

データ構造とアルゴリズムⅡ 第3回演習課題

1. 以下に示すバブルソートの過程を埋めよ。
 - 最終的には9回目のスキャン後のように昇順に並ぶ
 - その過程では各要素が細かく入れ替わっている
2. 4回目のスキャン後から9回目のスキャン後までについて比較と交換の回数はそれぞれいくらか、また合計も求めること。

整列前	20	6	55	74	3	45	13	87	46	30	比較/交換
1回目のスキャン後	3	20	6	55	74	13	45	30	87	46	9回/7回
2回目のスキャン後	3	6	20	13	55	74	30	45	46	87	8回/5回
3回目のスキャン後	3	6	13	20	30	55	74	45	46	87	7回/3回
4回目のスキャン後											回/ 回
5回目のスキャン後											回/ 回
6回目のスキャン後											回/ 回
7回目のスキャン後											回/ 回
8回目のスキャン後											回/ 回
9回目のスキャン後	3	6	13	20	30	45	46	55	74	87	回/ 回

合計： 回/ 回

3. 未整列の配列 $a[i]$ ($i=1, 2, \dots, n$) を、流れ図で示すアルゴリズムによって昇順に整列する。 $n=6$ で $a[1] \sim a[6]$ の値がそれぞれ、46, 11, 37, 25, 11, 37 の場合、流れ図において、 $a[j-1]$ と $a[j]$ の値の入替えは何回行われるか。
 - ここではわざと同じ値を含めている

入れ替え回数： _____ 回

