

عنوان مقاله:

کنترل فازی ربات دوپا بر اساس خبرگی انسانی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا آلبویه - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه سمنان

محمد مهدی خطیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه سمنان

محمد حسین صبور - استادیار دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

هدف اصلی این مقاله را می توان گامی در جهت نزدیک شدن به کنترل کننده فازی خبره و هوشمندی دانست که بتواند هر ربات دوپایی را به کمک کمی تلاش و سعی و خطا راهبری کند. به عبارت دیگر در این مقاله با شبیه سازی یک ربات دوپا و با تکیه بر دانش و خبرگی انسانی و نرم افزارهای Matlab و Visual Nastran یک کنترل کننده فازی تطبیقی برای کنترل ربات دوپا آموزش داده می شود. اساس کار بر استخراج قوانین کلی کنترل حرکت، برای ربات دوپا، به کمک فرد خبره استوار است. دلیل استفاده از دانش انسانی این است که، یک انسان معمولی می تواند به راحتی خود را با هر شرایطی تطبیق دهد. نتایج بدست آمده بیانگر این مطلب است که کنترل یک ربات دوپا بدون استفاده از منطق فازی و ابزارهای آن، کاری بسیار پیچیده، پر هزینه و زمان بر می باشد. کنترل فازی با دسته بندی محاسبات پیچیده، پر هزینه و زمان بر می باشد. کنترل فازی با دسته بندی محاسبات پیچیده و بسیار زیاد، فصل جدیدی را در علم ربات گشوده است. به طوریکه امروزه در ساخت تمام رباتهای فوق پیشرفته و هوشمند، کنترل فازی نقش عمده ای را ایفا می کند.

کلمات کلیدی:

دانش و خبرگی انسانی، کنترل فازی، ربات دوپا، نرم افزارهای Matlab و Visual Nastran

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41094>

