



عنوان پایاننامه

تحلیل استراتژی تعادلی بهینه بازی‌های دینامیکی با استفاده از برنامه‌ریزی پویای تطبیقی

برنامه ریزی پویای تطبیقی در انواع سیستم‌های کنترلی گسسته زمان و همچنین پیوسته زمان حتی با پیچیده ترین دینامیک های غیرخطی، الگوریتم‌هایی برای دستیابی به قانون کنترل بهینه ارائه می‌دهد. اغلب این الگوریتم‌ها از نوع تکرار شونده هستند در حالیکه می‌توان از شبکه‌های عصبی و همچنین شبکه‌های فازی نیز در طول الگوریتم استفاده کرد. حتی اگر به سیستم نوین هم اضافه شود، الگوریتم‌هایی بر مبنای برنامه ریزی پویای تطبیقی ارائه می‌شوند که مقاومت سیستم در برابر نویز را تضمین می‌کنند که به آن‌ها برنامه ریزی پویای تطبیقی مقاوم گفته می‌شود. بعضی از این روش‌ها دارای نقاط ضعفی نیز هستند، مثلاً در بعضی الگوریتم‌های مبتنی بر روش تکرار سیاست قانون کنترل اولیه که به صورت مقداردهی اولیه به الگوریتم داده می‌شود نباید سیستم را ناپایدار کند در حالیکه اگر دینامیک سیستم پیچیده باشد، پیدا کردن همین مقدار اولیه نیز کار دشواری است. اما در کل می‌توان ادعا کرد که برنامه ریزی پویای تطبیقی یکی از روش‌های عملی و پرکاربرد در حوزه‌های مختلف از جمله در مهندسی کنترل است.

چکیده پایان نامه

نظریه بازی، برنامه‌ریزی پویای تطبیقی، کنترل بهینه

کلمات کلیدی

Adaptive dynamic programming, game theory, optimal control

کلمات کلیدی انگلیسی