

## عنوان مقاله:

کنترل ربات پرنده چهار ملخ

## محل انتشار:

اولین همایش ملی کاربردهای سیستم های مکترونیک و رباتیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

## نویسندگان:

مهديه رهبری اسگویی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلخچی

حامد تقی پور - استادیار مهندسی الکترونیک و رباتیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلخچی

اصغر محمدیان - استادیار مهندسی کامپیوتر و مکترونیک و رباتیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلخچی

## خلاصه مقاله:

این مقاله به کنترل و معرفی ربات پرنده بدون سرنشین کوادروتور میپردازد. ابتدا مدل دینامیکی کوادروتور استخراج شده و سپس کنترل وضعیت آن و سپس تیوری شبیهسازی و ساخت آن بررسی میشود. مدل دینامیکی این سیستم که دارای 6 درجه آزادی است براساس روش نیوتون اویلر انجام میشود. امروزه وسایل هوایی بدون سرنشین به دلیل کاربردها و قابلیت هایشان به نحو چشمگیری مورد استفاده قرار گرفتهاند. کوادروتور بدون سرنشین، یک نمونه بالگرد است که کمترین پروازی آن از چرخش چهار موتور و پروانه که در چهار طرف قاب اصلی آن قرار دارند، حاصل میشود. در این وسیله‌هاویه حمله پروانه ها تغییر نکرده و تغییر نیروی بالابر صرفا با سرعت گردش روتورها انجام می گیرد. همچنین راستای چرخش هر چهار روتور ثابت و عمود بر قاب اصلی میباشد. به منظور خنثی شدن گشتاور اصطکاکی و کاهش اثراتژیروسکوپی، جهت گردش دو روتور از این وسیله نسبت به دو روتور دیگر در جهت عکس میباشد و معادلات خطی سازیشده تایید بر مدل بدست آمده و فرضیه های مورد نظر در نظر گرفته شده است که برای پایدارسازی و کنترل مسیر پرنده استفاده میشود نتایج بدست آمده نشان از عملکرد خوب سنسورها و کنترل مناسب ربات پرنده کوادروتور می باشد.

## کلمات کلیدی:

کوادروتور، کنترل، درجه آزادی، معادلات نیوتون اویلر، وسایل هوایی بدون سرنشین، سنسور

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595881>

