

アルゴリズム基礎テスト

仕様書

仕様書について

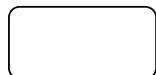
- データ領域、フローチャートは仕様に基づいて作成されるものとする。
- データ領域やイメージに設定されている値は仮のものであり、必ずしもその値とは限らない。

仕様書-1

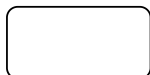
仕様

掛け算の九九を表示します。
数値の間は空白を表示し、各段の終わりは改行します。

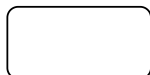
領域



たて T

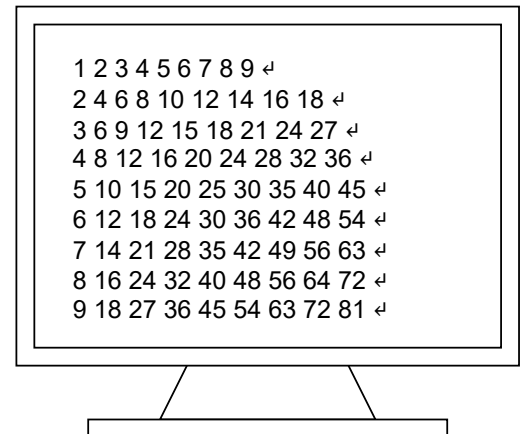


よこ Y

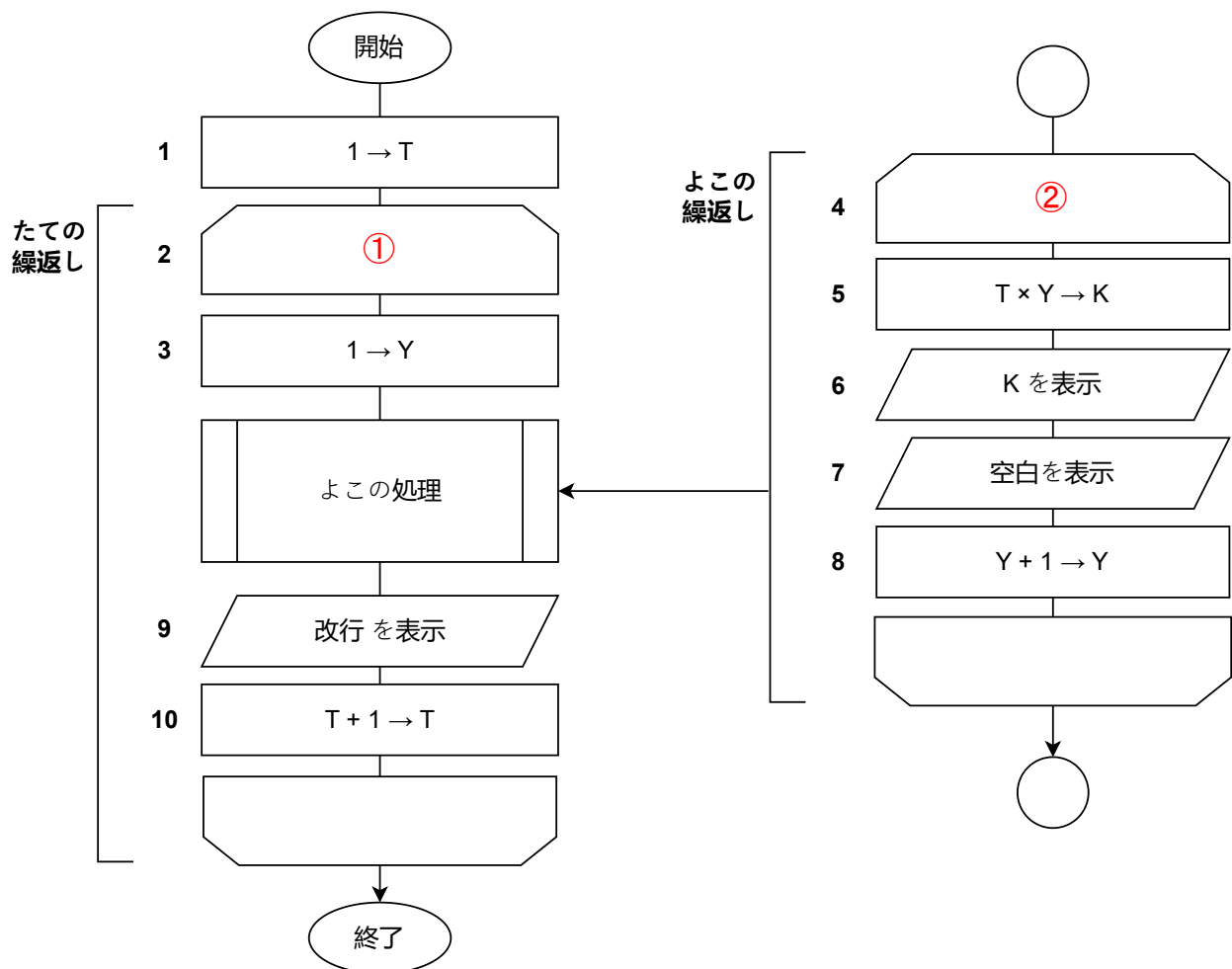


九九 K

イメージ



フローチャート



仕様書-2

仕様

年齢を入力し、年齢に対応した映画館の入場料を表示します。
入場料は下記のとおりとします。

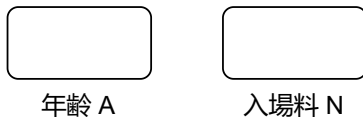
[入場料]

乳児（0～2歳）： 0円
幼児（3～5歳）： 500円
小学生～高校生（6～18歳）： 1,000円
大人（19歳以上）： 1,500円

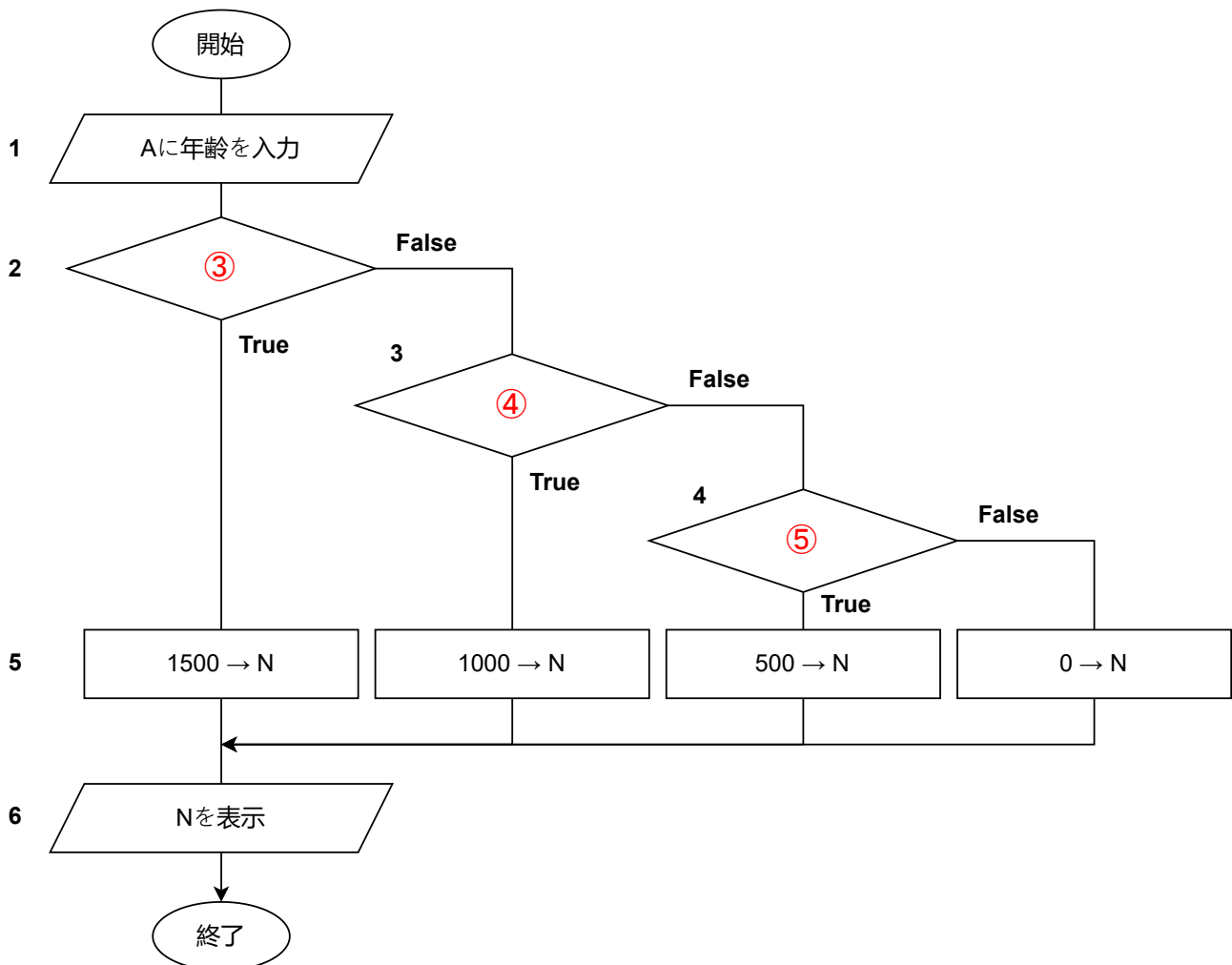
イメージ



領域



フローチャート



仕様-3

仕様

入力済みの配列 受験生(1)～受験生(8)の点数と、合格点(70点)以上の受験生の人数を表示します。

領域

受験生	50	82	90	35	65	75	28	67
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

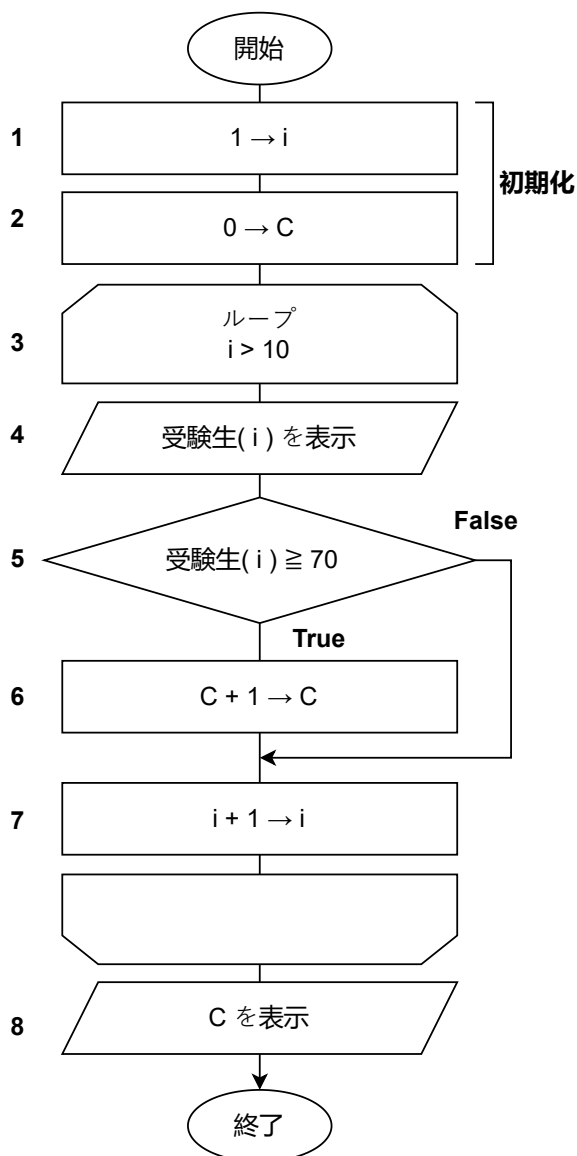


添字 i

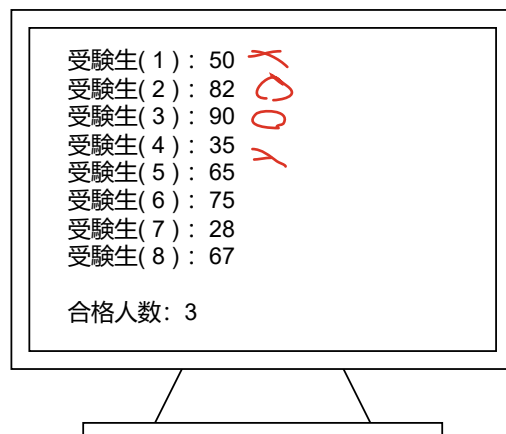


合格者数 C

フローチャート



イメージ



トレース

	処理番号	i	C
初期化	1	※ 1	
	2	※ 1	※ G
	3	※ 1	※
ループ	4	※ 1	※
	5	※ 1	※
	6	1	10
	7	※ 2	※
ループ	3	※ 2	※
	4	※ 2	※
	5	※ 2	※
	6	※ 2	※ 41
	7	※ 3	※
	3	※ 3	※
ループ	4	※ 3	※
	5	※ 3	※
	6	※ 3	※
	7	6 4	7

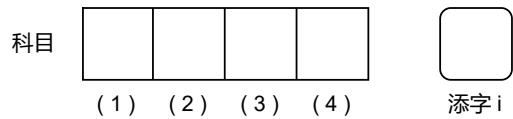
※ にはトレースした値が入っている

仕様書-4

仕様

配列 科目(1) ~ 科目(4) に科目名を入力し、その後、逆順に表示します。

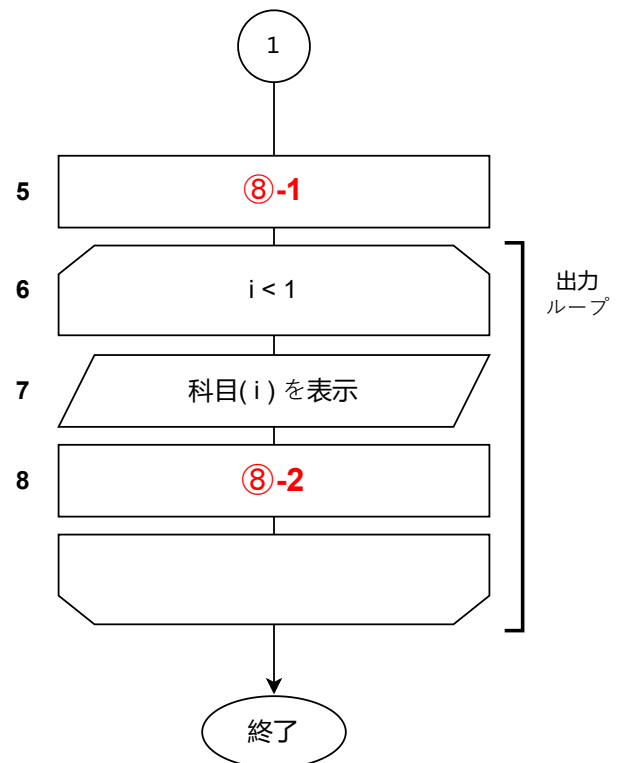
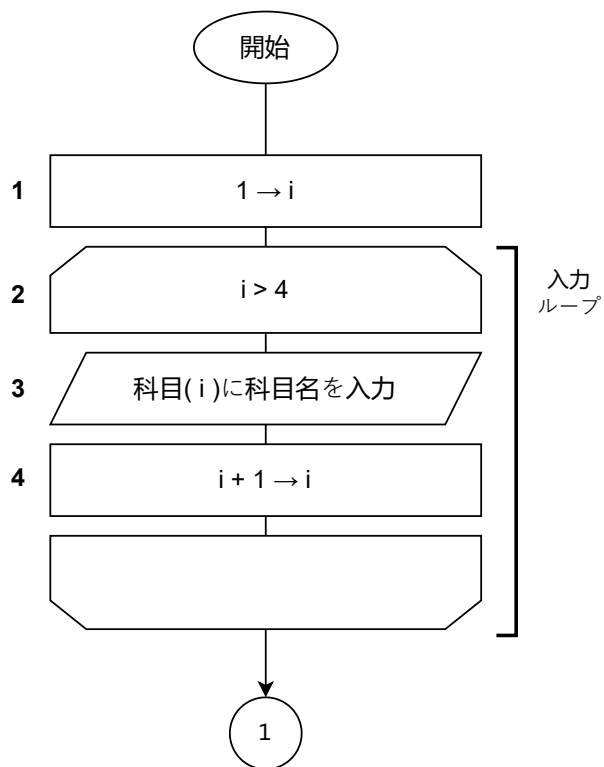
領域



イメージ



フローチャート

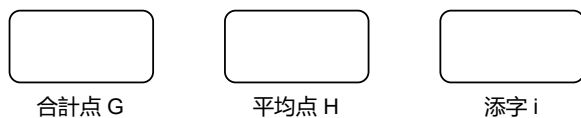


仕様書-5

仕様

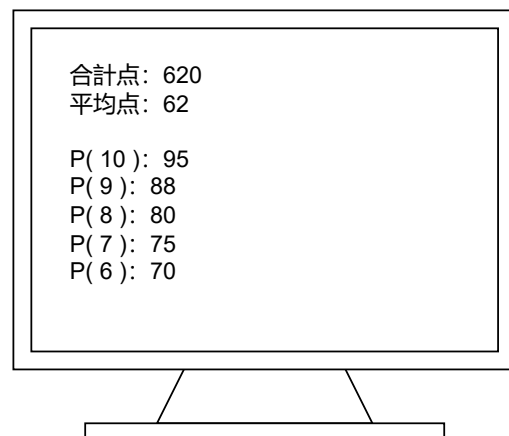
10人分の点数が昇順に入力済みの配列 $X(1) \sim X(10)$ があります。
集計して合計と平均を表示し、上位5名の点数を表示します。

領域

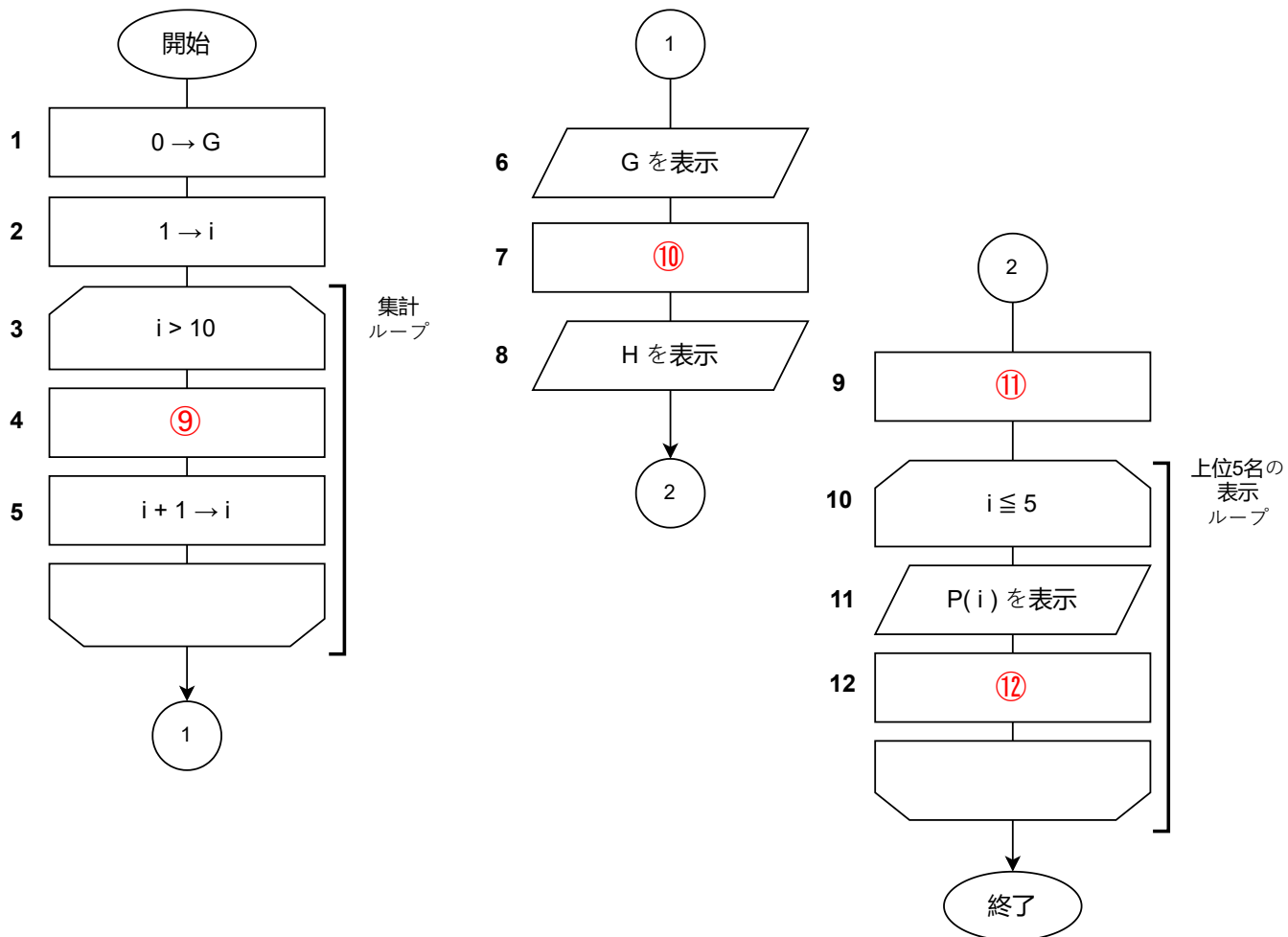


点数 P	20	32	36	58	66	70	75	80	88	95
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

イメージ



フローチャート



仕様書-6

仕様

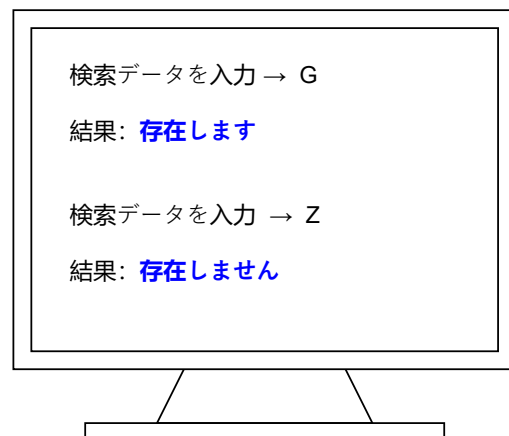
数値が降順に入力済みの配列 $X(1) \sim X(17)$ があります。
検索データを入力し、検索データと一致するものがあれば"存在します"を、
なければ"存在しません"を表示します。

領域

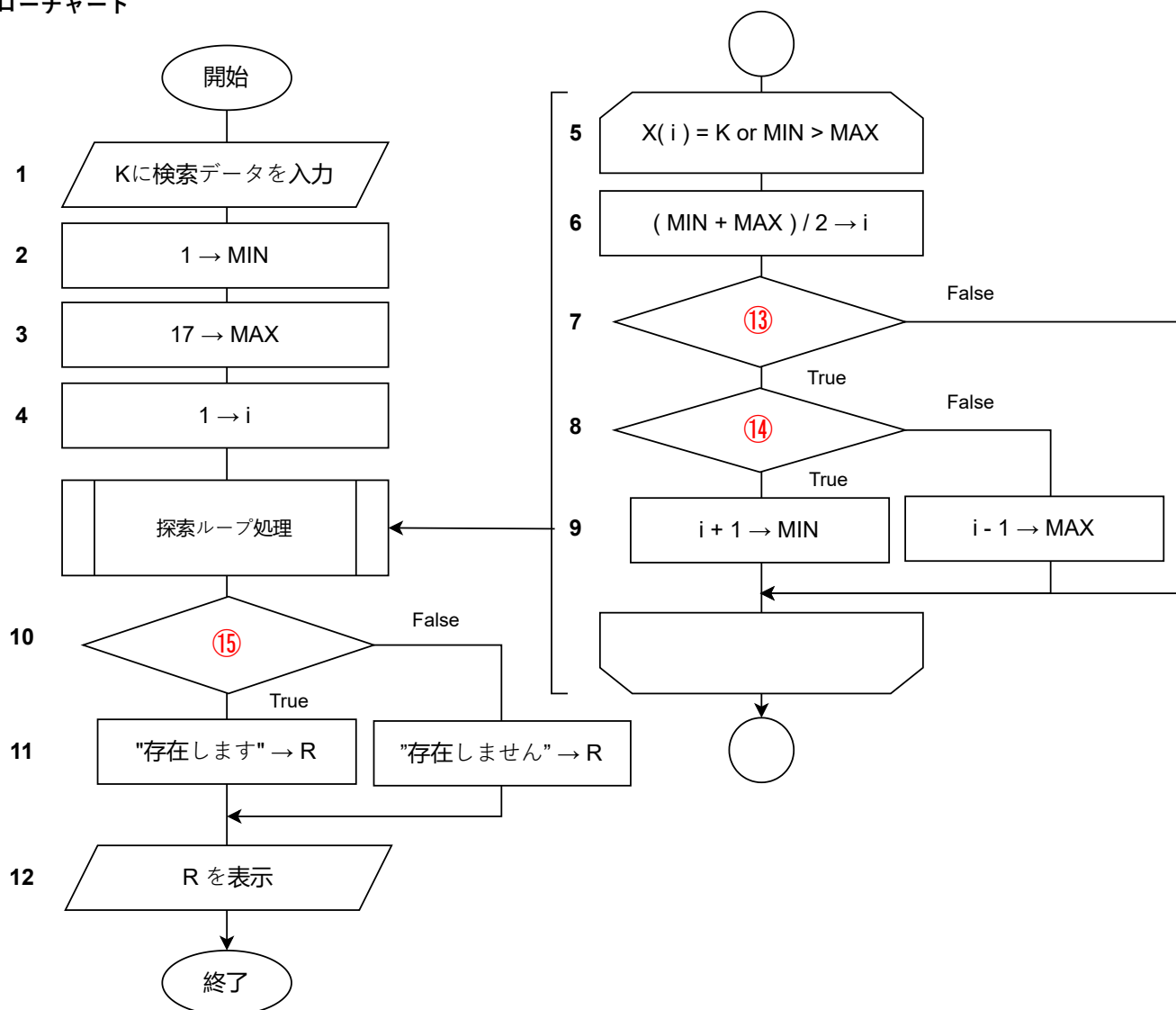


X	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)

イメージ



フローチャート



仕様書-7

仕様

数値が入力済みの配列 $X(1) \sim X(20)$ には一部負の数値が入力されています。
負の数値が配列の何番目に入力されているかを探索し、配列の番号を表示します。

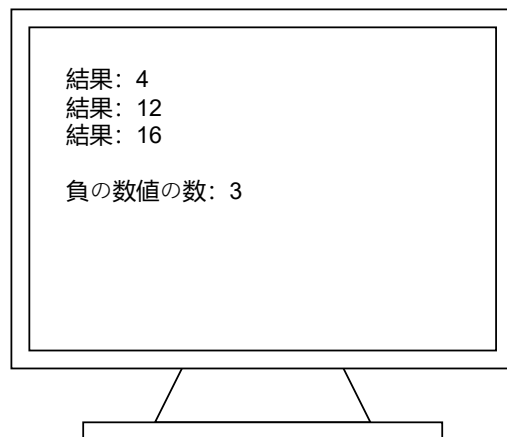
領域

X	4	20	9	-3	15	11	10	17	6	5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	7	-1	8	19	14	-2	13	18	12	16
	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

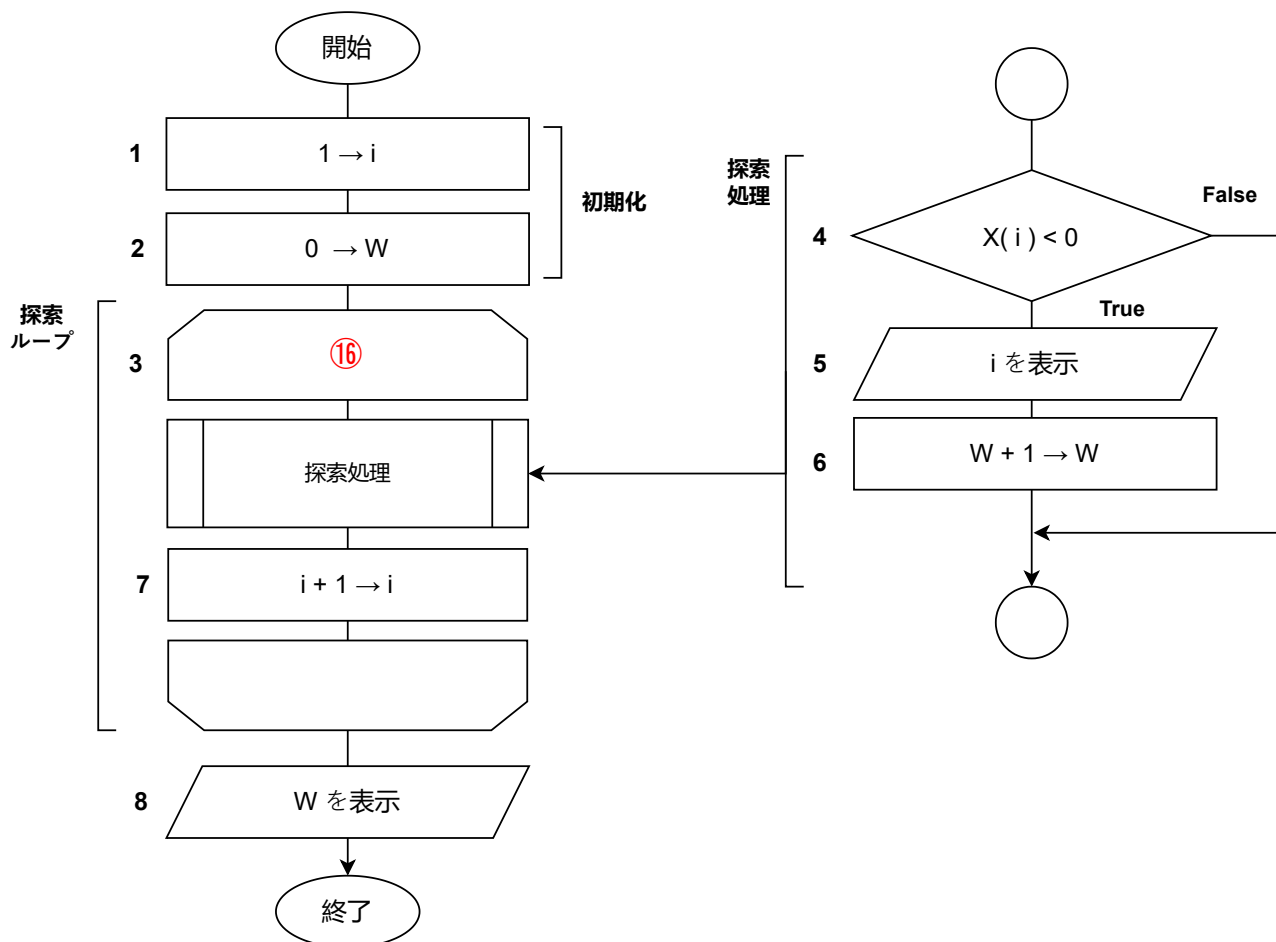
負の数値の数
W

添字 i

イメージ



フローチャート



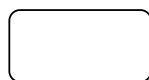
仕様書-8

仕様

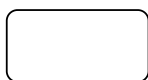
5人の点数が入力済みの配列 $X(1) \sim X(5)$ があります。5人の点数の中間点を調べます。
点数を降順に並べ替えながら、3番目(中間)の点数が分かり次第表示します。
中間の点数が分かり次第、表示すること。(最後まで並べ替える必要はない)
※フローチャート(基本選択法)を作成する。

領域

X	50	88	35	64	92
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)



退避 T

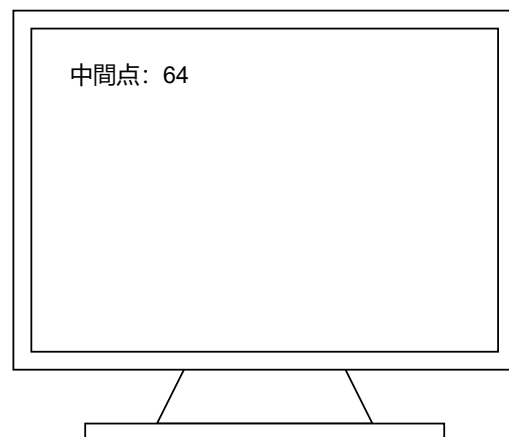


基準
添字 i

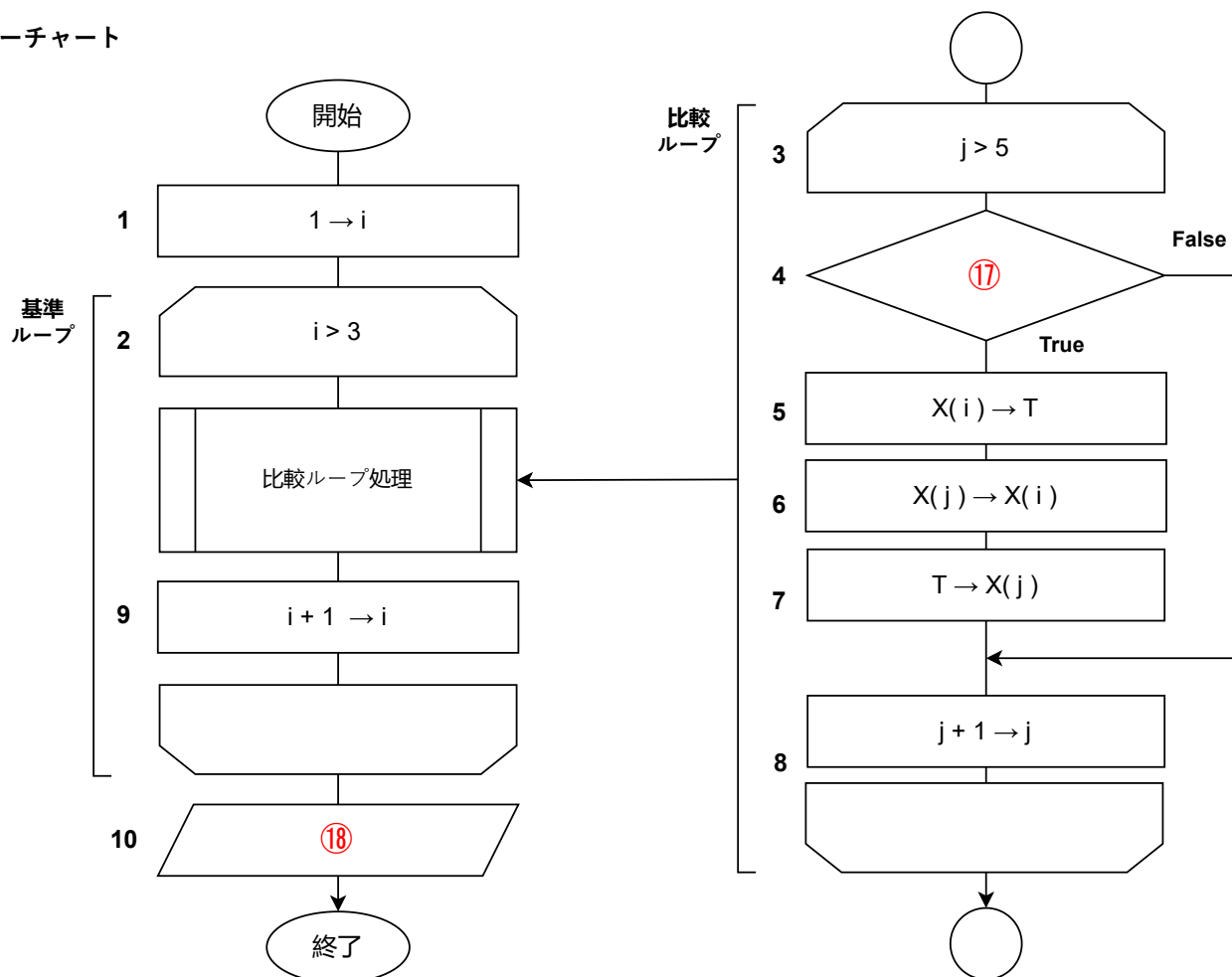


比較
添字 i

イメージ



フローチャート



仕様書-9

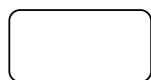
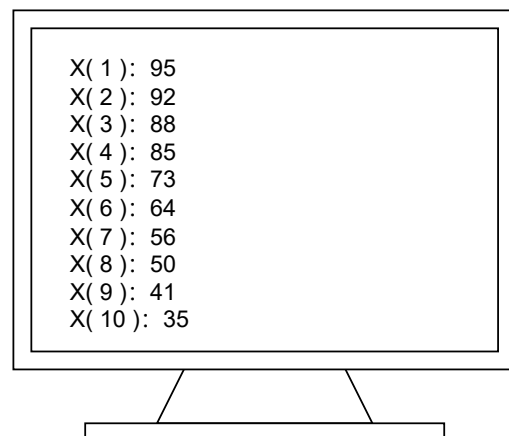
仕様

10人の点数が入力済みの配列 $X(1) \sim X(10)$ があります。
点数をバブルソートで降順に並べ替えて表示します。

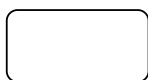
領域

X	50	88	35	64	92	73	56	95	41	85
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

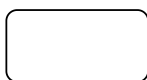
イメージ



退避 T



基準
添字 i



比較
添字 j

フローチャート

