

درخواست پیشنهاد (RFP) برای پروژه‌های تحلیل احساسات صوتی
(Emotion Recognition in Speech) در حوزه هوش مصنوعی

کد مسئله : SI-18

۱. مقدمه

این پروژه به منظور بهبود درک و تحلیل احساسات در ارتباطات صوتی کاربران طراحی شده است. هدف از این سیستم، ارائه تجربه‌ای شخصی‌تر و مرتبط‌تر برای کاربران است که منجر به بهبود تعاملات و افزایش رضایت کاربر می‌شود.

۲. اهداف پروژه

هدف اصلی این پروژه توسعه یک سیستم تحلیل احساسات صوتی است که بتواند به صورت دقیق و سریع احساسات مختلف را در گفتار تشخیص دهد. اهداف فرعی عبارتند از:

a. **تشخیص خودکار احساسات:** توسعه سیستمی که بتواند احساسات مختلف (مانند خوشحالی، غم، عصبانیت) را از روی داده‌های صوتی تشخیص دهد.

b. **درک عمیق از زبان طبیعی:** سیستم باید قادر به تحلیل صوت‌ها و تشخیص احساسات مرتبط باشد.

c. **پشتیبانی از چندین زبان:** سیستم باید توانایی تحلیل و تشخیص احساسات در زبان‌های مختلف، به ویژه زبان‌های مورد استفاده در بازار هدف، را داشته باشد.

d. **یکپارچگی با سیستم‌های موجود:** سیستم باید قابلیت یکپارچگی با سایر سیستم‌ها و ابزارهای داخلی شرکت را داشته باشد.

e. **پردازش گفتار در زمان واقعی:** سیستم باید قادر به پردازش و تبدیل گفتار به متن به صورت آنی و در زمان واقعی باشد.

f. **قابلیت یادگیری و بهبود:** سیستم باید بتواند از طریق بازخورد کاربران و داده‌های جدید به صورت مستمر بهبود یابد.

۳. دامنه کار

پروژه شامل مراحل زیر خواهد بود:

- a. **تحلیل نیازها:** تحلیل نیازهای شرکت و کاربران نهایی، شناسایی موارد استفاده و تعیین مشخصات سیستم.
- b. **طراحی معماری سیستم:** طراحی معماری سیستم تحلیل احساسات صوتی، شامل انتخاب مدل‌های یادگیری، پردازش زبان طبیعی و تعیین منابع داده.
- c. **توسعه و پیاده‌سازی توسعه الگوریتم‌ها و مدل‌های تشخیص احساسات با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته هوش مصنوعی.**
- d. **آزمون و ارزیابی:** ارزیابی عملکرد سیستم از نظر دقت، سرعت تحلیل و رضایت کاربران.
- e. **آموزش و مستندسازی:** آموزش تیم داخلی برای استفاده و مدیریت سیستم و ارائه مستندات فنی و کاربری.
- f. **پشتیبانی و بهبود مستمر:** ارائه خدمات پشتیبانی و بهبود مستمر پس از تحویل سیستم.

۴. الزامات فنی

- a. **الگوریتم‌ها و مدل‌ها:** استفاده از مدل‌های یادگیری عمیق مانند LSTM، Transformer و مدل‌های خاص برای تشخیص احساسات در گفتار.
- b. **پایگاه داده:** استفاده از پایگاه‌های داده قوی و مقیاس‌پذیر برای ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات صوتی.
- c. **پلتفرم‌های توسعه:** سیستم باید به گونه‌ای طراحی شود که قابل اجرا بر روی سرورها و محیط‌های ابری مختلف باشد.
- d. **استانداردهای امنیتی:** تضمین امنیت داده‌ها و حفاظت از اطلاعات حساس صوتی.
- e. **قابلیت مقیاس‌پذیری:** سیستم باید توانایی مدیریت حجم بالای درخواست‌ها و داده‌های صوتی را داشته باشد.

f. یکپارچگی API : ارائه API های استاندارد برای یکپارچگی با سیستم‌های داخلی و برنامه‌های جانبی.

۵. الزامات غیر فنی

a. تجربه و توانمندی‌ها : ارائه‌دهندگان باید تجربه کافی در توسعه سیستم‌های تحلیل احساسات و پردازش زبان طبیعی داشته باشند.

b. کیفیت و پشتیبانی: ارائه‌دهندگان باید متعهد به ارائه محصولات با کیفیت بالا و خدمات پشتیبانی پس از تحویل باشند.

c. مدیریت پروژه :استفاده از روش‌های مدیریت پروژه استاندارد برای تضمین تحویل به‌موقع و در چارچوب بودجه.

۶. زمانبندی و تحویل‌ها

پیشنهاد می‌شود که زمانبندی پروژه به صورت زیر تنظیم شود:

a. تحلیل نیازها 4 هفته

b. طراحی معماری سیستم 6 هفته

c. توسعه و پیاده‌سازی 12 هفته

d. آزمون و ارزیابی 4 هفته

e. آموزش و مستندسازی 2 هفته

f. پشتیبانی و بهبود مستمر 6 ماه پس از تحویل

۷. نحوه ارائه پیشنهاد

ارائه‌دهندگان باید پیشنهادات خود را حداکثر تا [تاریخ] ارسال نمایند. پیشنهادها باید شامل موارد زیر باشند:

a. توضیحات شرکت و تجربه‌های مرتبط : اطلاعاتی درباره شرکت و نمونه‌های پروژه‌های مشابه انجام شده.

b. **پیشنهاد فنی**: توضیحات کامل درباره روش‌ها، مدل‌ها و تکنولوژی‌هایی که قرار است به کار گرفته شوند.

c. **پیشنهاد مالی**: جزئیات هزینه‌ها و بودجه مورد نیاز برای اجرای پروژه.

d. **برنامه زمانی**: جدول زمانی برای اجرای هر یک از مراحل پروژه.

e. **پشتیبانی و نگهداری**: توضیحات درباره خدمات پشتیبانی و نگهداری پس از تحویل سیستم.