

本日の学習目標 (知識、理解、思考、判断、表現)

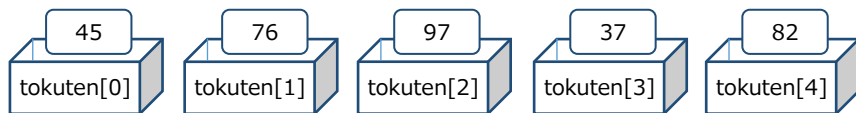
- ★ソートのアルゴリズムについて理解し、その方法についてプログラムを作成することができる。
- ★複数のソートアルゴリズムを考え、その方法についてプログラムを作成することができる。

本日の態度目標 (話す、動くを中心に)

- ★生徒同士で意見を出し合うことができたか？
- ★他人に質問することができたか？
- ★他人に教える (または説明する) ことができたか？
- ★仲間と協力することができたか？
- ★仲間に貢献することができたか？

提出課題 (必須)

変数 tokuten [0]~tokuten[4]を大きい順に並べ替えるプログラムを作成せよ。



<提出名>
wsXXXX 神代太郎(ソート).htm
自分の ID 自分の名前(空白なし)
<提出期限>
**7/7 (金曜日) 16:30までに、
提出フォルダに出すこと (延長はありません)**

実行結果
(元データ)
45, 76, 97, 37, 82
(並べ替え後)
97, 82, 76, 45, 37

考え方

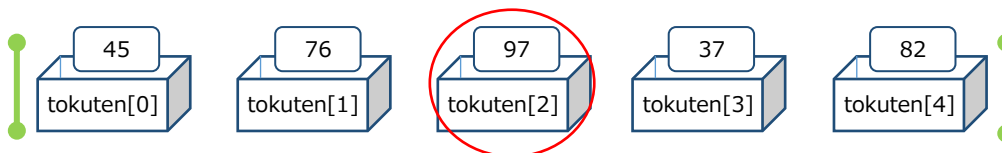
前回行った、最大値検索と入れ替えの考え方を応用する。

- ① 最も大きい値を探す ← 前回(第15回-問2)の課題
- ② 先頭のデータと最大値を入れ替える ← 前回(第15回-問3)の課題
- ③ 範囲を変えて①②を繰り返す。

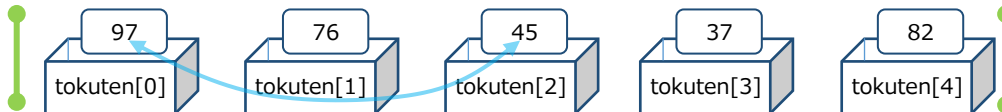
- ※ 前回の第15回の課題プリントが終わってから取り組むのが近道です。
- ※ フローチャートや考え方をノートやプリントに記述してからプログラムを組んだ方が良いです。

問題1 空欄に数値、最大値に○、入れ替える場所に矢印を入れ、下記の図を完成させなさい。

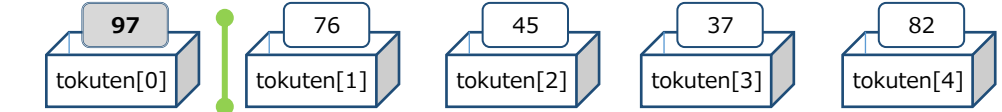
① この範囲 (棒で囲まれた) から最も大きい値を検索する。(最大値に○をつけなさい)



② 最大値と先頭のデータを入れ替える。(入れ替えた場所を矢印で結びなさい)



③ 次の範囲から最も大きい値を検索する。(最大値に○をつけなさい)



④ 最大値と先頭のデータを入れ替える。(入れ替えた場所を矢印で結びなさい)



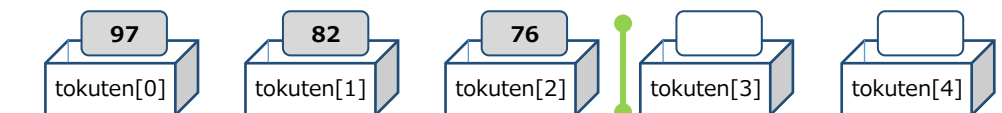
⑤ 次の範囲から最も大きい値を検索する。(最大値に○をつけなさい)



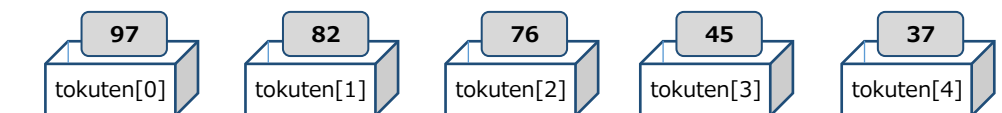
⑥ 最大値と先頭のデータを入れ替える。(入れ替えた場所を矢印で結びなさい)



⑦ 次の範囲から最も大きい値を検索する。(最大値に○をつけなさい)



⑧ 最大値と先頭のデータを入れ替える。(入れ替えた場所を矢印で結びなさい)



追加課題 (任意)

隣り合うデータを比較して入れ替えることで大きい順に並べ替えるアルゴリズムを用いて、tokuten[0]~tokuten[4]を大きい順に並べ変えるプログラムを作成しなさい。

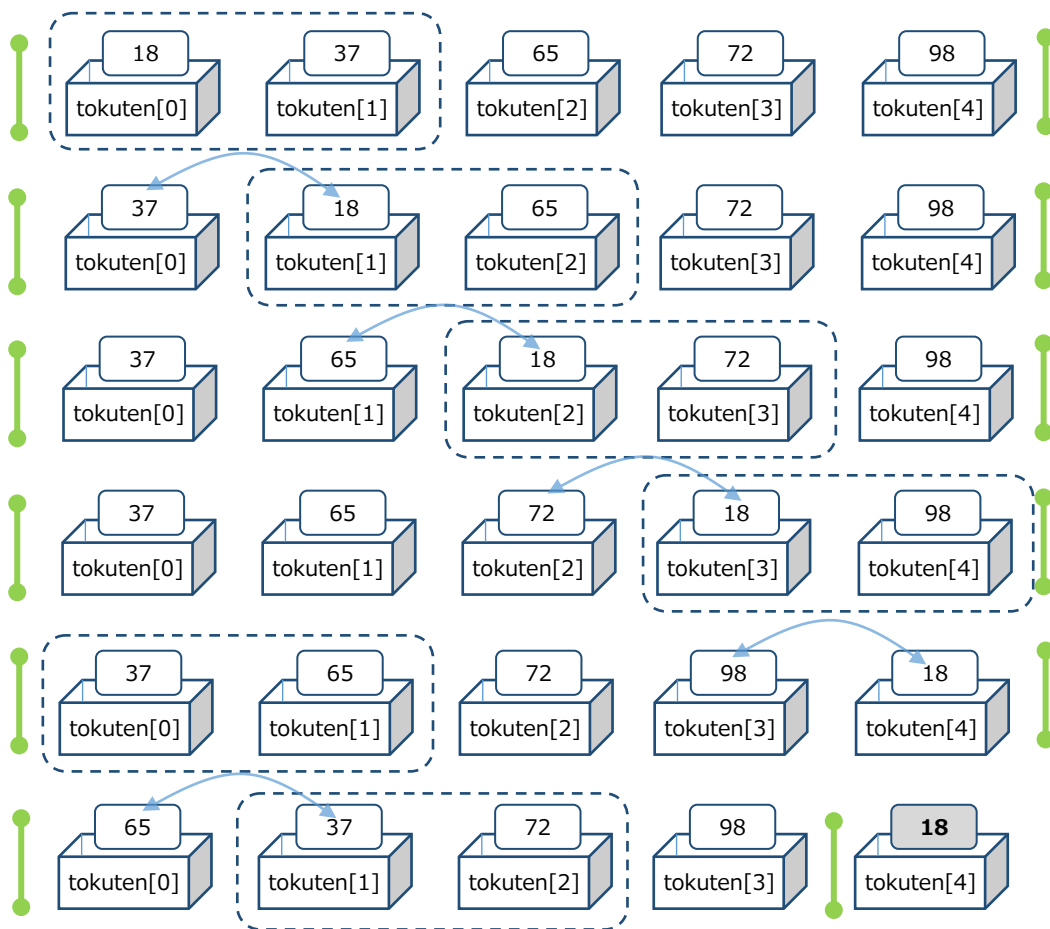
・配列変数 tokuten[0]~tokuten[4]にはあらかじめ値を入れておいた。

考え方

前回行った、最大値検索と入れ替えの考え方を応用する。

- ① 隣り合うデータを比較し、右のデータが大きい場合は入れ替える
- ② ①を先頭から一番最後のデータまで繰り返す。
- ③ 範囲を変えて①②を繰り返す。

※ a と a + 1 の比較



問題 2

左のイメージのような入れ替えが行われる場合、tokuten[0]~tokuten[4]の値はどのように変化するか。以下の表を完成させなさい。点線囲いは大きさを比較、矢印は入れ替え場所を示している。

tokuten[0]	tokuten[1]	tokuten[2]	tokuten[3]	tokuten[4]
18	37	65	72	98
37	18	65	72	98
37	65	18	72	98
37	65	72	18	98
37	65	72	98	18

<提出名>
wsXXXX 神代太郎(バブルソート).htm
自分の ID 自分の名前(空白なし)
<提出期限>
**7/7 (金曜日) 16:30 までに、
提出フォルダに出すこと (延長はありません)**

実行結果
(元データ)
18, 37, 65, 72, 98
(並べ替え後)
98, 72, 65, 37, 18