

問題2 次の挿入法による流れ図の説明を読み、各設問に答えよ。

[流れ図の説明]

以下に示すような手順で一次元配列 S を昇順に並べ替えるものである。

[手順]

配列 S

4	8	5	1	7
---	---	---	---	---

- ① 最初の段階では、整列されていないため、最初の要素だけを整列済みの要素と考える。

配列 S

4	8	5	1	7
---	---	---	---	---

整列済み部分 未整列済み部分

- ② 未整列部分の要素を、先頭から順番に 整列済みの部分の適切な位置に挿入する。

配列 S

4	8	5	1	7
---	---	---	---	---

整列済み部分 未整列済み部分

配列 S

4	5	8	1	7
---	---	---	---	---

整列済み部分 未整列済み部分

配列 S

1	4	5	8	7
---	---	---	---	---

整列済み部分 未整列部分

配列 S

1	4	5	7	8
---	---	---	---	---

整列済み部分

- ③ 未整列部分の要素がなくなったら、整列処理を終了する。

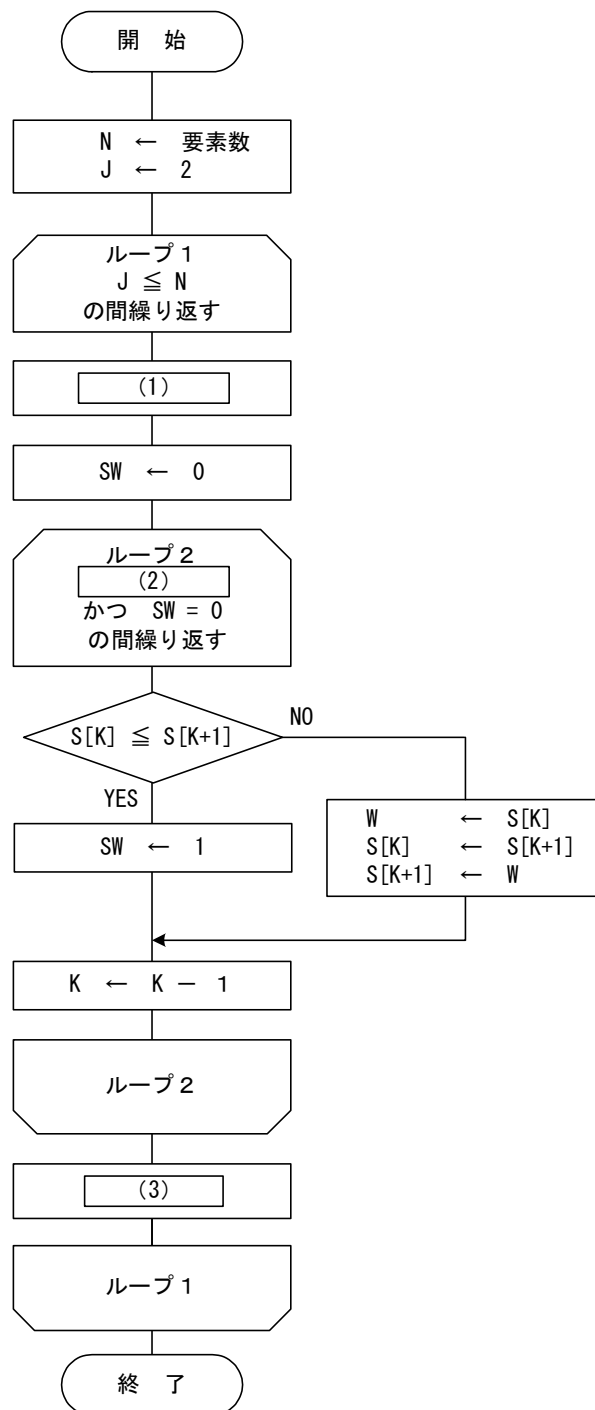


図 挿入法の流れ図

<設問 1> 流れ図中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

(1), (3) の解答群

ア. $J \leftarrow J + 1$

イ. $J \leftarrow K - 1$

ウ. $K \leftarrow J - 1$

エ. $K \leftarrow K + 1$

(2) の解答群

ア. $J > 0$

イ. $J > K - 1$

ウ. $K > 0$

エ. $K > J - 1$

<設問 2> 流れ図のトレースに関する次の記述中の に入れるべき適切な数値を解答群から選べ

この流れ図の処理時間は、配列要素の並び順に依存する。要素数を 5 としたとき、ループ 2 を繰り返す回数は、最も少ない場合は 回であり、最も多い場合は 回となる。

(4), (5) の解答群

ア. 4

イ. 6

ウ. 7

エ. 10

オ. 15