



اطلاعیه دفاع

| | | | |
|--|--|--|--|
| نام دانشجو: زهره یوسف زاده | | نام استاد راهنما: آقای دکتر احمد علی آبین | |
| مقطع: کارشناسی ارشد | | رشته: مهندسی کامپیوتر | |
| نوع دفاع: | | گرایش: هوش مصنوعی و رباتیکز | |
| • دفاع پروپوزال ▪ دفاع پایان نامه • دفاع رساله دکترا | | تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۲۹ | |
| | | ساعت: ۱۰ الی ۱۱ | |
| | | مکان: کلاس ۱۱۵ | |
| عنوان: تشخیص و تفسیر خوشه‌های بیماران پرخطر در کاربردهای پزشکی | | | |
| داوران خارجی: آقای دکتر احسان ناظر فرد | | داوران داخلی: آقای دکتر آرمین سلیمی بدر | |
| <p>چکیده:</p> <p>هدف از انجام این پژوهش، تشخیص و تفسیر بیماران گروه پرخطر در کاربردهای پزشکی است. تشخیص بیماران گروه پرخطر از اهمیت بالایی برخوردار است. با تشخیص خوشه‌های پرخطر از کم‌خطر می‌توان اختصاص منابع و امکانات بیمارستانی و مداخلات هدفمند پزشکان متخصص را اولویت‌بندی کرد. اولویت اختصاص این منابع، امکانات و مداخلات با بیمارانی است که در خوشه‌های پرخطر قرار می‌گیرند. با گزارش این خوشه‌بندی و اولویت‌بندی به پزشک می‌توان خطر مرگ و یا آسیب‌های حاد بیماران خوشه‌های پرخطر را کاهش داد که بسیار حائز اهمیت است. تاکنون کارهای انجام شده مرتبط با این حوزه به شناسایی خوشه‌های پرخطر روی یک کاربرد پزشکی پرداخته‌اند. در این پژوهش‌ها، تشخیص خوشه‌های پرخطر به کمک رویکردهای مبتنی بر تکنیک‌های آماری و روش‌های یادگیری ماشین بدون نظارت انجام شده است. بر اساس نتایج حاصل از آن‌ها لازم است که برای هر کاربرد پزشکی یک رویکرد طراحی شود تا بتواند خوشه‌های پرخطر در آن کاربرد خاص را تشخیص و تفسیر کند. همچنین، بسیاری از آن‌ها به در هر کاربرد پزشکی فقط یک خوشه پرخطر از بیماران را شناسایی کرده‌اند. به منظور رفع محدودیت‌های بیان شده، این پژوهش انجام شده است. در واقع هدف پژوهش، ارائه چهارچوبی برای تشخیص و تفسیر خوشه‌های پرخطر در کاربردهای پزشکی است. در این پژوهش دو رویکرد خوشه‌بندی معرفی شده است که یکی مبتنی بر شبکه‌های عصبی عمیق و دیگری مبتنی بر گراف می‌باشد. در هر دو روش ابتدا خوشه‌های پرخطر شناسایی شده و سپس، به کمک الگوریتم درخت تصمیم تفسیر می‌شوند. عملکرد هر دوی این رویکردها دو مجموعه داده مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج به دست آمده، رویکرد خوشه‌بندی مبتنی بر گراف عملکرد بهتری داشته و به عنوان رویکرد برتر معرفی شده است. همچنین به منظور ارزیابی نتایج رویکرد برتر، آزمایشی طراحی شده است تا عملکرد رویکرد برتر با الگوریتم‌های معروف خوشه‌بندی مقایسه شود. در این آزمایش مشخص شد که رویکرد برتر در مقایسه با الگوریتم‌های دیگر عملکرد بهتری داشته است و خوشه‌های پرخطر شناسایی شده به کمک رویکرد پیشنهادی دارای میزان جامعیت قانون بیشتری نسبت به سایر الگوریتم‌ها می‌باشد. همچنین این رویکرد می‌تواند بیش از یک خوشه پرخطر را در صورت وجود شناسایی کند. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که این پژوهش توانسته است محدودیت‌های سایر پژوهش‌ها را تا حد مناسبی برطرف نماید.</p> | | | |