

عنوان مقاله:

شبکه عصبی سیستم

محل انتشار:

هفتمین همایش مطالعات اقتصادی و مدیریت در جهان اسلام (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مینا سیف - دانشجوی رشته مهندسی نرم افزار دانشگاه غیرانتفاعی امید نهاوند

مجتبی جهانیان - مدیرگروه رشته مهندسی نرم افزار دانشگاه غیرانتفاعی امید نهاوند

خلاصه مقاله:

شبکه های عصبی را میتوان با اغماض، زیاد مدل های الکترونیکی از ساختار عصبی مغز انسان نامید مکانیسم فراگیری و آموزش مغز اساسا بر تجربه استوار است. مدل های الکترونیکی شبکه های عصبی طبیعی نیز بر اساس همین الگو بنا شده اند و روش سیستم های کامپیوتری در پیش گرفته شده اند تفاوت دارد. میدانیم که حتی ساده ترین مغزهای جانوری هم قادر به حل مسائلی هستند که اگر نگوییم که کامپیوترهای امروزی از حل آنها عاجز هستند، حداقل در حل آنها دچار مشکل می شوند به عنوان مثال مسائل مختلف شناسایی الگو نمونه ای از مواردی هستند که روشهای معمول محاسباتی برای حل آنها به نتیجه مطلوب نمیرسند در حالی که مغز ساده ترین جانوران به راحتی از عهده چنین مسائلی بر می آید تصور عموم کارشناسان IT بر آن است که مدل های جدید محاسباتی که بر اساس شبکه های عصبی بنا میشوند جهش بعدی صنعت IT را شکل میدهند. تحقیقات در این زمینه نشان داده است که مغز اطلاعات را همانند الگوها (pattern) ذخیره می کند فرآیند ذخیره سازی اطلاعات به صورت الگو و تجزیه و تحلیل آن الگو، اساس روش نوین محاسباتی را تشکیل میدهند این حوزه از دانش محاسباتی (computation) به هیچ وجه از روشهای برنامه نویسی سنتی استفاده نمیکند و به جای آن از شبکه های بزرگی که به صورت موازی آرایش شده اند و تعلیم یافته اند، بهره می جوید. یک شبکه عصبی مصنوعی (Artificial Neural Network) ایده ای است برای پردازش اطلاعات که عصبی زیستی الهام گرفته شده و مانند مغز به پردازش اطلاعات می پردازد اطلاعات است. این سیستم از شمار زیادی عناصر پردازشی فوق العاده بهم پیوسته تشکیل شده (neurons) که برای حل یک مساله با هم کند ANN. ها نظیر، انسانها، با مثال یاد میگیرند یک ANN برای انجام وظیفه ای مشخص، مانند شناسایی الگوها و دسته بندی اطلاعات، در طول یکپروسه یادگیری، تنظیم میشود. در سیستم های زیستی یادگیری با تنظیماتی در اتصالات سیناپسی که بین اعصاب قرار دارد همراه است. این روش ANN ها هم میباشد.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی، کامپیوتر، هوش مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1753698>

