

音声認識による照明コントロール

概要

ユーザインタフェースの高度化の一環として、音声認識を用いたユーザインタフェースの開発を行っている。音声を用いることで、手足を使わなくても操作可能であるため、体の不自由な人でも利用できる。

利用方法

システム概要

音声認識エンジンにはJuliusを用い、システムと対話することにより照明を制御可能となっている。



音声コマンド

照明制御には、「明るく」、「暗く」といった簡単な単語から構成される音声コマンドを用いる。音声コマンドは、『状態0：発話待ち』の状態を用いることにより、照明を制御することができる。

部屋全体を対象 標準Words

Action	Words
部屋全体を100%で点灯	全点灯
部屋全体を0%にし、消灯する	全消灯
現在点灯中の照明を20%間隔で増光	もう少し明るく もうちょっと明るく
現在点灯中の照明を20%間隔で減光	もう少し暗く もうちょっと暗く

モード選択

Action	Words
部屋全体を80%で点灯	省エネモード
1,2列目を消灯し、3列目を20%で点灯	プレゼンモード

場所・調光度合いを指定 場所指定Words

Action	Words
1列目の照明を対象とする	1列目 前列
2列目の照明を対象とする	2列目 真ん中の列
3列目の照明を対象とする	3列目 後列

調光度合い指定Words

Action	Words
40%間隔で照明を調光	もっと
20%間隔で照明を調光	もう少し もうちょっと

増光 or 減光

Action	Words
調光度合いの間隔で増光	明るく
調光度合いの間隔で減光	暗く

点灯or消灯

Action	Words
指定場所を全点灯	点けて
指定場所を全消灯	消して

例：部屋の1列目照明だけを点灯させる場合「1列目を点けて」が音声コマンドとなる

対話形式

- 状態0: 発話待ち
ユーザからの命令待ち状態
- 状態1: 返答待ち
ユーザからの返答待ち状態
- 状態2: 返答中
システムが返答中の状態
- 状態3: 音声認識中
ユーザの発話を認識・解析中の状態

