

به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

برنامه سازی پیشرفته

تمارین سری نهم

مبحث: لیست پیوندی و تکرار کننده ها – کلاس های تو در تو

نحوه و موعد ارسال تمارین:

□ تمارین عملی:

○ زمان تحویل: **دوشنبه ۳ خرداد**

○ نحوه‌ی تحویل:

در آخر باید ۵ فایل با نامهای 1.cpp تا 5.cpp را زیپ کنید و نام فایل زیپ را دقیقاً شماره دانشجوییتان قرار

دهید و به ایمیل cpp1395+seri11@gmail.com ارسال کنید.

لطفاً به نام فایل ها و نام پوشه کاراکتر دیگری اضافه نکنید،

در صورت رعایت نکردن قواعد نامگذاری، مسئولیت صحیح نشدن تمرین بر عهده ی خود شما می باشد.

قوانین

➤ حل تمارین **انفرادی** است. تمارین مشابه به اندازه ی نمره ی این تمرین **برای طرفین نمره منفی** دربر خواهد داشت.

➤ تمارین پس از موعد مقرر شده با ضریب ۰,۸ تا یک هفته و با ضریب ۰,۵ تا ۲ هفته فرصت ارسال با تاخیر دارد.

سوال (۱) جست و جو در لیست

متدی برای کلاس List بنویسید که یک عدد صحیح را به عنوان کلید بگیرد و برحسب این که این عدد در لیست وجود دارد یا نه مقدار درست یا نادرست برگرداند.

سوال (۲) افزودن اعضای لیستی به لیست دیگر

متدی برای کلاس List بنویسید که یک لیست دیگر را بگیرد و آن را به انتهای خود اضافه کند (لیست پارامتر دست‌نخورده می‌ماند). دقت کنید که این متد باید طوری نوشته شود که به مشکل مدیریت حافظه برنخوریم.

سوال (۳) درج عنصر توسط Iterator

برای کلاس List::Iterator متدی اضافه کنید که یک عنصر جدید را در جایی که به آن اشاره می‌کند درج کند.

سوال (۴) حذف عنصر توسط Iterator

برای کلاس `List::Iterator` متدی اضافه کنید که عنصری را که به آن اشاره می‌کند را حذف کند.

سوال (۵) ادغام دو لیست

متدی به نام `merge` برای کلاس `List` بنویسید که یک `List` دیگر را به عنوان پارامتر بگیرد و با فرض این که هر دو لیست به طور صعودی مرتب شده‌اند عناصر لیست پارامتر را در خود اضافه کند طوری که ترتیب صعودی آن حفظ شود.