Сортируемая последовательность

1. Любую последовательность можно отсортировать двумя стеками, потому что можно действовать по следующему алгоритму:
2. Используя действие (а) перекладываем все элементы последовательности в 1й стек.
3. Перекладываем элементы в другой стек (действие (в)), пока не найдем минимум из элементов, находящихся в стеках.
4. Засовываем найденный минимальный элемент в конец массива (действие (б)).
5. Перекладываем все элементы из 2 стека в 1й (действие (в)).
6. Повторяем действия начиная со второго.

Тогда в итоге мы получим отсортированную последовательность, потому что мы пушим назад (действие (б)) наименьший из неотсортированных элементов. В итоге, получаем отсортированную последовательность.

1. Контрпример: 2 5 6 3 7 1 9

Нужно получить: 1 2 3 5 6 7 9. Сначала нужно добавить в конец 1. Затем 2. Если получилось так, что ы стеке лежала 2, затем мы добавили туда 1, то в другом стеке лежит 3, а на ней 7, значит мы не сможем поставить 1, 2 и 3 в конец последовательности, тогда в какой-то момент времени нужно иметь вверху одного стека 1, а вверху другого 2. Допустим это так, тогда потом 3 должна быть сверху, под 2 она быть не может, т.к. 2 идет вначале, значит 3 находится прямо под единицей. Тогда 7 находится в другом стеке относительно элементов 1 и 3, потому что иначе мы не сможем поставить 3 (над ней будет 7). Значит, т.к. 7 находится после 2ки в исходной последовательности, то в стеке она будет над 2, а тогда не будет момента, когда 1 и 2 находятся на верху стеков. Противоречие. Эту последовательность нельзя отсортировать 2мя стеками.