



## تمرین RecursiveMergeSort:

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

```
virtual void merge(T* arr, T* temp, int p, int q, int r){
    //Write your code here
}
```

هنگام فراخوانی این تابع، arr آرایه‌ای است که عناصر p تا q آن از یک طرف و عناصر q+1 تا r آن از طرف دیگر مرتب است. همچنین temp آرایه‌ای کمکی است که حداقل به اندازه آرایه A فضا دارد. پس از اجرای تابع merge انتظار می‌رود که آرایه A حاصل ادغام دو بخش اولیه و آرایه‌ای مرتب باشد. حتماً بقیه کد را بخوانید تا متوجه شوید که چگونه قطعه کد شما پازل MergeSort بازگشتی را تکمیل می‌کند.

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 فایل‌های پوشه‌های src و test را به آن اضافه کنید.
- ۳- تمرین را انجام دهید و بخش‌های ناقص کد را تکمیل کنید و از درستی پیاده‌سازی خود مطمئن شوید.
- ۴- از پوشه src همه فایل‌های اضافی که به دلیل کامپایل برنامه بوجود آمده‌اند را پاک نمایید. (پوشه Debug و فایل با پسوند sdf و نیز پوشه مخفی vs را حتماً پاک کنید زیرا حجم زیادی می‌گیرند).
- ۵- محتویات کل پوشه را به صورت یک فایل zip در آورید.
- ۶- مطمئن شوید که وقتی فایل zip را باز می‌کنید پوشه‌های src, img و test و همچنین فایل info.txt را می‌بینید.
- ۷- نام این فایل zip را به «شماره تمرین-شماره دانشجویی» تغییر دهید (مثل: 123456789-RecursiveMergeSort.zip)
- ۸- دقت کنید که پسوند فایل شما حتماً zip باشد.
- ۹- اگر حجم فایل بالای یک مگابایت باشد، حتماً در پاک کردن محتویات بوجود آمده هنگام کامپایل (مرحله ۴) اشتباه کرده‌اید.
- ۱۰- ابتدا این فایل را به سیستم «سپهر» ایمیل کنید تا از نحوه عملکرد برنامه خود بر روی تست‌های تکمیلی آگاه شوید.
- ۱۱- اشکالاتی را که سیستم «سپهر» مشخص کرده است برطرف نمایید و مجدداً تمرین را به سیستم «سپهر» تحویل دهید.
- ۱۲- مرحله قبل را آن قدر ادامه دهید که از صحت عملکرد برنامه خود اطمینان حاصل نمایید.
- ۱۳- پس از اطمینان از دریافت نمره کامل، همان فایل ارسالی را از طریق سیستم VU تحویل دهید.

با آرزوی موفقیت