



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРАЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

«Ақпараттық жүйелер және модельдеу» кафедрасы

# Зертханалық жұмыс

Тақырыбы: . Массивтер

*Орындаған: Айдынбекова Аружан*

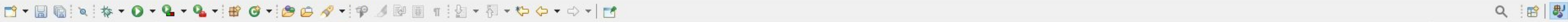
*Қабылдаған : Аширбекова Жансая*

# Жоспар:

Зертханалық жұмыс 8;  
Тапсырмаларды орындау

A(30).Массивті алдымен кемімелі түрде, сонан  
сон өспелі түрде орналастыру.





- ARU
  - JRE System Library [JavaS]
  - src
    - com.company
      - ARU.java
      - aruka.java
      - IOException.java
      - jm.java
      - titi.java
    - java.io
    - javapp
    - System.out

```
6
7e public static void main(String[] args) {
8
9     int [] a = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30};
10    for (int i = 0; i<a.length; i++) {
11        for (int j = 0; j <a.length; j++) {
12            if(a[i]>a[j]) {
13                int temp;
14                temp=a[i] ;
15                a[i]=a[j];
16                a[j]=temp;
17            }
18        }
19    }
20    for(int i=0;i<a.length;i++)
21        System.out.println("a["+i+"]="+a[i]);
22 }}
23
```

Task List

Find All Ac...

Outline

- com.company
  - ARU
    - main(String[]): vo

<terminated> ARU (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (19 окт. 2020 г., 21:30:03 - 21:30:03)

a[0]=30  
a[1]=29  
a[2]=28  
a[3]=27  
a[4]=26  
a[5]=25  
a[6]=24  
a[7]=23  
a[8]=22  
a[9]=21  
a[10]=20  
a[11]=19  
a[12]=18  
a[13]=17  
a[14]=16  
a[15]=15  
a[16]=14  
a[17]=13  
a[18]=12

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

```
*ARU.java
1 package com.company;
2 import java.util.Scanner;
3 class ARU {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         int[] A =new int[30] ;
8         int S=0;
9         Scanner in = new Scanner(System.in);
10
11         for(int n=1; n<=30;n++) {
12             for(int i=0; i<A.length;i++) {
13                 S=A[i]+n;
14
15             }
16             System.out.println(+S);
17         }}}
18
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage
<terminated> ARU (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (19 окт. 2020 г., 17:52:24 – 17:52:24)

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
```

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в

A(15).А массивінің  
арифметикалық  
және геометриялық  
ортасының  
элементтерін  
есентеу.  $A[i] \neq 0$

```
1 package com.company;
2 import java.util.Arrays;
3 import java.util.Collections;
4 import java.util.Scanner;
5 public class ARU {
6     public static void main(String[] args) {
7         int [] a = {1,-2,4,-8,16,-32,64,-128,256,-512,1024,-2048,4096};
8         int s=0,f=1;
9         double v,d;
10        for (int i=0;i<a.length;i++) {
11
12            s+=a[i];
13            f*=a[i];
14        }
15        System.out.println("s="+s);
16        v=s/15;System.out.println("арифметикалык орта"+v);
17        d=Math.pow(f,1/15);System.out.println("геометриялык орта"+d);
18    }
19 }
20
21
22
23
24
25
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> ARU (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (16 нояб. 2020 г., 16:19:06 – 16:19:07)

s=2731

арифметикалык орта182.0

геометриялык орта1.0

C(15).Массивтің  
ең үлкен және  
ең кіші  
элементін табу  
және олардың  
орнын  
ауыстыру.

```
3 import java.util.Collections;
4 import java.util.Scanner;
5 class aruka {
6     static double a=0 ;
7     private static double C[]= {1,2,-3,4.7,5,-6,7,-8,9.9,-4,-12,-56.8,65.6,32,14};
8     public static void main(String[] args) {
9         findMax(C);
10        findMin(C);
11    }
12    public static void findMax(double[] C) {
13        Arrays.sort(C);
14        a=C[C.length-1];
15        System.out.println("ен улкен=" +a);
16    }
17    public static void findMin(double[] C) {
18        double b=C[0];
19        for (int i=0;i<C.length;i++) {
20            if (C[i]<C[0]) {
21                b=C[i];
22            }
23        }
24        System.out.println("ен киши=" +b);
25        System.out.println("ОРЫНЫН АУЫСТЫРУ");
26        System.out.println("ен улкен=" +b);
27        System.out.println("ен киши=" +a);
28    }}
29
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> aruka [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (16 нояб. 2020 г., 16:35:14 – 16:35:15)

```
ен улкен=65.6
ен киши=-56.8
ОРЫНЫН АУЫСТЫРУ
ен улкен=-56.8
ен киши=65.6
```

```
ARU.java System.class titi.java arukaa.java
1 package com.company;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class arukaa {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner in=new Scanner(System.in);
8         System.out.println("сан жазыңыз: ");
9         int numberOne=in.nextInt();
10        int array[]=new int[numberOne];
11        int max=array[0];
12        int min=array[0];
13        for(int i=0;i<array.length;i++){
14            array[i]=in.nextInt();
15            if(array[i]>max){
16                max=array[i];
17            }
18        }
19        System.out.print("Массив: ");
20        for(int i=0;i<array.length;i++){
21            System.out.print(array[i]+" ");
22        }
23        System.out.println("\n" + "ен улкен элемент: "+max);
24    }
25 }
26
27
```

```
Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage
<terminated> arukaa [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (24 окт. 2020 г., 20:04:34 – 20:04:44)
6
7
8
94
4
Массив: 6 7 8 94 4
ен улкен элемент: 94
```

```
5 public class arukaa {
6     public static void main(String[] args) {
7         int array[] = new int[]{10, 11, 88, 2, 12, 120};
8         int max = getMax(array);
9         System.out.println("улкент элемент: "+max);
10
11         int min = getMin(array);
12         System.out.println("киши элемент |: "+min);
13     }
14
15     public static int getMax(int[] inputArray){
16         int maxValue = inputArray[0];
17         for(int i=1;i < inputArray.length;i++){ if(inputArray[i] > maxValue){
18             maxValue = inputArray[i];
19         }
20     }
21     return maxValue;
22 }
23
24
25     public static int getMin(int[] inputArray){
26         int minValue = inputArray[0];
27         for(int i=1;i<inputArray.length;i++){
28             if(inputArray[i] < minValue){
29                 minValue = inputArray[i];
30             }
31         }
32     }
33     return minValue;
34 }
35
36 }
37
```

```
Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage
<terminated> arukaa [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (24 окт. 2020 г., 20:22:09 – 20:22:10)
улкент элемент: 120
киши элемент : 2
```



# □ E(25).E массивнін ен улкен элементін және онын реттік номерін анықтау

The screenshot shows an IDE with the following Java code in the editor:

```
1 package com.company;  
2 import java.util.Arrays;  
3 import java.util.Collections;  
4 import java.util.Scanner;  
5 class aruka {  
6     static double a=0 ;  
7     private static double C[]={1,2,-3,4.7,5,-6,7,-8,9.9,-4,-12,-56.8,65.6,32,14};  
8     public static void main(String[] args) {  
9         findMax(C);  
10    }  
11    public static void findMax(double[] C) {  
12        Arrays.sort(C);  
13        a=C[C.length-1];  
14        System.out.println("ен улкен=" +a);  
15        System.out.println("орналаскан рети-13");  
16    }  
17 }  
18 }  
19 }
```

The console output shows the execution results:

```
<terminated> aruka [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (16 нояб. 2020 г., 16:48:18)  
ен улкен=65.6  
орналаскан рети-13
```

The IDE interface includes a Task List, Find, Outline, and Declaration panels. The Outline panel shows the class structure:

- com.company
- aruka
  - a : double
  - C : double[]
  - main(String[]): void
  - findMax(double[]): void

At the bottom of the IDE, there is a Windows activation watermark: "Активация Windows. Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел 'Параметры'."

□ E(25).E массивнін ен киши элементін анықтау

```
□ M 3 import java.util.Random;
4
5 public class apy {
6     public static void main(String[] args) {
7         Random rand=new Random();
8         int E=25;
9         int mass []=new int[E];
10        for(int i=0;i<E;i++){
11            mass[i]=rand.nextInt(30)+10;
12            System.out.println(mass[i]);
13        }
14        int min=mass[0];
15        for (int i=0;i<mass.length;i++){
16            if(mass[i]<min){
17                min=mass[i];
18            }
19        }
20
21    }
22    System.out.println("min = " +min);
23 }
24 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> apy [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (24 окт. 2020 г., 20:33:5

```
30
21
20
12
38
11
18
10
23
15
36
17
min = 10
```

- $H(30), Y(N)$ .  $Y$  массивне алдымен он сандарды, сонан соң  $H$  массивіне теріс элементтерді орналастыр.  $N=30$

```
1 package com.company;
2
3 import java.util.Random;
4
5 public class apy {
6     public static void main(String[] args) {
7
8
9     int[] array = {12, 0, -22, 0, 6, 29, -4, -25, 12, 43, 0, -9, -7};
10        int[] H = new int[array.length];
11        int[] Y = new int[array.length];
12        int count1 = 0;
13        int count2 = 0;
14        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
15            if (array[i] > 0)
16                H[count1++] = array[i];
17            if (array[i] < 0)
18                Y[count2++] = array[i];
19        }
20        System.out.println(java.util.Arrays.toString(H));
21        System.out.println(java.util.Arrays.toString(Y));
22    }}
23
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> apy [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (24 окт. 2020 г., 20:46:02 – 20:46:03)

[12, 6, 29, 12, 43, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]

[-22, -4, -25, -9, -7, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]

