

DỰ BÁO TÍN HIỆU ĐẦU RA QUÁ TRÌNH ĐÁP ỨNG CHẬM TRÊN CƠ SỞ CỰC TIỂU HÓA SAI LỆCH DỰ BÁO TUYẾN TÍNH KẾT HỢP CỰC ĐẠI HÓA ENTROPY

Nguyễn Doãn Phước, Nguyễn Văn Chí

TÓM TẮT:

Bài báo trình bày một ứng dụng kỹ thuật xử lý tín hiệu số và phân tích phổ để dự báo tín hiệu đầu ra của các quá trình vật lý đáp ứng chậm. Tín hiệu dự báo được xác định sau từng chu kỳ thời gian định trước từ mô hình dự báo theo nguyên tắc cực đại hóa entropy. Mô hình dự báo được xây dựng trên cơ sở chỉnh định thích nghi tham số cũng theo từng chu kỳ thời gian thông qua cực tiểu hóa sai lệch dự báo tuyến tính của hữu hạn các tín hiệu vào ra đo được từ đối tượng. Với việc sử dụng kỹ thuật phân tích phổ, bài báo cung cấp thêm một khả năng thiết kế tối ưu bộ điều khiển dự báo trên miền tần số để điều khiển các quá trình không dừng, đáp ứng chậm và vừa có nhiễu ngẫu nhiên tác động vào hệ thống vừa có nhiễu đo. Bài báo trình bày một ứng dụng kỹ thuật xử lý tín hiệu số và phân tích phổ để dự báo tín hiệu đầu ra của các quá trình vật lý đáp ứng chậm. Tín hiệu dự báo được xác định sau từng chu kỳ thời gian định trước từ mô hình dự báo theo nguyên tắc cực đại hóa entropy. Mô hình dự báo được xây dựng trên cơ sở chỉnh định thích nghi tham số cũng theo từng chu kỳ thời gian thông qua cực tiểu hóa sai lệch dự báo tuyến tính của hữu hạn các tín hiệu vào ra đo được từ đối tượng. Với việc sử dụng kỹ thuật phân tích phổ, bài báo cung cấp thêm một khả năng thiết kế tối ưu bộ điều khiển dự báo trên miền tần số để điều khiển các quá trình không dừng, đáp ứng chậm và vừa có nhiễu ngẫu nhiên tác động vào hệ thống vừa có nhiễu đo.