

初心者や子供でも使いやすい ロボット・CGキャラクタの動作生成

教授 成瀬 継太郎



“Connect-and-Play” —コンピュータにつなげばすぐに遊べる！—

概要

○背景

- ・ 家庭用ロボットは普及し始めているが、まだまだ動かすためのプログラミングが難しい
- ・ PCやCG環境は発達しているが、自分でアニメーションを作るのは大変だ
- ・ もっと簡単に、手軽にロボットを動かしたい、アニメを作りたい！

○目的: Connect-and-Play

- ・ ロボットを買ってきてPCにつなぐだけで (Connect)、すぐに使える (Play)
- ・ インターネットを使うような簡単な操作で
- ・ 専門知識を必要とせずに
- ・ シミュレーションも実環境もロボットもCGも同じ操作感で

○3つの特徴

- ・ 仮想筋肉振動法による動作の表現
もっと直感的で、もっと生物らしい自然な動作の表現を可能に
- ・ PCとの対話による半自動のプログラム生成
「リアルな」「それらしい」動作を簡単に実現可能に
- ・ Webサービスとミドルウェア
既存のPCやインターネット環境を利用して安価に、手軽に導入可能に

実用化の可能性

○応用例

- (1) 家庭用ロボットの操作インターフェース
 - ・ 出先から携帯電話でホームロボットを操作
 - ・ ホームセキュリティに応用
 - (2) 小中学生向けロボット教材
 - ・ 「プログラムできて」「動く」ブロック
 - ・ バネやモータを組み込んだブロックで
 - ・ 恐竜や怪獣のような形を作りながら面白い動きを作る！
- 本格的なロボット・計算機教育の前段階や知育玩具に

UBICからのメッセージ

- PCが示すロボットの動きの中から、自分の気に入ったものを選択することによりロボットを動かすプログラムが出来てしまう対話型プログラミングシステムです。
- インターネットを使える技量があればプログラミングの知識は必要ありません。
- 現在、人型ロボットの一部の動作が実現出ています。
- ホームセキュリティ、CG作成応用など研究の進展が期待されます。

研究概要図

