ریاست جمهوری
صندوق نوآوری و شکوفایی

۲۶۱

با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی و به سفارش
یک شرکت دانش بنیان منتشر می‌شود:

فراخوان

دستیابی به دانش فنی تشخیص آریتمی‌های قلبی، مبتنی‌بر ECG با بهره‌گیری از دوقلوی دیجیتال و هوش مصنوعی

مهلت ارسال پروپوزال‌ها:

۱۴۰۴/۰۶/۳۱

یکی از چالش‌های کلیدی در حوزه تشخیص بیماری‌های قلبی-عروقی، دستیابی به سامانه‌هایی دقیق، قابل اعتماد و قابل تفسیر برای تحلیل خودکار Electrocardiography است. پیچیدگی ساختار سیگنال‌های قلبی، تنوع الگوهای ناهنجاری، وجود نویز و تفاوت‌های فردی بیماران، فرایند تفسیر ECG را با دشواری مواجه کرده و می‌تواند به کاهش دقت تشخیص، افزایش وابستگی به متخصصان و تأخیر در تصمیم‌گیری‌های درمانی منجر شود. اگرچه روش‌های مبتنی‌بر هوش مصنوعی و یادگیری عمیق در سال‌های اخیر توانسته‌اند عملکرد مناسبی در شناسایی برخی اختلالات قلبی ارائه دهند، اما محدودیت آن‌ها در تفسیرپذیری نتایج و مدل‌سازی روابط پیچیده میان ویژگی‌های سیگنال و دانش پزشکی، مانع از پذیرش گسترده در محیط‌های بالینی شده است.

انتظار می‌رود در پایان این طرح، دانش فنی توسعه یک سامانه هوشمند تشخیص ناهنجاری‌های قلبی مبتنی‌بر پردازش سیگنال ECG با استفاده از دوقلوی دیجیتال توسعه یابد. این دانش فنی، باید ۸۵٪ دقت برچسب‌گذاری سیگنال ECG در سطوح بیت‌به‌بیت و اپیزودبه‌اپیزود، شناسایی و طبقه‌بندی ۵ نوع ناهنجاری قلبی شامل فیبریلاسیون دهلیزی، انقباض زودرس بطنی، انقباضات زودرس دهلیزی، برادی‌کاردی و تاکی‌کاردی با دقت تشخیص بالای ۸۵٪ به ازای هر ناهنجاری نسبت به تشخیص پزشک متخصص را فراهم سازد. استخراج ویژگی‌های بالینی و معنایی ساختاریافته از سیگنال نیز از دیگر نتایج مورد انتظار این طرح است.

- ✓ پروپوزالی که بیشترین تناسب را با الزامات این نیاز تحقیقاتی داشته باشد انتخاب و به عنوان مجری به شرکت دانش‌بنیان معرفی خواهد شد.
- ✓ شرکت در این فراخوان تحقیقاتی و ارائه پروپوزال در قالب گروهی، شرکتی و سازمانی مجاز است.

☎

ارسال پروپوزال از طریق:

ghazaal.inif.ir

ارتباط با کارگزاری خیام:

۰۹۹۶۲۷۲۵۹۹۸ | ۰۲۱۶۶۵۸۰۹۴۳

شرکت راهبر فناور خیام