

共生社会

人に寄り添う支援技術とアバターの進化

アンドロイドの人らしい動作生成の研究開発

概要
本研究では、アンドロイドやCGキャラクターの対話に必要な動きを簡単に設計することができるミドルウェアを開発しました。このミドルウェアを多くのユーザと共有し、実践的に評価を行うコンペティションなどの実証実験を通して、対話ロボットや対話システムの実用化に向けた開発を加速します。

- 特徴**
- アンドロイドを使った対話インタラクションシステムを構築するには、アンドロイドの視線、表情、姿勢制御のすべてを、リアルタイムで環境に合わせ生成する必要があります。本研究では、アンドロイドやCGキャラクターの対話における動作生成を簡単な指令値で制御できるミドルウェアを開発しました。
 - これまでに、対話ロボットコンペティションや、対話システムライブコンペティションで、対話ロボットや対話エージェントを開発する際に用いられました。
 - 本年度は、この技術を用いて、大阪・関西万博のシグネチャーパビリオン「いのちの未来」にて展示されている多数のアンドロイドの人らしい動きの開発を行いました。

- 今後の展開**
- アンドロイドロボット対話システムの標準化

- テーマ「社会課題と向き合う科学技術の最前線」との関連**
- 本技術は、人のように扱われて人間社会に参画できるアンドロイドの実現に貢献します。人間社会に真に参画できるアンドロイドにより、労働力不足や、人々のコミュニケーション能力低下が引き起こす問題の改善・解決に貢献します。

表情・視線対象などの指定と発話音声だけで、人らしい動作を自動的に生成

動作指令

音声合成 → 口唇形状生成 → 表情生成&動作統合 → 首動作・上体姿勢生成

発話音声

ロボットの感情
対象への興味度
注視対象物
ジェスチャ名

動作生成ミドルウェア

GUIインタフェース
姿勢・表情表示
アンドロイドのマニピュレーション

対話制御

実機アンドロイドの
フォトリアスティッ
クなCGモデル

実機アンドロイド

大阪・関西万博のシグネチャーパビリオン「いのちの未来」
にて展示されているアンドロイド(一部)

実際の旅行代理店内で実施した対話ロ
ボットコンペティション2023 (上)
対話システムライブコンペティション6
の会場 (下)

株式会社国際電気通信基礎技術研究所
石黒浩特別研究所

担当: 港隆史 E-Mail: minato@atr.jp