

به نام خدا



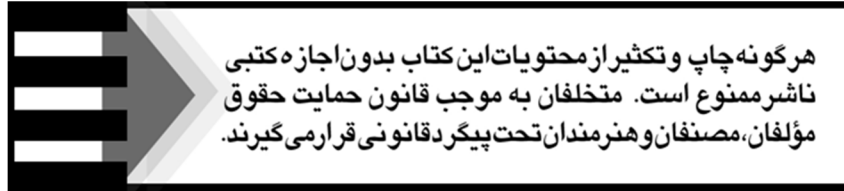
پیاده سازی شبکه عصبی

در متلب

مؤلفان

مهندس مهرنوش هاشمی نیا

با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: پیاده سازی شبکه عصبی در متلب

◀ مولفان : مهندس مهرنوش هاشمی نیا

◀ با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ صفحه آرای: شبنم هاشم زاده

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۷

◀ چاپ و صحافی: دانشجو

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۹۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۳۸-۲

◀ نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروشگاههای اینترنتی :

www.mftbook.ir

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

لینک ربات دیبا : @dibagaranetehranbot

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

سرشناسه: هاشمی نیا، مهرنوش، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور: پیاده سازی شبکه عصبی در
متلب/مولفان: مهرنوش هاشمی نیا، با همکاری گروه فنی
و مهندسی ذوق.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری: ۱۱۸ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۳۸-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: شبکه های عصبی (کامپیوتر)
موضوع: neural networks (computer science)
موضوع: متلب
موضوع: MATLAB
موضوع: شبکه های عصبی (کامپیوتر)-الگوهای ریاضی
موضوع: -neural networks (computer science)
mathematical models
موضوع: هوش مصنوعی - برنامه های کامپیوتری
موضوع: artificial intelligence-computer
programs
شناسه افزوده: گروه ایده پردازی ذوق، گروه فنی و
مهندسی ذوق .
رده بندی کنگره: ۹ پ ۱۳۹۶ / ۷۶/۸۷/۵۲ QA
رده بندی دیویی: ۰۰۶/۳۲
شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۰۲۷۸۸

فهرست مطالب

۷	فصل اول
۷	متلب (هوش مصنوعی) و شبکه های عصبی
۱۰	بازی با هوش - بررسی هوش مصنوعی در بازی های کامپیوتری
۱۴	بازی های تأثیرگذار در هوش مصنوعی
۱۵	هوش مصنوعی در بازی های تیراندازی اول شخص
۱۷	هوش مصنوعی در بازی های استراتژی بی درنگ
۱۷	هوش مصنوعی در بازی های ورزشی
۲۱	الگوریتم A*
۲۷	الگوریتم ماشین با حالات محدود
۲۹	شبکه عصبی مصنوعی و الگوریتم های پیشرفته در بازی های کامپیوتری
۳۱	امروزی، با این سیستم حداکثر بهره را برد؟
۳۳	کتابخانه های هوش مصنوعی
۳۳	هوش مصنوعی RENDERWARE
۳۵	هوش مصنوعی IMPLANT
۳۶	آموزش باز کردن فایل ها در نرم افزار متلب
۳۸	IMPORT کردن داده ها در نرم افزار متلب
۴۰	EXPORT کردن داده ها در نرم افزار متلب
۴۰	ذخیره کردن کار در متلب
۴۰	ذخیره کردن متغیرها در محیط متلب
۴۲	ذخیره کردن متغیرها با استفاده از دستورات متلب

۴۲	ذخیره کردن دستورات در محیط متلب.....
۴۲	ذخیره کردن دستورات با استفاده از دستورات متلب.....
۴۵	فصل دوم.....
۴۵	شبکه عصبی و پیاده سازی های مدلی در متلب.....
۴۶	تعریف کلی شبکه عصبی
۴۷	تعریف شبکه عصبی مصنوعی
۴۹	کاربرد های شبکه عصبی
۵۰	کاربرد در حسابرسی
۵۰	شبکه عصبی چگونه کار می کند؟
۵۳	وظیفه شبکه
۶۰	تولباکس شبکه عصبی
۶۱	بررسی نمودار ها
۶۴	نتیجه حاصله از شبکه عصبی
۶۴	توابع تعریف شده در تولباکس شبکه عصبی
۶۴	پرسپترون : (PERCEPTRON)
۶۸	مقدار دهی آغازین پارامترها
۶۹	یادگیری پرسپترون
۷۳	پیاده سازی شبکه عصبی مصنوعی دو ورودی با متلب
۷۵	شبکه عصبی مصنوعی
۸۱	روش های آموزش در شبکه عصبی مصنوعی
۸۳	آموزش UNSUPERVISED یا تطبیقی (ADAPTIVE)
۸۶	معایب شبکه های عصبی
۸۷	شبکه عصبی با دو نرون ورودی
۱۱۸	منابع

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندسی مهنروش هاشمی نیا و با همکاری گروه فنی و مهندسی ذوق" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com

هوالحکیم

آنچه در این کتاب می خوانید رویکردی است بر آموزش شبکه های عصبی در متلب با محوریت هوش مصنوعی و پیاده سازی شبکه های عصبی در نرم افزار متلب ، در سی دی همراه کتاب ، فایل های آموزشی پروژه ها به همراه داکيومنت های مربوطه قرار گرفته است .

امید است مطالعه این کتاب ، گامی کوچک در ارتقای سطح دانش خوانندگان گرامی کتاب به همراه داشته باشد .

زمستان ۱۳۹۶