

親和性を感じるための 対話システムへの感情表出の導入

沼尾研究室 4年 緑川裕己

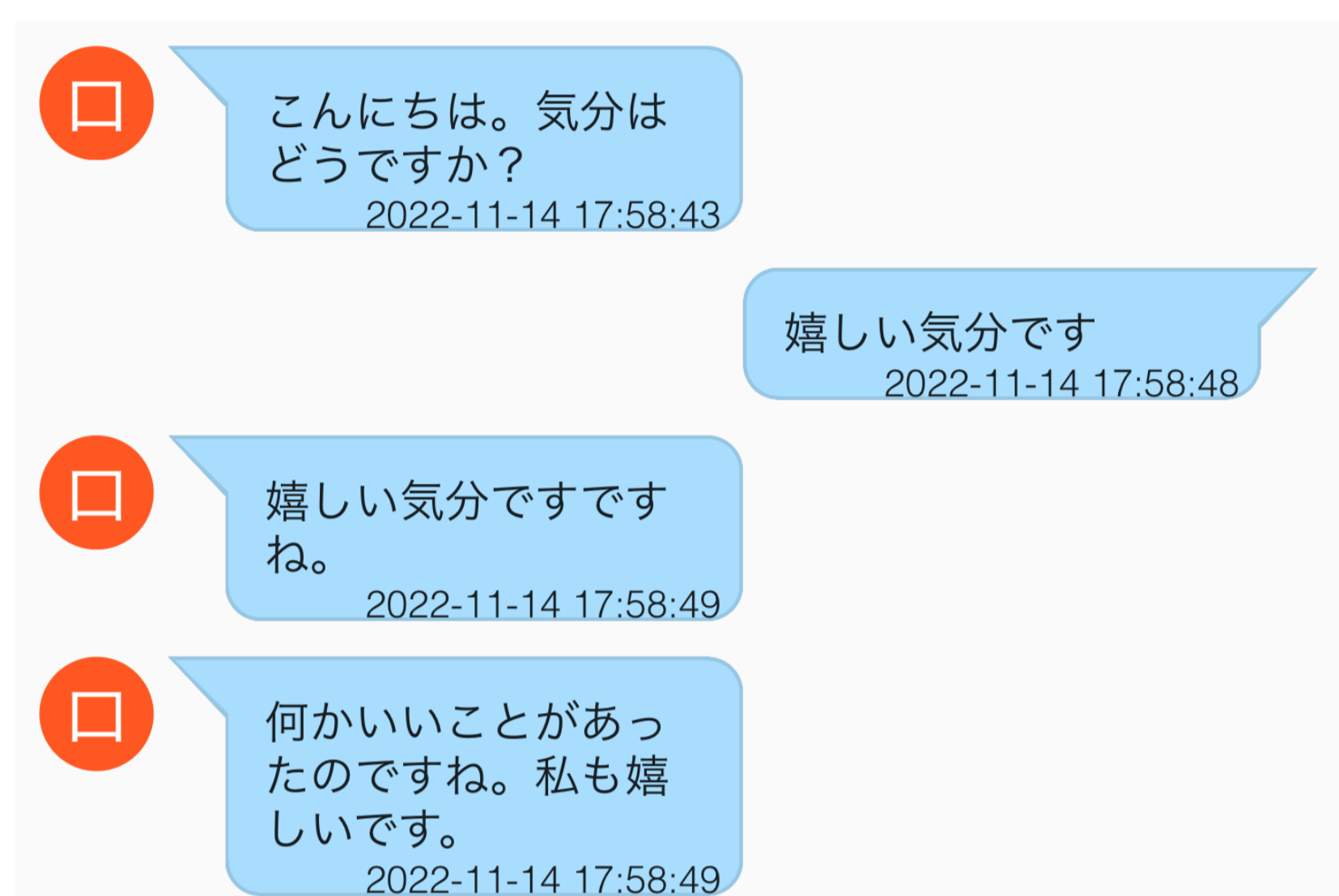
背景

- PC やスマートフォンでお馴染みの対話システム。
- そのシステムとユーザーとの対話内容を、病気の診断などに利用しようとする試みがある。より多くのデータを得るには、日常的にユーザーがシステムに話しかける動機付けが必要である。
- ユーザーに親密さを感じさせ、話しかけるきっかけにするために、システムが対話時に感情を表す顔グラフィックを導入する。

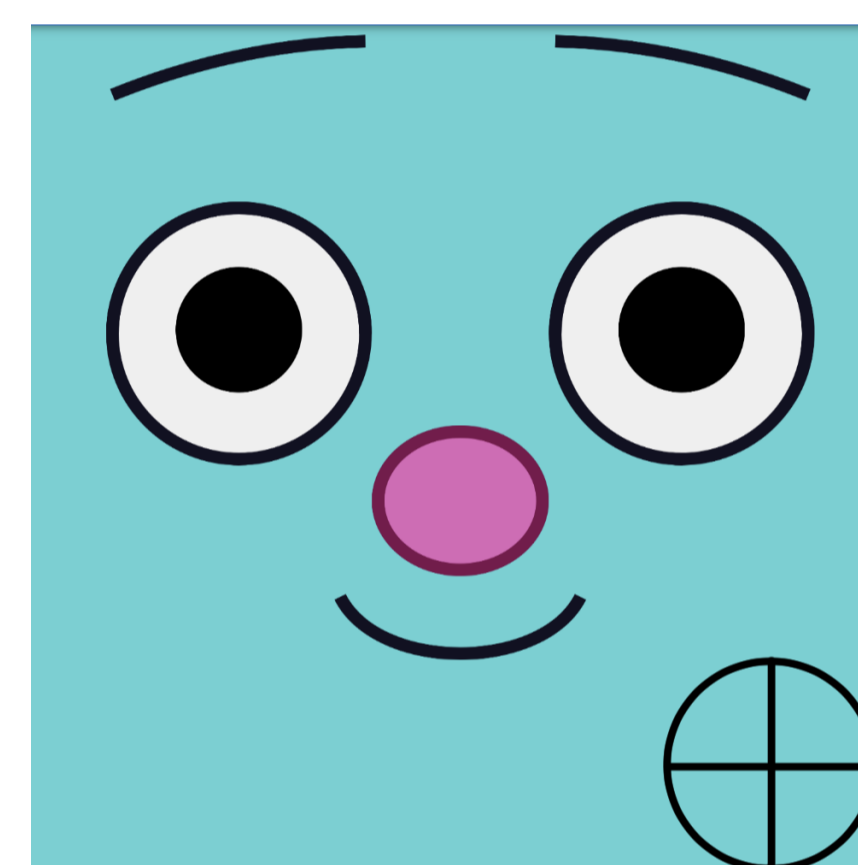


実験

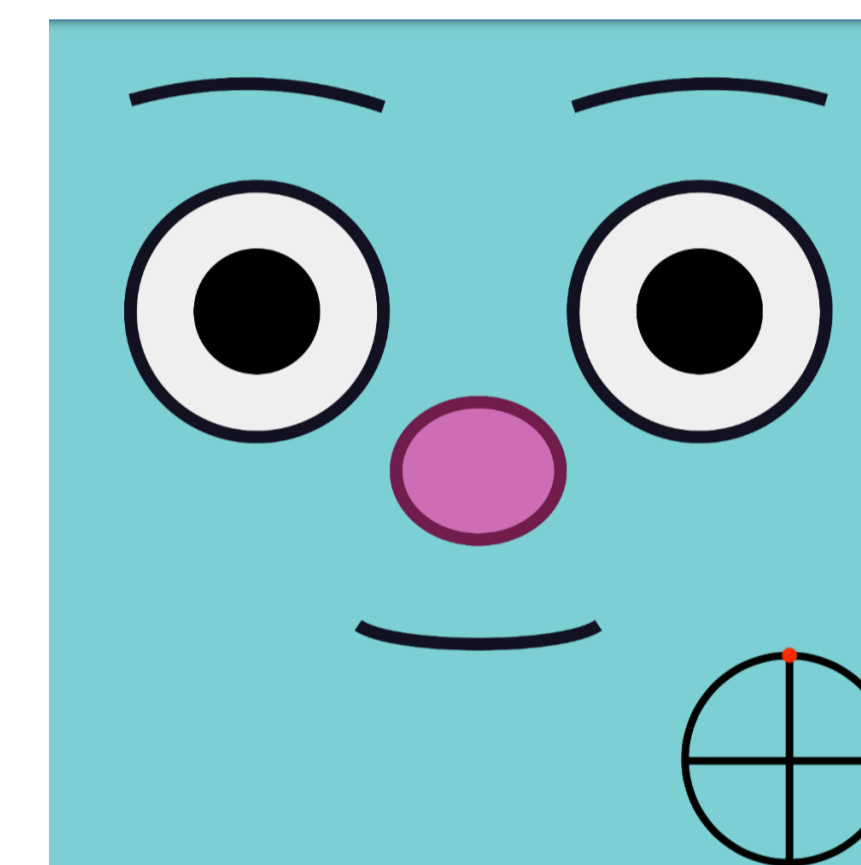
- ブラウザで動作する顔グラフィックを実装し、対話システムから感情を指定する。
- 感情と合致した表情が出力されることを確認する。



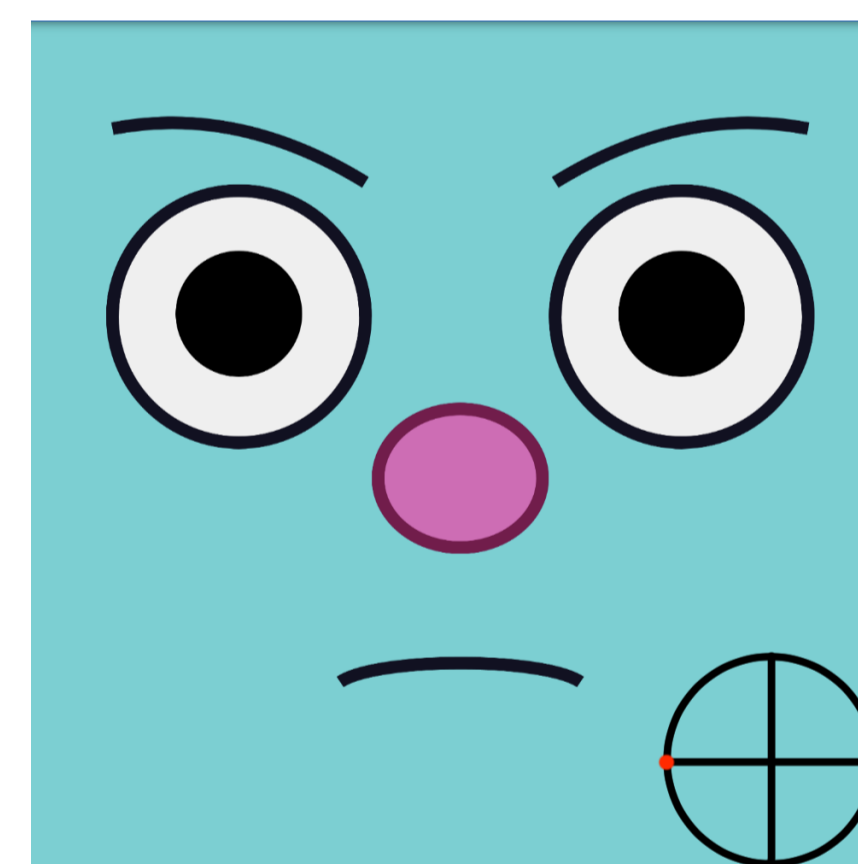
喜び



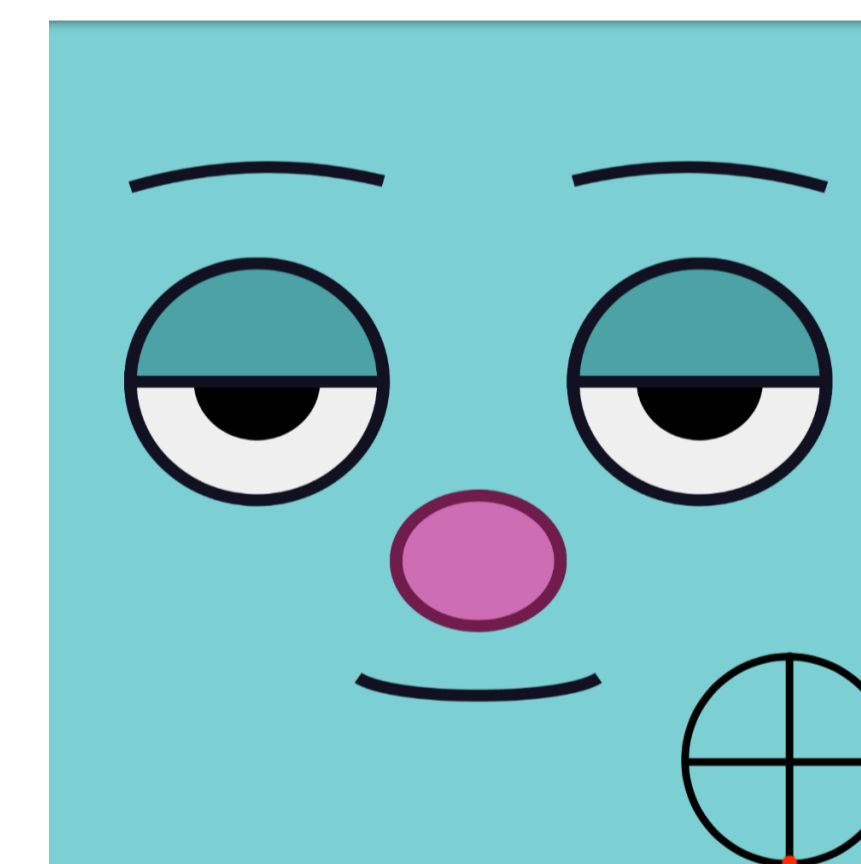
驚き



不快

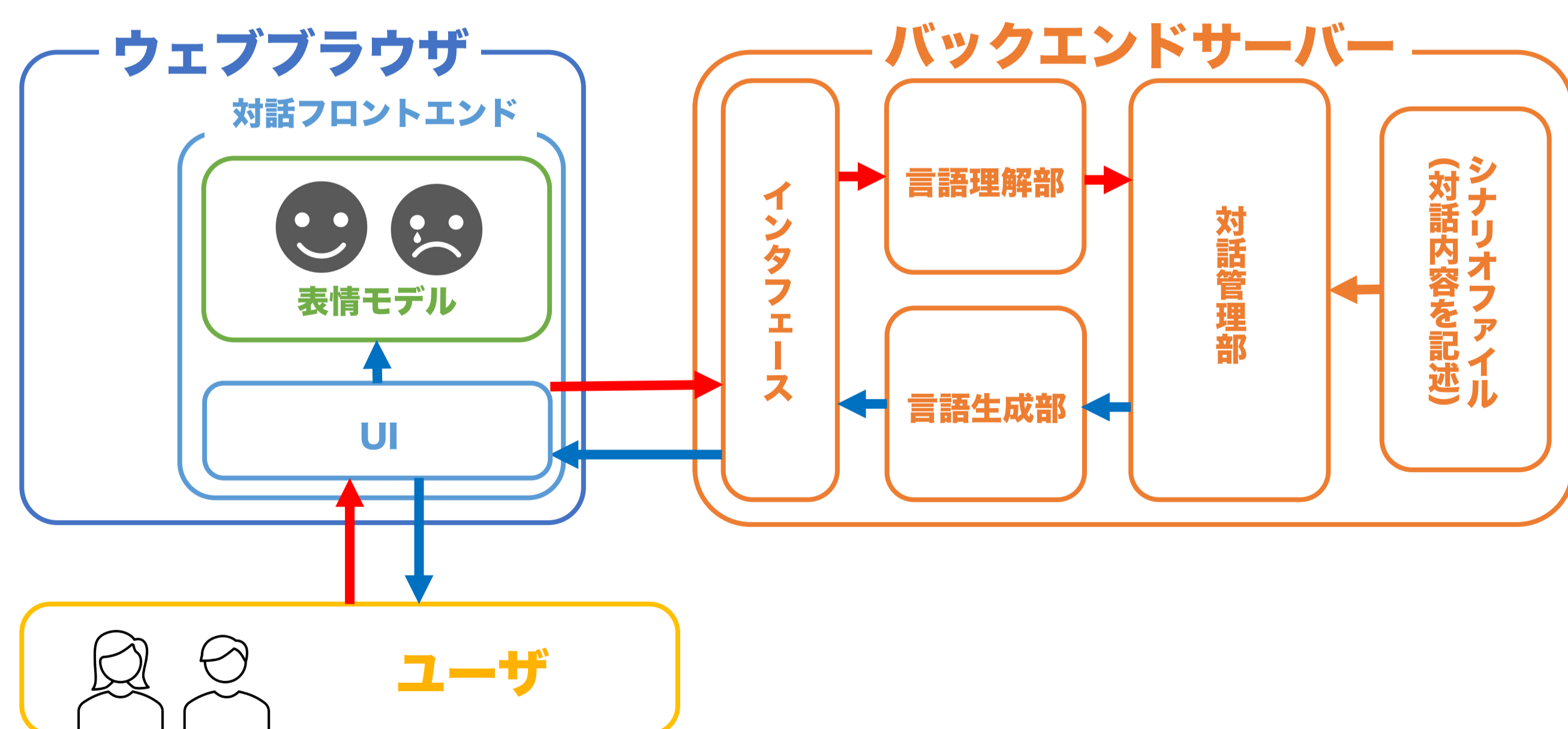


疲れ

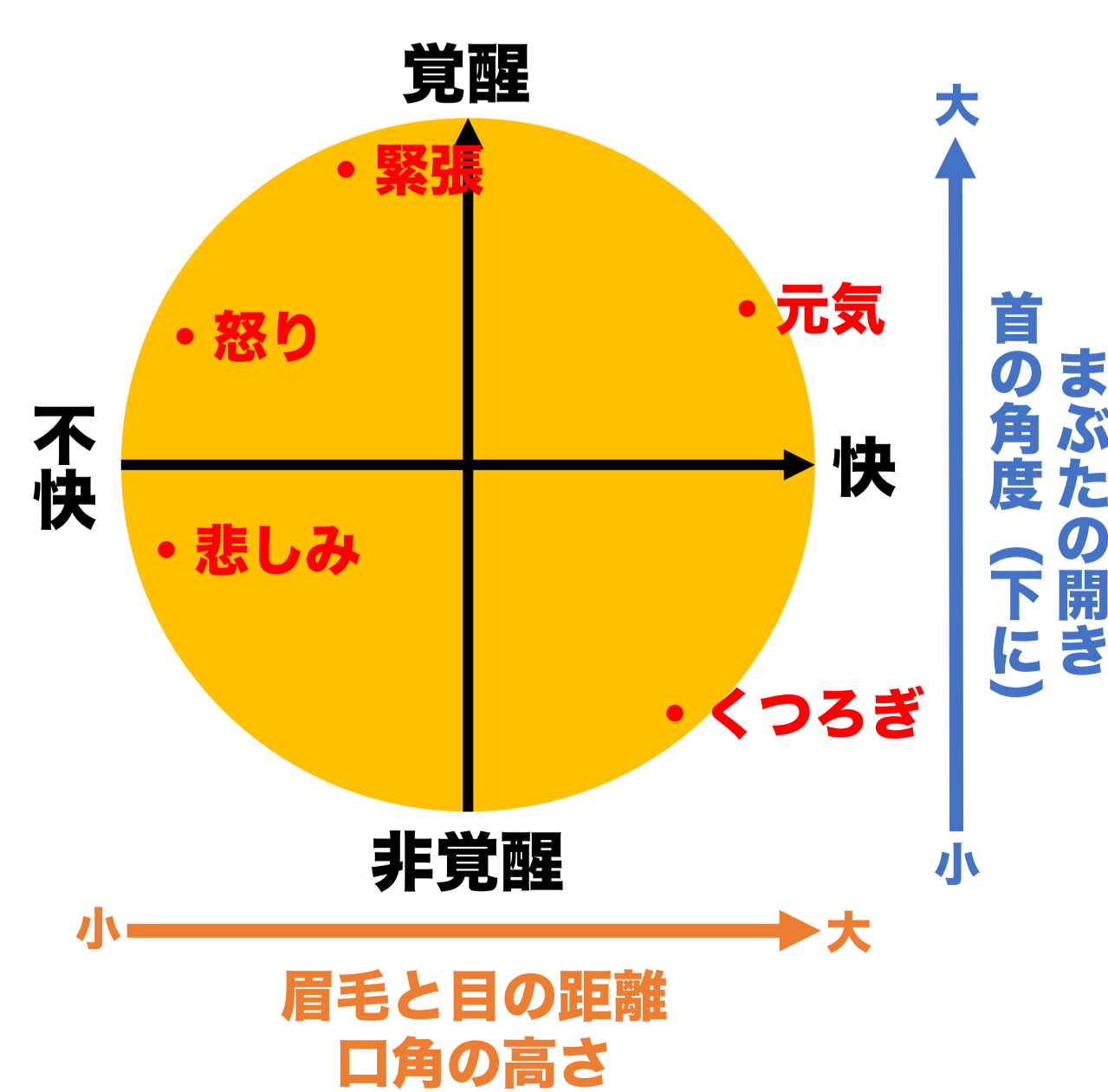


提案手法

- 人間どうしの会話は声色や表情などで感情を表現しつつ行われる。提案手法では、合成音声を使った対話システムに顔を表示することで、感情を伴ったコミュニケーションを取り入れる。
- 幾何学図形による平面的なモデルを用いることで、3DCGや物理的なロボットと比べ、表情を読み取りやすい、感情を誇張しやすい、軽量であるなどの利点がある。



- 上図のようなシステムに、緑の枠で示した表情モデルを追加した。感情を扱うために、対話管理部にも改修を加える。
- 感情は右のようなRussellの円環モデルに当てはめることで、数値的に扱い表情の生成に利用する。



- 対話システムに挨拶をすると、気分を聞いてくる。答えるとその内容に合った表情をしてくれるというシナリオで動作を確認した。
- 上図は実際に表出される表情で、右下はRussellの円環モデルにおける各感情の位置である。

結果・課題

- 指定した感情に合った表情を表出することができた。
- 現在は感情を数値で指定しなければ表情が出せないなので、会話内容に合った表情を自動で作れるようにする。また、ユーザーの応答によるシステム自身の感情変化なども実装する。
- 実際にユーザーに親密さを感じさせたり、会話量を増やす効果があることを示す評価方法が必要である。主観的な量であるので、動かない顔と動く顔についてユーザーのアンケートを取るなどの方法が考えられる。