

顔画像合成G 06年度版概要・07年度開発計画

森島 繁生(代表:早稲田大学)
四倉 達夫(ATR)
○前島 謙宣(早稲田大学)

1

顔画像合成モジュール

- FSM(Facial Synthesis Module)
 - エージェントアニメーションツール
 - エージェントの表情, 口形状, 振る舞いをコマンド入力により操作可能
 - 他モジュールとの連携が可能(LipSync等)
- FaceMaker (旧FaceFit)
 - エージェント生成ツール
 - 1枚の正面顔画像のみを用意
 - 顔画像と予め用意されているメッシュ状の標準顔モデルを簡単な操作で整合させることで, 個々のエージェント顔モデルを生成可能

Windows, Linux共に同一ソース

2

2006年度版顔画像モジュール 改良達成度:FSM

画像形式(PNG)のサポート	○
歯の色合いの不具合の解決	×
英語版Visemeのサポート	○
動画のセーブ機能	×
モジュールの処理速度向上	○
バグフィックスを含むモジュールのサポート	○
Lipsync機能向上	◎

3

2006年度版顔画像モジュール 改良達成度:FaceMaker

インターフェースの改善	△
モジュールの処理速度向上	○
バグフィックスを含むモジュールのサポート	○

4

2006年度版改良点:FSM

Version 2.33 (2006/10/13)

- 英語Viseme対応
 - Config.txtを書き換えることでエージェントの口形状を日本語・英語口形状へ切り替え可能
 - コマンド名: SetViseme
 - EN: 英語モード, JP: 日本語モード(デフォルトモード)



5

2006:FSM - contd.

- リップシンク機能の向上(1)
 - 音声合成のローカル時間を受け取りコマンド, FSMのリップシンクのタイミングを変更
 - 音声合成モジュールと連携することで精度の高いリップシンクを実現
- ```
<set Speak.sync = ss_value>
音声合成のローカル時間を伝えるコマンド
ss_value: 音声合成のローカル時間 [ms]:
* 値が0のときはローカル時間指定なし
(例) set Speak.sync = 1000 ... 音声合成のローカル時間は1000ms
```

6

## 2006:FSM - contd.

- リップシンク機能の向上(2)
    - 発話アニメーションスタートオフセット値設定
- ```
<set Speak.syncoffset = offset_value>
  offset_value: 発話開始時間オフセット値 [ms]
(例) set Speak.syncoffset = 1000 ... 発話開始時間を
      1000ms遅らす
```
- ```
<inq Speak.syncoffset >:現在のオフセット値の問い合わせ
rep Speak.syncoffset = 1000 ... 現在のオフセット値は
 1000ms
```

7

## 2006:FSM - contd.

- FSMリップシンクのタイミングを補正
  - 同期パラメータの微調整
- PNGフォーマットの顔画像の読み込み可能
  - 現在サポート:PNG、BMP、SGI(RGB)
  - サンプルとして背景ファイルをPNG化
- モジュールの処理速度向上
  - テクスチャ読み込み部分のコード最適化

8

## 2006年度版改良点:FaceMaker

### Version 1.0 beta

- 開発環境の変更
  - PDIB(FaceFit)->WideStudio(FaceMaker alpha)->Qt 4.2(beta)
  - Qt:<http://www.trolltech.com/>
  - Open source (GNU):無償
  - 豊富なライブラリ集
  - Microsoft VC6.0 -> MinGW:無償
  - 安定したクロスコンパイル可能なソースコード提供

9

## 2006:FaceMaker V1.0 beta

- User Interfaceの改良
- 処理速度の向上、安定性の向上
  - 環境の変更に伴うソースコード改良

10

## 2007年度開発計画:FSM

- 機能拡張
  - Lip-sync機能拡張:Offset値カスタマイズ機能拡張
  - 高解像テクスチャ正式サポート
  - 動画像の保存機能
  - 起動時のConfigファイル切り替え
- 不具合の解消
  - 歯の色具合に関する不具合
  - 歯の制御方法
  - モジュールの処理速度向上
  - バグフィックスを含むモジュールのサポート

11

## 2007年度開発計画:FaceMaker

### マニュアルの更新

- オンライン化を最終目標
- モデル整合方法の改良
- サンプルファイルの拡充
  - 目のテクスチャなど
- モジュールの処理・安定性向上
  - 高解像テクスチャ正式サポート
  - モジュールの処理速度向上
  - バグフィックスを含むモジュールのサポート

12