
بررسی تکنیکهای یادگیری ماشین
در شبکه‌های اجتماعی

نویسندگان:

فریبا اسلامی، مسعود آبادی
کارشناس ارشد کامپیوتر، ماساچوستس

نرگس پورشکار
کارشناس ارشد کامپیوتر



نشر بید

سرشناسه	:	اسلامی امیر آبادی، فریبا، ۱۳۶۰، پورشکار، نرگس، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	:	بررسی تکنیک‌های یادگیری ماشین در شبکه‌های اجتماعی / نویسندگان فریبا اسلامی امیرآبادی، نرگس پورشکار.
مشخصات نشر	:	تهران: نشر بید، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۱۳۹ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	978-622-6918-92-3
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۱۲۱-۱۳۱
موضوع	:	شبکه‌های اجتماعی
موضوع	:	Social networks
موضوع	:	تحلیل شبکه اجتماعی
موضوع	:	Social sciences -- Network analysis
موضوع	:	فراگیری ماشینی
موضوع	:	Machine learning
موضوع	:	شبکه‌های اجتماعی پیوسته
موضوع	:	Online social networks
شناسه افزوده	:	اسلامی امیرآبادی، فریبا، ۱۳۶۰-
رده بندی کنگره	:	۷۲۱ HM
رده بندی دیویی	:	۳/۳۰۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۹۷۶۲۶

انتشارات بید

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، کوچه مهدی زاده، پلاک ۳۲، واحد ۱۲
تلفن: ۰۹۱۸۳۶۳۰۱۳۱ - ۴۴۲۴۲۷۵۱

بررسی تکنیک‌های یادگیری ماشین در شبکه‌های اجتماعی

فریبا اسلامی امیرآبادی - نرگس پورشکار

• چاپ اول: ۱۴۰۰ • شمارگان: ۲۰۰ نسخه • ناشر: بید
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۱۸-۹۲-۳

قیمت: ۲۸۰۰۰ تومان

تمامی حقوق این اثر محفوظ است.

فهرست مطالب

۱.....	مقدمه
۳.....	فصل اول: مفاهیم شبکه های اجتماعی
۵.....	شبکه های اجتماعی
۶.....	ویژگی های شبکه های اجتماعی
۸.....	انواع شبکه های اجتماعی
۸.....	قابلیت ها و کارکردهای شبکه های اجتماعی
۹.....	شبکه های عمومی و تخصصی
۱۱.....	شبکه های اجتماعی برخط
۱۳.....	ویژگی های شبکه های اجتماعی
۱۵.....	آنالیز شبکه های اجتماعی
۱۹.....	فصل دوم: فهم تاثیر اجتماعی
۲۱.....	فهم تاثیر اجتماعی
۲۱.....	تعاریف تاثیر اجتماعی
۲۲.....	چارچوب تحلیل تاثیر اجتماعی
۲۳.....	برنامه های کلاسیک
۲۵.....	مدل های تاثیر گذاری
۲۵.....	LTM .۱

۲. ICM ۲۶

۲۶	۳. HDM
۲۷	۴. مدل اپیدمیک
۲۷	پیشینی لینک در شبکه‌های اجتماعی
۳۴	مدل آستانه خطی
۳۴	مدل آشناری مستقل
۳۴	تحلیل شبکه‌های اجتماعی
۳۵	تقسیم‌بندی حجمی شبکه‌ها
۳۶	تقسیم‌بندی محتوایی شبکه‌ها
۳۷	انجمن‌ها در شبکه‌های اجتماعی
۴۰	مرور ادبیات پیشینه سازه‌های شبکه‌های اجتماعی
۴۰	روش ارایه شده
۴۱	روش جستجوی ممنوع
۴۴	حافظه کوتاه مدت
۴۵	حافظه نزدیک
۴۵	تصدی ممنوع
۴۶	حافظه بلند مدت
۴۶	نگاهی به الگوریتم‌های مورد استفاده در شناسایی جوامع
۵۰	دنبال کردن شباهت روابط
۵۰	شباهت (Followers) دنبال کنندگان مشترک
۵۰	شباهت (Friends) دوستان مشترک
۵۱	شباهت هشتگ
۵۱	شباهت پاسخدهی

۵۲.....	شباهت بیان‌های کاربران
۵۲.....	شباهت کاربران کل
۵۲.....	تشخیص نفوذ در گراف‌های اجتماعات
۵۲.....	گام‌ها و پارامترهای الگوریتم جستجوی ممنوع
۵۳.....	کشف اجتماع با الگوریتم جستجوی ممنوع
۵۵.....	مروری بر ابزارهای کار با شبکه‌های اجتماعی
۵۹.....	فصل سوم: تکنیک‌های موجود در شبکه‌های اجتماعی
۶۱.....	انواع الگوریتم‌های یادگیری ماشین
۶۱.....	یادگیری نظارت شده
۶۲.....	یادگیری بدون ناظر
۶۲.....	یادگیری نیمه نظارت شده
۶۲.....	یادگیری تقویتی
۶۳.....	روش‌های یادگیری ماشین
۶۴.....	الگوریتم‌های رایج روش‌های یادگیری ماشین
۶۴.....	شبکه‌های عصبی مصنوعی
۶۸.....	درخت‌های تصمیم
۷۰.....	شبکه‌های بیزین
۷۱.....	k-نزدیک‌ترین همسایه
۷۲.....	ماشین بردار پشتیبان
۷۶.....	انواع تکنیک‌های یادگیری بدون نظارت
۷۷.....	الگوریتم‌های خوشه‌بندی
۷۷.....	الگوریتم خوشه‌بندی K-Means
۷۸.....	الگوریتم خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی

مقدمه

جذابیت ناشی از ارتباط آسان با هزینه حداقلی در شبکه های اجتماعی باعث گردیده است که روز به روز بر تعداد اعضای فعال در آنها افزوده شود و اعضا با اشتراک گذاری اطلاعات، از جمله اطلاعات شخصی خود، ارتباطات خود را در سطح محیط بین المللی گسترش دهند. بخش زیادی از فعالیت روزانه افراد در شبکه های اجتماعی رخ میدهد و این امر شبکه های اجتماعی را به بستری برای توسعه کلان داده تبدیل نموده است ظهور شبکه های ناهمگن در فضای وب، تنوع در انواع موجودیت های شبکه و پیوندهای مختلف میان موجودیت ها را به همراه داشته است که تحلیل این داده های غنی و فراوان، فرصتهای جدیدی را برای مطالعه رفتار انسانی و موفقیت در عرصه های مختلف تجارت، فرهنگ و سیاست فراهم میسازد. نکته ای که با تعمق در آن می توان مشاهده کرد که این رویکرد تحلیل کلان داده در شبکه های اجتماعی را تبدیل به فرصت بی بدلی برای شرکت ها، سازمان ها و دولت ها جهت دستیابی به اهداف خود، کرده است.

در دنیای به شدت رقابتی امروز، اطلاعات به عنوان یکی از عوامل تولیدی مهم پدیدار شده است. داده ها نمایی از واقعیت ها، معلومات، مفاهیم، رویدادها یا پدیده ها برای برقراری ارتباط، تفسیر یا پردازش، توسط انسان و ماشین می باشد. هم زمان با پیشرفت فناوری اطلاعات، هر دو سال یک بار حجم داده ها در پایگاه داده ها، دو برابر شده و امروزه نیز با وجود شبکه جهانی وب، سیستم های یکپارچه بانکی، سیستم های یکپارچه اطلاعاتی و .. هر لحظه حجم داده ها در پایگاه داده ها افزایش یافته و باعث به وجود آمدن انبارهای عظیمی از داده ها شده است. همچنین با ظهور فناوری اطلاعات که گردآوری، نگهداری و پردازش مقدارهای انبوه داده را ممکن و تسهیل می کند، سازمان ها اکنون برای استفاده از داده هایی که از فرآیندها، مشتریان و محیطشان جمع آوری می کنند [6]، در وضعیت بهتری هستند