

## عنوان مقاله:

روشی جدید در رهگیری ویدیویی اهداف پرنده مبتنی بر کمینه سازی توابع انرژی

## محل انتشار:

شاهزادهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

علی تیموری -

علیرضا بهراد -

احمد دلفروزی -

## خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سامانه جدید برای رهگیری ویدیویی اهداف پرنده با یک دوربین ویدیویی متحرک ابداع شده است. روش پیشنهادی بر اساس کمینه سازی توابع انرژی در مش‌های شکل پذیر می باشد. ما در این روش از تعاریف جدیدی برای انرژی مش استفاده نموده ایم که عملکرد الگوریتم ردیابی را برای اهداف پرنده دارای حرکت ما نوری بهبود داده است. برای این منظور ابتدا تک تصویر اولیه را از بافر تصاویر دریافت نموده و مشخصه های قوی هدف، نظیر گوشه ها، استخراج می گردند. سپس، به کمک مشخصه های مذکور، سطح هدف مورد نظر را در تصاویر متوالی بنویسیم. مش‌های به کار رفته در این جا به صورت مثلثی و دو بعدی هستند. در تک تصویرهای بعدی مجموعه ای از انرژی ها برای ساختار مش تعریف می گردد تا هدف در تصاویر ویدیویی متوالی به درستی ردیابی شود. انرژی مش نیز در یک الگوریتم تکرار کمینه می شود. برای ارزیابی روش ارائه شده، یک معیار برای محاسبه خطای حالت دائمی تعریف نموده ایم که به وسیله آن می توان دقت سامانه را در دنیای هدف پرنده تخمین زد. الگوریتم پیشنهادی بر روی تعدادی نمونه ویدیویی از انواع مختلف اهداف، نظیر هواپیماهای جنگنده، در شرایط متفاوت جوی مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج تجربی دقت و پایداری بالای روش مذکور را در ردیابی این گونه اهداف نشان می دهند.

## کلمات کلیدی:

انتخاب مشخصه، دوربین ویدیویی متحرک، رهگیری اهداف پرنده، کمینه سازی انرژی، مش‌های شکل پذیر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47674>

