

یادگیری ماشین

راهنمای پیاده سازی گام به گام الگوریتمهای یادگیری ماشین با پایتون

نویسنده : رادولف راسل

مترجم : سید محمدعلی موسویان



سرشناسه

راسل، رودلف:

Rudolph, Russell

عنوان و نام پدیدآور

یادگیری ماشین: راهنمای گام به گام پیاده‌سازی الگوریتمهای یادگیری ماشین با پایتون/

نویسنده رادولف راسل؛ مترجم سیدمحمدعلی موسویان.

مشخصات نشر

تهران: هفتان، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری

۱۰۳ص.

شابک

978-600-7513-11-8:

وضعیت فهرست نویسی

فبیا

یادداشت

Machine learning step-by-step guide to implement machine learning algorithms with Python.

موضوع

فرآگیری ماشینی

موضوع

Machine learning:

موضوع

فرآگیری ماشینی -- نرم افزار

موضوع

Machine learning -- Computer software

موضوع

برنامهنویسی

موضوع

Computer program

شناسه افزوده

موسویان، سیدمحمدعلی، ۱۳۵۶-، مترجم

رده بندی کنگره

۵/۷۳۲

رده بندی دیویی

۶۳۱:

شماره کتابشناسی ملی

۵۷۰۲۱۶۰:

نام کتاب: یادگیری ماشین (راهنمای گام به گام پیاده سازی الگوریتمهای یادگیری ماشین با پایتون)

نویسنده: رادولف راسل

مترجم: سید محمد علی موسویان

ناشر: هفتان

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه - وزیری - ۱۰۳ صفحه

سال چاپ: اول ۱۳۹۸

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۱۳-۱۱-۸

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

ناظرچاپ: شهرام رضایی

تلفن مرکز پخش: ۰۲۱۶۶۹۵۰۲۶۴

آدرس: تهران میدان انقلاب خیابان فخررازی



ISBN: 978-600-7513-11-8

786007

9

مقدمه مترجم

کتاب حاضر یکی از پرفروشترین کتابهای الکترونیکی انتشارات آمازون در حوزه یادگیری ماشین است. امتیاز کتاب از نظر خوانندگان، نزدیک به ۵/۵ است. مطالب کتاب به زبانی ساده و بیانی روشن شرح داده شده اند و کدهای کتاب دارای شرح و تزیین مناسبی هستند.

کدهای کتاب با زبان برنامه نویسی پایتون نسخه ۲,۷ نگاشته شده و از همین رو خواننده محترم باید هنگام اجرای کدها در نسخه های دیگر پایتون انجام تغییرات لازم در کدها را مد نظر داشته باشند.

فهرست

۱. فصل اول. مقدمه‌ای بر یادگیری ماشین..... ۱
۱. نظریه..... ۱
۱. یادگیری ماشین چیست؟..... ۱
۲. چرا یادگیری ماشین؟..... ۲
۵. چه مواقعی باید از یادگیری ماشین استفاده کرد؟..... ۵
۶. انواع سیستم‌های یادگیری ماشین..... ۶
۷. یادگیری با عبارت و بی نظارت..... ۷
۷. یادگیری با عبارت..... ۷
۸. مهم‌ترین الگوریتم‌های عبارت..... ۸
۹. یادگیری بی نظارت..... ۹
۹. مهم‌ترین الگوریتم‌های بی نظارت..... ۹
۱۱. یادگیری تقویتی..... ۱۱
۱۲. یادگیری دسته‌ای..... ۱۲
۱۲. یادگیری آنلاین..... ۱۲
۱۳. یادگیری مبتنی بر نمونه (نمونه‌محور)..... ۱۳
۱۴. یادگیری مبتنی بر مدل (مدل‌محور)..... ۱۴
۱۵. کمیت بد و ناکافی داده‌های آموزشی..... ۱۵
۱۶. داده‌های با کیفیت ضعیف..... ۱۶
۱۶. ویژگی‌های غیرمرتبط (بی ربط)..... ۱۶
۱۶. مهندسی ویژگی..... ۱۶
۱۷. بیش‌برازش داده‌ها..... ۱۷
۱۸. راه‌حل..... ۱۸
۱۹. زیربرازش..... ۱۹
۱۹. راه‌حل..... ۱۹

۲۱	تمرین‌ها
۲۲	خلاصه
۲۳	فصل دوم. طبقه‌بندی
۲۳	نصب
۲۳	MNIST
۲۸	معیارهای عملکرد
۳۰	ماتریس درهم‌ریختگی
۳۳	صحت
۳۴	موازنه: صحت
۳۷	ROC
۳۸	طبقه‌بندی چندکلاسه
۴۰	آموزش یک دسته‌بند چند تصادفی
۴۱	تحلیل خطا
۴۴	طبقه‌بندی چندبرچسبی
۴۵	طبقه‌بندی چندخروجی
۴۶	تمرین‌ها
۴۸	خلاصه
۴۹	فصل سوم. نحوه‌ی آموزش یک مدل
۵۰	رگرسیون خطی
۵۴	پیچیدگی محاسباتی
۵۵	گرادیان کاهشی
۵۹	گرادیان کاهشی دسته‌ای
۶۱	گرادیان کاهشی تصادفی
۶۴	گرادیان کاهشی مینی‌بچ (دسته‌ای کوچک)
۶۴	رگرسیون چندجمله‌ای