

طراحی مدل فرا ابتکاری هوش مصنوعی - ژنتیک تابع بقاء ریسک اعتباری بانک رفاه (مطالعه موردی: شعب غرب شهر تهران)

رحمت الله محمدی پور

۱- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی ایلام

اسفندیار محمدی

۲- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی ایلام

احمد رضا الهی

۳- دکتری تخصصی رشته مدیریت مالی دانشگاه آزاد ایلام

چکیده

زمینه و هدف تحقیق: در این رساله به بررسی طراحی مدل ترکیبی فرا ابتکاری هوش مصنوعی - ژنتیک. تابع بقاء در پیش‌بینی ریسک اعتباری مشتریان بانک رفاه پرداخته شده است. این مطالعه به تشریح یک سیستم ارزیابی ریسک اعتباری با استفاده از مدل‌های شبکه‌های عصبی مبتنی بر الگوریتم یادگیری پس انتشار می‌پردازد که در آن با داده‌های متفاوتی مرحله آموزش شبکه عصبی انجام شده است. سه شبکه عصبی برای تصمیم‌گیری در مورد اعطاء یا عدم اعطاء وام پیاده‌سازی و آموزش داده شد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شبکه‌های عصبی مدلی مناسب جهت ارزیابی ریسک اعتباری است که می‌تواند عملکرد کارآمدی در این حوزه داشته باشد. در تحقیق حاضر درباره پیش‌بینی ریسک اعتباری مشتریان بانک که یکی از مهم‌ترین مباحث بانکداری نوین می‌باشد بحث شده است؛ که شامل: الف- بررسی رابطه بین ریسک اعتباری وام‌های دریافتی مشتریان به صورت انفرادی (که متناظر با تحلیل انفرادی ریسک اوراق بهادار است) با مطالبات معوق بانک رفاه استان تهران و ب- بررسی رابطه بین ریسک اعتباری سبد وام به صورت غیرانفرادی (که معادل تحلیل ریسک سبد اوراق بهادار است) با مطالبات معوق بانک رفاه استان تهران است.

روش تحقیق: در این رساله با استفاده از روش تحلیلی-توصیفی و با استفاده از ابزار مشاهده پرونده افراد مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور از یک نمونه تصادفی خوشه بندی شده شامل ۵۳۱۹ نفر از مشتریان که در بازه ی زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۷ از بانک رفاه وام گرفته اند استفاده شده است

یافته ها: نتایج حاصل از تکنیک های تحلیل بقا نشان داد که متغیرهایی همچون مبلغ وام، تعداد اقساط، تعداد فرزند، تحصیلات، سن، نوع شغل و عنوان شغلی بر منحنی های تابع بقاء و تابع نرخ خطر تأثیر گذارند. در افق های زمانی کوتاه مدت (مثلاً یک ساله) شرایط اقتصادی جامعه نقش کلیدی در وقوع قصور این دسته از مشتریان بازی می کند. مراحل انجام این تحقیق در سه مرحله شامل؛ مطالعات کتابخانه‌ای، جمع‌آوری و پردازش داده ها صورت گرفته است. اصلی‌ترین بخش این تحقیق یعنی شیوه کد نویسی و مراحل الگوریتم ژنتیک و تابع بیت مسک به طور کامل تشریح گردیده است و نمودار و خروجی مساله به صورت نمودار ترسیم شده است و خروجی مذکور با خروجی حاصل از اجرای رگرسیون لجستیک اجرا شده در نرم‌افزار SPSS مقایسه شده است. تحلیل حساسیت الگوریتم ژنتیک با تابع برازندگی معرفی شده برای سه دسته نمونه بررسی گردیده است. در آخر نیز در خصوص جامعه آماری و نمونه مساله توضیح داده شده است.