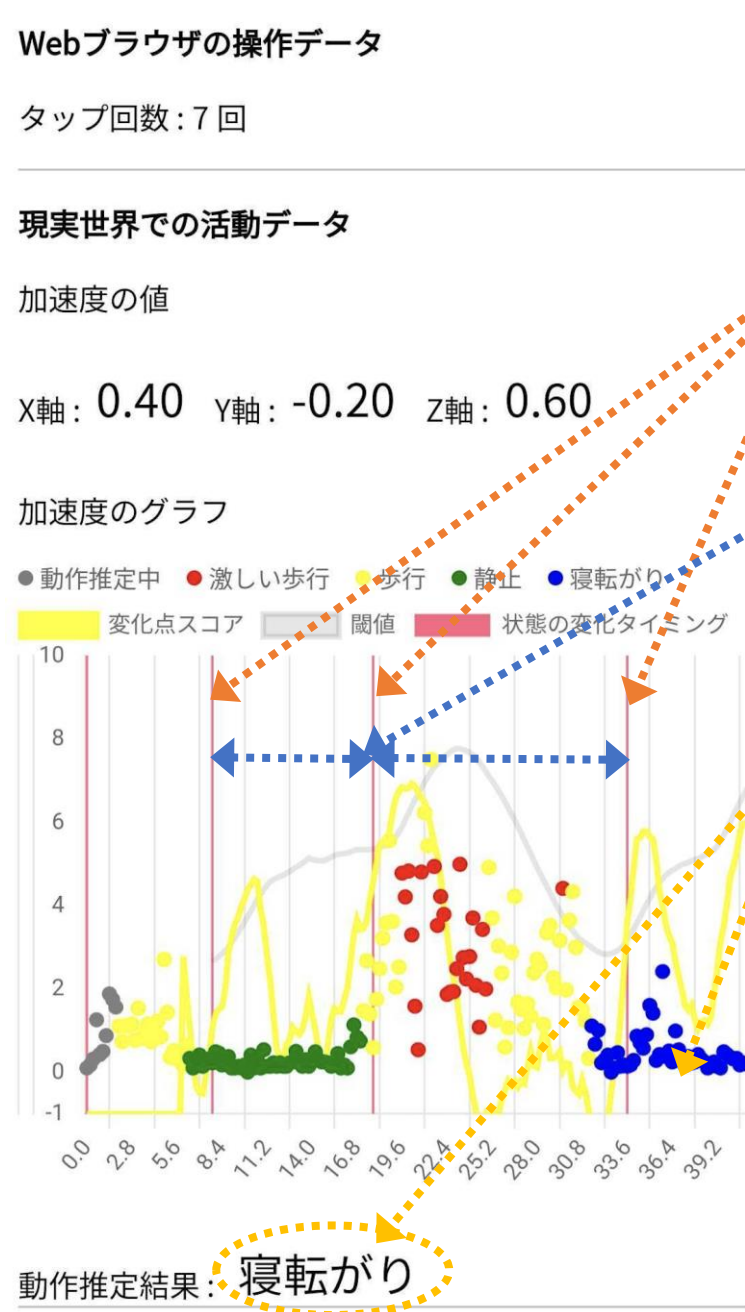


モバイル端末のWeb利用者の状態推定を加えた新しいWebパーソナライズ・サービス



デモ環境
・HTML
・JavaScript
・0.2秒ごとにセンサ値を取得

利用ライブラリ
・TensorFlow.js
・Chart.js



ブラウザでセンサデータ収集/機械学習利用

変化点検知

加速度データから利用者の状態の切り替わりを検知(変化点検知手法)

状態区間

変化点検知から次の状態変化点検知の区間

動作推定

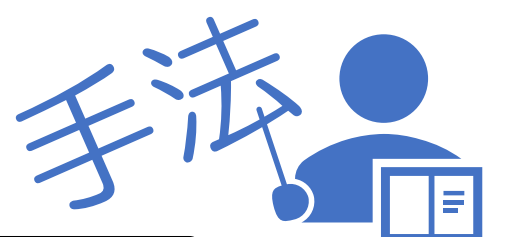
保持姿勢を動作分類モデルで推定(歩行、激しい歩行、静止、寝転がり)

状態定義

状態区間内の動作比率やアクセス解析から利用者の状態を定義

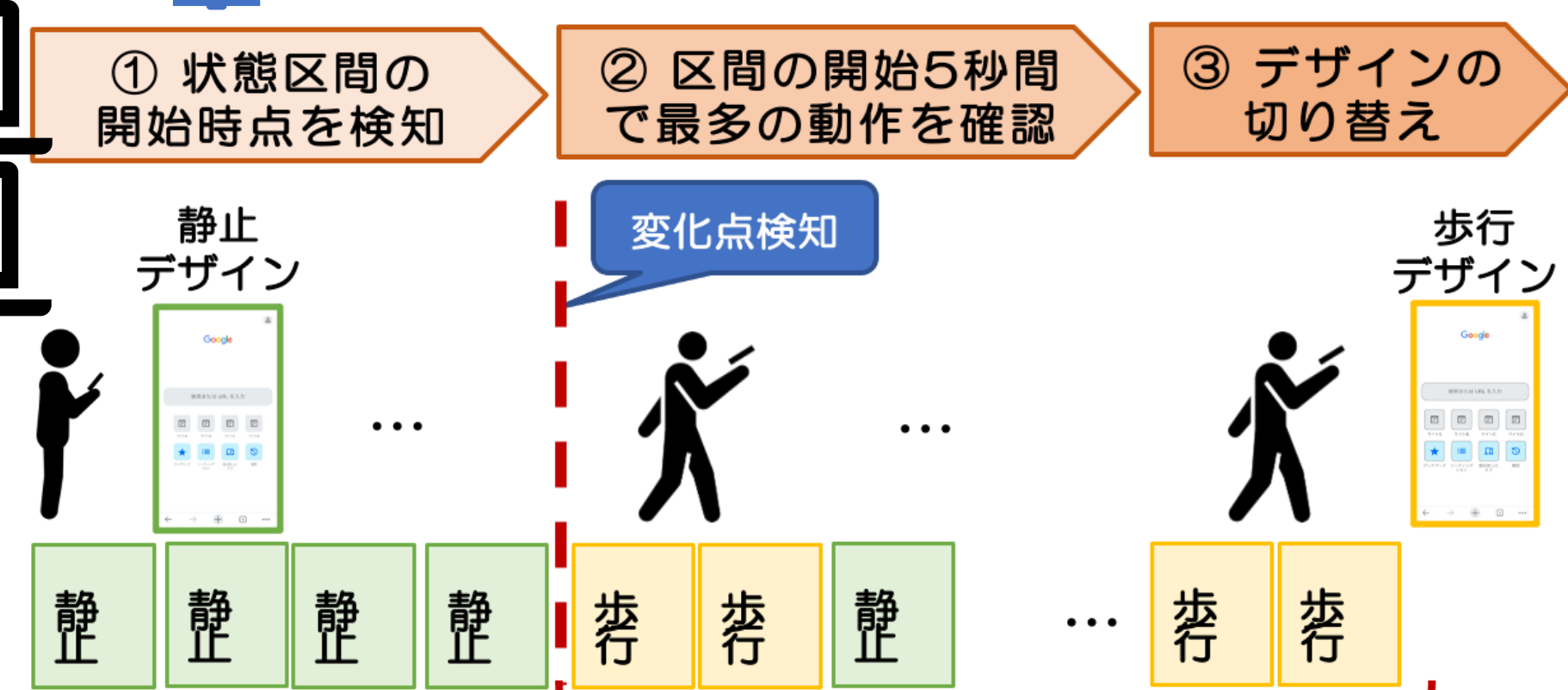
状態推定

状態区間内のセンサデータや閲覧・操作データから状態を推定

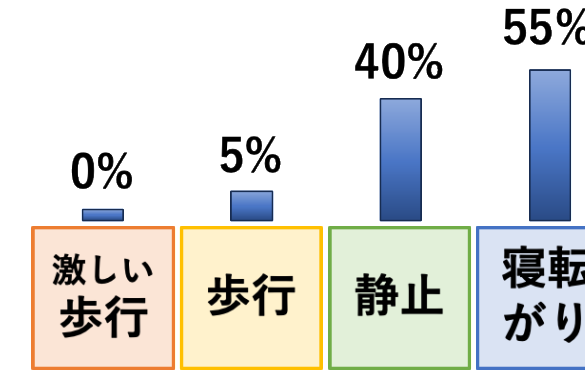
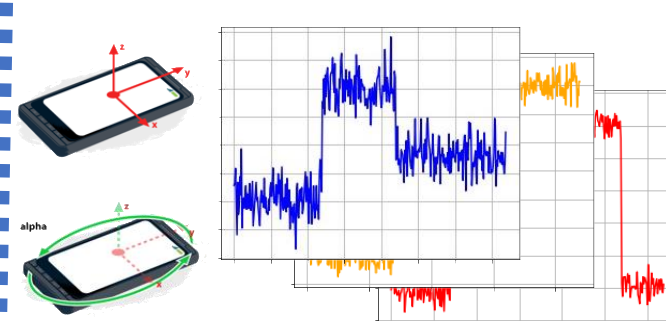


(1) 状態で変化するデザイン

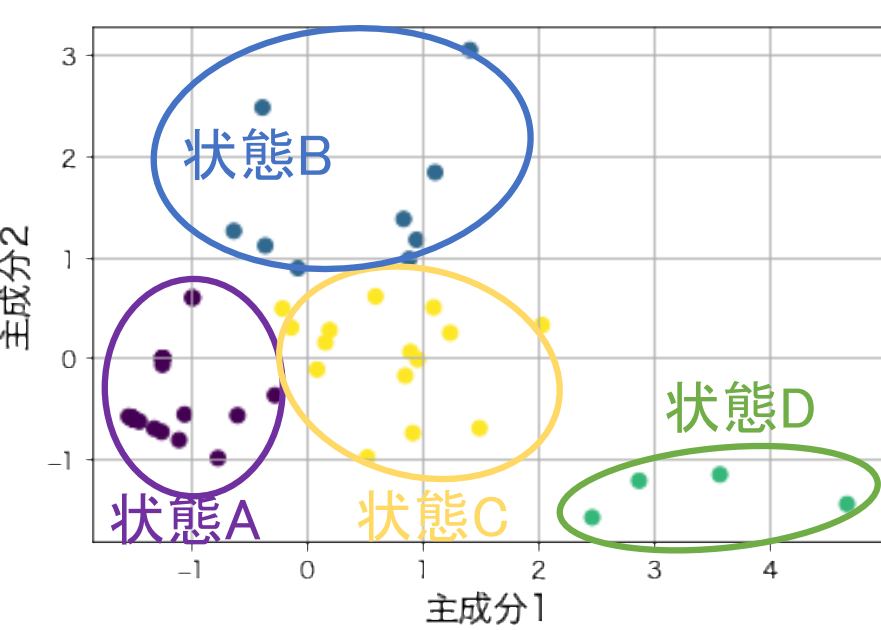
(2) 動作と閲覧履歴を考慮した状態推定



① サイトごとに状態を定義

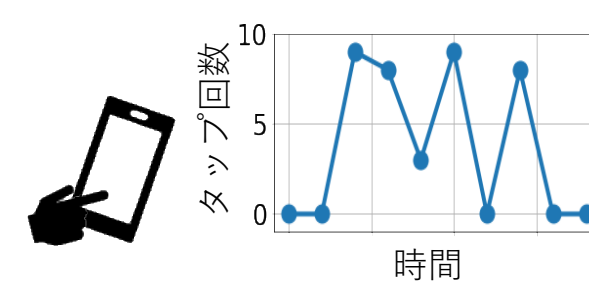


次元削減クラスタリング



センサデータ (加速度・角速度等)

動作比率



セッション数
ページ滞在時間
ページビュー
コンバージョン率
...

閲覧・操作データ (閲覧履歴・タップ数等)

アクセス解析

状態の定義

! 状態区間ごとに分析 ! 動作比率とアクセス解析を特徴量とした教師なしクラスタリング

② センサ・閲覧・操作データから状態推定

センサデータ (加速度・角速度等)

! 状態区間ごとに推定

状態推定モデル (CNN-LSTM)

状態A
状態B
状態C
状態D

閲覧・操作データ (閲覧履歴・タップ数等)

! センサデータと閲覧・操作データを特徴量とした教師あり学習 ! 「状態の定義」でクラスタリングした状態



新たなWebサービスの開発にご協力いただけるIT企業様を募集しています!

特許出願中



岩手県立大学 Iwate Prefectural University

地域に未来に多様なアートを

Cyber Physical System

