

عنوان مقاله:

طراحی کنترل پرواز تطبیقی عصبی در نشست

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید حسین ساداتی - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمدعلی شاهی آشتیانی - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عباس طربی - مربی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مهدی سبزه پور - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مقاله کنترلر تطبیقی با استفاده از شبکه ی عصبی برای مدل هواپیمای شش درجه آزادی بیان می شود. تاکید در اینجا بر روی کاربرد شبکه های عصبی در ساختار کنترل نشست هواپیما بر اساس خطی سازی دینامیک هواپیماست. شبکه های عصبی جهت تبدیل معکوس غیرخطی که برای خطی سازی فید بک لازم است استفاده می شود. شبکه های عصبی قادر به یادگیری همزمان جهت خطای معکوس که ممکن است از مدل سازی ناقص، تخمین معکوس با تغییرات ناگهانی در دینامیکهای هواپیما ناشی شود، لازم می شوند. شبکه ی عصبی تطبیقی با یک لایه مخفی برای آموزش همزمان و جبران خطای مدل سازی بکار می رود. قانون تطبیقی وزن های شبکه عصبی با استفاده از تحلیل پایداری لیاپانوف که کراندار بودن وزن ها و خطای تعقیب سیستم را تضمین می کند بدست می آید. نتایج شبیه سازی برای سیستم اتوماتیک نشست هواپیمای F-18 بیان شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی، فرود اتوماتیک هواپیما، کنترل تطبیقی، فلر (Flare)، آیرودینامیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76101>

