**بسمه تعالی**

**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران**

**شورای راهبری و سیاستگذاری توسعه هوش مصنوعی در نظام سلامت**

**پروپوزال طرح­های هوش مصنوعی محصول-محور**

**معرفی:** به دنبال انعقاد توافق­نامه بین دانشگاه علوم پزشکی تهران، معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبنی بر تفویض ماموریت سیاستگذاری، مدیریت، راهبری و بهره برداری از تمام قابلیت ها و ظرفیت های کشور اعم از دولتی و خصوصی به دانشگاه برای توسعه هوش مصنوعی در سلامت، و به منظور تحقق اهداف توافق­نامه، شورای راهبری و سیاستگذاری توسعه هوش مصنوعی تشکیل شد. بر اساس مصوبات این شورا، اولین فراخوان کشوری طرح­های مبتنی بر هوش مصنوعی محصول-محور آغاز می­شود. کلیه پیشنهادات ارسال شده در هر عنوان در کمیته­ای تخصصی و بر اساس معیارهای مشخص، داوری شده و از برترین پیشنهادات حمایت می­شود.

**نکات مهم:**

1. فرایند ارزیابی طرح‌ها در دبیرخانه شورای راهبری و سیاستگذاری هوش مصنوعی در نظام سلامت انجام می­شود و دبیرخانه به تایید یا رد همه پروپوزال­ها مختار است.
2. سرقت ادبی (Plagiarism) از مقالات و گزارش‌های دیگران در متن طرح می‌تواند منجر به رد سریع طرح شود.
3. در صورت استفاده از هوش‌های مصنوعی مولد در تهیه و تدوین طرح، می‌بایست این موضوع در فرم پروپوزال اظهار شود.
4. در زمان عقد قرارداد تأیید همکاری همه همکاران اعلام شده در پروپوزال الزامی است.
5. محل­های درج مطالب به دلخواه افزایش یابد.

### ****۱. عنوان پروژه** (**عنوان باید روشن و دقیق بوده و دربرگیرده محصول نهایی باشد)

### ****۲. هدف و ضرورت پروژه (****در این قسمت هدف از انجام پروژه شرح داده شود. همچنین چرا این پروژه اهمیت دارد، چه مشکلی را حل می‌کند، و چه ارزشی ایجاد می‌کند)

### ****۳. ستاده­ها و خروجی‌های مورد انتظار****

* ماهیت پروژه باید توسعه­ای و محصول-محور باشد و موارد تحقیقاتی مانند بررسی اثربخشی، مقایسه روش­ها و ... مورد تایید نیست.
* فهرستی از ستاده­های ملموس پروژه ذکر شود. مانند طراحی و آموزش یک مدل هوش مصنوعی، طراحی رابط کاربری برای استفاده پزشکان و یا تولید محصول با کارکرد مشخص، ...
* باید مشخصات فنی نهایی محصول (Product Specifications)، با جزئیات ارائه شود.

### ****۴. الزامات فنی (** (Technical Requirements**

در این قسمت باید موارد زیر شرح داده شوند:

* روش انجام کار به تفکیک فازهای اجرایی طرح،
* زبان‌های برنامه‌نویسی مورد استفاده،
* پلتفرم‌ها و ابزارهای مورد استفاده (مانند TensorFlow, PyTorchو ...)،
* نیاز به استفاده از داده‌های واقعی یا مصنوعی برای طراحی، آموزش، ارزیابی و ... و نحوه فراهم آوری آنها،
* استانداردهای امنیت، حریم خصوصی و ملاحظات اخلاقی
* و سایر مواردی که بر حسب مورد دارای اهمیت است.

### **5. **تیم تخصصی مورد نیاز****

* در این قسمت باید مشخصات تیم تخصصی که برای انجام کار در اختیار دارید نوشته شوند. متخصصین باید به تفکیک بخش­های مختلف (مانند مشاور تخصصی علوم پزشکی، نیروی تخصصی برای برچسب زنی مستندات و آموزش مدل، برنامه نویسی شبکه عصبی، رابط کاربری، وب سرویس، UI & UX و ... بر حسب موضوع پروژه) معرفی شوند.
* در صورتی در زمان ارائه پروپوزال بعضی از افراد مورد نیاز را در اختیار ندارید، نحوه به کارگیری آنها در طی پروژه را شرح دهید.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ****نام و نام خانوادگی**** | ****تخصص**** | ****نقش در طرح**** | ****رزومه ضمیمه است**** |
|  |  |  | ****□**** |
|  |  |  | ****□**** |
|  |  |  | ****□**** |

سایر موارد:

### ****6. محیط پایلوت محصول اولیه****

* محیط واقعی (مانند بیمارستان، مطب، درمانگاه، اتاق عمل و ...) که در آن پایلوت محصول اولیه انجام می­شود به همراه موافقتنامه­های موجود شرح داده شوند.
* اطلاعات مربوط به موارد محل نمونه‌گیری، تعداد نمونه‌ها و نحوه جمع‌آوری داده‌ها یا نمونه‌ها به‌صورت دقیق و شفاف شرح داده شود.
* در مواردی که مطالعه باید در بخش‌های بالینی انجام شود، انجام تمامی هماهنگی‌های لازم با محیط پژوهش و اخذ موافقت‌های رسمی از مسئولان مربوطه، باید صورت گیرد و مستندات آن برای داوری اخلاقی ارائه شود.
* در مواردی که مقرر است از داده‌های قبلا جمع‌آوری شده توسط سایرین استفاده شود باید مستندات هماهنگی یا تفاهم‌نامه‌های لازم برای اخذ داده‌ها قبل از انعقاد قرارداد ضمیمه شود.
* عدم تناسب بین نیازهای تکنیکی، فنی، ابزارها و متدهای مورد نیاز با محیط پیشنهاد شده برای اجرای تحقیق منجر به رد آن توسط کمیته‌های تخصصی می­شود.

### ****7. جدول زمان‌بندی پروژه (****مدت زمان اجرای پروژه (به ماه) به تفکیک مراحل مختلف در جدول ارائه شود)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ****فعالیت**** | ****1**** | ****2**** | ****3**** | ****4**** | ****5**** | ****6**** | ****7**** | ****8**** | ****9**** | ****10**** | ****11**** | ****12**** | ****13**** | ****14**** | ****15**** | ****16**** | ****17**** | ****18**** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### ****8. تجربیات قبلی:****

* طرح­های قبلی، محصولات تولید شده، تجربیات موفق قبلی، تحقیقات در رابطه با محصول مورد نظر، وجود MVP و ... همراه با مستندات شرح داده شوند.
* در صورتی که در زمینه موضوع این پروپوزال اقداماتی انجام داده­اید نیز به طور کامل شرح دهید.
* عدم درج کامل مطالعات قبلی مشابه نشانه‌ عدم شفافیت یا کفایت محقق در انجام طرح است و منجر به رد آن توسط کمیته‌های تخصصی خواهد شد.

### ****9. هزینه طرح:****

* هزینه طرح باید به طور دقیق و به تفکیک بخش­های مختلف ارائه شود.
* بودجه طرح‌های ارایه شده باید منطقی و مبتنی بر محاسبات دقیق باشد. بدیهی است عدم تناسب بودجه با موضوع و روش کار می‌تواند به عدم پذیرش طرح منجر شود.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **عنوان** | **نوع (پرسنلی/ مصرفی/ غیرمصرفی)** | **مبلغ (ریال)** | **توضیحات (تعداد، ساعت، مشخصات و ...)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### ****۷. مزیت­های رقابتی:****

* در صورتی که پروپوزال خود را نسبت به سایر پروپوزال­های ارائه شده یا محصولات موجود برتر می­دانید دلایل خود را ذکر کنید.

### ****نام و نام خانوادگی و امضای نماینده مجریان****

## **مستندات پیوست:**

* مدارک حقوقی:

الف) شرکت­ها: شماره ثبت شرکت، کد اقتصادی، مجوزهای مرتبط

ب) سازمان­ها و دانشگاه­ها: نامه تاییدیه از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه یا دانشکده

* رزومه اعضای کلیدی تیم
* معرفی پروژه‌های موفق قبلی
* سایر مستنداتی که نشان­دهنده توانمندی ارائه کننده در انجام طرح باشد (اختیاری).