



情報通信プログラム 准教授 井上 健太郎

出身:福岡県
講義:プログラミング演習I、生命情報処理など
専門:バイオインフォマティクス、システム生物学

ひとこと

情報技術の応用範囲はとても広いですが、情報技術の1つでも興味があれば、そのモチベーションを糧に苦手なことも進んでいける人が求められています。

研究内容

生命現象を再現する数理モデルとシミュレーション

- 生物を構成する細胞に関わる生体分子制御メカニズムを説明する数理モデルを開発し、シミュレーションによって、様々な条件下で起きる細胞の挙動を予測して、細胞の仕組みを理解する。

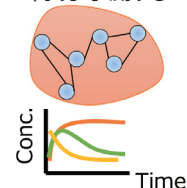
疾患に関するビックデータの分析

- 健康と病気など異なる細胞状態から取得されたデータを比較して、“異なる”原因を探索する。

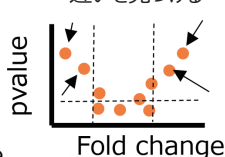
医療関連の情報システム開発

- 人工知能技術を使って、胸骨圧迫をリアルタイムに判定するシステムで救助者のサポートをする。

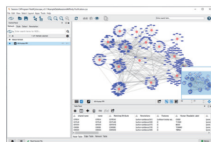
シミュレーション
→再現・予測する



統計解析
→正常と異常の違いを見つける

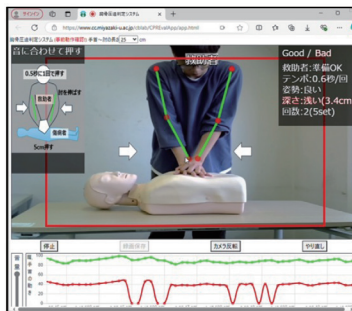


ソフトウェア開発
→解析を支援する



この研究はどう役立つ? 研究から学べることは?

- 生物は多様で複雑な情報を持っていることがわかり、それを理解するためには計算技術が不可欠です。病気の原因や生命現象を紐解くために、大量のデータからその手掛かりを見つけるために役立ちます。
- 問題や課題は身近なところにもたくさんあります。研究は気になることから調べはじめて、それを解決していく過程で、知識や技術を身につけることができます。諦めたらそこで終わります。そのような経験が社会で役立つと信じています。



胸骨圧迫判定システム

判定結果を文字と音声で通知

圧迫の動きを表示

アプリ
ページ



データ



情報
解析



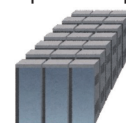
実験



生物



Super-computer



遠隔操作

生物データを情報技術で紐解く