



درخواست پیشنهاد موضوع رساله (دکتری)

۱- موضوع پیشنهادی پایان نامه:

کشف تقلب و تخلف در رشته‌های مختلف بیمه‌ای با استفاده از تجزیه و تحلیل شبکه

۲- بیان مسئله و پیشینه تحقیق

تقلب در صنعت بیمه، عملی ارادی برای به دست آوردن مزایا و بهره‌مندی غیرقانونی از سازمان‌ها و شرکت‌های بیمه است. به بیان دیگر، تمامی اموری که منجر به از بین رفتن باور و اعتماد عملکردی در بین ارکان صنعت بیمه گردد، تقلب در صنعت بیمه محسوب می‌شود. در حال حاضر تقلب یکی از خطرهای بسیار مهمی است که سازمان‌ها و شرکت‌های بیمه با آن روبرو هستند. تقلب از هر طریق که انجام شود، ناخوشایند است چراکه سازمان بر اثر آن متحمل زیان‌های مالی می‌شود. در نگاه نخست، هر چند که زیان‌های مالی چشمگیر است، اما ناگفته پیداست که آسیب‌های اعتباری و صدمات وارد شده بر شهرت و حیثیت این سازمان‌ها، به مراتب می‌تواند زیان‌بارتر باشد. کلاهبرداری از صنعت بیمه در قوانین بسیاری از کشورهای جهان جرم کیفری تلقی می‌شود و در صورت اثبات، مرتکب آن علاوه بر بازگرداندن وجوه ناشی از کلاهبرداری، محکوم به جریمه مالی و حتی حبس می‌شود.

با توجه به اهمیت موضوع کشف تقلب تاکنون مطالعات فراوانی در این زمینه صورت گرفته است. این مطالعات از جنبه‌های مختلفی از جمله نگاه آماری، شبکه‌های پیچیده، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، ساختار توزیع احتمال، فرایندهای تصادفی و سری‌های زمانی انجام شده است. از جمله این تحقیقات، می‌توان به تحقیق بداعی و تیمورپور (۲۰۱۸) اشاره کرد. در این پژوهش نویسندگان، از تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی برای شناسایی تقلبات سازمان یافته در رشته بیمه بدنه اتومبیل استفاده کردند. آنها بدون در نظر گرفتن میزان اثرگذاری هر گره در تقلب مشکوک (عدم انتصاب برحسب رتبه‌بندی به گره‌ها) روش جدیدی را بر مبنای شبکه تصادفات جهت شناسایی خوشه‌های متقلب سازمان یافته معرفی کردند. سپس، در بخش ارزیابی با سیستم نمونه اولیه، روش پیشنهادی براساس داده‌های دنیای واقعی ارزیابی و نتیجه‌گیری شد.

ژو و همکاران (۲۰۱۵) روشی برای مدل سازی تصادفات به صورت شبکه‌ای وزن دار بر مبنای علت تصادف ارائه دادند. با توجه به مقاله این نویسندگان، نظریه تئوری تحلیل شبکه‌های پیچیده برای درک و تحلیل علت حوادث در سیستم‌های پیچیده مورد توجه قرار گرفت. آنها روش جدیدی را برای ایجاد شبکه وزن دار جهت دار برحسب علت تصادف برای شعب مورد مطالعه معرفی کردند و علت تصادف را در انگلستان بررسی کردند. همچنین پورحبیبی و همکاران (۲۰۲۰)، در مقاله خود، به بررسی ادبیات رویکردهای تشخیص تقلب با استفاده از شبکه بین سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۸ پرداختند.

با توجه به مطالب بیان شده، یکی از تکنیک‌هایی که برای شناسایی تقلب کاربرد دارد، تجزیه و تحلیل شبکه است. در تحلیل شبکه ارتباطات بین افراد و شخصیت‌های حقیقی و حقوقی مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته و ابعاد جدیدی از این ارتباطات شناسایی می‌شود. در عمل افراد حقیقی و حقوقی درون و بیرون از سازمان با یکدیگر ارتباطات مختلفی را برقرار می‌سازند. در شبکه چندین گره وجود داشته که بواسطه لینک‌های ارتباطی با یکدیگر متصل می‌شوند. در عمل شبکه‌ها از تعداد بسیار زیادی گره با ارتباطات بسیار زیاد شکل گرفته است. در این پژوهش یک ساختار شبکه و یک الگوریتم برای شناسایی و بررسی گروه‌های کلاهبرداران پیشنهاد می‌شود.



درخواست پیشنهاد موضوع رساله (دکتری)

۳- سوالات پایان نامه

- با توجه به نوع روابط، چه نوعی شبکه‌ای برای شناسایی و بررسی تقلب باید تشکیل گردد؟
- چه نوع الگوریتمی جهت جستجو در شبکه برای یافتن موارد مشکوک باید استفاده شود؟

۴- مدل و روش شناسی

در این پژوهش از ساختار و ویژگی‌های شبکه استفاده شده و الگوریتم مناسب جهت کشف مشکوکیت‌ها استخراج می‌شود. متناسب انتخاب رشته بیمه‌ای ساختار شبکه و الگوریتمی که پیاده‌سازی می‌شود متفاوت است.

۵- نوآوری

برخلاف بسیاری از رویکردهای دیگر در تحقیقات انجام شده، این تحقیق، از شبکه‌ها برای نمایش داده‌ها استفاده می‌کند. شبکه‌ها طبیعی‌ترین نمایش چنین حوزه رابطه‌ای هستند که امکان فرمول‌بندی و تجزیه و تحلیل روابط پیچیده بین موجودیت‌ها را فراهم می‌کنند. نهادهای متقلب با استفاده از یک الگوریتم ارزیابی که ارائه می‌گردد، پیدا می‌شوند.

این پروپوزال برای دانشجویان مهندسی، آمار و ریاضی مناسب است.

۶- مقاله مرجع لاتین

Bodaghi, A. & Teimourpour, B. (۲۰۱۸). The detection of professional fraud in automobile insurance using social network analysis, arXiv preprint arXiv: ۱۸۰۵.۰۹۷۴۱ .

Pourhabibi, T., Ong, K.-L., Kam, B. H. & Boo, Y. L. (۲۰۲۰). Fraud detection: A systematic literature review of graph-based anomaly detection approaches, Decision Support Systems p. ۱۱۳-۳۰۳.

Zhou, J., Xu, W., Guo, X., & Ding, J. (۲۰۱۵). A method for modeling and analysis of directed weighted accident causation network (DWACN). Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications, ۴۳۷, ۲۶۳-۲۷۷.

برای اطلاعات بیشتر می‌توانید مرجع زیر را مطالعه کنید:

<https://arxiv.org/abs/۲۰۰۹.۰۸۳۱۳>

۷- اطلاعات تماس پیشنهاددهنده موضوع پایان نامه:

نام و نام خانوادگی عضو هیئت علمی: دکتر اسما حمزه

سمت: مدیر گروه پژوهشی فناوری‌های نوین بیمه‌ای

پست الکترونیکی: hamze۲۰۰۶@yahoo.com

شماره تماس: ۰۹۱۳۳۶۴۰۳۸۵