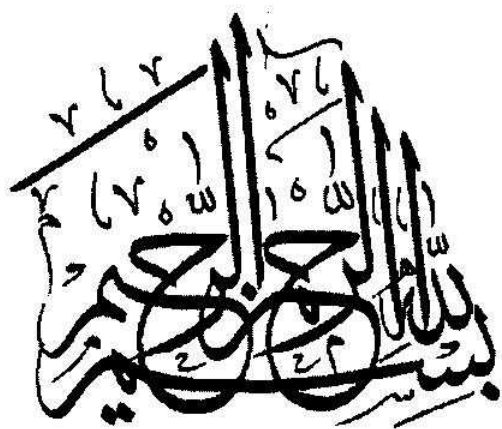




کاربرد شبکه های محلی در صنایع و مدیریت

مؤلف: دکتر عزیز نوروزی نودهی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۷۶۲-۱-۳
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۰۹۹۵۶۱
 عنوان و نام پدیدآور : کاربرد شبکه‌های عصبی در صنایع و مدیریت / مولف عزیز نوروزی نودهی.
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات شریف‌زاده، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : [۱۸۳] ص.: مصور (بخشی رنگی).
 یادداشت : کتابنامه.
 موضوع : شبکه‌های عصبی (کامپیوتر)
 موضوع : مدیریت -- داده‌پردازی
 رده بندی دیویی : ۰۰۶/۳۳
 رده بندی کنگ : ۱۳۹۵/۸۷/۴۹۵/۲
 سرشناسه : نوروزی نودهی، عزیز، ۱۳۵۲ -
 وضعیت فهرس : فیبا
 نویسی :



نام کتاب: کاربرد شبکه‌های عصبی در صنایع و مدیریت

تالیف: عزیز نوروزی نودهی مددی

ناشر: شریف زاده

سال انتشار: ۱۳۹۵

شمارگان: ۲۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۷۶۲-۱-۳

قیمت: ۱۲۰۰۰ ریال

مرکز پخش: انتشارات شریف زاده

پیشگفتار

با توجه به تواناییهای بسیار زیاد مغز آدمی در آموزش و یادگیری مسائل مختلف، سیستم های هوشمند که ساختاری شبیه مغز انسان دارند، سالهای زیادی است که مورد توجه محققین مختلف قرار گرفته اند. یکی از این سیستمها شبکه های عصبی مصنوعی نام دارد. شبکه های عصبی مصنوعی، به عبارت ساده تر شبکه های عصبی با نام هایی مثل مدل های پردازش کننده با توزیع موازی، مدل های ارتباطی، سیستم های نرمورفیک نیز شناخته می شوند. در مجموع می توان شبکه های عصبی را به صورت مجموعه ای از واحدهای پردازشگر ساده (نرون) که نحوه عمل آنها تا حدی شبیه واحد عصبی مغز انسان و حیوانات است تعریف کرد که قابلیت پردازش اطلاعات و یادگیری شبکه در ارتباطات بین این واحدها از طریق فرایند تنظیم و تطابق آنها به کمک یک سری الگوها و ارزش های مننده حاصل می شود. هرچند این مدل های مصنوعی بسیار ساده تر از مدل واقعی مغز انسان می باشند، اما قابلیت ها و توانایی های بسیار زیادی را دارا هستند. به عبارت دیگر شبکه های عصبی ساختار منحصر به فردی را برای مسائلی که توسط روش های معمول و مرسوم به سختی حل می شوند، ارائه می دهند. بسیاری از محققین بر این اعتقاد هستند که مدل های شبکه عصبی با ساختار دارای محاسباتی قادر هستند بسیاری از مشکلات محاسبات سری موجود در کامپیوترها را حل کنند. شبکه های عصبی امروزه برای حل مسائل پیچیده و گوناگون علمی، مهندسی و تجاری به طور وسیعی به کار گرفته می شوند.

بطور کلی شبکه های عصبی دارای اجزاء مشترکی هستند ولی با اعمال نحوه دیت های مختلف بر این اجزاء انواع شبکه های عصبی حاصل می شوند. به عبارت دیگر اختلاف در شبکه های عصبی ناشی از روش های یادگیری، نحوه پردازش اطلاعات و ساختار آنها می باشد و البته شبکه های عصبی نیز با توجه به این ویژگیها کاربردهای گوناگونی پیدا می کنند.

موارد فوق ما را بر آن داشت که با استفاده از منابع و مراجع موجود، یک کتاب دانشی برای دانشجویان و مدیران کشور که در حال تصدی واحدها و بخش های مختلف می باشند، تالیف نماییم. برای تالیف و تحریر این کتاب افراد بسیاری زحمات زیادی را متحمل شدند که در اینجا از این عزیزان تشکر و قدردانی می گردد.

گستره شبکه های عصبی و کاربردهای آن بسیار وسیع بوده و ما تنها به بیان گوشه کوچکی از این علم پرداخته ایم. لذا از تمامی صاحب نظران و محققان در این حوزه دعوت می‌نمائیم که با پیشنهادها و توصیه‌های ارزنده خود ما را در ارائه آثار بعدی در این گستره یاری نمایند.

به امید ایرانی آگاه و آباد

عزیز نوروزی نودهی^۱

زمستان ۱۳۹۱

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱	فصل ۱: مقدمه ای بر شبکه های عصبی
۱	مقدمه
۱	شبکه های عصبی بیولوژیک
۳	شبکه های عصبی مصنوعی و تاریخچه آن
۵	اصول شبکه های عصبی
۶	شبکه
۷	ساختمان شبکه
۸	پردازش اطلاعات در شبکه
۱۰	یادگیری
۱۱	انواع سیستم های پیچیده
۱۲	اهداف شبکه های عصبی مصنوعی
۱۴	ویژگیهای شبکه های عصبی
۱۶	فصل ۲: ساختار شبکه های عصبی
۱۶	مقدمه
۱۷	ساختار شبکه های عصبی
۲۲	اتصالات ترون ها
۲۳	انواع ارتباط یا اتصال در شبکه های عصبی
۲۵	توابع تبدیل
۲۶	انواع مختلف شبکه های عصبی
۲۹	فصل ۳: آموزش شبکه های عصبی
۲۹	مقدمه
۲۹	مفهوم یادگیری
۳۲	همگرایی
۳۳	تعمیم
۳۳	انواع الگوریتم های یادگیری شبکه های عصبی
۳۵	یادگیری شبکه های عصبی
۳۷	یادگیری بیش از حد
۴۱	فصل ۴: کاربردهای مختلف شبکه های عصبی و الگوریتم ژنتیک
۴۱	مقدمه
۴۲	فناوری شبکه عصبی
۴۵	فناوری الگوریتم ژنتیک
۵۰	نکات مهم در الگوریتم های ژنتیک

۵۱	سیستم خبره
۵۴	مزایا و محدودیت‌های سیستم‌های خبره
۵۵	کاربرد سیستم‌های خبره
۵۵	طراحی و زمانبندی
۵۵	تصمیم‌گیری‌های مالی
۵۶	مروری بر کاربردهای تجاری
۶۱	فصل ۵: مثالهای کاربردی شبکه‌های عصبی
۶۱	مقدمه
۶۱	پیش‌بینی مصرف مصرف‌کنندگان با شبکه‌های عصبی
۹۰	پیش‌بینی مصرف برق با شبکه‌های عصبی
۱۰۶	پیش‌بینی تولیدات کارخانه با شبکه‌های عصبی
۱۲۷	پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها با شبکه‌های عصبی
۱۲۹	پیش‌بینی تاخیر قطارها با استفاده از شبکه‌های عصبی
۱۳۱	برآورد ظرفیت مالیاتی با شبکه‌های عصبی
۱۳۲	کاربرد شبکه‌های عصبی در پیش‌بینی قیمت
۱۳۷	کاربرد شبکه‌های عصبی در زمانبندی
۱۵۲	شبکه عصبی در تخمین دقت تقاضای فروش و کارخانجات صنعتی
۱۵۷	پیش‌بینی فروش سیمان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی
۱۶۳	رابطه ساختار مالکیت با بازدهی سهام با شبکه‌های عصبی مصنوعی
۱۸۵	مراجع