

## عنوان مقاله:

کنترل زمان- واقعی مدل کایت با استفاده از الگوریتم MPC غیرخطی خودکار

## محل انتشار:

سومین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

نسرین ثابت - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و تحقیقات واحد کرمان؛

انیس ساجقه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و تحقیقات واحد کرمان؛

ناصر ثابت - دانشجوی کارشناسی، دانشگاه صنعتی شریف تهران

فرشید کی نیا - عضو هیات علمی، دانشگاه هایتک کرمان؛

## خلاصه مقاله:

سیستمهای انرژی باد هوابرد مانند کایتهای تولید برق وعدهای برای تبدیل شدن به یک جایگزین پایدار و امن برای تولید انرژی سوخت- های فسیلی امروزی هستند. کنترل این سیستم که هنوز هم یکچالش به دلیل پویایی غیرخطی با و بسیار سریع است. اولین بارنمونه آزمایشی واقعی، تاکنون ساخته شده است که متشکل از یک چرخفلک است که همواره یک هواپیما متصل به یکی از بازوهای آندر حال حرکت است. در بخش اول این مقاله، ابتدا پیشنهاد یک مدل جعبه خاکستری غیرخطی که برای کنترل بهتر این چرخ فلک کایت، را بررسی کردهایم. سپس در بخش دوم، ابزار ساخت کد برای الگوریتمهای MPC زمان واقعی غیرخطی، که یک کد ساده و متناسب با مدل خاص دینامیکی است را صادر میکند. شبیه سازی عددی حلقه بسته چرخفلک کایتی، اجازه تولید خودکار کد برای حلمشکات ناشی از بهینه سازی دینامیکی در کمتر از 0.99 میکروثانیه نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم MPC/چرخ فلک کایت، زمان واقعی غیر خطی، بازوی متحرک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/292625>

