

Тема 19

**Выполнение алгоритма,
обрабатывающего массив**

19.1.1. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 7; 6; 4; 2; 3; 5; 10; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 7$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(i) MOD 2 <> 0 THEN k = k + A(i) END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 9 do if A[i] mod 2 <> 0 then k := k + A[i];</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if (A[i] % 2 != 0) k = k + A[i];</pre>	<pre>k := 0 нц для i от 0 до 9 если mod(A[i],2) <> 0 то k := k + A[i] все кц</pre>

Ответ: _____.

19.1.2. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 6; 5; 4; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 6$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 m = A[1] FOR i = 1 TO 9 IF A(i) > m THEN k = k + 1 END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; m := A[1]; for i:=1 to 9 do if A[i] > m then k := k + 1;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; m = A[1]; for (i=1 ; i<=9 ; i++) if(A[i] > m) k = k + 1;</pre>	<pre>k := 0 m := A[1] нц для i от 1 до 9 если A[i] > m то k := k + 1 все кц</pre>

Ответ: _____.

19.1.3. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 6; 5; 4; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 6$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 m = A(0) FOR i = 1 TO 9 IF A(i) < m THEN k = k + A(i) END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; m := A[0]; for i := 1 to 9 do if A[i] < m then k := k + A[i];</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; m = A(0); for (i=1 ; i<=9 ; i++) if(A[i] < m) k = k + A[i];</pre>	<pre>к := 0 м := А(0) нц для i от 1 до 9 если А[i] < м то к := к + А[i] все кц</pre>

Ответ: _____.

19.1.4. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 6; 5; 4; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 6$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(i) MOD 2 > 0 THEN k = i END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 9 do if A[i] mod 2 > 0 then k := i;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if (A[i] % 2 > 0) k = i;</pre>	<pre>к := 0 нц для i от 0 до 9 если mod(A[i], 2) > 0 то к := i все кц</pre>

Ответ: _____.

19.1.5. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 3; 5; 1; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 3$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(i) MOD 2 = 0 AND k=0 THEN k = A(i) END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 9 do if (A[i] mod 2 = 0) and (k=0) then k := A[i];</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if (A[i] % 2 == 0 && k == 0) k = A[i];</pre>	<pre>k := 0 нц для i от 0 до 9 если mod(A[i],2) = 0 и k = 0 то k := A[i] все кц</pre>

Ответ: _____.

19.2.1. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 6 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной max после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 max = A(0) FOR i = 1 TO 9 IF A(i) >= A(k) THEN max = A(i) END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; max := A[0]; for i:=1 to 9 do if A[i] >= A[k] then max := A[i];</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; max = A[0]; for (i=1 ; i<=9 ; i++) if(A[i] >= A[k]) max = A[i];</pre>	<pre>k := 0 max := A[0] нц для i от 1 до 9 если A[i] >= A[k] то max := A[i] все кц</pre>

Ответ: _____.

19.2.2. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 6; 5; 4; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 6$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 min = A(0) FOR i = 1 TO 9 IF A(i) <= min THEN k = i END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; min := A[0]; for i:=1 to 9 do if A[i] <= min then k := i;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; min = A[0]; for (i=1 ; i<=9 ; i++) if(A[i] <= min) k = i;</pre>	<pre>k := 0 min := A[0] нц для i от 1 до 9 если A[i] <= min то k := i все кц</pre>

Ответ: _____.

19.2.3. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 6; 5; 4; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 6$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 m = A(0) FOR i = 1 TO 9 IF A(i) > m THEN k = i END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; m := A[0]; for i:=1 to 9 do if A[i] > m then k := i;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; m = A[0]; for (i=1 ; i<=9 ; i++) if(A[i] > m) k = i;</pre>	<pre>k := 0 m := A[0] нц для i от 1 до 9 если A[i] > m то k := i все кц</pre>

Ответ: _____.

19.2.4. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 6; 5; 4; 7; 10; 6; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 6$; $A[1] = 5$ и т. д. Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 m = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(i) > m THEN k = k + 1 m = A(i) END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; m := 0; for i := 0 to 9 do if A[i] > m then begin k := k + 1; m := A[i] end;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; m = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if(A[i] > m) { k = k + 1; m = A[i]; }</pre>	<pre>к := 0; м := 0 нц для i от 0 до 9 если A[i] > м то к := к + 1 м := A[i] все кц</pre>

Ответ: _____.

19.2.5. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 6; 3; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д. Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 m = 0 FOR i = 1 TO 9 IF A(i) > m THEN m = A(i) k = k + 1 END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; m := A[0]; for i := 1 to 9 do if A[i] > m then begin m := A[i]; k := k + 1; end;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; m = A[0]; for (i=1 ; i<=9 ; i++) if (A[i] > m) { m = A[i]; k = k + 1; }</pre>	<pre>к := 0 м := A[0] нц для i от 1 до 9 если A[i] > м то м := A[i] к := к + 1 все кц</pre>

Ответ: _____.

19.3.1. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 7; 6; 4; 2; 3; 5; 10; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 7$ и т. д.

Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>c = 0 FOR i = 0 TO 4 IF A(i) < A(9-i) THEN c = c + 1 k = A(i) A(i) = A(9-i) A(9-i) = k END IF NEXT i</pre>	<pre>c := 0; for i := 0 to 4 do if A[i] < A[9-i] then begin c := c + 1; k := A[i]; A[i] := A[9-i]; A[9-i] := k; end;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>c = 0; for (i=0 ; i<=4 ; i++) if (A[i] < A[9-i]) { c = c + 1; k = A[i]; A[i] = A[9-i]; A[9-i] = k; }</pre>	<pre>k := 0 нц для i от 0 до 4 если A[i] < A[9-i] то c := c + 1 k := A[i] A[i] := A[9-i] A[9-i] := k все кц</pre>

Ответ: _____.

19.3.2. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 6; 3; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 8 IF A(i) > A(i+1) THEN k = k + 1 t = A(i) A(i) = A(i+1) A(i+1) = t END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 8 do if A[i] > A[i+1] then begin k := k + 1; t := A[i]; A[i] := A[i+1]; A[i+1] := t; end;</pre>

Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 0; for (i=0 ; i<=8 ; i++) if (A[i] > A[i+1]) { k = k + 1; t = A[i]; A[i] = A[i+1]; A[i+1] = t; } </pre>	<pre> k := 0 нц для i от 0 до 8 если A[i] > A[i+1] то k := k + 1 t := A[i] A[i] := A[i+1] A[i+1] := t все кц </pre>

Ответ: _____.

19.3.3. В программе используется целочисленный массив *A* с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной *k* после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre> k = 0 FOR i = 0 TO 8 IF A(i) < A(i+1) AND i MOD 2 = 0 THEN k = k + 1 t = A(i) A(i) = A(i+1) A(i+1) = t END IF NEXT i </pre>	<pre> k := 0; for i := 0 to 8 do if (A[i] < A[i+1]) and (i mod 2 = 0) then begin k := k + 1; t := A[i]; A[i] := A[i+1]; A[i+1] := t end; </pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 0; for (i=0 ; i<=8 ; i++) if (A[i] < A[i+1] && i % 2 == 0) { k = k + 1; t = A[i]; A[i] = A[i+1]; A[i+1] = t; } </pre>	<pre> к := 0 нц для i от 0 до 8 если A[i] < A[i+1] и mod(i,2)=0 то к := к + 1 t := A[i] A[i] := A[i+1] A[i+1] := t все кц </pre>

Ответ: _____.

19.3.4. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 7; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 6 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 4 IF A(2*i) >= A(2*i+1) THEN k = k + 1 t = A(2*i) A(2*i) = A(2*i+1) A(2*i+1) = t NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 4 do if A[2*i] >= A[2*i+1] then begin k := k + 1; t := A[2*i]; A[2*i] := A[2*i+1]; A[2*i+1] := t end;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; for (i=0 ; i<=4 ; i++) if (A[2*i] >= A[2*i+1]) { k = k + 1; t = A[2*i]; A[2*i] = A[2*i+1]; A[2*i+1] = t; }</pre>	<pre>k := 0 <u>нц</u> <u>для</u> i <u>от</u> 0 <u>до</u> 4 <u>если</u> A[2*i] >= A[2*i+1] <u>то</u> k := k + 1 t := A[2*i] A[2*i] := A[2*i+1] A[2*i+1] := t <u>все</u> <u>кц</u></pre>

Ответ: _____.

19.3.5. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 7 IF A(i) < A(i+2) THEN k = k + 1 t = A(i) A(i) = A(i+2) A(i+2) = t NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 7 do if A[i] < A[i+2] then begin k := k + 1; t := A[i]; A[i] := A[i+2]; A[i+2] := t end;</pre>

Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 0; for (i=0 ; i<=7 ; i++) if (A[i] < A[i+2]) { k = k + 1; t = A[i]; A[i] = A[i+2]; A[i+2] = t; } </pre>	<pre> k := 0 нц для i от 0 до 7 если A[i] < A[i+2] то k := k + 1 t := A[i] A[i] := A[i+2] A[i+2] := t все кц </pre>

Ответ: _____.

19.4.1. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 6; 3; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre> k = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(0) < A(i) THEN k = k + 1 t = A(i) A(i) = A(0) A(0) = t END IF NEXT i </pre>	<pre> k := 0; for i := 0 to 9 do if A[0] < A[i] then begin k := k + 1; t := A[i]; A[i] := A[0]; A[0] := t; end; end; </pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if (A[0] < A[i]) { k = k + 1; t = A[i]; A[i] = A[0]; A[0] = t; } </pre>	<pre> k := 0 нц для i от 0 до 9 если A[0] < A[i] то k := k + 1 t := A[i] A[i] := A[0] A[0] := t все кц </pre>

Ответ: _____.

19.4.2. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(i) >= A(0) THEN k = k + 1 t = A(i) A(i) = A(0) A(0) = t END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 9 do if A[i] >= A[0] then begin k := k + 1; t := A[i]; A[i] := A[0]; A[0] := t end;</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>k = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if (A[i] >= A[0]) { k = k + 1; t = A[i]; A[i] = A[0]; A[0] = t; }</pre>	<pre>k := 0 нц для i от 0 до 9 если A[i] >= A[0] то k := k + 1 t := A[i] A[i] := A[0] A[0] := t все кц</pre>

Ответ: _____.

19.4.3. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 6; 3; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre>k = 0 FOR i = 0 TO 9 IF A(i) < A(9-i) THEN k = k + 1 t = A(i) A(i) = A(9-i) A(9-i) = t END IF NEXT i</pre>	<pre>k := 0; for i := 0 to 9 do if A[i] < A[9-i] then begin k := k + 1; t := A[i]; A[i] := A[9-i]; A[9-i] := t end;</pre>

Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 0; for (i=0 ; i<=9 ; i++) if (A[i] < A[9-i]) { k = k + 1; t = A[i]; A[i] = A[9-i]; A[9-i] = t; } </pre>	<pre> k := 0 нц для i от 0 до 9 если A[i] < A[9-i] то k := k + 1 t := A[i] A[i] := A[9-i] A[9-i] := t все кц </pre>

Ответ: _____.

19.4.4. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre> k = 0 FOR i = 0 TO 8 IF A(i) < A(i+1) THEN t = A(i) A(i) = A(0) A(0) = t k = k + A(0) NEXT i </pre>	<pre> k := 0; for i := 0 to 8 do if A[i] < A[i+1] then begin t := A[i]; A[i] := A[0]; A[0] := t; k := k + A[0]; end; </pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 0; for (i=0 ; i<=8 ; i++) if (A[i] < A[i+1]) { t = A[i]; A[i] = A[0]; A[0] = t; k = k + A[0]; } </pre>	<pre> k := 0 нц для i от 0 до 8 если A[i] < A[i+1] то t := A[i] A[i] := A[0] A[0] := t k := k + A[0] все кц </pre>

Ответ: _____.

19.4.5. В программе используется целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов массива равны 4; 5; 4; 7; 10; 8; 9; 11; 7; 8 соответственно, т. е. $A[0] = 4$; $A[1] = 5$ и т. д.

Определите значение переменной k после выполнения следующего фрагмента программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Паскаль
<pre> k = 10 FOR i = 0 TO 8 IF A(9-i) > A(8-i) THEN A(8-i) = A(9-i) k = k - 1 END IF NEXT i </pre>	<pre> k := 10; for i := 0 to 8 do if A[9-i] > A[8-i] then begin A[8-i] := A[9-i]; k := k - 1; end; end; </pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre> k = 10; for (i=0 ; i<=8 ; i++) if (A[9-i] > A[8-i]) { A[8-i] = A[9-i]; k = k - 1; } </pre>	<pre> к := 10 нц для i от 0 до 8 если A[9-i] > A[8-i] то A[8-i] := A[9-i] к := к - 1 все кц </pre>

Ответ: _____.