

## عنوان مقاله:

هدایت صریح نزدیک بهینه مبتنی بر همواری دیفرانسیلی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 10، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

رضا اسماعیل زاده - مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

ابوالقاسم نقاش - دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

مهدی مرتضوی - دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله یک قانون هدایت بهینه مبتنی بر همواری دیفرانسیلی برای بیشینه سازی سرعت نهایی وسایل پرنده توسعه داده می شود. معادلات حرکت با رویکرد همواری دیفرانسیلی کاهش می یابد و فرمان های هدایت به سینماتیک مسیر وابسته می شود. مسیر بهینه توسط الگوریتم ژنتیک با کد حقیقی استخراج می شود. برای تولید مسیر برخط، یک مسیر نزدیک بهینه تخمین زده می شود. مسیر نزدیک بهینه با حل ژنتیک توافق بسیار خوبی دارد و نسبت به هدایت تناسبی خالص برتری قابل توجهی را نشان می دهد. مزایایی نظیر تولید مسیر با حداقل پارامترها، قابلیت استفاده در انواع وسایل بازگشتی به جو با مکانیسم های کنترلی متفاوت و استقلال از زمان اصابت، این رویکرد را متمایز کرده است. مقاومت این رویکرد نیز با شبیه سازی مونت کارلو بررسی شده است.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، کد حقیقی، هدایت صریح، همواری دیفرانسیلی، ورود به جو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327658>

