

تحلیل و پیش بینی میزان مصرف برق خانگی

با استفاده از داده کاوی

(مطالعه موردی شهر سنندج)

www.ketab.ir

سرشناسه: دورویی، بهنام، ۱۳۶۷ -

عنوان و نام پدیدآور: تحلیل و پیش‌بینی میزان مصرف برق خانگی با استفاده از داده‌کاوی (مطالعه موردی شهر سنندج) / بهنام دورویی.

مشخصات نشر: سنندج: انتشارات روژ، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۱۱۰ ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۵/۱۴ × ۵/۲۱ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۸۷۷-۳۹-۹

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۰۵ - ۱۱۰.

موضوع: برق نیرو -- ایران -- مصرف -- نمونه‌پژوهی

Electric power consumption -- Iran -- Case studies

داده‌کاوی -- ایران -- نمونه‌پژوهی

Data mining -- Iran -- Case studies

رده بندی کنگره: TK۳۰۰۱

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۳۱۹۰۹۵۵

شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۲۸۱۳۳

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا



تحليل و پيش بيني ميزان مصرف برق خانگي با استفاده از داده کاوی
(مطالعه موردی شهر سنندج)

مؤلف: بهنام دورونی

صفحه آرایي: امير نحوی

نوبت چاپ: اول، تابستان ۱۴۰۱

ناشر: روژ

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۸۷۷-۳۹-۹

آدرس: سنندج- پاساژ عزتی- انتشارات روژ

تلفن: ۰۹۱۸۳۷۷۸۷۷۹

فهرست

۱۱	مقدمه
۱۳	فصل اول: کلیات تحقیق
۱۳	بیان مسأله
۱۵	اهمیت و ضرورت تحقیق
۱۶	جنبه نوآوری تحقیق
۱۶	اهداف تحقیق
۱۷	سوالات پروژه
۱۷	فرضیات پژوهش
۱۸	راهکار ارائه شده
۲۰	ساختار کتاب
۲۱	فصل دوم: مبانی نظری و مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق
۲۱	مقدمه
۲۲	تاریخچه داده کاوی
۲۳	داده کاوی چیست؟
۲۵	تعاریف متنوعی از داده کاوی

۸. □ تحلیل و پیش بینی میزان مصرف برق خانگی با استفاده از داده کاوی

- ۲۷ انگیزه های کاوش داده
- ۲۸ انگیزه تجاری
- ۲۸ انگیزه علمی
- ۲۹ داده کاوی و حریم خصوصی مشتری
- ۳۰ آیا داده کاوی سودمند است؟
- ۳۲ آمار و داده کاوی
- ۳۴ محدودیت های داده کاوی
- ۳۴ روش های پیاده سازی داده کاوی
- ۳۶ وظایف و تکنیک های داده کاوی
- ۳۸ دسته بندی یا کلاس بندی
- ۴۲ رگرسیون یا تخمین:
- ۴۲ تشخیص انحراف:
- ۴۳ خوشه بندی:
- ۴۷ کشف قوانین انجمنی
- ۴۷ کشف الگوهای ترتیبی
- ۴۸ روش ها و تکنیک های داده کاوی
- ۴۹ درخت تصمیم گیری
- ۵۰ انواع درخت تصمیم
- ۵۳ الگوریتم های ساخت درخت تصمیم
- ۵۴ معیارهای ارزیابی تقسیم
- ۵۴ معیار ضریب GINI

۵۵	 معیار بی نظمی
۵۶	 معیار کلاس بندی اشتباه
۵۸	 هرس کردن درخت تصمیم گیری
۵۹	 مزایای درخت تصمیم گیری
۵۹	 معایب درخت تصمیم گیری
۶۰	 ویژگی های درخت تصمیم گیری
۶۰	 شبکه های عصبی مصنوعی
۶۲	 ساختار شبکه عصبی
۶۲	 نورون
۶۳	 معماری شبکه های عصبی
۶۴	 انواع یادگیری در شبکه های عصبی مصنوعی
۶۴	 روند ساخت مدل از طریق شبکه های عصبی
۶۵	 ۱۳-۲ مروری بر سوابق تحقیقات انجام شده
۷۱	 فصل سوم: فرایند داده کاوی، معرفی و ارزیابی الگوریتم ها
۷۱	 معرفی نرم افزار Rapid Miner
۷۲	 واسط کاربری Rapid Miner
۷۴	 نحوه کار با Rapid Miner
۷۴	 مخازن
۷۴	 عملگرها
۷۴	 نمای پردازش
۷۴	 نمای پارامترها

۱۰ □ تحلیل و پیش بینی میزان مصرف برق خانگی با استفاده از داده کاوی

۷۵	نمای مشکلات
۷۵	نمای راهنما
۷۵	نمای توضیحات و نمای xml
۷۵	مقدمه
۷۶	متدولوژی CRISP-DM
۷۷	شروع داده کاوی
۷۷	شناخت سیستم
۷۸	شناخت داده‌ها
۸۰	آماده سازی داده‌ها
۸۱	ساخت مدل
۸۲	افزودن انبارهای داده به نرم افزار
۸۳	درخت تصمیم
۹۲	اعمال مدل درخت تصمیم و تست و ارزیابی کار
۹۸	شبکه عصبی
۱۰۲	نتیجه گیری
۱۰۳	فصل چهارم: نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۰۳	نتیجه گیری
۱۰۴	پیشنهادهای:
۱۰۵	فهرست منابع و مآخذ

مقدمه

داده‌کاوی کوششی برای بدست آوردن اطلاعات سودمند از میان حجم انبوهی از داده‌هاست. هدف داده‌کاوی کاوش در میان داده‌ها و استخراج الگوهای نهفته در این داده‌ها می‌باشد. یکی از کاربردهای مهم داده‌کاوی، پیش‌بینی می‌باشد. که تکنیک‌های مختلفی از قبیل درخت تصمیم و شبکه عصبی، رگرسیون برای انجام این کار وجود دارد. درخت تصمیم یکی از ابزارهای رایج در داده‌کاوی می‌باشد که برای دسته‌بندی و پیش‌بینی استفاده می‌شود. شبکه عصبی نیز از ابزارهای قدرتمند داده‌کاوی بشمار می‌رود. که از طریق تحلیل نمونه‌های مختلف، به یادگیری می‌پردازد. در این کتاب با استفاده از روش‌های داده‌کاوی، میزان مصرف برق تحلیل و پیش‌بینی می‌شود. اساس این کار با استفاده از داده‌هایی از وضعیت مشترکین خانگی و مصرف آنها، که شامل متغیرهای مستقلی از جمله وضعیت محله، جنسیت، زیربنای منزل، وسایل برقی، تعداد نفرات خانوار، بدهکاری/بستانکاری قبل از دوره و میانگین سنی می‌باشد و متغیر هدف، میزان (الگوی) کل مصرف برق می‌باشد. این پژوهش با جمع‌آوری، طبقه‌بندی و تحلیل داده‌های مصرف مشترکین برق شهر سنندج، انجام پذیرفت. الگوی

۱۲ □ تحلیل و پیش بینی میزان مصرف برق خانگی با استفاده از داده کاوی

مصرف برق بر اساس متغیرهای مستقل جمع آوری شده و تشخیص و پیش بینی هر یک از مشترکین در ۳ دسته الگوی مصرف که شامل (الگوی مصرف را رعایت میکند، رعایت نمی کند، بیش از حد رعایت نمی کند) طبقه بندی انجام گرفت. در طی مراحل تحقیق، شبکه عصبی و درخت تصمیم (با ۳ نوع تابع هدف مختلف) بصورت جداگانه هر روش تست و اجرا شده اند. از روش های پیش بینی موجود در این نرم افزار، بهترین مدل مربوط به مدل نتیجه درخت تصمیم با تابع هدف آنتروپی که دقت آن ۹۱/۲۳٪ می باشد.

www.ketab.ir