



تمرین کامپیوتری *

طراح: زانکو کریمی، امیرمرتضی
یوسفی، زانیار غزالی، مهدی
نیکخواه



برنامه‌سازی پیشرفته

استاد: دکتر حسین محمودی داریان
مهلت: جمعه ۱۷ اسفند، ساعت ۲۳:۵۹

مقدمه

هدف از این تمرین مقدمه‌ای بر درس برنامه‌سازی پیشرفته و مروری بر مبانی کامپیوتر است و تحویل آن در **quera** صورت گرفته می‌شود.
شما در این تمرین می‌بایست تنها با استفاده از کتابخانه‌های **string** و **iostream** برنامه زیر را پیاده سازی کنید.

شرح مسئله

غلامرضا با توجه به اینکه در این ترم درس‌های تخصصی زیادی برداشته نیاز دارد که یک To do List طراحی بکند که بتواند ددلاین‌ها و کلاس‌هایش را مدیریت کند.
وظیفه شما این است که یک To do List درست کنید که به غلامرضا کمک کند.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n به شما داده می‌شود که بیانگر ظرفیت تسک‌ها و کارهای To do list است و سپس برنامه شما وارد منوی اصلی می‌شود.

منو

در قسمت منو برنامه هر کار با یک عدد تعریف شده است که بصورت زیر می باشد:

- ۱- اضافه کردن تسک
- ۲- حذف کردن تسک
- ۳- ویرایش تسک
- ۴- نمایش همه تسک ها
- ۵- نمایش یک تسک به خصوص
- ۶- خروج

اگر عددی غیر از عدد های بالا به عنوان ورودی داده شد باید عبارت زیر چاپ شود و برگردد به منو.

Out of range!

اضافه کردن تسک

در این قسمت باید یک تسک به لیست اضافه کنید، ورودی به صورت زیر در خط های مجزا گرفته میشود.

- ID (هر تسک یک آیدی مخصوص خود دارد)
- Name (نام تسک)
- Description (توضیحات تسک)
- Date (تاریخی که تسک باید انجام شود)

3	خروجی:
Uploading CA0	Task added successfully!
Uploading pdf file of CA0	
1403/12/09	

وضعیت انجام تسک هنگام ورودی بصورت پیش فرض انجام نشده است، اگر ظرفیت برای اضافه کردن تسک پر باشد باید پیام زیر چاپ شود

The capacity is full!

اگر یک تسک با آیدی مشابه وجود داشت باید پیام زیر چاپ شود

There is a task with similar ID!

فرمت تاریخ باید به درستی وارد شود (yyyy/mm/dd) و محدودیت روز و ماه باید اعمال شود (ماه را ۳۰ روزه در نظر بگیرید) و در صورت اشتباه وارد کردن تاریخ باید پیام زیر چاپ شود

Date format is incorrect!

اگر همزمان آیدی تکراری و تاریخ اشتباه وارد شد، شما فقط نیاز است که پیام زیر را چاپ کنید.

There is a task with similar ID!

حذف کردن تسک

در این قسمت شما باید یک تسک را با استفاده از آیدی پیدا کنید و آنرا حذف کنید. اگر تسکی در لیست وجود نداشت پیام زیر چاپ شود

There is no task in the list!

و اگر تسکی با چنین آیدی وجود نداشت باید پیام زیر چاپ شود.

There is no task with this ID!

ویرایش تسک

در این قسمت شما باید یک تسک را با استفاده از آیدی پیدا کنید و آنرا ویرایش کنید. اگر تسکی در لیست وجود نداشت پیام زیر چاپ شود

There is no task in the list!

اگر تسکی با چنین آیدی وجود نداشت باید پیام زیر چاپ شود.

There is no task with this ID!

اگر تسک پیدا شد چهار گزینه باید در اختیار کاربر قرار بگیرد برای ویرایش کردن:

- ۱- Name (نام تسک)
- ۲- Description (توضیحات تسک)
- ۳- Date (تاریخی که تسک باید انجام شود)
- ۴- Status (وضعیت انجام تسک)

1	خروجی:
Uploading pdf	Task edited successfully!

کاربر با وارد کردن یکی از اعداد باید بتواند تسک را ویرایش کند برای تاریخ باید فرمت به درستی وارد شود برای ویرایش وضعیت انجام تسک باید عدد ۰ یا ۱ را وارد کند (۰ به معنای انجام نشده و ۱ به معنای انجام شده است) و اگر عددی غیر از صفر و یک وارد شود باید پیام زیر نمایش داده شود

Out of range!

نمایش همه تسک‌ها

کاربر با زدن این گزینه باید بتواند همه تسک‌ها رو به ترتیب زیر ببیند:

- تسک‌های انجام نشده که بر اساس زمان بصورت صعودی مرتب شده‌اند (به بیانی دیگر از کوچک به بزرگ)
- تسک‌های انجام شده که بر اساس زمان بصورت صعودی مرتب شده‌اند (به بیانی دیگر از کوچک به بزرگ)

101	Buy groceries	Purchase vegetables from the supermarket.	2025/02/28	not Done
105	Reading book	Reading 'shabe aval' from 'saale balva'.	2025/02/28	not Done
102	Complete project	Finish writing the final report for the AP project.	2025/03/01	not Done
106	Reserving food	Pay dinner and lunch for the next week in dinning	2025/02/25	Done
104	Workout	Do a 30-minute cardio and strength training session.	2025/02/26	Done

هرکدام از داده های یک تسک با پنج تا فضای خالی جدا شده است و داده های هر تسک به ترتیب آیدی، نام، توضیحات، تاریخ و وضعیت چاپ میشود.
اگر تسکی برای نمایش وجود ندارد باید پیام زیر نمایش داده شود.

There is no task to show!

نمایش یک تسک بخصوص

کاربر در این قسمت با وارد کردن آیدی یک تسک باید بتواند همه جزئیات تسک را بصورت زیر مشاهده کند.
ورودی

102

خروجی

102	Complete project	Finish writing the final report for the AP project.	2025/03/01	not Done
-----	------------------	---	------------	----------

اگر تسکی در لیست نبود پیام زیر باید چاپ شود

There is no task to show!

و اگر تسکی با آیدی مورد نظر پیدا نشد پیام زیر باید چاپ شود.

There is no task with this ID!

خروج

در این قسمت برنامه شما باید پیام زیر را چاپ کند و متوقف شود.

To do list has been stopped!

*توجه داشته باشید که برنامه بعد از نمایش هر ارور و یا پیغام خطایی باید به منوی اصلی برگردد

ورودی نمونه:

2

1

1

Task A

Desc A

2023/05/20

1

2

Task B

Desc B

2023/06/21

3

1

1

Updated Task A

3

2

2

2023/07/01

3

2

4

1

2

3

4

6

خروجی نمونه:

task added successfully!

task added successfully!

task edited successfully!

task edited successfully!

task edited successfully!

There is no task with this ID!

1 Updated Task A Desc A 2023/05/20 not Done

2 Task B 2023/07/01 2023/06/21 Done

To do list has been stopped!

نکات پایانی

- ممکن است در طول تمرین به مشکلاتی برخورد کنید که نتوانید آنها را حل کنید؛ سایت هایی مانند [Stackoverflow](https://stackoverflow.com) و cplusplus.com ممکن است به شما کمک کند.
- در صورت وجود ابهام یا سوالی در رابطه با تمرین میتوانید با دستیاران آموزشی مربوطه در تلگرام یا ایمیل در ارتباط باشید.