2A1-N-060

人間共存ロボットの触覚適応行動

～第20報：環境との接触を回避しつつ人間追従性と作業性の両立が可能な全身運動制御～

Physical Interference and Contact (PIFACT) Adapting Behaviors in Human Symbiotic Robots

- Whole-body Coordination Control for Task Performable Human Following and Obstacle-Collision Avoidance -
中村卓磨, 岩田浩康, 菅野重樹(早大)

Nakamura Takuma, Iwata Hiroyasu, Sugano Shigeki (Waseda Univ.)

- ・環境との接触を回避しつつ人間追従性と作業性を両立する全身触覚適応制御
- ・人間追従機能との統合のため、作業遂行と環境回避を仮想引力・斥力で記述
- ・自由度数や作業内容の変化によらず統一的に記述できる全身協調制御則
- ・Task performable human following while avoiding obstacle collision.
- ・Consolidating the three functions in terms of force vectors.
- ・Whole-body coordination control available in any task constraint condition

2A1-N-062

人間-機械協調作業系における手先到達動作時の人腕インピーダンス

On Impedance Characteristic of a Human Arm in Human-Machine Cooperative Reaching Motions

稲葉毅, 渡邊健太郎(東海大)

Inaba Takeshi, Watanabe Kentaro (Tokai Univ.)

本報告では、インピーダンス制御された機械と共に手先をある目標位置まで到達させる作業を対象に、機械動特性と作業フェーズの両方に応じて変化する人腕インピーダンスを解析し、その作業性との関連を考察する。

Analysis of a human arm impedance in human-machine cooperative reaching motions is treated. It's confirmed that the human changes his impedance according to the machine dynamics and also phase of the motion.

2A1-N-063

ポータブルモーションキャプチャシステムを用いた
ヒューマノイドのための基本動作獲得

Acquisition of Fundamental Behavior for Humanoid Robots with Portable Motion Capture System

坂本和之, 園田朋之, 中西雄飛, 神崎秀, 吉海智晃, 水内郁夫, 稲邑哲也, 稲葉雅幸(東大)
Sakamoto Kazuyuki, Sonoda Tomoyuki, Nakanishi Yuto, Kanzaki Shigeru, Yoshikai Tomoaki, Mizuuchi Ikuo, Inamura Tetsunari, Inaba Masayuki (The Univ. of Tokyo)

- ・ポータブルなモーションキャプチャシステムによる場所を選ばない動作教示
- ・動作要素の生成とその組み合わせによる基本動作の獲得
- ・姿勢の直接教示とジェスチャ指示の両方に対応したシステム
- ・Ability of showing motion with portable motion capture system.
- ・Generation of motion unit and combination to acquire motion.
- ・System covered both pose showing and behavior gesturing.

2A1-N-064

確率的表現に基づくロボットとの対話行動のための
空間情報と文脈の記憶管理システム

A Management System of Spatial and Contextual Memory for Interactive Behavior based on Stochastic Representation

川路友博, 稲邑哲也, 岡田慧, 稲葉雅幸(東大)

Kawaji Tomohiro, Inamura Tetsunari, Okada Kei, Inaba Masayuki (The Univ. of Tokyo)

- ・人間との対話に基づく日常生活空間での支援行動を行うロボットの知能実現
- ・確率的な表現による三次元物体モデルと対話経験の蓄積表現の提案
- ・曖昧な指示への質問を介したフレキシブルな対応の実現
- ・Dialy Life Support Behavior based on Interaction between Humans.
- ・Stochastic Representation for 3D Objects and Interaction History.
- ・Realization of Flexible Interaction for Ambiguous Instructions.