

## عنوان مقاله:

جانمایی حسگرها و عملگرها در سیستم های ساختاری با استفاده از یک رهیافت جدید

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی هوش مصنوعی و مهندسی نرم افزار (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مهدی زوار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکاترونیک، گروه مهندسی برق، دانشگاه گلستان

نیکی منوچهری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکاترونیک، گروه مهندسی برق، دانشگاه گلستان

علی فروتن - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکاترونیک، گروه مهندسی برق، دانشگاه گلستان

محمد شهرآئینی - هیئت علمی، گروه مهندسی برق، دانشگاه گلستان

## خلاصه مقاله:

در سیستم های سایبر-فیزیکی دو بخشی که مورد اهمیت قرار دارد، حسگرها و عملگرها هستند. حسگرها که از بخش فیزیکی اندازه گیری ها را به بخش کنترلی و سایبری منتقل می کنند و عملگرها که نقش اعمال سیگنال های کنترلی را بر روی قسمت فیزیکی ایفا می کنند. قرارگیری محل حسگرها و عملگرها یکی از مباحث مهم برای پوشش کامل سیستم و تضمین رویت پذیری و کنترل پذیری آن است. این جانمایی باید به نحوی صورت پذیرد که با کمترین حسگر و عملگر سیستم کنترل پذیر و رویت پذیر باشد. کمینه سازی تعداد حسگر و عملگر در کاهش هزینه و کاهش انرژی تاثیر زیادی دارد. یک رویکرد جدید باتوجه به مسیرهای موجود و مسیرهای ناموجود بین حالت های یک سیستم معرفی می شود که در این رویکرد پیشنهادی، مسیرهای ناموجود به عنوان مسیرهای بی نهایت مشخص می شوند. از طریق مسیرهای بی نهایت و تعداد آن ها، بهترین گره ها به عنوان محل قرارگیری حسگرها و عملگرها انتخاب می شوند.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم مقدار بی نهایت، جانمایی حسگرها، جانمایی عملگرها، رویت پذیری، کنترل پذیری.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1912887>

