

# Bài tập Java – Tuần 2

## C/ Bài tập về mảng (Array)

**Bài 01:** Cho một dãy số tự nhiên, viết chương trình sắp xếp dãy này theo thứ tự giảm dần.

```
public class bai1 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 01: Cho một dãy số tự nhiên, viết chương trình sắp
xếp dãy này theo thứ tự giảm dần.");
        int arr[] = {3, 1, 6, 12, 7, 124, 161, 7};
        System.out.println("Dãy số ban đầu: ");
        inDaySo(arr);
        int len = arr.length;
        for (int i = 0; i < len; i++)
            for (int j = i; j < len; j++)
                if (arr[i] > arr[j]) {
                    int temp = arr[j];
                    arr[j] = arr[i];
                    arr[i] = temp;
                }
        System.out.println("Dãy số đã sắp xếp: ");
        inDaySo(arr);
        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }
    public static void inDaySo(int[] arr) {
        for (int element: arr)
            System.out.print(element + " ");
        System.out.println("");
    }
}
```

```

7      int arr[] = {3, 1, 6, 12, 7, 124, 161, 7};
8
9      System.out.println("Day so ban dau: ");
10     inDaySo(arr);
11     int len = arr.length;
12     for (int i = 0; i < len; i++) {
13         for (int j = i; j < len; j++) {
14             if (arr[i] > arr[j]) {
15                 int temp = arr[j];
16                 arr[j] = arr[i];
17                 arr[i] = temp;
18             }
19         }
20     }
21
22     System.out.println("Day so da sap xep: ");
23     inDaySo(arr);
24     System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
25 }
26
27 @ public static void inDaySo(int[] arr) {
28     for (int element: arr) {

```

Run: bai1 x

```

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...
Bài 01: Cho một dãy số tự nhiên, viết chương trình sắp xếp dãy này theo thứ tự giảm dần.
Day so ban dau:
3 1 6 12 7 124 161 7
Day so da sap xep:
1 3 6 7 7 12 124 161

Tran Trung Nghia - 20173281
Process finished with exit code 0

```

**Bài 02:** Cho dãy số tự nhiên, in ra màn hình tất cả các số nguyên tố của dãy này.

```

public class bai2 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 02: Cho dãy số tự nhiên, in ra màn hình tất cả các số
nguyên tố của dãy này.");

        int arr[] = {1, 6, 71, 525, 52, 711, 13, 17, 19, 191, 1612};

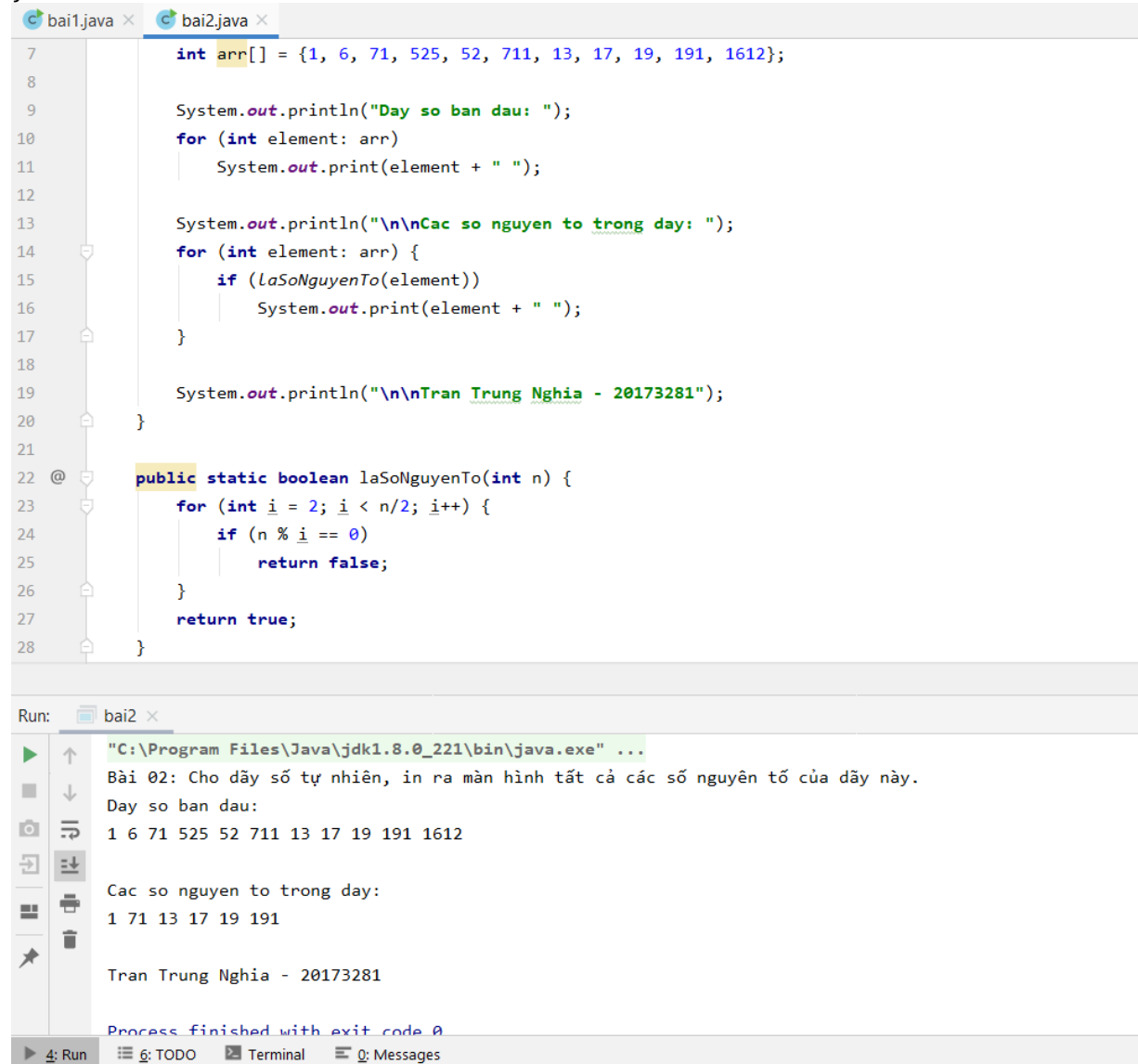
        System.out.println("Day so ban dau: ");
        for (int element: arr)
            System.out.print(element + " ");

        System.out.println("\n\nCac so nguyen to trong day: ");
        for (int element: arr) {
            if (LaSoNguyenTo(element))
                System.out.print(element + " ");
        }

        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }
}

```

```
    public static boolean laSoNguyenTo(int n) {  
        for (int i = 2; i < n/2; i++) {  
            if (n % i == 0)  
                return false;  
        }  
        return true;  
    }  
}
```



The screenshot shows an IDE with two tabs: `bai1.java` and `bai2.java`. The `bai2.java` tab is active, displaying the following code:

```
7    int arr[] = {1, 6, 71, 525, 52, 711, 13, 17, 19, 191, 1612};  
8  
9    System.out.println("Day so ban dau: ");  
10   for (int element: arr)  
11       System.out.print(element + " ");  
12  
13   System.out.println("\n\nCac so nguyen to trong day: ");  
14   for (int element: arr) {  
15       if (laSoNguyenTo(element))  
16           System.out.print(element + " ");  
17   }  
18  
19   System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");  
20 }  
21  
22 @ public static boolean laSoNguyenTo(int n) {  
23     for (int i = 2; i < n/2; i++) {  
24         if (n % i == 0)  
25             return false;  
26     }  
27     return true;  
28 }
```

Below the code editor, the `Run` tab is active, showing the execution output for `bai2`:

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...  
Bài 02: Cho dãy số tự nhiên, in ra màn hình tất cả các số nguyên tố của dãy này.  
Day so ban dau:  
1 6 71 525 52 711 13 17 19 191 1612  
  
Cac so nguyen to trong day:  
1 71 13 17 19 191  
  
Tran Trung Nghia - 20173281  
  
Process finished with exit code 0
```

At the bottom of the IDE, there are tabs for `Run`, `TODO`, `Terminal`, and `Messages`.

**Bài 03:** Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị min của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với giá trị min này.

```
public class bai3 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 03: Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị min của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với giá trị min này.");
        int arr[] = {4, 125, 6, 2, 6, 4, 2, 2, 6, 2};

        int min = arr[0];
        System.out.println("Day so ban dau: ");
        for (int ele: arr) {
            System.out.print(ele + " ");
            if (ele < min)
                min = ele;
        }
        System.out.println("\nSo nho nhat trong day la: " + min);
        System.out.print("Chi so trong day: ");
        int len = arr.length;
        for (int i = 0; i < len; i++) {
            if (min == arr[i])
                System.out.print(i+ " ");
        }
        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }
}
```

The screenshot shows an IDE window titled 'bai3.java' containing the same Java code as above. Below the code editor, the 'Run' tab is active, displaying the output of the program. The output is as follows:

```

C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe ...
Bài 03: Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị min của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với giá trị min này.
Day so ban dau:
4 125 6 2 6 4 2 2 6 2
So nho nhat trong day la: 2
Chi so trong day: 3 6 7 9
Tran Trung Nghia - 20173281
Process finished with exit code 0
  
```

**Bài 04:** Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị max của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với giá trị max này.

```
public class bai4 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 04: Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị max của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với giá trị max này.");
        int arr[] = {621, 2, 612, 621, 15, 151, 621, 3};

        int max = arr[0];
        System.out.println("Day so ban dau: ");
        for (int ele: arr) {
            System.out.print(ele + " ");
            if (ele > max)
                max = ele;
        }
        System.out.println("\nSo lon nhat trong day la: " + max);
        System.out.print("Chi so trong day: ");
        int len = arr.length;
        for (int i = 0; i < len; i++) {
            if (max == arr[i])
                System.out.print(i+ " ");
        }
        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }
}
```

```
public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Bài 04: Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị max của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với
    int arr[] = {621, 2, 612, 621, 15, 151, 621, 3};

    int max = arr[0];

    System.out.println("Day so ban dau: ");
    for (int ele: arr) {
        System.out.print(ele + " ");
        if (ele > max)
            max = ele;
    }
    System.out.println("\nSo lon nhat trong day la: " + max);
    System.out.print("Chi so trong day: ");
    int len = arr.length;
    for (int i = 0; i < len; i++) {
        if (max == arr[i])
            System.out.print(i+ " ");
    }
    System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
}
```

Run: bai4

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...
Bài 04: Cho một dãy các số tự nhiên, tìm và in ra 1 giá trị max của dãy này và tất cả các chỉ số ứng với giá trị max này.
Day so ban dau:
621 2 612 621 15 151 621 3
So lon nhat trong day la: 621
Chi so trong day: 0 3 6

Tran Trung Nghia - 20173281

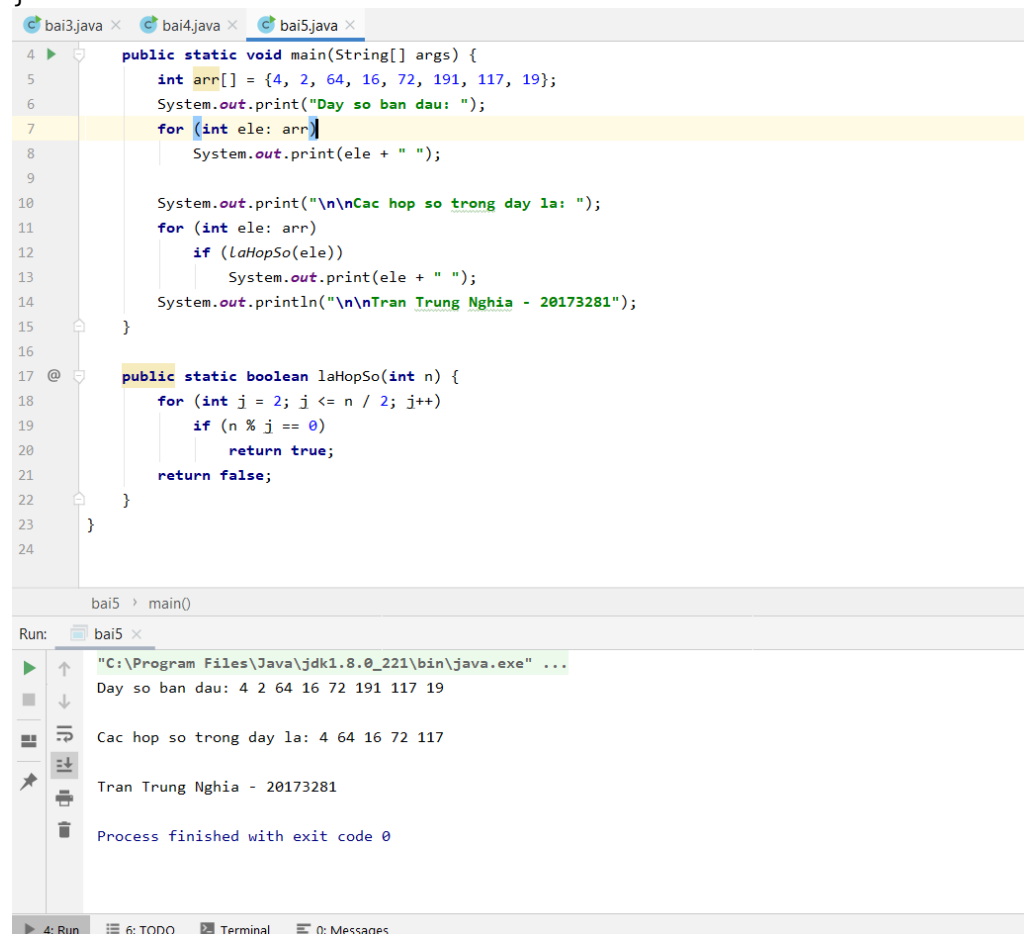
Process finished with exit code 0
```

**Bài 05:** Cho một dãy số tự nhiên, hãy đếm xem trong dãy số trên có bao nhiêu số nguyên tố, có bao nhiêu hợp số.

```
public class bai5 {
    public static void main(String[] args) {
        int arr[] = {4, 2, 64, 16, 72, 191, 117, 19};
        System.out.print("Day so ban dau: ");
        for (int ele: arr)
            System.out.print(ele + " ");

        System.out.print("\n\nCac hop so trong day la: ");
        for (int ele: arr)
            if (laHopSo(ele))
                System.out.print(ele + " ");
        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }

    public static boolean laHopSo(int n) {
        for (int j = 2; j <= n / 2; j++)
            if (n % j == 0)
                return true;
        return false;
    }
}
```



The screenshot shows an IDE with three tabs: bai3.java, bai4.java, and bai5.java. The code for bai5.java is visible in the editor. Below the editor, the Run output window shows the following output:

```

C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe ...
Day so ban dau: 4 2 64 16 72 191 117 19
Cac hop so trong day la: 4 64 16 72 117
Tran Trung Nghia - 20173281
Process finished with exit code 0

```

**Bài 06:** Cho một dãy số tự nhiên, hãy in ra tất cả các số hạng của dãy trên thỏa mãn: số này là ước số thực sự của 1 số hạng khác trong dãy trên.

```
public class bai6 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 06: Cho một dãy số tự nhiên, hãy in ra tất cả các số
hạng của dãy trên thỏa mãn: số này là ước số thực sự của 1 số hạng khác trong dãy
trên.");
        int arr[] = {2, 3, 15, 5, 7, 105, 315};
        System.out.print("Mang: ");
        for (int e: arr)
            System.out.print(e + " ");
        for (int e: arr)
            uocTrongMang(arr, e);
        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }

    public static void uocTrongMang(int arr[], int n) {
        boolean coUoc = false;
        boolean uocThuNhat = true;
        for (int e: arr) {
            if (e == n)
                continue;
            if (n % e == 0) {
                coUoc = true;
                if (uocThuNhat) {
                    uocThuNhat = false;
                    System.out.print("\nCac uoc cua " + n + " trong mang la: ");
                }
                System.out.print(e + " ");
            }
        }
        if (!coUoc)
            System.out.print("\nSo " + n + " khong co uoc trong mang.");
    }
}
```

```

1 package tran_trung_nghia_20173281;
2
3 public class bai6 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Bài 06: Cho một dãy số tự nhiên, hãy in ra tất cả các số hạng của dãy trên thỏa mãn");
6         int arr[] = {2, 3, 15, 5, 7, 105, 315};
7         System.out.print("Mang: ");
8         for (int e: arr)
9             System.out.print(e + " ");
10
11         for (int e: arr)
12             uocTrongMang(arr, e);
13
14         System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
15     }
16
17     public static void uocTrongMang(int arr[], int n) {
18         boolean coUoc = false;
19         boolean uocThuNhat = true;
20         for (int e: arr) {
21
22         }
23     }
24 }

```

Run: bai6

```

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...
Bài 06: Cho một dãy số tự nhiên, hãy in ra tất cả các số hạng của dãy trên thỏa mãn: số này là ước số thực sự
Mang: 2 3 15 5 7 105 315
Số 2 không có ước trong mảng.
Số 3 không có ước trong mảng.
Các ước của 15 trong mảng là: 3 5
Số 5 không có ước trong mảng.
Số 7 không có ước trong mảng.
Các ước của 105 trong mảng là: 3 15 5 7
Các ước của 315 trong mảng là: 3 15 5 7 105

Tran Trung Nghia - 20173281

```

**Bài 07:** Cho một dãy số tự nhiên, hãy tìm 1 số tự nhiên nhỏ nhất c không bằng bất cứ số nào trong dãy trên.

```

public class bai7 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 07: Cho một dãy số tự nhiên, hãy tìm 1 số tự nhiên nhỏ nhất c không bằng bất cứ số nào trong dãy trên.");
        int arr[] = {1, 5, 2, 3, 2, 6, 2, 14, 7};
        System.out.println("Day so ban dau la: ");
        for (int e: arr)
            System.out.print(e + " ");
        int n = 1;
        boolean thoaMan;
        do {
            thoaMan = true;
            for (int i = 0; i < arr.length; i++)
                if (arr[i] == n) {
                    n++;
                    thoaMan = false;
                }
        }
    }
}

```



```

        break;
    }
} while (!thoaMan);
System.out.println("\nDap an: " + n);
System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
}
}

```

```

public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Bài 07: Cho một dãy số tự nhiên, hãy tìm 1 số tự nhiên nhỏ nhất c không bằng bất cứ số nào trong dãy trên.");
    int arr[] = {1, 5, 2, 3, 2, 6, 2, 14, 7};

    System.out.println("Day so ban dau la: ");
    for (int e: arr)
        System.out.print(e + " ");

    int n = 1;
    boolean thoaMan;
    do {
        thoaMan = true;
        for (int i = 0; i < arr.length; i++)
            if (arr[i] == n) {
                n++;
                thoaMan = false;
                break;
            }
    } while (!thoaMan);
    System.out.println("\nDap an: " + n);

    System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
}

```

Run: bai7 x

```

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...
Bài 07: Cho một dãy số tự nhiên, hãy tìm 1 số tự nhiên nhỏ nhất c không bằng bất cứ số nào trong dãy trên.
Day so ban dau la:
1 5 2 3 2 6 2 14 7
Dap an: 1

Tran Trung Nghia - 20173281

Process finished with exit code 0

```

**Bài 08:** Cho một dãy số nguyên bất kỳ, hãy xóa đi trong dãy này các số hạng bằng 0 và in ra màn hình các số còn lại.

```

import java.util.Arrays;

public class bai8 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 08: Cho một dãy số nguyên bất kỳ, hãy xóa đi trong dãy này các số hạng =0 và in ra màn hình các số còn lại.\n");

        int arr[] = {0, 0, 0, 0, 1, 0, 2, 0, 3, 4, 0, 0, 0};
        System.out.println("Mang ban dau: "); inMang(arr);
        int newArrLength = arr.length;

        for (int i = 0; i <= newArrLength; i++) {
            while (arr[i] == 0 && i < newArrLength) {
                newArrLength--;
                for (int j = i; j < newArrLength; j++)

```

```

        arr[j] = arr[j + 1];
    }
}
arr = Arrays.copyOfRange(arr, 0, newArrLength);
System.out.println("\nMang sau khi da bo cac phan tu 0: "); inMang(arr);
System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
}

public static void inMang(int arr[]) {
    for (int e: arr) {
        System.out.print(e + " ");
    }
}
}

```

The screenshot shows an IDE with a Java file named `bai8.java`. The code defines an array `arr` with 13 elements: `{0, 0, 0, 0, 1, 0, 2, 0, 3, 4, 0, 0, 0}`. It then uses a loop to remove all zero elements from the array by shifting non-zero elements one position to the left and reducing the array length. Finally, it prints the modified array and a message.

The execution output shows the following sequence of events:

- Initial array: `0 0 0 0 1 0 2 0 3 4 0 0 0`
- Array after removing zeros: `1 2 3 4`
- Message: `Tran Trung Nghia - 20173281`

The process finished with exit code 0.

**Bài 09:** Cho một dãy số nguyên bất kỳ, cho trước 1 số c. Hãy đếm có bao nhiêu số của dãy trên  $=c$ ;  $>c$ ;  $<c$ .

```
public class bai9 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 09: Cho một dãy số nguyên bất kỳ, cho trước 1 số c. Hãy đếm có bao nhiêu số của dãy trên =c; >c; <c.");
        int arr[] = {31, 0, 12, 5, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};
        int c = 5;
        System.out.println("Day so ban dau la: ");
        int lonHon = 0, nhoHon = 0, bang = 0;
        for (int e: arr) {
            System.out.print(e + " ");
            if (e > c)
                lonHon++;
            else if (e < c)
                nhoHon++;
            else
                bang++;
        }
        System.out.println("\nc = " + c);
        System.out.println("\nCo " + nhoHon + " so nho hon c, " + lonHon + " so lon hon c va " + bang + " so bang c.");

        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }
}
```

The screenshot shows an IDE with two tabs: 'bai8.java' and 'bai9.java'. The 'bai9.java' tab is active, displaying the Java code for the task. The code defines an array of integers, a variable 'c' with the value 5, and counts the number of elements greater than, less than, and equal to 'c'. The output of the program is shown in the 'Run' window at the bottom.

```
public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Bài 09: Cho một dãy số nguyên bất kỳ, cho trước 1 số c. Hãy đếm có bao nhiêu số của dãy trên =c; >c; <c");
    int arr[] = {31, 0, 12, 5, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};
    int c = 5;

    System.out.println("Day so ban dau la: ");
    int lonHon = 0, nhoHon = 0, bang = 0;
    for (int e: arr) {
        System.out.print(e + " ");
        if (e > c)
            lonHon++;
        else if (e < c)
            nhoHon++;
        else
            bang++;
    }
    System.out.println("\nc = " + c);
    System.out.println("\nCo " + nhoHon + " so nho hon c, " + lonHon + " so lon hon c va " + bang + " so bang c.");

    System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
}
```

Run: bai9 > main()

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...
Bài 09: Cho một dãy số nguyên bất kỳ, cho trước 1 số c. Hãy đếm có bao nhiêu số của dãy trên =c; >c; <c.
Day so ban dau la:
31 0 12 5 0 12 53 65 0 -12 0 0 0 3
c = 5
Co 8 so nho hon c, 5 so lon hon c va 1 so bang c.

Tran Trung Nghia - 20173281
```

**Bài 10:** Cho một dãy số nguyên bất kỳ, hãy tìm ra 1 một dãy số liên nhau dài nhất bao gồm các số bằng nhau. Hãy in ra số lượng và các chỉ số đầu tiên của dãy con này.

```
public class bai10 {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Bài 10: Cho một dãy số nguyên bất kỳ, hãy tìm ra 1 một  
dãy số liên nhau dài nhất bao gồm các số bằng nhau. Hãy in ra số lượng và các chỉ số  
đầu tiên của dãy con này.");  
        int arr[] = {0, 0, 0, 0, 0, 0, 12, 5, 0, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};  
        System.out.println("Dãy số ban đầu là: ");  
        for (int e: arr)  
            System.out.print(e + " ");  
  
        int seqstart = 0, seqend = 0, seqlen = 1, maxlen = 1, startmax = 0;  
  
        while (seqend != arr.length - 1) {  
            if (arr[seqend] == arr[seqend+1]) {  
                seqlen++;  
                if (seqlen > maxlen) {  
                    maxlen = seqlen;  
                    startmax = seqstart;  
                }  
                seqend++;  
            } else {  
                seqlen = 1;  
                seqstart = ++seqend;  
            }  
        }  
  
        if (maxlen > 1) {  
            System.out.println("\nDo dai cua day con lien nhau bang nhau la: " +  
maxlen + ", chi so bat dau: " + startmax + ", chi so ket thuc: " + (startmax+maxlen-  
1));  
        } else {  
            System.out.println("\nDay khong co so nao giong nhau.");  
        }  
  
        System.out.println("\nTran Trung Nghia - 20173281");  
    }  
}
```

```

7      int arr[] = {0, 0, 0, 0, 0, 12, 5, 0, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};
8      System.out.println("Day so ban dau la: ");
9      for (int e: arr)
10         System.out.print(e + " ");
11     int seqstart = 0, seqend = 0, seqlen = 1, maxlen = 1, startmax = 0;
12     while (seqend != arr.length - 1) {
13         if (arr[seqend] == arr[seqend+1]) {
14             seqlen++;
15             if (seqlen > maxlen) {
16                 maxlen = seqlen;
17                 startmax = seqstart;
18             }
19             seqend++;
20         } else {
21             seqlen = 1;
22             seqstart = ++seqend;
23         }
24     }
25     if (maxlen > 1) {
26         System.out.println("\nDo dai cua day con lien nhau bang nhau la: " + maxlen + ", chi so bat dau: " + startmax);
27     } else {
28         System.out.println("\nDay khong co so nao giuong nhau.");
29     }

```

Run: bai10 ×

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_221\bin\java.exe" ...

Bài 10: Cho một dãy số nguyên bất kỳ, hãy tìm ra 1 một dãy số liên nhau dài nhất bao gồm các số bằng nhau. Hãy in ra:

Day so ban dau la:

0 0 0 0 0 12 5 0 0 12 53 65 0 -12 0 0 0 3

Do dai cua day con lien nhau bang nhau la: 6, chi so bat dau: 0, chi so ket thuc: 5

Tran Trung Nghia - 20173281

Process finished with exit code 0

**Bài 11:** Cho một dãy số nguyên bất kỳ. Hãy tìm 1 một dãy con liên tục đơn điệu tăng dài nhất của dãy trên.

```

public class bai11 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 11: Cho một dãy số nguyên bất kỳ. Hãy tìm 1 một dãy con liên tục đơn điệu tăng dài nhất của dãy trên.");

        int arr[] = {1, 2, 5, 9, 0, 0, 12, 5, 0, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};
        System.out.println("Day so ban dau la: ");
        for (int e: arr)
            System.out.print(e + " ");
        int seqstart = 0, seqend = 0, seqlen = 1, maxlen = 1, startmax = 0;
        while (seqend != arr.length - 1) {
            if (arr[seqend] < arr[seqend+1]) {
                seqlen++;
                if (seqlen > maxlen) {
                    maxlen = seqlen;
                    startmax = seqstart;
                }
            }
            seqend++;
        }
    }
}

```

```

        seqend++;
    } else {
        seqlen = 1;
        seqstart = ++seqend;
    }
}
if (maxlen > 1) {
    System.out.println("\nDo dai cua day con don dieu tang dan la: " + maxlen
+ ", chi so bat dau: " + startmax + ", chi so ket thuc: " + (startmax+maxlen-1));
} else {
    System.out.println("\nKhong co day con don dieu tang dan.");
}
System.out.println("\nTran Trung Nghia - 20173281");
}
}

```

The screenshot shows an IDE with four tabs: bai8.java, bai9.java, bai10.java, and bai11.java. The active tab is bai11.java, which contains the following Java code:

```

7   int arr[] = {1, 2, 5, 9, 0, 0, 12, 5, 0, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};
8   System.out.println("Day so ban dau la: ");
9   for (int e: arr)
10      System.out.print(e + " ");
11   int seqstart = 0, seqend = 0, seqlen = 1, maxlen = 1, startmax = 0;
12   while (seqend != arr.length - 1) {
13       if (arr[seqend] < arr[seqend+1]) {
14           seqlen++;
15           if (seqlen > maxlen) {
16               maxlen = seqlen;
17               startmax = seqstart;
18           }
19           seqend++;
20       } else {
21           seqlen = 1;
22           seqstart = ++seqend;
23       }
24   }
25   if (maxlen > 1)
26       System.out.println("\nDo dai cua day con don dieu tang dan la: " + maxlen + ", chi so bat dau: " + startmax + ", chi so ket thuc: " + (startmax+maxlen-1));
27   else
28       System.out.println("\nKhong co day con don dieu tang dan.");

```

Below the code editor, the output of the program is displayed:

```

Run: bai11
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\bin\java.exe" ...
Bai 11: Cho mot day so nguyen bat ky. Hay tim 1 mot day con lien tục đơn điệu tăng dài nhất của dãy trên.
Day so ban dau la:
1 2 5 9 0 0 12 5 0 0 12 53 65 0 -12 0 0 0 3
Do dai cua day con don dieu tang dan la: 4, chi so bat dau: 0, chi so ket thuc: 3

Tran Trung Nghia - 20173281

Process finished with exit code 0

```

The IDE interface includes a toolbar with icons for Run, Debug, TODO, Terminal, and Messages. At the bottom, a status bar indicates "Build completed successfully in 1 s 668 ms (a minute ago)".

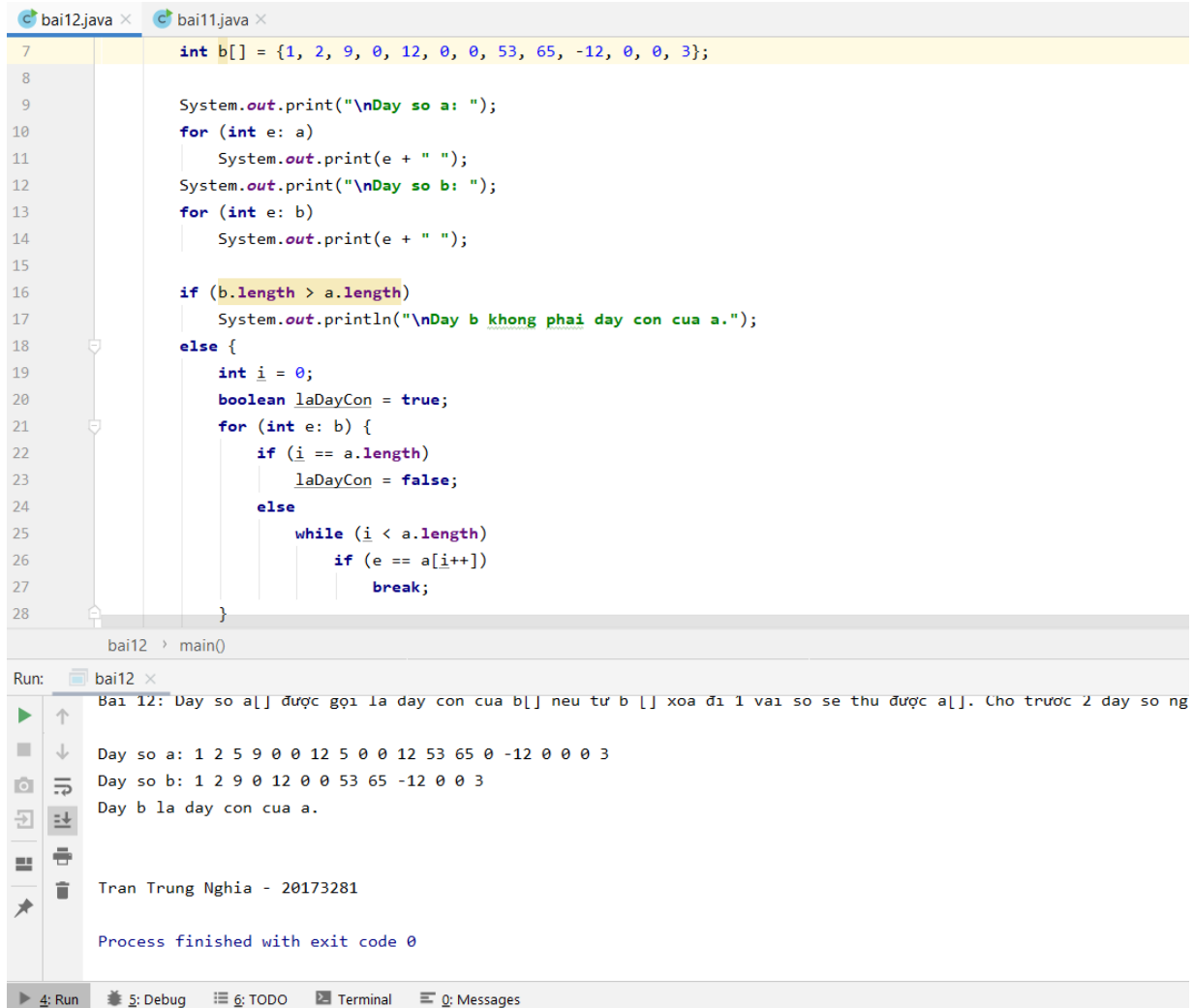
**Bài 12:** Dãy số  $a[]$  được gọi là dãy con của  $b[]$  nếu từ  $b[]$  xóa đi 1 vài số sẽ thu được  $a[]$ . Cho trước 2 dãy số nguyên  $a[]$ ;  $b[]$ . Hãy kiểm tra xem  $a[]$  có là dãy con của  $b[]$  hay không?.

```
public class bai12 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bài 12: Dãy số a[] được gọi là dãy con của b[] nếu từ b
[] xóa đi 1 vài số sẽ thu được a[]. Cho trước 2 dãy số nguyên a[]; b[]. Hãy kiểm tra
xem a[] có là dãy con của b[] hay không?.");
        int a[] = {1, 2, 5, 9, 0, 0, 12, 5, 0, 0, 12, 53, 65, 0, -12, 0, 0, 0, 3};
        int b[] = {1, 2, 9, 0, 12, 0, 0, 53, 65, -12, 0, 0, 3};

        System.out.print("\nDay so a: ");
        for (int e: a)
            System.out.print(e + " ");
        System.out.print("\nDay so b: ");
        for (int e: b)
            System.out.print(e + " ");

        if (b.length > a.length)
            System.out.println("\nDay b khong phai day con cua a.");
        else {
            int i = 0;
            boolean laDayCon = true;
            for (int e: b) {
                if (i == a.length)
                    laDayCon = false;
                else
                    while (i < a.length)
                        if (e == a[i++])
                            break;
            }
            if (!laDayCon)
                System.out.println("\nDay b khong phai day con cua a.");
            else
                System.out.println("\nDay b la day con cua a.");
        }

        System.out.println("\n\nTran Trung Nghia - 20173281");
    }
}
```



The image shows a screenshot of an IDE with two tabs: `bai12.java` and `bai11.java`. The `bai12.java` tab is active, displaying the following Java code:

```
7      int b[] = {1, 2, 9, 0, 12, 0, 0, 53, 65, -12, 0, 0, 3};
8
9      System.out.print("\nDay so a: ");
10     for (int e: a)
11         System.out.print(e + " ");
12     System.out.print("\nDay so b: ");
13     for (int e: b)
14         System.out.print(e + " ");
15
16     if (b.length > a.length)
17         System.out.println("\nDay b khong phai day con cua a.");
18     else {
19         int i = 0;
20         boolean laDayCon = true;
21         for (int e: b) {
22             if (i == a.length)
23                 laDayCon = false;
24             else
25                 while (i < a.length)
26                     if (e == a[i++])
27                         break;
28         }
29     }
```

Below the code editor, the `Run` button is clicked, and the output is displayed in the `Run` console:

```
Bai 12: Day so a[] đư ợc gọi là day con của b[] nếu từ b [] xóa đi 1 vài số sẽ thu đư ợc a[]. Cho trước 2 day số ng
Day so a: 1 2 5 9 0 0 12 5 0 0 12 53 65 0 -12 0 0 0 3
Day so b: 1 2 9 0 12 0 0 53 65 -12 0 0 3
Day b là day con của a.

Tran Trung Nghia - 20173281

Process finished with exit code 0
```

The IDE interface includes a sidebar with icons for `Run`, `Debug`, `TODO`, `Terminal`, and `Messages`.