



عنوان کتاب

شبکه عصبی مصنوعی

MATLAB

مؤلفین:

سجاد نظری، زهرا مفیدی

حمید هواسی، زهرا ملک محمدی

انتشارات جوهر حیات

۱۳۹۶

سرشناسه	:	نظری، سجاد، ۱۳۷۱.
عنوان و نام پدیدآور	:	شبکه عصبی مصنوعی در MATLAB / تالیف سجاد نظری، زهرا مهتابی، حمید هواسی، زهرا ملک محمدی
مشخصات نشر	:	ایلام : جوهر حیات، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۹۶ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۷۰۰-۳۴-۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
عنوان گسترده	:	شبکه عصبی، مصنوعی، MATLAB
موضوع	:	Neural Network, Artificial Neural Network
موضوع	:	علوم کامپیوتر — راهنمای آموزشی
شناسه افزوده	:	مهتابی، زهرا، ۱۳۷۰
شناسه افزوده	:	هواسی، حمید، ۱۳۵۰
شناسه افزوده	:	ملک محمدی، زهرا، ۱۳۶۹
رده بندی کنگره	:	Q4۷۶/۲۷/۵۹۲، ۳۱ ۶
رده بندی دیویی	:	۴/۰
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۹۵۳۹۴۰



شبکه‌های عصبی مصنوعی در MATLAB

مولفین: سجاد نظری، زهرا مهتابی، حمید هواسی، زهرا ملک محمدی

ناشر: انتشارات جوهر حیات

ویراستار: پریسا نظری

طراح جلد: محمد نوریان

صفحه آرایشی: سجاد حاتمی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۰۰-۳۴-۰

نوبت چاپ: اول - پاییز ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۷۵۰۰۰ ریال

نشانی: ایلام، بلوار دانشجو، رویروی دانشگاه پیام نور، مجتمع تجاری آریان، انتشارات جوهر حیات

تلفن: ۰۹۱۸۳۴۲۱۹۵۱ همراه (۰۸۴۳) ۲۲۳۲۲۰۴

پیشگفتار

شبکه عصبی یکی از زمینه‌های پرکاربرد علمی مهندسی است که با کاربردهای مهم در زمینه‌های مختلف مهندسی، علوم پایه، علوم پزشکی و علوم نظامی است. شما می‌توانید به کمک جعبه‌ابزار شبکه عصبی طبقه‌بندی، رگرسیون، خوشه‌بندی، کاهش ابعاد، پیش‌بینی سری زمانی و مدل‌سازی و کنترل پویا سیستم را انجام دهید. این کتاب با پنج فصل به بیان اصول مقدماتی و پیشرفته شبکه عصبی را مورد بحث قرار می‌دهد. ویژگی برجسته این کتاب در هم آمیختن مفاهیم نظری شبکه عصبی با کاربردها و برنامه‌سازی آن‌ها در قالب نرم‌افزار MATLAB و جعبه ابزار شبکه عصبی آن است. این کتاب علاوه بر استفاده از امکانات جعبه‌ابزار شبکه عصبی با استفاده از توابع خطی، ماتریسی، بلیت‌های بیشتری در قالب مثال‌های دقیق و قابل فهم متعددی را نیز معرفی می‌کند. است این کتاب با زبانی ساده در قالب مثال‌های قابل لمس در فهم شبکه عصبی و اثر واقع شود و زمینه را برای پیشرفت‌های آتی شما عزیزان را فراهم آورد. با توجه به اینکه هیچ کتابی بدون اشکال نیست، اگر در متن کتاب اشکالی مشاهده شد، بر ما حتماً اطلاع دهید و نظرات خود را به آدرس الکترونیکی alnetwork2017@gmail.com ارسال نمایید تا در چاپ‌های بعدی اصلاح شود. پیشاپیش از شما عزیزان سپاسگزارم.

با تشکر

پاییز ۱۳۹۶

پیشگفتار

۱

فصل اول : مقدمه ای بر شبکه عصبی

۹

۱-۱- مقدمه

۱۰

۱-۲- کلاس بندی و پیوندی داده ها

۱۱

۱-۲-۱- ارزیابی روش های کلاسه بندی

۱۲

۱-۲-۲- خوشه بندی در داد بکاور

۱۲

۱-۲-۳- شبکه های عصبی در کلاسه بندی و خوشه بندی

۱۳

۱-۳- شبکه عصبی در متلب

۱۶

۱-۴- گام های طراح یک شبکه عصبی

فصل دوم : شروع کار با جعبه ابزار شبکه عصبی

۱۹

۲-۱- مقدمه

۱۹

۲-۲- شروع کار با شبکه عصبی

۲۰

۲-۳- استفاده از ابزار مناسب شبکه عصبی

۳۱

۲-۴- استفاده از تابع خط فرمان

فصل سوم : کلاس بندی الگوها در شبکه عصبی

۴۱

۳-۱- مقدمه

۴۱

۳-۲- کلاس بندی الگوها در شبکه عصبی

۴۹

۳-۳- کلاس بندی الگوها در شبکه عصبی با استفاده از فرمان - توابع خط

فصل چهارم: خوشه بندی داده با شبکه خود سازمانده

- ۵۹ ۱-۴- مقدمه
- ۵۹ ۲-۴- خوشه بندی داده ها به کمک شبکه عصبی خود سازمانده
- ۶۰ ۳-۴- با استفاده از ابزار خوشه بندی شبکه عصبی
- ۶۶ ۴-۴- استفاده از تابع خط دستور فرمان برای شبکه خود سازمانده

فصل پنجم: شبکه های سری زمانی

- ۷۲ ۱_۵- مقدمه
- ۷۳ ۲_۵- تعریف مسئله برای شبکه سری زمانی
- ۷۴ ۳_۵- کار با شبکه های سری زمانی در جعبه ابزار شبکه عصبی
- ۹۵ منابع استفاده شده در این کتاب: