

## بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران

شورای راهبری و سیاستگذاری توسعه هوش مصنوعی در نظام سلامت

### فراخوان کشوری پروپوزال طرح‌های هوش مصنوعی محصول-محور

| شماره                              | موضوع                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>کمک تشخیصی</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱.                                 | بخش‌بندی تصاویر آسیب‌شناسی سرطان با روش‌های هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود)                                                                                                                                                    |
| ۲.                                 | شناسایی عروق کرونر و میزان تنگی آنها در تصاویر سی تی آنژیوگرافی و یا آنژیوگرافی کرونری مبتنی بر هوش مصنوعی                                                                                                                        |
| ۳.                                 | تشخیص و بخش‌بندی پلاک‌های MS و تعیین میزان رشد آنها در تصاویر follow up MRI                                                                                                                                                       |
| ۴.                                 | بهبود وضوح و افزایش سرعت در MRI با استفاده از الگوریتم هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود)                                                                                                                                         |
| ۵.                                 | بهینه‌سازی و تقویت تصاویر مبتنی بر اشعه ایکس (CT, C-arm و ...) با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود)                                                                                                      |
| ۶.                                 | تشخیص و طبقه‌بندی ضایعات بدخیم کبدی در تصاویر پزشکی (MRI, CT, Ultrasound)                                                                                                                                                         |
| ۷.                                 | تقویت و بهبود تصاویر PET مغزی با به کارگیری تکنیک‌های هوش مصنوعی                                                                                                                                                                  |
| ۸.                                 | تشخیص، طبقه‌بندی و بخش‌بندی انواع تومورهای سرطانی در تصاویر پزشکی مبتنی بر هوش مصنوعی (مانند ضایعات بدخیم سرطانی ریه از در تصاویر CT Scan، طبقه‌بندی و بخش‌بندی تومورهای بدخیم مغزی در تصاویر MRI، و ...) (نمونه خاص پیشنهاد شود) |
| ۹.                                 | طبقه‌بندی شکستگی‌های استخوانی و مفصلی بر اساس طبقه‌بندی‌های بالینی استاندارد در تصاویر رادیوگرافی با استفاده از هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود)                                                                                |
| ۱۰.                                | افزایش دقت و سرعت تشخیص سکنه مغزی در بیماران مراجعه کننده به اورژانس                                                                                                                                                              |
| ۱۱.                                | تشخیص و طبقه‌بندی بیماری‌ها از روی تصاویر سونوگرافی و اکوکاردیوگرافی                                                                                                                                                              |
| <b>پیش‌بینی و تصمیم‌یار بالینی</b> |                                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۲.                                | پیش‌بینی مرگ و میر و انواع عوارض در بیماران مبتلا به آسیب تروماتیک طناب نخاعی با استفاده از هوش مصنوعی                                                                                                                            |
| ۱۳.                                | پیش‌بینی پیشرفت، عود و فروکش کردن ام اس از روی پاراکلینیک و علائم بالینی با استفاده از هوش مصنوعی                                                                                                                                 |
| ۱۴.                                | تعیین محل کانون صرع با استفاده از MRI یا EEG مبتنی بر الگوریتم‌های هوش مصنوعی                                                                                                                                                     |

| شماره                         | موضوع                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۵.                           | پیش بینی عود، شکست درمان یا بهبودی انواع درمان در سرطان‌ها به کمک هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود)                                                           |
| ۱۶.                           | توسعه انواع هوش مصنوعی توضیح پذیر (XAI یا Explainable AI) برای پیش بینی، تشخیص، طبقه بندی و درمان بیماری‌های مزمن (نمونه خاص پیشنهاد شود)                      |
| ۱۷.                           | توسعه انواع هوش مصنوعی برای تعیین برنامه درمانی انواع بیماری‌ها با استفاده از هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود)                                               |
| ۱۸.                           | استخراج خودکار داده‌های پزشکی از گزارش‌های آزمایشگاهی، تصویربرداری و آسیب‌شناسی با استفاده از تکنیک‌های پردازش متن مبتنی بر هوش مصنوعی (نمونه خاص پیشنهاد شود) |
| ۱۹.                           | بهبود دقت و سرعت طرح ریزی جراحی مبتنی بر هوش مصنوعی                                                                                                            |
| ۲۰.                           | پیش بینی پاسخ به درمان‌های رادیوتراپی مبتنی بر هوش مصنوعی                                                                                                      |
| ۲۱.                           | پیش بینی اقدام به خودکشی در دانشجویان بر اساس داده‌های قبلی موجود                                                                                              |
| <b>داروسازی و بیوتکنولوژی</b> |                                                                                                                                                                |
| ۲۲.                           | پیش‌بینی پایداری حرارتی پروتئین‌ها و پپتیدها با استفاده از یادگیری عمیق و انتقالی بر پایه توصیفگرهای ساختاری و توالی‌محور                                      |
| ۲۳.                           | ساخت پلتفرم طراحی محاسباتی دارو با رویکرد مبتنی بر داده‌های زیستی و یادگیری عمیق به منظور تولید محصول کاربردی                                                  |
| ۲۴.                           | طراحی ترکیبات جدید دارویی به منظور مهار افزایش قند خون در بیماران مبتلا به دیابت بر پایه مدل‌های مبتنی بر روشهای هوش مصنوعی                                    |
| <b>سایر</b>                   |                                                                                                                                                                |
| ۲۵.                           | مرب‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی برای تغییر رفتار سلامت در ایران                                                                                                   |
| ۲۶.                           | توسعه فناوری واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) در بهینه‌سازی و هوشمندسازی آموزش پزشکی و جراحی تخصصی برای طراحی محیط‌های تعاملی هوشمند بر پایه هوش مصنوعی  |
| ۲۷.                           | طراحی و استقرار سامانه تصحیح هوشمند آزمون‌ها                                                                                                                   |
| ۲۸.                           | طراحی و استقرار سیستم یادگیری شخصی‌سازی شده در دانشجویان                                                                                                       |
| ۲۹.                           | طراحی و استقرار سیستم هوش مصنوعی برای پایش و پیش‌بینی وضعیت تحصیلی دانشجویان                                                                                   |
| ۳۰.                           | طراحی و استقرار سامانه تدوین هوشمند تقویم آموزشی                                                                                                               |