

عنوان مقاله:

بررسی نقش هوش مصنوعی در مخابرات نوری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی فیزیک، ریاضی و توسعه علوم پایه (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

نیر حسن زاده قورت تپه - کارشناس ارشد فوتونیک مخابرات

خلاصه مقاله:

هوش مصنوعی شاخه گسترده ای از علم است که سیستم های کامپیوتری را قادر به حل محاسبات پیچیده از طریق فرایندهایی مثل یادگیری و تحلیل میسازد. در این مقاله به کاربردهای هوش مصنوعی و تکنیک های آن در جهت افزایش کارایی مخابرات نوری پرداخته شده است. در واقع هوش مصنوعی، توانایی یک سیستم برای تفسیر داده های خارجی است؛ این سیستم با مشاهده داده ها، یاد می گیرد و آموخته های خود را برای رسیدن به اهداف خاصی به کار می گیرد به کارگیری تکنیک های هوش مصنوعی در شبکه های نوری می تواند بر بهبود پیکربندی و عملکرد سیستم، نظارت بر کارایی نوری، تشخیص نوع مدولاسیون، کاهش پدیده غیرخطی در فیبر نوری و برآورد کیفیت انتقال کمک شایانی کند. هوش مصنوعی می تواند در هوشمند سازی عملکرد شبکه، گرفتن تصمیم های هوشمند در برنامه ریزی شبکه شامل بخش هایی همچون طراحی توپولوژی فیزیکی شبکه، اطمینان از بقای شبکه حین کاهش هزینه ها، هم چنین کنترل دینامیکی و مدیریت منابع شبکه مثل خود پیکر بندی و خود بهینه سازی نقش ایفا کند.

کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی، مخابرات نوری، یادگیری ماشین، شبکه های نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1535171>

