

## عنوان مقاله:

یادگیری نمایشی حرکات موزون به ربات انسان نمای نایو ضمن استفاده از یک سیستم تطبیقی فازی-عصبی برای حل مسیله سینماتیک معکوس

## محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

ریحانه پرنده - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، اصفهان،

کمال جمشیدی - عضو هیات علمی، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، اصفهان

حامد شهبازی - عضو هیات علمی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه اصفهان، اصفهان

مرتضی گنجی - مربی، گروه مهندسی مکانیک، موسسه آموزش عالی بنیان، اصفهان

## خلاصه مقاله:

این مقاله به ارایه سیستمی دو لایه جهت یادگیری نمایشی حرکات موزون و ریتمیک ( تکرار شونده ) پرداخته است. لایه ی اول این سیستم حرکات موزون و ریتمیک دست مثل ضربات کاراته را از یک آموزگار انسانی و از طریق دستگاه ضبط حرکت، دریافت نموده، با کمک یک سیستم فازی-عصبی تطبیقی مسیله سینماتیک معکوس را حل می کند و مقادیر زاویه های هر درجه آزادی درگیر در حرکت مورد نظر را بدست می آورد. خط سیرهای زاویه های هر درجه آزادی به عنوان ورودی به لایه دوم سیستم داده می شود. هدف اصلی لایه دوم یادگیری دقیق و یک به یک خط سیر بدست آمده از لایه اول همراه با نرخ همگرایی بالا، با استفاده از الگوریتم پیشنهادی ارایه شده در مقاله است. نتایج شبیه سازی این سیستم یادگیری، در محیط شبیه ساز ربات (WEBOTS) که با نرم افزار متلب پیوند شده است نشان می دهند که ربات به نحوی مطلوب و با دقتی بالا به گونه ای که حرکت انسان و ربات نگاشتی یک به یک دارند، حرکت مورد نظر را آموزش دیده است.

## کلمات کلیدی:

یادگیری نمایشی، سیستم فازی-عصبی تطبیقی، سینماتیک معکوس، ربات انسان نمای نایو، نوسان ساز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/730914>

