

۴۱۸۴۱۱۰

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

# کاربردها، روش‌ها و تکنیک‌های داده‌کاوی

در بانکداری هوشمند

www.ketab.ir

دکتر مینا رنجبرفرد

عضو هیأت علمی دانشگاه الزهرا

شهیده احمدی

دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات - دانشگاه الزهرا



انتشارات تکه دانش

عنوان و نام پدیدآور	: رنجبرفرد، مینا کاربردها، روش‌ها و تکنیک‌های داده‌کاوی در بانکداری هوشمند/ مینا رنجبرفرد، شهیده احمدی.
مشخصات نشر	: تهران: نگاه دانش، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهري	: ۲۰۰ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷۴۸۴-۲
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: بانکداری اینترنتی -- داده‌پردازی -- نمونه‌پژوهی
موضوع	: Internet bankinkg -- Data processing -- Case studies
موضوع	: داده‌کاوی -- نمونه‌پژوهی
موضوع	: Data mining -- Case studies
موضوع	: بانک و بانکداری -- داده‌پردازی -- نمونه‌پژوهی
موضوع	: Banks and banking -- Data processing -- Case studies
شناسه افزوده	: احمدی، شهیده
ردیبدنی کنکره	: HG ۱۷۰۸/۷
ردیبدنی دیوبی	: ۲۲۲/۱۰۲۸۵۴۶۷۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۲۶۱۲۱۴
وضعیت رکورد	: فیبا

## انتشارات نگاه دانش

کاربردها، روش‌ها و تکنیک‌های داده‌کاوی در بانکداری هوشمند  
دکتر مینا رنجبرفرد - شهیده احمدی

نگاه دانش

محصوله مؤمنی

اول ۱۴۰۰

نسخه ۵۰۰

تومان ۳۰,۰۰۰

باخترا - رسام - ردها

۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۴۸۴-۲

لطفاً از طریق **تلگرام** و **ایمیل**. نظرات خود را با ما در میان بگذارید. آگر استخراج علمی، تحریر، تایپ و ... در این تسبیح متحده نمایید. خوشحال من شویم که آن را از طریق آدرس های زیر برای ما ارسال کنید.

**@entesharatenegahedanesh** **تلگرام** **Negahedanesh.edit@gmail.com** **ایمیل**

**توجه:** کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و هیچ کس حقیقی و حقوقی حق چاپ و پرداخت تمام یا قسمی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزو و حتی مستونویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پنگرد قانونی قرار می‌گیرند.

**انتشارات نگاه دانش: انقلاب - خیابان ۱۶ فروردین - ساختمان ناشان پلاس - طبقه ۲ - واحد ۱۴**

**تلفن: ۰۶۶۹۵۱۴۸۹۲ - ۰۶۶۴۸۶۱۵۴**

**خرید الکترونیکی کتاب‌های نگاه دانش**

**اخبار کتاب‌های نگاه دانش**

**Telegram.me/negahedaneshstore**

**www.negahedanesh.com**



تقدیم به همراه همیشگی، همسر مهربانم

دکتر مینا رنجبرفرد

تقدیم به مادر عزیزم

شهیده احمدی

## پیشگفتار

بانک‌ها به دنبال ابزارهایی برای تجزیه و تحلیل مؤثر حجم بالای داده‌های جمع‌آوری شده از سیستم‌های اطلاعاتی هستند و داده‌کاوی یکی از مؤثرترین تکنیک‌ها بذین منظور است. این کتاب، یک دسته‌بندی ۱۶ گانه از انواع کاربردهای داده‌کاوی در بانکداری ارائه می‌کند که بر مبنای بررسی پژوهش‌های معتبر در حوزه بانکداری به دست آمده است. بر طبق این طبقه‌بندی، کاربردهای داده‌کاوی در بانکداری شامل کشف تقلب، محاسبه نقدینگی، پولشویی، پیره‌وزی پرسیل، پیش‌بینی شکست بانک، بررسی عملکرد بانک، حساب‌های جعلی، فیشینگ، بازاریابی، مدیریت روابط با مشتریان (شامل رضایت و وفاداری، ارزش دوره عمر مشتری)، تحلیل ریزش مشتریان، ارتباط با مشتری)، بانکداری الکترونیکی، ارزیابی اعتباری و تحلیل ریسک می‌شود. علاوه بر این، این کتاب بر کاربردترین تکنیک‌ها و الگوریتم‌های به کار رفته در دسته موضوعات داده‌کاوی در بانکداری و همچنین نرم‌افزارهای مورد استفاده را نیز معرفی می‌کند.

بنابراین، این کتاب به تقویت دانش و مهارت دانشجویان، محققان، کارشناسان و مدیران علاقه‌مند به حوزه بانکداری هوشمند کمک می‌کند. به ویژه مدیران و کارشناسان فناوری اطلاعات بانک‌ها می‌توانند با توجه به مطالب این کتاب، بر اساس کاربردهای مدل نظر خود، به راحتی از تکنیک‌ها، الگوریتم‌ها و نرم‌افزارهای مورد نیاز خود آگاه شده و در زمان کوتاه‌تری از داده‌کاوی برای پیشبرد اهداف بانک استفاده کنند.

کشف تقلب، ارزیابی اعتباری، مدیریت مشتریان یکی از حوزه‌های مورد توجه برای به کارگیری تکنیک‌ها و الگوریتم‌های داده‌کاوی می‌باشد. تجربه‌های موجود در زمینه به کارگیری داده‌کاوی برای مدیریت مشتریان را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد. در ادامه مطالعه موردهای مرتبط با هریک از این حوزه‌ها به ترتیب ارائه می‌شوند.

تابستان ۱۳۹۹

مینا رنجبرفرد

m.ranjbarfard@alzahra.ac.ir

شهیده احمدی

shahideh.ahmadi@gmail.com

## فهرست مطالب

۷	۱- چارچوب طبقه‌بنای کلودی داده‌کاوی در بانکداری	۷
۷	۱-۱- مقدمه { XE «دانش» }	۱-۱
۸	۱-۲- هوشمندی کسبوکار	۱-۲
۱۰	۱-۲-۱- منابع داده	۱-۲-۱
۱۱	۱-۲-۲- انبار داده	۱-۲-۲
۱۱	۱-۲-۳- ETL	۱-۲-۳
۱۱	۱-۲-۴- OLAP	۱-۲-۴
۱۱	۱-۲-۵- داده‌کاوی { XE «دانش» }	۱-۲-۵
۱۲	۱-۳- به کارگیری داده‌کاوی در موضوعات بانکداری { XE «دانش» }	۱-۳
۱۴	۱-۴- مدل‌های داده‌کاوی	۱-۴
۱۴	۱-۵- مراحل داده‌کاوی	۱-۵
۱۹	۲- کشف تقلب در بانکداری	۱۹
۱۹	۲-۱- کشف تقلب { XE «دانش» }	۱۹
۲۰	۲-۲- مطالعه موردي تراکنش‌های کارت اعتباري بين الملل	۲۰
۲۲	۲-۳- مطالعه موردي يك بانك اصلی در استراليا	۲۲
۲۷	۳- لزیلی اعتباری و تحلیل ریسک	۲۷
۲۷	۳-۱- امتیازدهی اعتباری	۲۷
۳۲	۳-۲- مطالعه موردي اعضای يك کلوب (استفاده از داده‌کاوی برای بهبود برآورد ارزش اعتباری با استفاده از مدل‌های امتیازدهی اعتباری)	۳۲
۲۷	۳-۳- مطالعه موردي بانک کامرون (پیش‌بینی اعتبار در بانکداری خرد با داده‌های امتیازدهی محدود)	۳۰
۳۴	۳-۴- مطالعه موردي مؤسسه مالي در بربيل (يك قالب مدل‌سازی پويای جديد برای ارزیابی ریسک اعتباری)	۳۲
۳۴	۳-۵- داده‌کاوی برای تحلیل مؤثر ریسک در سناريو هوشمندی بانک	۳۴
۳۹	۴- کاربرد داده‌کاوی در بانکداری الکترونيك	۳۹
۳۹	۴-۱- اعتماد مشتری به بانکداری الکترونيك	۴-۱
۴۰	۴-۲- مطالعه موردي بانک اسپانيا (تحليل اعتماد مشتری به بانکداری الکترونيك با استفاده از متدهای داده‌کاوی)	۴-۲
۴۰	۴-۳- مطالعه موردي بانک اردن (عواملی که به کارگیری موبایل بانک را برای مشتریان بانک اردن تحت تأثیر قرار می‌دهند: توسعه UTAUT2 همراه اعتماد)	۴-۳

۴-۴- مطالعه موردی بانک لهستان (عواملی که به کارگیری بانکداری الکترونیک در لهستان را تحت تأثیر قرار می‌دهند) ..... ۴۴
۴-۵- مطالعه موردی بانک آلبانی (قالب‌بندی پیام و پذیرش تکنولوژی بانکداری بدون شعبه) ..... ۴۶
<b>فصل ۸: مدبیت ارتباط با مشتری</b>
۱-۵- مورد مطالعه بانک هنگ کنگ (استخراج قوانین انجمنی فازی در پایگاه داده‌های حساب‌های بانک) ..... ۵۰
۲-۵- مطالعه موردی یکی از بانک‌های پیشرو در ترکیه ..... ۵۳
<b>فصل ۹: تحلیل ریزش مشتریان با استفاده از داده‌کاوی</b>
۱-۶- ریزش مشتری ..... ۵۷
۲-۶- مطالعه موردی بانک خصوصی اروپا (قالب پیش‌بینی پویای ریزش مشتری با استفاده مؤثر از داده‌های حوادث نادر) ..... ۵۸
۳-۶- مطالعه موردی یکی از ده بانک خرد برتر جهان ..... ۶۱
<b>فصل ۱۰: ارزش دوره عمر مشتری</b>
۱-۷- ارزش دوره عمر مشتری ..... ۶۵
۲-۷- مورد مطالعه بانک ترکیه ..... ۶۶
<b>فصل ۱۱: تحلیل رضایت و غلایت مشتریان بانکی با استفاده از داده‌کاوی</b>
۱-۸- مورد مطالعه بانک استرالیا ..... ۶۹
<b>فصل ۱۲: تحلیل رفتار مشتریان</b>
۱-۹- اهمیت تحلیل مشتریان ..... ۷۳
۲-۹- مورد مطالعه بانک تایوان (یک مدل داده‌کاوی یکپارچه و امتیازدهی رفتاری برای تحلیل مشتریان بانک) ..... ۷۴
<b>فصل ۱۳: بازاریابی با استفاده از داده‌کاوی</b>
۱-۱۰- بازاریابی در بانکداری ..... ۷۷
۲-۱۰- مطالعه موردی بانک پرتعال (پیش‌بینی پاسخ بازاریابی مستقیم در بانکداری: مقایسه روش‌های کلاس نامتوزان) ..... ۷۸
۳-۱۰- مورد مطالعه در بانک پرتعال (یک روش داده‌محور برای پیش‌بینی موفقیت بازاریابی تلفنی بانک) ..... ۸۲
۴-۱۰- مطالعه موردی یک بانک در ترکیه ..... ۸۴
<b>فصل ۱۴: شناسایی حساب‌های جعلی بانکی</b>
۱-۱۱- ضرورت کشف حساب‌های جعلی ..... ۸۹
۲-۱۱- مورد مطالعه بانک تایوان ..... ۹۰