

❖ امکانات برنامه

- برنامه‌ی ما قابلیت مدیریت taskهای مختلف را دارد.
 - هر task شامل بخش‌های زیر است:
 ۱. عنوان (از جنس رشته)
 ۲. توضیحات (از جنس رشته)
 ۳. اهمیت (عددی بین ۱ تا ۱۰)
 ۴. ددلاین
- انتخاب نحوه نگهداری ددلاین به عهده خودتان است. مثلاً یک راه، نگهداری عددی از نوع unsigned long long است که در آن ثانیه‌های گذشته از epoch را نمایش می‌دهد. (مشابه خروجی تابع time(0))
- برای نگهداری رشته، می‌توانید از رشته تدریس‌شده در درس (char* یا char array) استفاده کنید و فرض کنید عنوان نهایتاً ۱۰۰ کاراکتر و توضیحات نهایتاً ۴۰۰ کاراکتر است. همچنین استفاده از string نیز بلامانع است.
- ساخت task جدید
- کاربر با استفاده از این قابلیت، اطلاعات لازم برای تشکیل task را وارد می‌کند و آن task برایش ساخته و ذخیره می‌شود. کاربر می‌تواند در حین وارد کردن اطلاعات با استفاده از backspace کاراکتر آخری که غلط وارد کرده‌است را حذف کند. **در صورتی که ورودی کاربر ایراد داشت (مثلاً به جای عدد اولویت، رشته وارد کرده بود یا طول رشته بیش‌تر از مورد انتظار بود پیام خطای مناسب چاپ شود.**
- مشاهده taskهای موجود
- برنامه باید قابلیت نمایش تسک‌های موجود را داشته باشد. می‌توان منویی مخصوص این کار در نظر گرفت یا در همان صفحه اصلی برنامه تسک‌ها را نمایش داد. در این لیست، همه اطلاعات تسک‌ها به جز توضیحات به شکلی قابل فهم نمایش داده می‌شود. **در صورتی که طول عنوان به گونه‌ای بود که در عرض ترمینال جا نمی‌شد، آن را با نمایش «...» خلاصه کنید.**
- در این صفحه امکان انتخاب تسک و رفتن به صفحه‌ی مشاهده‌ی آن task وجود دارد. **همچنین می‌توان چند تسک را انتخاب کرد و همزمان آن‌ها را پاک کرد.**
- مشاهده یک task
- با انتخاب یک تسک از بین تسک‌ها (در منوی قبل) می‌توان جزئیات یک تسک را مشاهده کرد. در این صفحه به شکلی قابل فهم، اولویت تسک، عنوان تسک و توضیحات تسک می‌آیند. همچنین این صفحه قابلیت برگشت به صفحه قبل و یا حذف کردن این تسک را دارد. **ویرایش کردن این تسک نیز باید به گونه‌ای باشد که بتواند هریک از فیلدها را یا ویرایش کرد یا مقدار قبلی آن را نگه داشت.**

❖ مرتب سازی تسک ها

در صفحه‌ی نمایش تسک‌ها، باید اولویت‌بندی‌ای برای چاپ آن‌ها منظور شود. این اولویت‌بندی بر اساس اولویت خود تسک‌هاست. بنابراین در لیست چاپ، موارد با اولویت بالاتر اول بیایند و سپس مواردی با اولویت کمتر. (الگوریتم سورت شما اهمیتی ندارد.)

امکان انتخاب بین انواع شیوه‌های (نه الگوریتم) مرتب‌سازی گوناگون وجود داشته باشد و محدود به یک شکل مرتب‌سازی نباشیم. مثلاً بتوان براساس عنوان تسک (الفبایی) یا زمان ورود اطلاعات یا نزدیک‌ترین ددلاین آن‌ها را مرتب کرد. برای انتخاب شیوه مرتب‌سازی می‌توان از کلیدهای کیبورد (getch) یا منوی تنظیمات استفاده کرد.

❖ موارد کیفی برنامه (در نمره‌دهی موثرند)

- استفاده‌ی به‌جا از توابع
- نداشتن مموری‌لیک و استفاده‌ی به اندازه از مموری
- نام‌گذاری صحیح و معنی‌دار متغیرها، توابع و ساختارها
- طول مناسب هر تابع (طول هر تابع نباید خیلی زیاد شود.)
- عدم وجود خطای segmentation fault و دسترسی غیرمجاز به حافظه
- استفاده به‌جا از struct
- استفاده از کتابخانه‌های زبان که تدریس نشده‌اند مجاز است. همچنین استفاده از کتابخانه clui تشویق شده است.
- در صورت استفاده از امکانات تدریس نشده باید به آن‌ها مسلط باشید. این موضوع در زمان تحویل سنجیده خواهد شد.

موارد امتیازی:

- کار با فایل: امکان ذخیره تسک‌ها در فایل و لود کردنشان از فایل هنگام باز کردن برنامه به صورت خودکار.
- وجود قابلیت پوشه و اضافه کردن تسک‌ها به پوشه‌های مختلف. لیست گروه‌ها در صفحه‌ای مناسب گروه‌ها نمایش داده شوند و با انتخاب هر گروه، تسک‌های داخلش نمایش داده شوند. همچنین انتظار می‌رود قابلیت وجود تسک‌های بدون پوشه وجود داشته‌باشد.
- کارهای جالب برای دادن جلوه بصری به برنامه. (به تناسب سختی پیاده‌سازی). از چاپ رنگی، تا وجود نوار ابزار و... (برای این موارد فقط استفاده از کتابخانه clui مجاز است.)
- قابلیت پاس دادن آرگومان به برنامه (در هنگام اجرای فایل اجرایی). در صورت اضافه کردن این قابلیت نباید حالت اصلی (تعاملی یا interactive) دست‌خوش تغییر شود و باید همچنان بتوان با آن کار کرد. برای راهنمایی بیشتر در این مورد استفاده از argc/argv را یاد بگیرید.
- وجود قابلیت done برای تسک‌ها. در صورت انجام شدن یک تسک، باید در انتهای لیست کارها (مستقل از نوع مرتب‌سازی‌ای) آن هم به صورت کم‌رنگ نمایش داده شود.
- هرگونه خلاقیتی برای وارد کردن زمان ددلاین تسک. مثلاً ورودی گرفتن به شکل تقویمی یا ...

نکات پایانی :

- پروژه به صورت انفرادی است.
- برخورد با تقلب در پروژه پایانی مانند تمرین‌ها خواهد بود.
- پروژه تحویلی متمرکز دارد و معیار نمره‌دهی نیز همین تحویل خواهد بود.
- مواردی که به رنگ **قرمز** هستند امتیازی می‌باشند.
- هرگونه خلاقیت در پروژه، بنا به صلاحدید تحویل گیرنده می‌تواند دارای نمره امتیازی است.
- استفاده از [کتابخانه clui](#) در این پروژه مجاز و توصیه شده است. آموزش آن در کلاس پروژه داده خواهد شد.

موفق باشید ☺