



تمرین Selection Sort:

در این تمرین از دانشجو خواسته شده است که بدنه متود Sort را در فایل SelectionSort.h تکمیل کند:

```
virtual void Sort(T* A, int n){
    //Write your code here
}
```

پارامترهای این متود به این شرح است:

n: تعداد داده های ورودی

A: آرایه داده های ورودی

توجه مهم: تعداد جابجایی ها در الگوریتم Selection Sort از مرتبه $O(n)$ است. لازم است الگوریتم را به نحوی پیاده سازی نمایید که تعداد جابجایی عناصر حداقل باشد. در غیر این صورت نمره مناسبی دریافت نخواهید کرد.

در این تمرین تست testExchangeCount اساسی است و بدون موفقیت در انجام آن نمره ای دریافت نمی کنید.

همچنین قبولی در تست testTemplate لازمه گرفتن نمره testSortingRandomNumbers است.

برای انجام این تمرین کارهای زیر را انجام دهید:

- ۱- ابتدا در این پوشه فایل info.txt را با مشخصات خود پر کنید.
- ۲- سپس یک پروژه Visual Studio C++ بسازید و فایل های پوشه های src و test را به آن اضافه کنید.
- ۳- بخش هایی از کد که در فایل SelectionSort.h به عنوان توضیحات در نظر گرفته شده اند را از این حالت خارج کنید.
- ۴- از پوشه src همه فایل های اضافی که به دلیل کامپایل برنامه بوجود آمده اند را پاک نمایید. (پوشه Debug و فایل با پسوند sdf و نیز پوشه مخفی vs را حتما پاک کنید زیرا حجم زیادی می گیرند).
- ۵- محتویات کل پوشه را به صورت یک فایل zip در آورید.
- ۶- مطمئن شوید که وقتی فایل zip را باز می کنید پوشه های src, img و test و همچنین فایل info.txt را می بینید.
- ۷- نام این فایل zip را به «شماره تمرین-شماره دانشجویی» تغییر دهید (مثل: 123456789-SelectionSort.zip)
- ۸- دقت کنید که پسوند فایل شما حتما zip باشد و حجم فایل بالای یک مگابایت نباشد.
- ۹- ابتدا این فایل را به سیستم «سپهر» ایمیل کنید تا از نحوه عملکرد برنامه خود بر روی تست های تکمیلی آگاه شوید.
- ۱۰- اشکالاتی را که سیستم «سپهر» مشخص کرده است برطرف نمایید و مجددا تمرین را به سیستم «سپهر» تحویل دهید.
- ۱۱- مرحله قبل را آن قدر ادامه دهید که از صحت عملکرد برنامه خود اطمینان حاصل نمایید.
- ۱۲- پس از اطمینان از دریافت نمره کامل، همان فایل ارسالی را از طریق سیستم vu تحویل دهید.

با آرزوی موفقیت