



۱. الف) (۸ نمره) اشکالات هر یک از دو برنامه زیر را پیدا کنید.

a)

```
#include <stdio.h>
int main() {
    FILE *file;
    file = fopen("output.txt", "w");
    if (file == NULL) {
        printf("Could not open file\n");
        return 1;
    }
    if (fputs("Hello, World!\n", file) >= 0) {
        printf("Error writing to file\n");
    }
    return 0;
}
```

b)

```
#include <stdio.h>
int main() {
    FILE *file;
    file = fopen("data.txt", "a"); // Appending mode
    if (file == NULL) {
        printf("Could not open file\n");
        return 1;
    }
    fprintf(file, "New line\n");
    fclose(file);
    char buffer[100];
    file = fopen("data.txt", "r");
    fgets(buffer, sizeof(buffer), file);
    printf("First line: %s\n", buffer);
    fclose(file);
    return 0;
}
```

ب) (۲ نمره) خروجی برنامه زیر را مشخص کنید.

```
int main() {  
    FILE* my_file = fopen("file.txt", "w");  
    fputs("Height", my_file);  
    fseek(my_file, 2, SEEK_SET);  
    fputs("yes", my_file);  
    fseek(my_file, 4, SEEK_SET);  
    fputs("very", my_file);  
    fseek(my_file, 8, SEEK_SET);  
    fputs("one", my_file);  
    fseek(my_file, 11, SEEK_SET);  
    fclose(my_file);  
}
```

۲. (۱۰ نمره) می خواهیم تابعی به زبان C بنویسیم که فایلی از نوع Text را که نام آن را به عنوان ورودی دریافت می کند، باز کرده و همه کدهای اسکی مربوط به "next line" را با " " جایگزین کرده سپس نتیجه را در فایل جدیدی که نام آن را نیز به عنوان ورودی دریافت کرده، بنویسد. مقدار برگشتی این تابع مقدار ۰ در صورت موفقیت و مقدار ۱ در صورت عدم موفقیت می باشد. پروتوتایپ این تابع به صورت زیر است.

```
int replaceNextlinesWithCommas(const char *in, const char *out){  
    ...  
}
```

فایل ورودی را input.txt و فایل خروجی را output.txt در نظر بگیرید.

۳. (۱۲ نمره) فایلی با نام name.txt داریم که حاوی اسامی دانشجویان یک کلاس است. نام هر دانشجو در خطی جدا نوشته شده است. برنامه ای بنویسید نام هر دانشجو را به کاربر نشان داده و نمره دانشجو را از کاربر بگیرد و نمره به علاوه نام را مطابق مثال زیر در فایل جدیدی با نام names_plus_grades.txt بنویسد. (فرض کنید کاربر عددی بین ۰ تا ۱۰۰ را وارد میکند)
به مثال زیر توجه کنید:

names.txt

Fariba:

Mohsen:

Kasra:

Amin:

Names_plus_grades.txt:

Fariba:97

Mohsen:78

Kasra:66

Amin:55

(راهنمایی: در صورتی که از دستور fgets استفاده میکنید میتوانید از تابع زیر استفاده نمایید:

```
int removeNewLine(const char *str){  
...}
```

(

۴. (۱۲ نمره) برنامه ای بنویسید که دو فایل را خط به خط با هم ادغام کند. در صورتی که تعداد خطوط یک فایل با دیگری یکسان نبود، پس از ادغام خط به خط دو فایل، خطوط مانده از فایل بلندتر را به انتهای فایل اضافه کند. (برای سادگی فرض کنید خط آخر فایل کوتاهتر خالی است)
مثال:

input1.txt:

spring
summer
autumn
winter

input2.txt:

March
June
September
December
January
February

merged.txt:

spring
March
summer
June
autumn
September
winter
December
January
February

۵. امتیازی** (۱۵ نمره) برنامه ای بنویسید که از کاربر رشته ای حرفی (string) را دریافت میکند و در صورت وجود آن رشته حرفی در فایل، شماره خطوطی که آن رشته را دارا بوده در فایل دیگری مینویسد. (استفاده از <string.h> مجاز میباشد).

نکته: دقت کنید اگر به طور مثال کاربر کلمه ی "hi" را وارد کند نباید کلمه ی "him" به عنوان یکی از کلمات در خروجی شمرده شود.

❖ هیچ گونه شباهتی در انجام تمرین بین افراد مختلف پذیرفته نمی‌شود. در صورت کشف هرگونه تقلب مطابق قوانین درس با افراد خاطی برخورد خواهد شد.
○ پیشنهاد می‌شود از امکان رفع اشکال خصوصی، حداکثر استفاده را نمایید!

❖ پاسخ هر پرسشی که امکان آپلود برای آنها فراهم شده است را به صورت یک فایل pdf. و با نام $HW7_ < StdID >$ آپلود نمایید. (که StdID شماره دانشجویی شماست. به عنوان مثال اگر شماره دانشجویی کسی 810101517 باشد، فایل بارگذاری شده او باید به نام HW7_810101517 باشد)

❖ مهلت تحویل تمرین تا ۱۴۰۳/۱۰/۱۰ می‌باشد.
○ تمرین تنها در سامانه Elearn دریافت خواهد شد و از ایمیل آن خودداری نمایید.
○ مهلت تحویل تمرین، تمدید نخواهد شد؛ در منظم بودن تحویل، کوشا باشید.

❖ پس از مطالعه کامل تمرین، در صورت هرگونه ابهام از طریق ایمیل icsp03.hw@gmail.com با ما در ارتباط باشید.
○ موضوع ایمیل را به صورت تمرین شماره 7 - سوال درباره تمرین بنویسید.