



درخواست پیشنهاد موضوع رساله (دکتری)

۱- موضوع پیشنهادی رساله:

ارائه یک مدل پیش بینی با استفاده از یادگیری ماشین در تجزیه و تحلیل اطلاعات خسارت رشته شخص ثالث به منظور کشف تقلبات بیمه ای

۲- بیان مسئله (به صورت مشخص بیان شود که مشکل اساسی موجود که مبنای پیشنهاد موضوع رساله است، چیست؟)

تقلب بیمه ای عملی است که با هدف کلاه برداری از بیمه گر، برای کسب منافع مالی انجام می گیرد. این تقلب ها سبب افزایش هزینه ها و در پی آن، افزایش مبلغ حق بیمه میشود؛ از این رو به ضرر سایر بیمه گذاران نیز خواهد بود. در عصر حاضر تقلب بیمه ای به دلیل تاثیر منفی بر قیمت گذاری خدمات بیمه ای و کارایی بازار بیمه به موضوعی داغ تبدیل شده است. در دنیا نیز از نظر علمی به آن توجه زیادی شده است اما از نگاه عملی هنوز بسیار جای کار دارد. آگاهی از انواع تقلب های بیمه ای برای طراحی سیستم های پیشگیرانه ضروری است. از سویی با شناسایی فرایندهایی که احتمال تقلب در آنها وجود دارد می توان به نحو مناسبی سیستم های هشدار دهنده و کشف تقلب را در این فرایندها به کار گرفت. از میان انواع رشته های بیمه، کشف و شناسایی تقلب بیمه شخص ثالث خودرو به دلایل زیر از اهمیت ویژه ای برخوردار است:

۱. از نظر امکان اعمال انواع تقلب، از سایر رشته های بیمه متنوع تر است و در عمل بیشتر در معرض وقوع قرار دارد.
۲. بالاترین سهم در پرتفوی حق بیمه دریافتی را در بسیاری از کشورها از جمله ایران دارد.
۳. این رشته هم در ایران هم در سایر کشور ها زیان ده است.
۴. حجم ادعای خسارت دریافتی بالا و به طبع آن، ضریب خسارت بالایی را میان سایر رشته های بیمه ای به خود اختصاص داده است.

با توجه به این که تقلب هزینه های شرکت های بیمه را افزایش و در آمد های آن ها را کاهش می دهد و موجب تحلیل سیستم و افت عملکرد در سازمان ها می شود، چنانچه شرکت ها، منابع و انرژی بیشتری را برای شناسایی ادعاهای متقلبانه اختصاص دهند، پس اندازهای بالقوه هنگفتی به دست خواهد آمد. شرکت های بیمه می توانند از این پس اندازها برای سرمایه گذاری بیشتر استفاده کنند و با این کار سود شرکت را افزایش دهند. در نتیجه کاهش نرخ حق بیمه از تاثیرات غیر مستقیم کشف تقلب خواهد بود. از این رو با کشف و شناسایی تقلب از هزینه های اضافی که بیمه گزاران صادق محتمل می شوند کاسته می شود. لذا به کارگیری روش های شناسایی تقلب به منظور جلوگیری از اقدامات متقلبانه در بیمه اجتناب ناپذیر است.

امروزه با توجه به ضرورت کشف تقلب در صنایع مختلف استفاده از فناوری های مبتنی بر هوش مصنوعی مانند یادگیری ماشین به دلیل توانمندی بالایی که در مدل کردن مسائل پیچیده دارند به ابزار رایج برای کشف تقلب تبدیل شدند. پیشرفت سریع فناوری و افزایش موفقیت ها باعث شده است هم اکنون از سیستم های مبتنی بر یادگیری ماشین برای کشف تقلب در صنایع مختلف استفاده شود. پژوهش حاضر با تجزیه و تحلیل اطلاعات خسارت صنعت بیمه ایران در رشته شخص ثالث با استفاده از یادگیری ماشین به دنبال ارائه یک مدل پیش بینی برای کشف تقلب هایی است که در این رشته بیمه ای رخ می دهد.

شایان ذکر است مدل پیشنهادی می تواند همچون مشاوره در مرحله غربالگری اولیه پرونده خسارت ها، در کنار ارزیاب خسارت به ایفای نقش بپردازد تا با حساسیت و دقت بالاتری به تشخیص پرونده های متقلبانه بپردازند.



درخواست پیشنهاد موضوع رساله (دکتری)

۳- سوالات یا فرضیات پایان نامه (سوالات یا فرضیاتی که انتظار دارید ر ساله پیشنهادی به آنها پاسخ دهد یا آنها را بررسی نماید، ارائه نماید.)

- کشف تقلب در صنعت بیمه ایران در رشته شخص ثالث چگونه انجام می شود و چه کاستی هایی را تجربه می کند؟
- برای بهبود کشف تقلب در بیمه شخص ثالث خودرو لازم است چه اصلاحاتی در فرآیند کشف تقلب صورت پذیرد؟
- روش های مناسب داده کاوی برای استخراج مدل ها و تحلیل کیفی داده ها به فراخور پتانسیل و وضعیت داده های موجود در صنعت بیمه به منظور کشف تقلب کدام است؟
- چگونه می توان از قابلیت ها و کارکردهای های یادگیری ماشین برای افزایش دقت کشف تقلب بیمه شخص ثالث خودرو در ایران استفاده نمود و به چه ملزوماتی نیاز دارد؟
- موانع و چالش های به کار گیری یادگیری ماشین در کشف تقلب در بیمه شخص ثالث خودرو در ایران چیست؟
- چه روش هایی در ارتقای اثر بخشی یادگیری ماشین برای کشف تقلب در بیمه شخص ثالث خودرو در ایران نقش دارند؟

۴- مدل و روش شناسی (روش تحقیق، متغیرهای پیشنهادی مورد استفاده، جامعه و نمونه آماری و ...)

روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی است و از دید ماهیت و روش در دسته پژوهش های کیفی قرار دارد. برای این پژوهش، از دو منبع داده استفاده خواهد شد:

- (۱) در ابتدا با روش مطالعه کتابخانه ای و بر اساس جمع آوری آمار و اطلاعات و همچنین انجام مطالعات میدانی و مصاحبه با کارشناسان و مدیران صنعت بیمه که در حوزه ارزیابی خسارت بیمه شخص ثالث تجربه و تخصص دارند و مایل به همکاری در این پژوهش باشند، شگردهای تقلب در بیمه شخص ثالث خودرو شناسایی می شود.
- (۲) سپس روی نمونه اطلاعات خسارت های بیمه شخص ثالث کلیه شرکت های بیمه در ایران در بازه زمانی سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱، با پیاده سازی روش های داده کاوی مربوطه به همراه قابلیت یادگیری ماشین، مدل سازی پیش بینی برای کشف تقلب بیمه شخص ثالث انجام خواهد شد.

۵- نوآوری

هر چند پژوهش های زیادی درباره کشف تقلب انجام شده اند اما انواع و الگوهای تقلب روز به روز توسط کلاهبرداران در حال تغییر است و پژوهش های اندکی دانش منسجم درباره کشف تقلب در رشته شخص ثالث خودرو تولید کرده اند که منجر به ارائه یک مدل پیش بینی کشف تقلب شود. مساله این پژوهش حول یک مساله واقعی طراحی شده است که یک دانش کاربردی تولید کند و آن شکاف دانشی که هم اکنون در زمینه کشف تقلب در رشته شخص ثالث خودرو در صنعت بیمه ایران وجود دارد را پر کند. با توجه به این که این پژوهش در بافت بومی با منبع اطلاعات واقعی اتفاق می افتد راه حلی که ارائه خواهد شد بسیار غنی و کاملاً مرتبط با شکاف دانشی کشف تقلب در صنعت بیمه ایران خواهد بود. این نوع پژوهش به خصوص در کشور ما که بسیاری از موضوعات وارداتی است بسیار مولد است چرا که با الگو برداری از مقالات معتبر روز دنیا در حوزه کشف تقلب، آن ها را در



درخواست پیشنهاد موضوع رساله (دکتری)

بافت بومی صنعت بیمه ایران در رشته شخص ثالث خودرو بازآفرینی و یک مدل پیش بینی برای کشف تقلب در این بافت ارائه می کند.

۶- مقاله مرجع لاتین

- [۱] F. Aslam, A. I. Hunjra, Z. Ftiti, W. Louhichi and T. Shamsf, "Insurance fraud detection: Evidence from artificial intelligence and machine learning," *Research in International Business and Finance*, vol. ۶۲, ۲۰۲۲.
- [۲] M. K. Severino and Y. Peng, "Machine learning algorithms for fraud prediction in property insurance: Empirical evidence using real-world microdata," *Machine Learning with Applications*, ۲۰۲۱.
- [۳] B. Benedek, C. Ciumas and B. Z. Nagy, "Automobile insurance fraud detection in the age of big data – a systematic and comprehensive literature review," *Journal of Financial Regulation*, vol. ۳۰, pp. ۵۰۳-۵۲۳, ۲۰۲۲.

۷- اطلاعات تماس پیشنهاد دهنده موضوع رساله:

نام و نام خانوادگی: فرزنان خامسیان
سمت: هیات علمی گروه عمومی بیمه، پژوهشکده بیمه
شماره تماس: ۰۹۱۲۶۱۸۰۲۹۲
آدرس ایمیل: farzan.kha@gmail.com