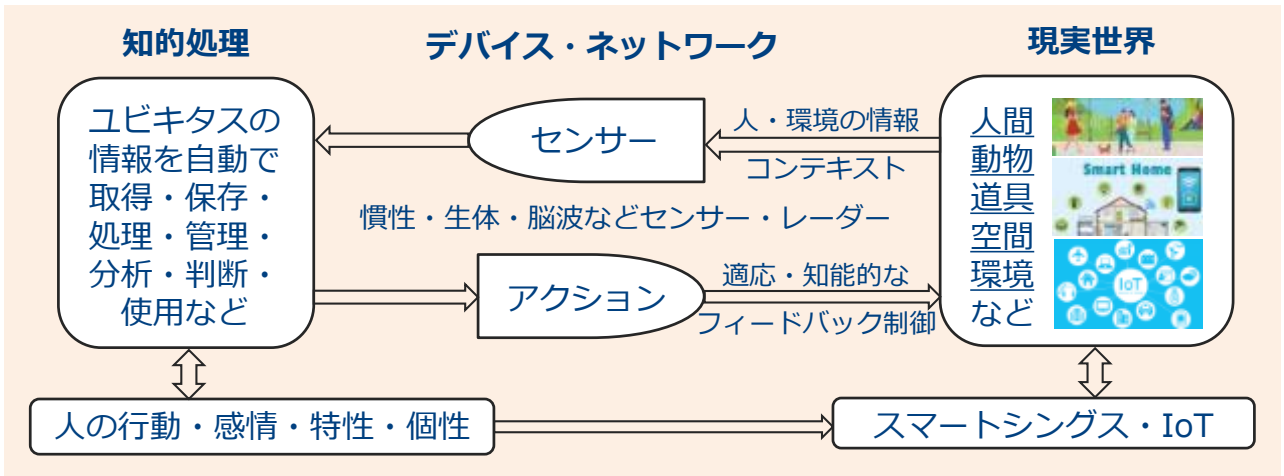


◆ 研究テーマ

本研究室では、ユビキタスコンピューティングとスマートシングス・IoTの研究を行っています。まず、利用者自身や周りの環境の情報取得に用いられるウェアラブルデバイス、IoTデバイス、様々なセンサーやレーダーを使い、現実世界のデータを取得・保存します。次に、取得したデータをAIにより処理することで、手洗い・食事・ジェスチャーなどの日常の行動や、喜び・恐怖・ストレスなどの感情の変化を認識できます。最後に、認識された行動・感情・特性・個性に基づき、人間の生活やヘルスケアを向上させる斬新でスマートなアプリケーションを開発します。また、ユーザーのモデリングにより、現実世界において個々に対応した便利で安全なスマートシングス(道具, ホームなど)の研究をします。



□ 研究の主旨：様々なデバイスやレーダーからデータを取り、機械学習・ディープラーニングを使って、人及び動物の行動・感情・個性を自動的に検出と認識します。

◆ 展示内容

- スマートウェアラブル 眼鏡型, 手指型, 手首型, 腕型などのウェアラブルデバイス
- 脳波計デバイス 人間の脳波を読み取り, 集中度とストレスなどを認識します。
- 慣性と生体センサー 加速度, 角速度, 気圧, 磁界, バイタルサインを計測します。
- TIのミリ波レーダー 呼吸, 心拍, 姿勢, 動作, ジェスチャーなどを検出します。
- 過去の卒業論文と国際ジャーナル・会議の論文を展示し, 研究の内容を紹介します。
- 在籍する学生が自分の研究テーマ, 進捗と成果を紹介し, 一部を実演します。

脳波計デバイス



スマートウェアラブル



慣性と生体センサー



ミリ波レーダー

