# Тренировочное задание по программированию: Swap, SortPointers, ReversedCopy

Условие

В этой задаче вам нужно реализовать три шаблонных функции:

* template <typename T> void Swap(T\* first, T\* second) — обменивает местами значения, на которые указывают указатели first и second
* template <typename T> void SortPointers(vector<T\*>& pointers) — сортирует указатели по значениям, на которые они указывают
* template <typename T> void ReversedCopy(T\* src, size\_t count, T\* dst) — копирует в обратном порядке count элементов, начиная с адреса в указателе src, в область памяти, начинающуюся по адресу dst. При этом

1. каждый объект из диапазона [src; src + count) должен быть скопирован не более одного раза;
2. диапазоны [src; src + count) и [dst; dst + count) могут пересекаться;
3. элементы в части диапазона [src; src + count), которая не пересекается с [dst; dst + count), должны остаться неизменными.

Примеры применения шаблонов смотрите в тестах в заготовке решения.

[swap\_sort\_copy.cpp](https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/ombJGmTFEeiqeRIP8uWOXA_a2b97c4064c511e8bfb9d7033749a21d_swap_sort_copy.cpp?Expires=1617062400&Signature=L8kv-GZ85R5pO5OfjJ-x55pO6iSUhW70m6Ol32UIiJMMlJGWnmCKeBSsHDMwhmz3-lwv4hhTnUmWEmbGtcjSV~7zPua92IVBzTuvS~wj9KId5ynt1kDrAfZdCn-xmnlOCT3HdAOCDh40WTJqOKWWSvfbZ32l94OskXn2w0IBIVo_&Key-Pair-Id=APKAJLTNE6QMUY6HBC5A)