مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

به نام خدا

مباحث نظری علم داده و یادگیری ماشین

در پایتون

با پیاده سازی کامل در محیط پایتون

مؤلف:

آتیلا قشقایی

(مدرس حوزه علم داده و هوش مصنوعی)

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

عنوان کتاب: مباحث نظری علم داده و یادگیری ماشین در پایتون

با پیاده سازی کامل در محیط پایتون

مولف : آتیلا قشقایی

ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

ویراستار: مهدیه مخبری

صفحه آرایی: نازنین نصیری

طراح جلد:داریوش فرسایی

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۴۰۳

چاپ و صحافی:ثامن

تیراژ:۱۰۰ جلد

قیمت:۲۹۸۰۰۰۰ ریال

شابک: ۰-۸۵۸-۲۱۸-۶۲۲-۹۷۸

نشانی واحد فروش:تهران، خیابان انقلاب،خیابان دانشگاه -تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ساختمان دانشگاه- طبقه دوم-واحد۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagarantehran.com

سرشناسه:قشقایی،آتیلا،۱۳۵۸-

عنوان و نام پدیدآور:مباحث نظری علم داده و یادگیری ماشین در پایتون با پیاده سازی کامل در محیط پایتون/مولف:آتیلا قشقایی؛ ویراستار:مهدیه مخبری.

مشخصات نشر: تهران : دیباگران تهران :۱۴۰۳

مشخصات ظاهری:۲۵۶ ص:جدول،نمودار.

شابک: ۰-۸۵۸-۲۱۸-۶۲۲-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع:پایتون(زبان برنامه نویسی کامپیوتر)

موضوع:Python(computer program language)

موضوع:فراگیری ماشینی

موضوع:Machine learning

موضوع:داده کاوی Data mining

رده بندی کنگره:۳۲۵/۵ Q

رده بندی دیویی:۰۰۶/۳۱

شماره کتابشناسی ملی:۹۶۷۳۵۰۵

نشانی تلگرام:mftbook@ **نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing**

فهرست مطالب

مقدمه ناشر

خط مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب هایی با کیفیت عالی است که بتواند خواسته های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

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 و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گستردگی علوم وسرعت 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 برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف **"جناب آقای آتیلا قشقایی"** است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشرگشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات وخواسته های خود،به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم.برای رساندن پیام هایتان به ما از رسانه های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

dibagaran@mftplus.com

بنام حضرت دوست

تقدیم به روان پاک پدرم

در ابتدا باید تشکر کنم از **مادر عزیزم** که مشوق من برای نگارش این کتاب بود، کاری که یکسال از وقت من را گرفت ولی خروجی آن باعث می‌شود دانشجویان حوزه علم داده و یادگیری ماشین پس از اتمام دوره‌های لازم در این گرایش‌ها بتوانند با تکمیل کردن دانششان در این علوم، آماده رویارویی با مسائل واقعی در این حوزه‌ها گردند و اینگونه نباشد که فقط دانش ابزاری در این زمینه را یدک بکشند و درکی از مسئله و رویکرد حل آن نداشته باشند.

مطالبی که در این کتاب بیان شده است مسلماً خارج از وقت و حوصله دوره‌های تخصصی این گرایش‌ها می‌باشند چون آنقدر در این حوزه‌ها ابزار فراوانند که وقتی برای بیان علوم پایه آن نمی‌ماند و عموماً کسب این دانش به عهده دانشجو گذارده می‌شود و یا حتی انتظار می‌رود که این دانش را دانشجو از قبل همراه داشته باشد.

مخاطب این کتاب

مخاطب این کتاب دانشجویان پایتون و علاقه‌مندان علم داده می‌باشند که اولاً به زبان پایتون آشنا بوده و همچنین با کتابخانه‌های مورد نیاز آنالیز داده و یادگیری ماشین در پایتون مانند Pandas، Numpy، Matplotlib، Sklearn آشنایی حداقلی را داشته باشند و در این مرحله می‌خواهند آن فضاهای خالی علمی میان این ابزارها تا نقطه انجام یک پروژه واقعی را پر کنند همان بخش‌هایی که در هیچ کلاس استاندارد علم داده‌ای به آنها پرداخته نخواهد شد و آن را پوشش نخواهد داد این کتاب تمام مفاهیم مهم و کاربردی علم آمار برای علم داده را همراه با نحوه پیاده‌سازی آنها در زبان پایتون را به شما عرضه می‌دارد و شما را قادر می‌سازد درکی درست از مفاهیم و اصطلاحات علم آمار برای علم داده بدست آورید، همچنین نگاهی کاربردی به انواع الگوریتم‌های یادگیری ماشین دارد و آنها را از بُعد حل مسئله مورد بررسی و طبقه‌بندی قرار می‌دهد.

در این کتاب برعکس اکثر کتاب‌های این حوزه که چند سکویی می‌باشند و هر قسمت از یک مسئله را با یک نرم‌افزار یا زبانی خاص بیان می‌کنند، تک سکویی بوده و فقط از پایتون برای پیاده‌سازی تمامی این مفاهیم استفاده می‌نماید که البته من به‌شخصه این را بزرگترین نقطه قوت این کتاب می‌دانم.

درنهایت این کتاب را باید به‌عنوان یک مرجع نگاه کرد نه صرفاً یک کتاب آموزشی و اکیداً توصیه می‌شود اگر به این علوم علاقه‌مندید آن را کنار دست خود داشته باشید.

همراه کتاب فایل‌ها و دیتاستهای مربوطه نیز وجود دارد که می‌توانید از آدرس مخزن عمومی اینجانب در گیت هاب دانلود نمایید.

https://github.com/atila1358/DS-ML

در پایان تشکر می‌کنم از جناب مهندس فرسایی مدیریت انتشارات دیباگران تهران و تیم سخت‌کوش ایشان که با وجود شرایط بسیار بد در حوزه نشر هنوز هم به جهت اعتلای دانش این سرزمین تلاش می‌کنند و امیدوارم در این مسیر همچون گذشته پرفروغ باشند.

Site: www.poyeshmashin.ir
Email: atila.gh@gmail.com

با طلب خیر

آتیلا قشقایی

۱۴۰۳