

عنوان مقاله:

یافتن مسیر بهینه بر اساس الگوریتم بهینه سازی شاهین هریس برای گشت زنی مبتنی بر هواپیماهای بدون سرنشین در توپوگرافی های پیچیده سه بعدی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

فاطمه فرتوت اهوازی - شرکت توزیع نیروی برق اهواز

خلاصه مقاله:

شبکه موردی پروازی، یک شکل جدید از شبکه موردی متحرک است که گره ها در آن، هواپیماهای بدون سرنشین هستند. هواپیماهای بدون سرنشین به عنوان یک پلت فرم کارآمد برای نظارت بر زیرساخت های حیاتی در یک منطقه جغرافیایی بزرگ در نظر گرفته شده اند. توپولوژی در حال تغییر در شبکه های موردی پروازی، چالش های بزرگی از جمله یافتن مسیر بهینه را به وجود آورده است به ویژه زمانی که هدف، گشت زنی مبتنی بر هواپیماهای بدون سرنشین در توپوگرافی های پیچیده سه بعدی باشد. در این مقاله، یک رویکرد جدید برنامه ریزی مسیر بهینه هواپیماهای بدون سرنشین مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی شاهین هریس برای گشت زنی هواپیمای بدون سرنشین ارائه می شود. هدف راه حل برنامه ریزی مسیر پیشنهادی شناسایی مسیر گشت زنی بهینه در یک توپوگرافی سه بعدی پیچیده با توجه به مجموعه ای از موقعیت ها است. توپوگرافی سه بعدی فرض می شود که شامل تعدادی کوه است که موقعیت های مرکزی متفاوتی دارند. روش مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی شاهین هریس با طرح پایه مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچگان مقایسه شده است و در نرم افزار متلب پیاده سازی شده اند. روش پیشنهادی توانسته است طول مسیر را نسبت به طرح مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچگان به میزان ۱۳.۸۶۰۵ و همچنین طول برخورد و میزان تناسب نسبت به طرح پایه بهبود دهد.

کلمات کلیدی:

مسیر بهینه، گشت زنی هواپیماهای بدون سرنشین، توپوگرافی های پیچیده سه بعدی، الگوریتم بهینه سازی شاهین هریس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1620567>

