



دانشگاه صنعتی همدان

پروژه پایانی سیستم‌های عامل

دکتر دزفولیان

دستیاران آموزشی: علیرضا صالحی مهرا / علی شجاعیان

ترم ۴۰۲۱

عنوان پروژه: چت بات تلگرام با ویژگی همروندی میان پیام‌ها

در این پروژه قصد داریم با ایجاد یک ربات تلگرام و نخ‌های (Threads) متعدد، قابلیت پاسخگویی به چند پیام به صورت همزمان را به ربات بدهیم.

ربات نوشته شده باید قادر باشد:

۱. در صورتی که ورودی تنها عدد بود:

ربات ورودی را گرفته و در خروجی از ۰ تا آن عدد را با تاخیر ۱ ثانیه می‌شمارد (برای مثال برای عدد ۵، پنج ثانیه طول خواهد کشید). اگر در میان شمارش، کاربر ورودی دیگری به ربات داد، ربات آن عدد را گرفته و علاوه بر ادامه دادن شمارش‌های پیشین، شمارش جدید را نیز آغاز می‌کند. هر ورودی باید توسط یک Thread جداگانه مدیریت شود.

۲. در صورتی که ورودی چیزی غیر از عدد بود:

ربات ورودی را گرفته و از طریق API شرکت OpenAI آن را برای ChatGPT ارسال می‌کند. همچنین ربات باید قابلیت هندل کردن پیام‌های جدید در صورت درگیر بودن API را داشته باشد. (به وسیله Thread) به این ترتیب، اگر کاربر پیامی را ارسال کرد و ربات آن را برای GPT فرستاد، در صورت دریافت پیام جدید، منتظر پاسخ داده شدن پیام قبل نماند و باید بتواند همزمان با فکر کردن به پیام قبل، به پیام جدید یک پیش‌پاسخ ارسال کند. مثلاً بگوید "دارم به سوال قبلیت فکر می‌کنم، منتظر بمون!".

موارد نمره مثبت:

- استفاده از یک Version Control مانند git و قرار دادن پروژه بر روی گیت‌هاب.
- استفاده از GUI برای پنل ادمین ربات و نمایش پیام‌های کاربران در آن.
- ذخیره نام کاربر، پیام ارسالی و پاسخ آن در یک پایگاه داده ساده.

نکات پایانی:

- بارم بندی پروژه ۲ نمره همراه با ۲ نمره مثبت خواهد بود. (در مجموع ۴ نمره)
- محدودیتی در انتخاب زبان برنامه نویسی نیست.
- مهلت تحویل پروژه تاریخ ۱۰ بهمن ۱۴۰۲ و از طریق درس‌افزار می‌باشد.
- انجام پروژه به صورت انفرادی است.
- ارائه به صورت مجازی و از طریق گوگل میت خواهد بود.
- هرگونه برون‌سپاری پذیرفته نیست.
- بر روی پروژه مسلط باشید.
- ممکن است از شما خواسته شود بخش‌هایی از کد را دوباره بنویسید.

پرسش‌های خود را از طریق ایمیل و با عنوان OS-4021 مطرح کنید.

alirezaxsm@yahoo.com

پیروز باشید

صالحی مهرا