

23. 多状態システムにおけるモジュールについて

萩原 浩行

2状態システムのモジュールは、極小元によって特徴づけられる。システムとそれを構成する部品が数学的に同一の状態空間をもつ多状態システムにおいて、モジュールの極小元による特徴づけは、解決されていない。そこで、多状態システムがある特定の構造をもつ場合にモジュールの極小元による特徴づけを考える。さらに、多状態システムのモジュールに関する議論は、2状態システムの場合に比べて多様性があることを示す。

24. Kullback 情報量に基づくモデル識別のための入力設計

畠中 利治

システム同定において、観測値にシステムを記述するための情報ができるだけ多く含まれるように入力信号を選ぶ問題については、数多くの研究がある。しかし、そのほとんどがモデルの構造は仮定したもとの、未知パラメータの推定精度を良くすることに主眼をおいていた。本研究では、モデルの構造の決定に必要なモデル識別を効率よく行うための入力を、Kullback 情報量に基づいて導く。また、いくつかの数値例により、離散時間型線形モデルに対して、その入力がモデルの構造を規定するモデルの次数を識別するのに有効なことを示す。

25. フィッシャー情報率行列を用いた低次元化手法

藤田 昌起

本研究はフィッシャー情報率行列を用いた確率システム、および確定システムに対する低次