



2011年4月6日

双方向音声案内デジタルサイネージ ～世界初！3Dキャラクターと音声で会話！～

国立大学法人名古屋工業大学はこの度、世界初の双方向音声案内デジタルサイネージを開発し、大学の正門付近に設置いたします。筐体は2面の大型ディスプレイで構成され、右側には等身大の3Dキャラクター「メイちゃん」、左側には案内コンテンツを表示し、学内イベント情報をタイムリーに案内します。訪問者が画面のキャラクターに聞きたい情報を音声でたずねると、それがまるで生きているかのようにジェスチャーやパネル表示を交えて音声で案内します。

本デジタルサイネージは、本学の国際音声技術研究所がオープンソースで公開しているソフトウェアである「音声インタラクションシステム構築ツールキット MMDAgent」を基盤技術として、同大学の情報基盤センターの協力のもと開発されたもので、次のような特徴を有しています。

- (1) 国際音声技術研究所で長年にわたり開発・公開している音声合成ツールキット HTS、音声認識エンジン Julius 他をベースに独自開発した最先端の音声合成・認識技術を高度に統合しており、高速で高精度、かつ表情豊かな会話能力を持つ。
- (2) キャラクター表示部は、OpenGL を用いた 3 次元による高度な描画機能を有しており、トゥーンレンダリングやシャドウマップ法を駆使したリアルな 3D 描画、物理エンジンを用いたリアルな表現を実現している。
- (3) MMDAgent はオープンソースのソフトウェアとして公開されており、3D キャラクターモデル等の各種データ形式はオープンな仕様となっている。
- (4) 複数のカメラを用いた顔画像認識技術によるキャラクターの視線制御や、焦電センサーを用いた人体検知により、キャラクター側からの能動的な呼びかけを行う。
- (5) 表示テキストや画像、発話テキストに加えて、案内時のキャラクターのモーションや発話スタイルまでも統合したコンテンツを、サーバーから動的に更新する。情報基盤センターのデータベースに登録された学内イベント情報の中から、季節や時間、内容に応じて適切に取捨選択された情報がタイムリーに案内される。

名古屋工業大学国際音声技術研究所は、名古屋工業大学大学内に設置されたプロジェクト研究所であり、同大学の徳田・李研究室が中心となって音声言語処理に関する国際的な研究プロジェクトに取り組んでいます。音声技術に関連した世界トップレベルの研究成果をオープンソースソフトウェアの形で積極的に公開し続けています。

【参考画像】

- ・システム外観



【デモ動画】

- ・ YouTube: <http://www.youtube.com/watch?v=hGiDMVakggE>
- ・ ニコニコ動画: <http://www.nicovideo.jp/watch/sm12181530>

【お問い合わせ】

国際音声技術研究所 徳田恵一

電話：052-735-5479 携帯：080-3733-4630

E-mail：tokuda@nitech.ac.jp