



باسمه تعالی

دانشگاه اصفهان

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

دانشکده مهندسی کامپیوتر

مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار

گروه مهندسی نرم افزار

ارائه رویکردی در مراقبت‌های بهداشتی هوشمند برای تشخیص بیماری قلبی مبتنی بر اینترنت اشیا

استاد راهنما:

دکتر کامران زمانی‌فر

استاد داور داخل:

دکتر محمدرضا خیام‌باشی

استاد داور خارج:

دکتر مهدی باطنی

پژوهشگر:

عادل باباپور

تاریخ برگزاری:

۱۴۰۳/۱۱/۰۳

ساعت:

۱۰:۰۰

مکان برگزاری:

در زندگی مدرن امروزی و پیشرفت تکنولوژی و تاثیر آن در اکثر جنبه‌های زندگی انسان‌ها، یکی از مهم‌ترین مواردی که می‌توان به آن توجه نمود، اثرگذاری این دستاوردها بر موضوع سلامت بهداشتی هوشمند می‌باشد. هم‌چنین در مبحث سلامت، پیش‌بینی و تشخیص بیماری‌های قلبی یک از شایع‌ترین آن‌ها محسوب می‌شوند که می‌بایست توجه ویژه‌ای در این رابطه صورت گیرد. در این پایان‌نامه، رویکردی در مراقبت‌های بهداشتی هوشمند برای تشخیص بیماری قلبی مبتنی بر اینترنت اشیا ارائه گردیده و به‌منظور پیش‌بینی و تشخیص بیماری‌های قلبی یک رویکردی با ترکیب شبکه عصبی، روش ماشین بردار پشتیبان و الگوریتم ژنتیک ارائه شده است. هم‌چنین، نتایج نشان داده است که افزایش تعداد افراد تأثیر قابل توجهی بر دقت روش تشخیص بیماری‌های قلبی ندارد. به عبارت دیگر، روش ارائه شده از مقیاس مسئله مستقل است که این خود یکی دیگر از مزیت‌های روش پیشنهادی در مقایسه با سایر روش‌ها و پژوهش‌ها می‌باشد. بررسی پیاده‌سازی این روش در مقیاس‌های مختلف داده، اعم از کم و زیاد، نشان می‌دهد که افزایش حجم داده‌ها نمی‌تواند دقت نتایج تشخیص بیماری‌های قلبی را تحت تأثیر قرار دهد. این ویژگی، استفاده از روش مذکور را در عمل و دنیای واقعی ممکن می‌سازد. علاوه بر آن روش پیشنهادی برخلاف اکثر پژوهش‌های صورت گرفته، که تنها برای تشخیص یک نوع از بیماری‌های قلبی طراحی شده‌اند، تفاوت داشته و می‌تواند برای تشخیص چندین نوع از انواع بیماری‌های قلبی کارآمد باشد. میزان تشخیص بیماری‌های قلبی مختلف متفاوت است، اما با استفاده از روش پیشنهادی، دقت تشخیص بیماری‌های مختلف در سطوح قابل قبولی حفظ می‌شود. با به‌کارگیری روش ترکیبی پیشنهادی، خطای مربوط به داده‌های تست و همچنین داده‌های آموزش به مقدار کم‌تری همگرا می‌شوند. به عبارت دیگر، ترکیب الگوریتم ژنتیک با روش ماشین بردار پشتیبان موجب کاهش خطا در داده‌های تست و آموزش می‌گردد و در نتیجه، کارایی این روش بهبود پیدا می‌نماید. علاوه بر این، با تغییر زمان، دقت روش پیشنهادی نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. با این حال، نوسانات دقت در یک دامنه محدود و مشخص صورت می‌گیرد، که نشان‌دهنده سازگاری این روش با ماهیت پویای مسئله است.