

楊 子江 (Zi-Jiang Yang)

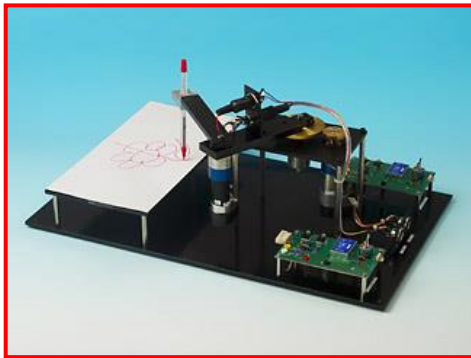
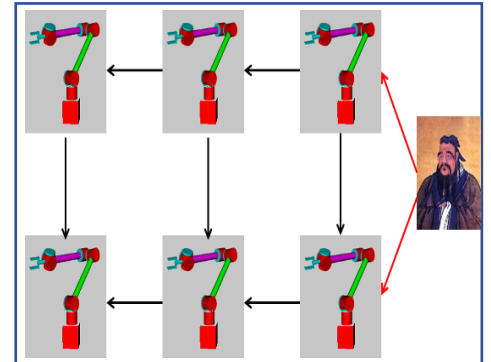
所属 (Domain) 機械システム工学領域 (Domain of Mechanical Systems Engineering)
・ 博士後期課程複雑系システム科学専攻 (Major in Complex Systems Science)

● 研究テーマ (Research theme)

- ① マルチエージェントシステムの協調制御
(Cooperative control of multi-agent systems)
- ② 不確かさを有するシステムのモデリングと制御系設計
(Modelling and control system design of uncertain systems)
- ③ 電気自動車のエネルギーマネジメントのための多目的最適化
(Multi-objective optimization for energy management of electric vehicles)

① 複数の動的エージェントが相互作用しながら、大域的な目的を達成するというマルチエージェントシステムの制御は近年注目されている。当研究室では、様々な協調制御手法について研究している。

Cooperative control of multi-agent systems, where the dynamical agents interact cooperatively to carry out global tasks has received great attention in the last decades. We are developing various cooperative control protocols for multi-agent systems.



② 多くの電気・機械システムには、モデリングの不確かさや外乱が存在する。本研究室では、不確かさや外乱に対処するために、様々な適応制御、スライディングモード制御、外乱推定制御などの先進的制御手法を開発している。Many electric-mechanical systems have inherently uncertainty of modeling and disturbance. We are developing various advanced control methods such as adaptive control, sliding mode control, disturbance estimation control, etc. to cope with uncertainty

and disturbance.

③ 電動車両の電動パワートレインを構成するインバータ、モータ、バッテリーなどの電動コンポーネントの最適な組み合わせが重要な課題である。当研究室は、企業との共同研究課題として、多目的最適化問題に取り組んでいる。The optimal combination of electric components such as inverters, motors, batteries, etc. which constitute the electric power train of the electric vehicle is an important issue. Our laboratory is working on the multi-objective optimization problem of the electric components as a joint research subject with an industrial company.



キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究設備 (Research Facility)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

システム制御 (System Control), モデリング (Modelling), 最適化 (Optimization)

システム制御工学 (System Control Engineering)

システムの制御設計とモデリング (System control and design)

<https://info.ibaraki.ac.jp/Profiles/18/0001788/profile.html>

種々の制御実験装置 (Various experimental apparatuses for system control)

<http://yoh.ise.ibaraki.ac.jp/>

Shikoh.yoh.zijiang@vc.ibaraki.ac.jp