

ベンチャーエクスペリエンスワークショップ 9



「快風®」システムの構築

Development of the "Kaifu®" System



You are welcome to join VEW-9 to
 Excite your imagination
 Ignite your passion
 Blaze your future

担当教員: 陳 文西

概要

本体験工房は、シームレス・ユビキタスヘルスケアの一環として、浴槽壁に3～4個の心電計測電極を貼り付け、日常の入浴を妨げずに、入浴中の心電・呼吸・筋電や体動信号を自動的に計測・蓄積・解析・表現するシステム「快風®」の開発を目指す。

本工房では、AI、Big Data、MATLAB、IoT、マイコンなどを駆使し、チームワークで日常健康管理に役立つものづくりのPBLアプローチを学ぶ。アイディア洗い出しからプロトタイプ試作・実装・性能評価まで、生体医用情報工学関連の基礎知識と応用実技を勉強しながら、生体信号の特徴性質を調べた上、特有な処理・解析手法を行い、アルゴリズム（雑音除去、特徴点検出、健康状態変動解析など）を開発し、日常健康管理ビッグデータ基盤システムの構築プロセスを体験する。

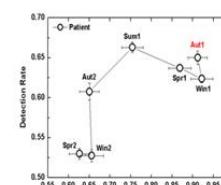
実例



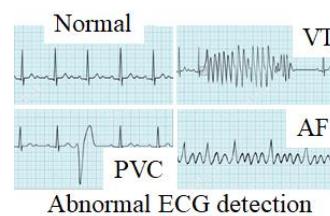
Optimal bathing environment setting



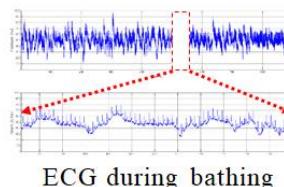
Bathtub ECG monitoring



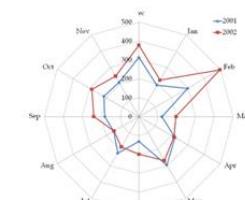
Seasonal health condition



Abnormal ECG detection



ECG during bathing



Monthly health condition



Real time processing



Database server



Big data analysis