

## عنوان مقاله:

کاهش فضای سازگاری سیستم های خود تطبیق اینترنت اشیا با کمک یادگیریمعمیق

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسنده:

کاظم نیک فرجام - دانشجوی دکترای مهندسی نرم افزار - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

## خلاصه مقاله:

سیستم های نرم افزاری در بستر اینترنت اشیا با شرایط عملیاتی نامشخصی مانند تغییرات ناگهانی در دسترسی به منابع یارفتار غیرمنتظره کاربر مواجه هستند خود تطبیقی رویکردی رایج برای مقابله با چنین عدم قطعیت هایی است. هنگامی که درحین اجرا اهداف سیستم به خطر بیفتند، سیستم خودتطبیق باید با تجزیه و تحلیل کل فضای سازگاری، بهترین گزینه سازگاری را برای پیکربندی مجدد انتخاب کند. با این حال، تجزیه و تحلیل فضاهای سازگاری بزرگ با استفاده از روش های معمولی و رسمی باعث هدر رفتن منابع و زمان شده و گاهی غیرممکن می شود. یک رویکرد برای مقابله با این مشکل استفاده از یادگیری ماشین برخط برای کاهش فضای سازگاری است. اما، این روش ها نیز نیازمند انجام مهندسی ویژگی هستند تا یکپادگیرنده، جهت کاهش فضای سازگاری برخط آنهم فقط برای اهداف خاص، تعریف کنند. از طرفی راه حلی سیستماتیک که قادر به برآورده کردن انواع مختلف اهداف سازگاری باشد، وجود ندارد. برای مقابله با این محدودیت ها، از یادگیری عمیق برای کاهش فضای سازگاری استفاده می کنیم. یک چارچوب یادگیری قاب گسترش برای کاهش فضاهای سازگاری برخط که با کمک یادگیری بازنمایی به مهندسی ویژگی نیاز نداشت، و از طرفی می تواند انواع مختلف اهداف تطبیق را پشتیبانی کند: اهداف آستانه، اهداف بهینه سازی و اهداف نقطه ای. نتایج آزمایشات کارایی یادگیری عمیق را در افزایش سرعت تصمیم گیری و کاهش تاخیر شبکه و همچنین کاهش نرخ از دست دادن بسته ها برای ترکیب های مختلف اهداف سازگاری نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

یادگیری عمیق، سیستم خودتطبیق در اینترنت اشیا، کاهش فضای سازگاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578686>

