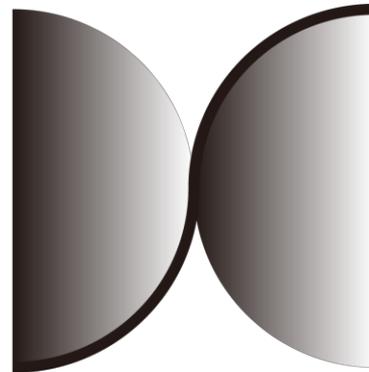


分散・協調システム研究室

Distributed and Collaborative Systems
Laboratory



Distributed & Collaborative Systems Lab.

研究室名の由来

分散 (Distributed) システムとは . . .

ネットワークで接続された複数のコンピュータにより
ユーザにサービスを提供するシステム

協調 (Collaborative) システムとは . . .

人間が「協調」して行う様々な活動を分散システムで
支援するもの

研究室のミッション

人間の協調的な活動を支援する情報システムを
トータルにデザインする
(環境, 機能, 実装, 運用, 評価)

オフィス環境

子ども向け学習環境

ソーシャルコンピューティング

IoT/フィジカルコンピューティング

ネットワーク

データベース

分散システム

HCI・UI

基盤となる学問分野

研究のアプローチ

課題設定

新しい価値を
生み出すシステムの
定義

何がどのように
良くなるのか？

実装

適切な環境での
システム構築

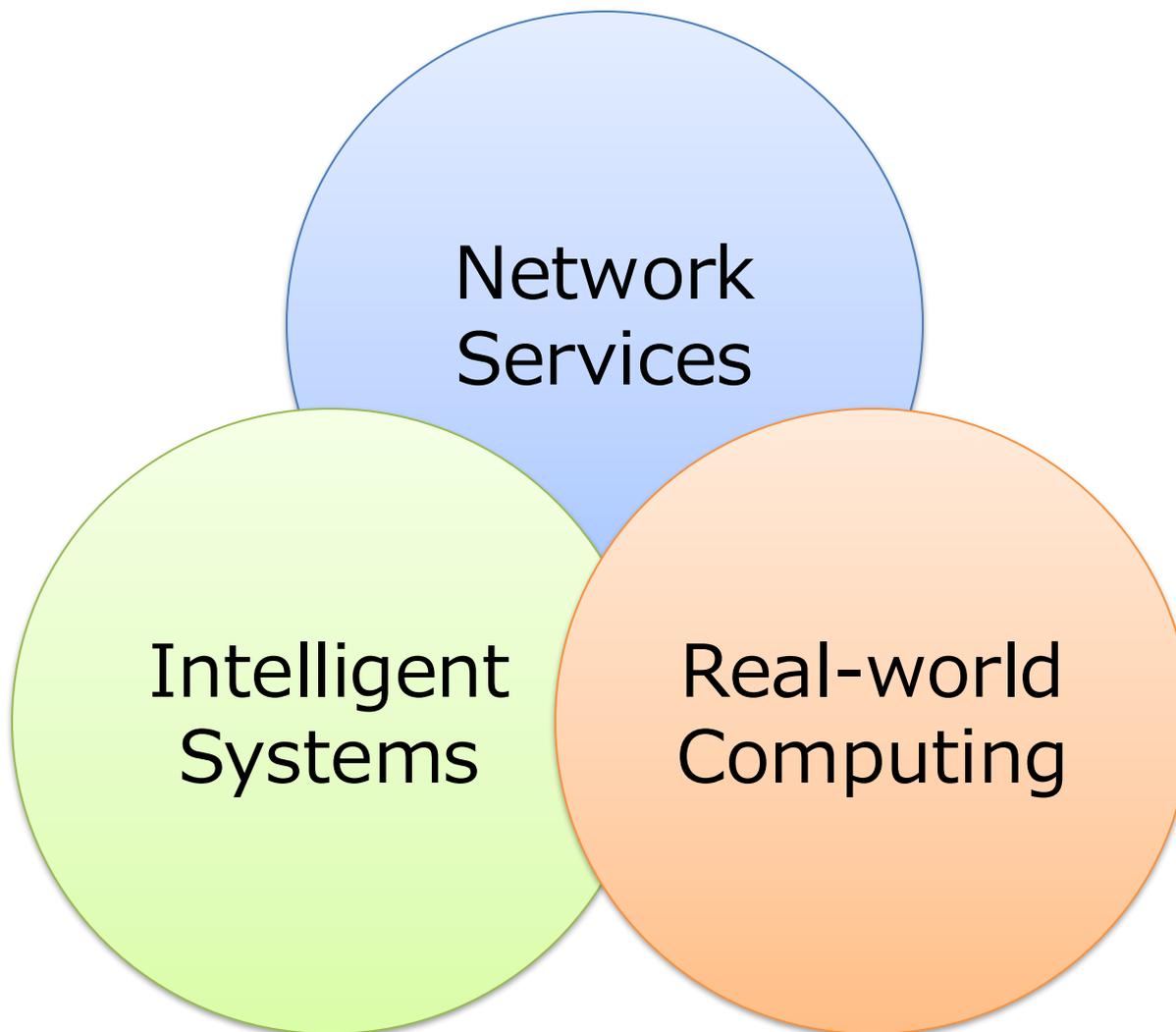
Android (Java)
iOS (Swift)
Web (JavaScript)
AI系 (Python)

評価

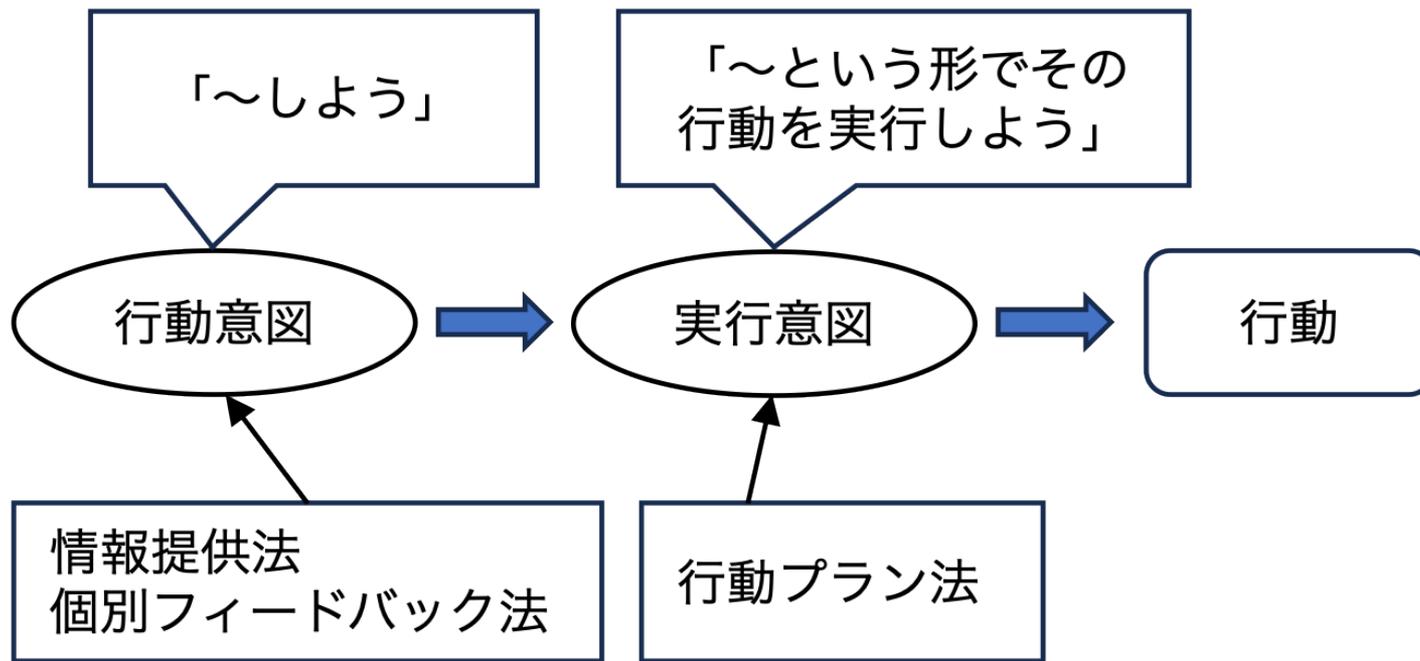
どの程度の価値が
生み出されたか？

ユーザ評価
データセット利用

研究テーマ

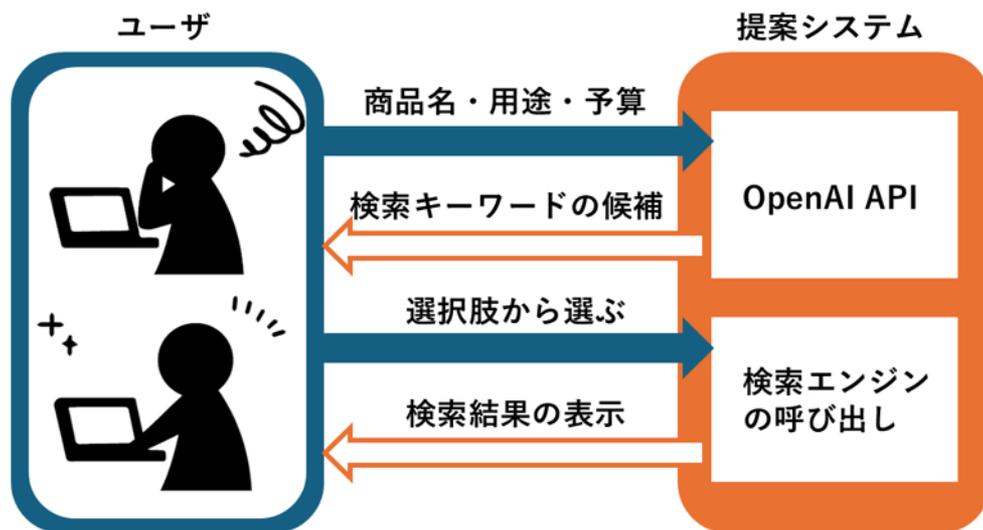


LLMを用いた活動データに基づく フィードバックによる行動変容の促進



一週間の歩数と消費カロリーのデータを拝見しました。特に11月9日には16,773歩も歩き、2,805kcalを消費されたことが素晴らしいですね！これだけ動く日は、確実に体に良い影響を与えています。その他の日もバランスよく歩数を記録されているので、日常的に健康を意識されていることがうかがえます。引き続き頑張ってください！

生成AIを用いた ショッピング検索支援システム



検索キーワード生成支援

商品名(必須):

用途(未定可):

予算(未定可):

サイズ

- 小型(小さな設置スペースに最適)
- コンパクト(限られた場所にフィット)

タイプ

- ノンフリオ(冷凍室なしで効率的)
- 冷凍冷蔵(冷凍と冷蔵が両方可能)

エネルギー効率

- 省エネ(電気代が安い)
- 高効率(内部温度を安定して保つ)

色

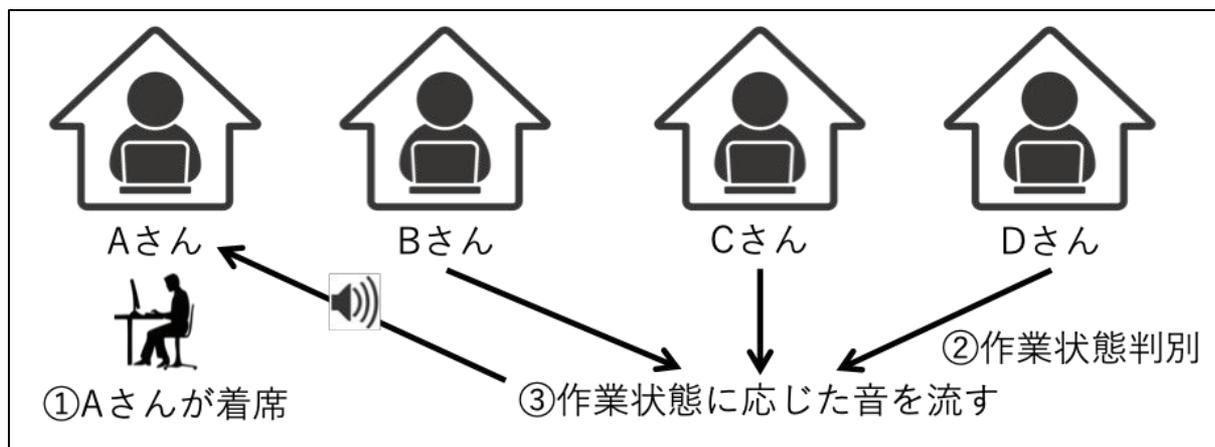
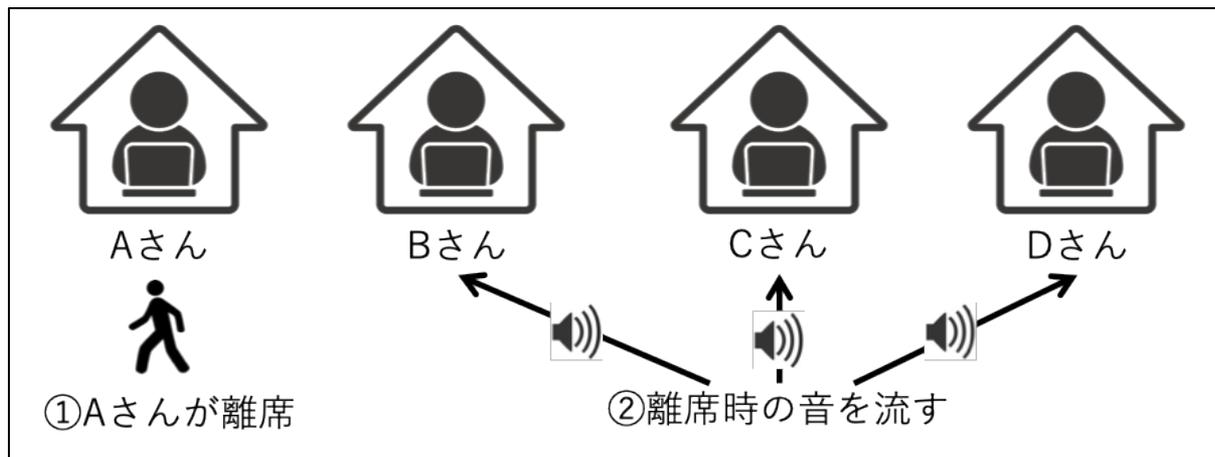
- 白(清潔感のある色合い)
- 黒(モダンな外観)

静音

- 静音設計(騒音が少ない)
- 低騒音(デシベルが低め)

AIチャットボット(店員)

在宅ワークにおける音を媒体とした つながり感の提供



在宅ワークに
おける孤独感
の解消

遠隔チーム開発下の作業者の状態共有 によるコミュニケーション支援



Away



Focusing



Neutral



Relax



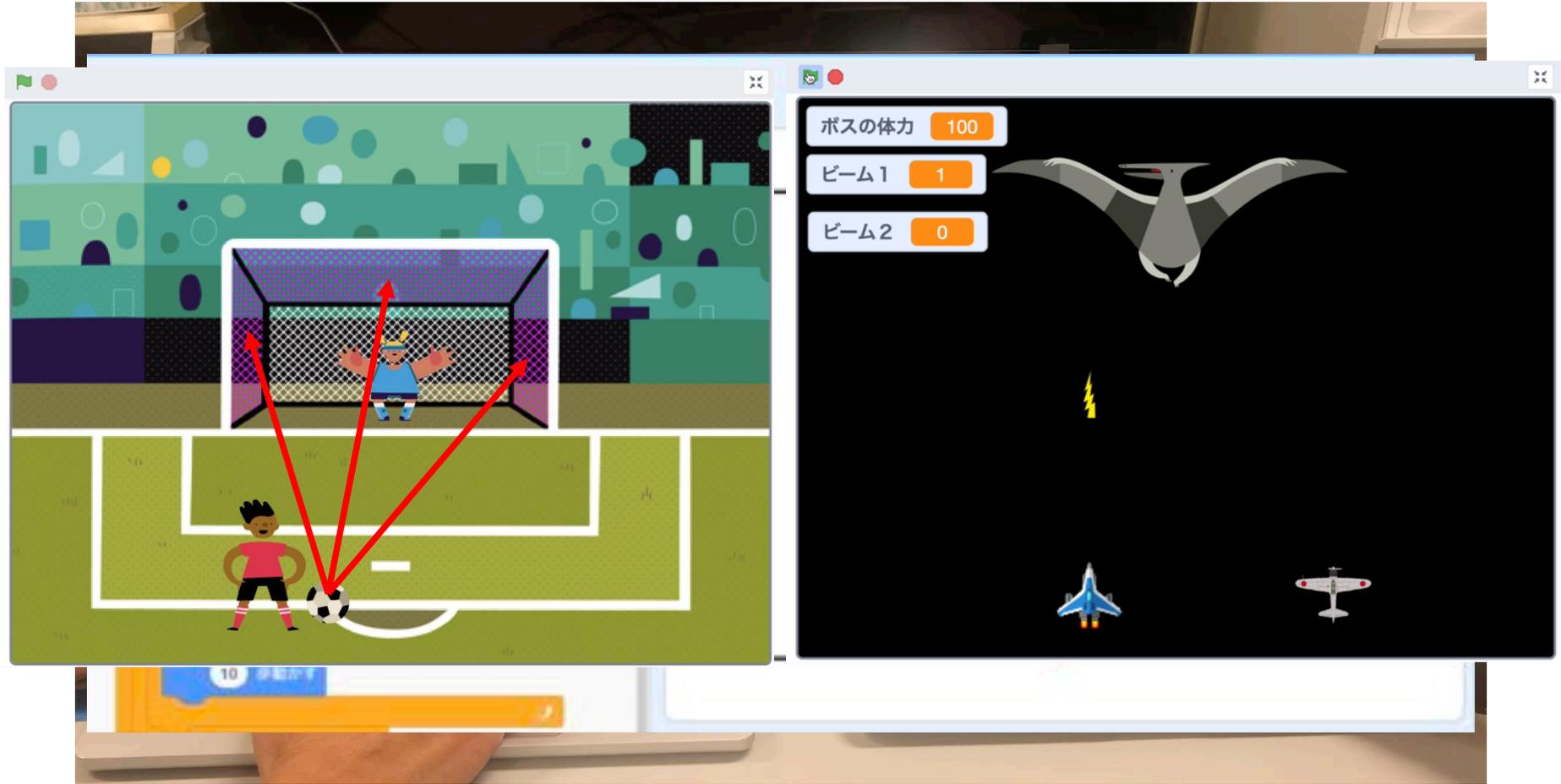
Thinking

状態判別

共有

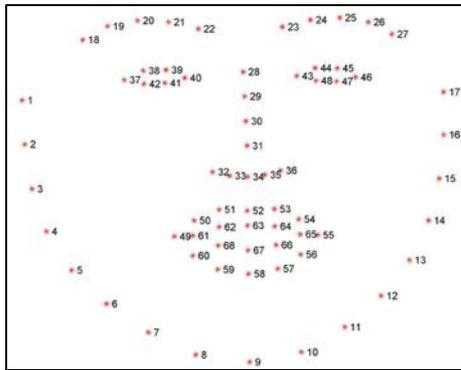


複数人でのプログラミング体験を向上させるScratch上での共同実行環境

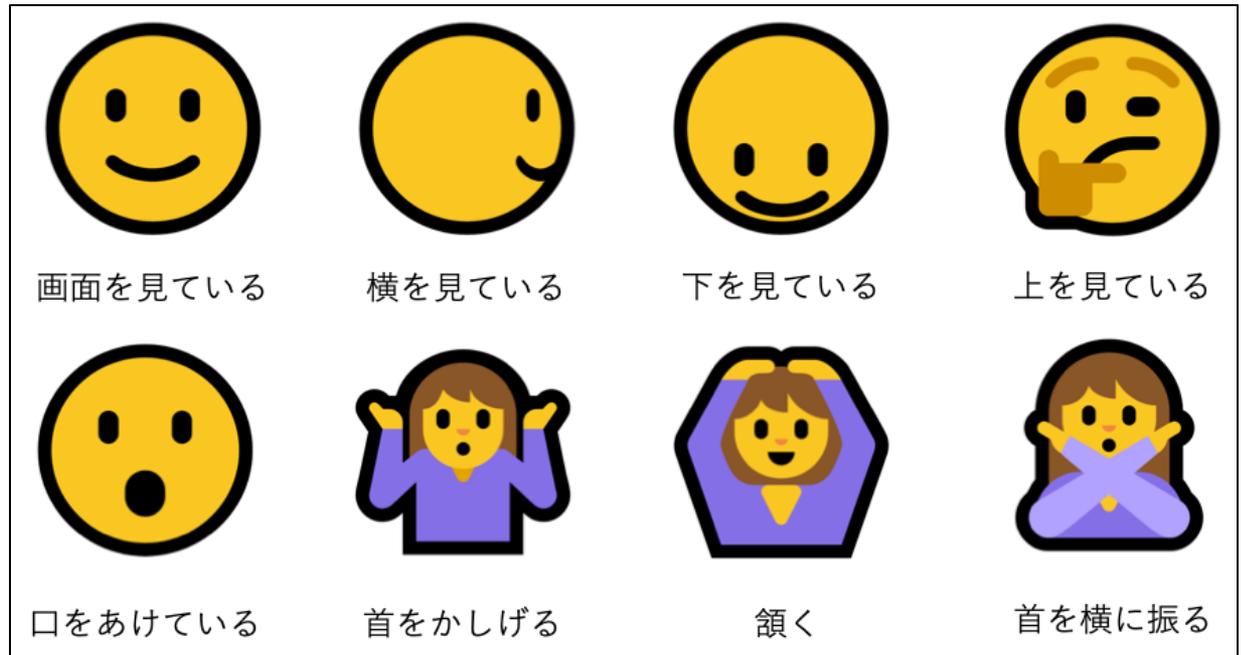


古家 一樹, 市村 真希, 高田 秀志: 複数人でのプログラミング体験を向上させるScratch上での共同実行環境とその評価, 情報処理学会研究報告, Vol.2023-GN-118, No.52, 2023年.

顔を写さない学生間のオンライン創造会議 における活性化支援



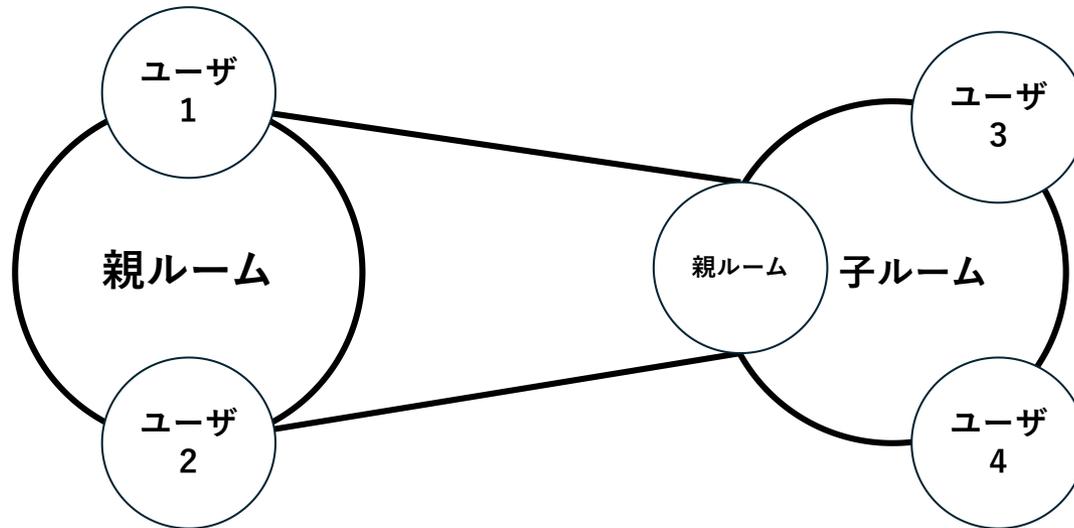
顔のランドマーク検出



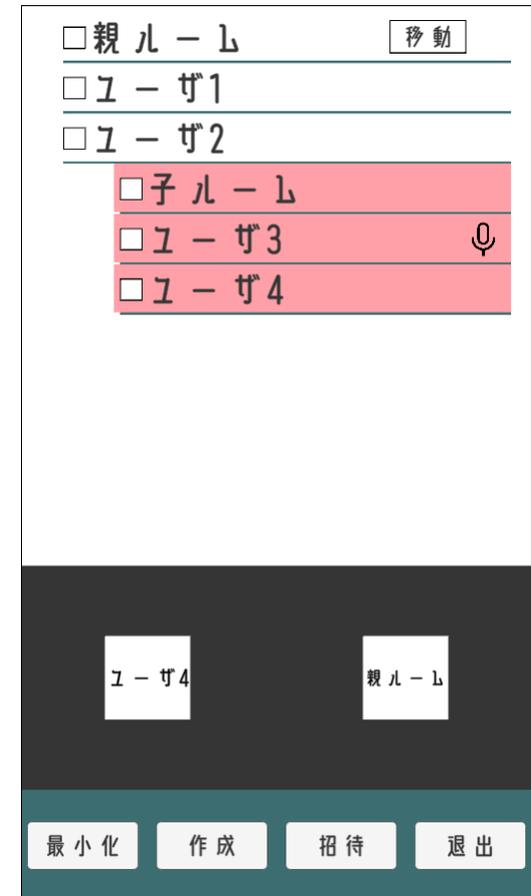
Zoom上で共有

カメラオフよりも抵抗感が有意に減少

並行対話の促進によるコミュニケーション支援のためのオンライン会議システム



- ルーム間で親子関係を構築
- 子ルームでは親ルームの会話が聞こえる
- 立体音響によって声の聞こえる方向を分離

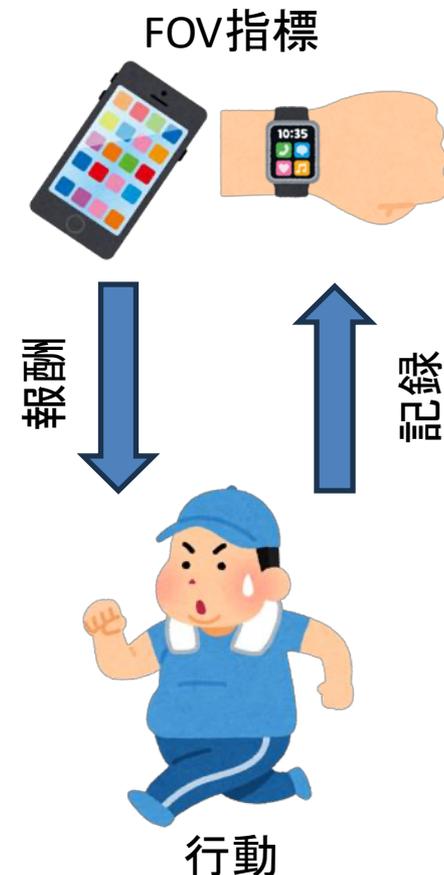


今後取り組みたいテーマ

行動分析学的アプローチによる 個別化されたフィードバック

FOV⁺ 指標が維持・向上される行動につながるような報酬を個別に与える

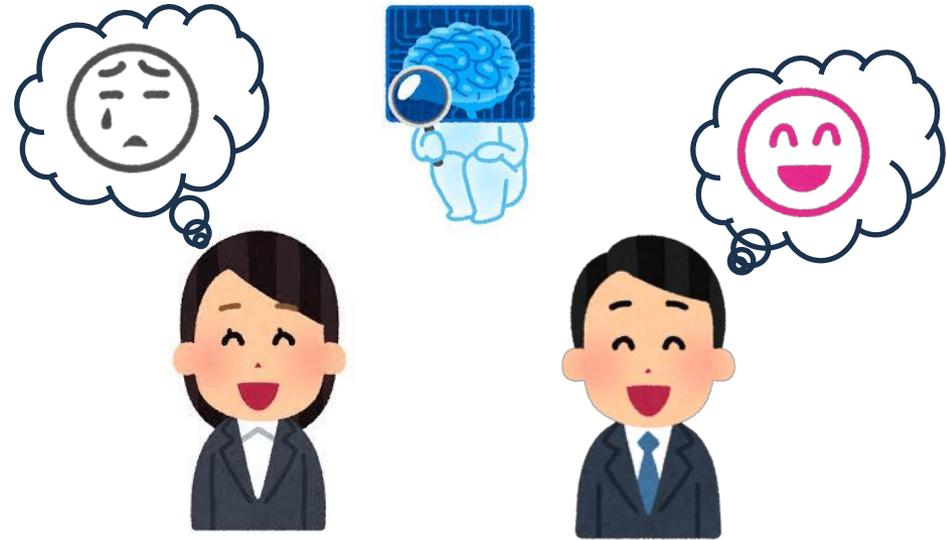
- 個別化されたフィードバック
- 報酬の種類
 - 目標, 目標達成の有無
 - 他者との共有 (いいね)
 - ポイントやバッジ
- 報酬の提示方法
 - タイミング
 - 提示形態 (テキスト, 図表)
 - 表現方法 (褒め言葉, 激励)



⁺ FOV: Full of Vitality

人間関係についての相談が可能なシステムの設計・実装

- 人が把握している関係性と、実際の関係性を分離して記述するモデルの組み込み
 - ソシオン理論



- 自然言語ベースでの相談を可能に
 - LLMへのプロンプトエンジニアリング



メンバー構成

- 教授 高田 秀志
- 助教 岨野 太一
- 博士後期課程(D)
 - 0人
- 博士前期課程(M)
 - M2 2人
 - M1 4人(+島川研からの移籍 5人)
- 学部生
 - 12人

研究室の環境



- 27インチディスプレイ（概ね4K, HDMI等でノートPCを接続）を利用可
- デスクトップPC（Win/Mac）も希望により利用可
- 大学院生には、自分専用で使えるノートPCを購入



ゼミは以下の形態で実施

【B3】

- B3ゼミ（週1）
- 輪講（週1）

【B4以降】

- 全体ゼミ（週1）
- グループゼミ（週1, 3グループ）
- 輪講（週1）