**Bài tập Java ProjectI**

Mục lục

[A/ Các bài tập Java cơ bản 3](#_Toc90935816)

[Bài 01\_A: In ra màn hình tất cả các hợp số <100. 3](#_Toc90935817)

[Bài 02\_A: In ra màn hình 20 số nguyên tố đầu tiên. 4](#_Toc90935818)

[Bài 03\_A: In ra màn hình tất cả các số nguyên tố từ 1000 đến 2000. 6](#_Toc90935819)

[Bài 04\_A: In ra màn hình các số <100 và chia hết cho 3,7. 8](#_Toc90935820)

[Bài 05\_A: In ra màn hình các số nằm giữa 1000 và 2000 đồng thời chia hết cho 3,5,7. 9](#_Toc90935821)

[Bài 06\_A: In ra màn hình 5 số hoàn hảo đầu tiên (Số hoàn hảo là số có tổng bằng các ước số của mình kể cả 1. 10](#_Toc90935822)

[Bài 07\_A: Trong các số tự nhiên <=100 hãy đếm xem có bao nhiêu số 12](#_Toc90935823)

[Bài 08\_A: Cho số tự nhiên N bất kỳ (đã gán trước đó), tìm và in ra ước số nguyên tố nhỏ nhất của N. 14](#_Toc90935824)

[Bài 09\_A: Cho số tự nhiên N>1 bất kỳ (đã gán trước đó). In ra khai triển thành tích các số nguyên tố tính từ nhỏ đến lớn. 16](#_Toc90935825)

[Bài 10\_A: Cho trước số tự nhiên N bất kỳ (đã gán trước đó). In ra màn hình tất cả các ước số nguyên tố khác nhau của N. 18](#_Toc90935826)

[Bài 11\_A: Viết chương trình tráo đổi ngẫu nhiên vị trí một dãy số cho trước. Để lấy một số int ngẫu nhiên từ 0 đến n-1 ta dùng lệnh int i = Random.nextInt(n). 20](#_Toc90935827)

[Bài 12\_A: Viết chương trình nhập chiều cao h từ bàn phím, sau đó hiển thị các tam giác hình sao có chiều cao h như dưới đây. Chú ý có kiểm tra điều kiện của h: 2<=h<=10. Nếu h nằm ngoài đoạn trên, yêu cầu người dùng nhập lại. (cho lựa chọn in tam giác xuôi hoặc ngược). 22](#_Toc90935828)

[B/ Bài tập về hàm và thủ tục 25](#_Toc90935829)

[Bài 01\_B: Cho số tự nhiên N bất kỳ, tính tổng S=1+1/(1+2) + 1/(1+2+3) +…+ 1/(1+2+3+..+N) 25](#_Toc90935830)

[Bài 02\_B: Cho số tự nhiên N bất kỳ, tính tổng S= 1+ 1/2! + 1/3! + … + 1/N! 27](#_Toc90935831)

[Bài 03\_B: Cho số tự nhiên N bất kỳ, tính tổng S=1+1/(1+2!) + 1/(1+2!+3!)+ ..+ 1/(1+2!+3!+..+N!) 29](#_Toc90935832)

[Bài 04\_B: Dãy Fibonaxi 1, 2, 3, … F(k) = F(k-1) + F(k-2). Tính số Fibonaxi thứ N. 31](#_Toc90935833)

[C/ Bài tập về mảng (Array) 33](#_Toc90935834)

[**Bài 01:** Cho một dãy số tự nhiên, viết chương trình sắp xếp dãy này theo thứ tự giảm dần. 33](#_Toc90935835)

[**Bài 02:** Cho dãy số tự nhiên, in ra màn hình tất cả các số nguyên tố của dãy này. 35](#_Toc90935836)

[**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. 37](#_Toc90935837)

[**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. 39](#_Toc90935838)

[**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. 41](#_Toc90935839)

[**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. 43](#_Toc90935840)

[**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. 45](#_Toc90935841)

[**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. 47](#_Toc90935842)

[**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. 49](#_Toc90935843)

[**Bài 10:** Cho một dãy số nguyên bất kỳ, hãy tìm ra 1 một dãy số liền nhau dài nhất bao gồm các số bằng nhau. Hãy in ra số lượng và các chỉ số đầu tiên của dãy con này. 51](#_Toc90935844)

[**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. 53](#_Toc90935845)

[**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?. 56](#_Toc90935846)

[**Bài 13**: Nhập vào kích thước ô vuông n\*n, kiểm tra 3<=n<= 8. Hiển thị ra màn hình kết quả như màn hình 58](#_Toc90935847)

[D/ Bài tập về xâu (String) 61](#_Toc90935848)

[**Bài 01:** Cho trước 1 xâu ký tự là họ tên người đầy đủ nhưng khi nhập có thể thừa một số dấu cách. Hãy xóa đi các dấu cách thừa và in ra họ tên chính xác. 61](#_Toc90935849)

[**Bài 02:** Cho trước xâu ký tự bất kỳ. Hãy đếm xem trong xâu có bao nhiêu lần xuất hiện xâu con “abc” 63](#_Toc90935850)

[**Bài 03:** Cho trước 1 xâu ký tự là họ tên người đầy đủ, hãy tách ra phần tên của người này 65](#_Toc90935851)

[**Bài 04:** Cho trước 1 xâu ký tự là họ tên người đầy đủ, hãy tách ra phần họ của người này 67](#_Toc90935852)

[**Bài 05:** Cho một xâu ký tự bao gồm toàn các ký tự 0,1. Hãy biến đổi xâu này theo cách 0🡪1, 1🡪0 và in ra kết quả. 69](#_Toc90935853)

[**Bài 06:** Cho trước xâu ký tự S, in ra xâu S1 ngược lại xâu S. 71](#_Toc90935854)

[**Bài 07:** Cho trước xâu ký tự S. Hãy biến đổi S theo quy tắc sau: Chữ số thì biến thành “$”, ký tự thì giữ nguyên. 73](#_Toc90935855)

[**Bài 08:** Cho trước 2 xâu ký tự S1, S2. Hãy đếm xem xâu S1 xuất hiện trong S2 tại bao nhiêu vị trí. 75](#_Toc90935856)

[**Bài 09:** Cho xâu S và 2 chỉ số i, j. Hãy đổi chỗ 2 vị trí i, j trong S. 77](#_Toc90935857)

[**Bài 10:** Cho mảng xâu ký tự S1, S2, ..Sn. Hãy tìm và in ra phần tử xâu có độ dài lớn nhất. 79](#_Toc90935858)

[**Bài 11:** Cho danh sách họ tên đầy đủ học sinh. Hãy đếm xem có bao nhiêu bạn tên “An”. 81](#_Toc90935859)

[**Bài 12:** Cho danh sách họ tên đầy đủ học sinh. Hãy đếm xem có bao nhiêu bạn có phần đệm là “Thị”. 84](#_Toc90935860)

[**Bài 13:** Cho danh sách họ tên đầy đủ học sinh. Hãy đếm xem có bao nhiêu bạn có tên bắt đầu bằng chữ “H”. 87](#_Toc90935861)

[**Bài 14:** Dãy xâu ký tự S1, S2,… được cho theo quy tắc sau: S1= “1111100000”, Sk thu được từ Sk-1 bằng cách thay đổi cho lần lượt các vị trí 1-2; 2-3; 3-4; 4-5; 5-6; 6-7; 7-8; 8-9; 9-10. Cho trước số tự nhiên N, Hãy in ra xâu Sn. 90](#_Toc90935862)

[**Bài 15:** Cho trước 2 xâu ký tự S, S2. Hãy chèn xâu S1 vào giữa xâu S2 và in kết quả. 92](#_Toc90935863)

[**Bài 16:** Cho trước 2 xâu S1, S2. Hãy xét xem xâu S1 có phải là xâu con của S2 nếu xóa bỏ vài kí tự của xâu S2 ta được xâu S1. 94](#_Toc90935864)

[E. Bài tập tự chọn số 2 96](#_Toc90935865)

[1. Document 97](#_Toc90935866)

[2. Book 97](#_Toc90935867)

[3. Newspaper 98](#_Toc90935868)

[4. Journal 99](#_Toc90935869)

[5. ManagerDocument 100](#_Toc90935870)

[6. Main 100](#_Toc90935871)

[Link đến repo lưu trữ sourcecode và giao diện demo trên github 103](#_Toc90935872)

# A/ Các bài tập Java cơ bản

Bài 01\_A: In ra màn hình tất cả các hợp số <100.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT01\_A {

public static boolean isPrimeNumber(

if (n <= 2) {

return false;

}

int squareRoot = (int) Math.sqrt(n);

for (int i = 2; i <= squareRoot; i++) {

if (n % i == 0) {

return true;

}

}

return false;

}

public static void main(String[] args) {

System.out.print("Cac hop so nho hon 100 la: \n");

int n = 100;

for (int i = 1; i < n; i++) {

if (isPrimeNumber(i)) {

System.out.print(" " + i);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

};

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 02\_A: In ra màn hình 20 số nguyên tố đầu tiên.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT02\_A {

public static boolean isPrimeNumber(int n) {

if (n < 2) {

return true;

}

int squareRoot = (int) Math.sqrt(n);

for (int i = 2; i <= squareRoot; i++) {

if (n % i == 0) {

return false;

}

}

return true;

}

public static void main(String[] args) {

System.out.print("20 so nguyen to dau tien la: \n");

int count = 0;

int i = 2;

do{

if(i == 2){

count ++;

System.out.print(" " + i);

i = 3;

}

if (isPrimeNumber(i)) {

count ++;

System.out.print(" " + i);

}

i +=2;

}while(count < 20);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

};

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 03\_A: In ra màn hình tất cả các số nguyên tố từ 1000 đến 2000.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT03\_A {

public static boolean isPrimeNumber(int n) {

int squareRoot = (int) Math.sqrt(n);

for (int i = 2; i <= squareRoot; i++) {

if (n % i == 0) {

return false;

}

}

return true;

}

public static void main(String[] args) {

System.out.print("So nguyen to trong khoang 1000 den 2000 la: \n");

for (int i = 1001; i < 2000; i += 2) {

if (isPrimeNumber(i)) {

System.out.print(" " + i);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

};

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 04\_A: In ra màn hình các số <100 và chia hết cho 3,7.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT04\_A {

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Cac so <100 chia het cho 3 va 7 la: \n");

for(int i=0; i<100; i++){

if(i%3==0&&i%7==0){

System.out.print(" " + i);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

};

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 05\_A: In ra màn hình các số nằm giữa 1000 và 2000 đồng thời chia hết cho 3,5,7.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT05\_A {

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Cac so tu 1000 den 2000 chia het cho 3,5 va 7 la:");

for(int i=1000; i<2000; i++){

if(i%105==0){

System.out.print(" " + i);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

};

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 06\_A: In ra màn hình 5 số hoàn hảo đầu tiên (Số hoàn hảo là số có tổng bằng các ước số của mình kể cả 1.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT06\_A {

public static void main(String[] args){

int a=0,cnt=0,n,sum;

System.out.println("\n5 so hoan hao dau tien la:");

while(cnt<5){

a++;

sum=1;

for(n=2;n<a;n++){

if(a%n==0) sum+=n;

}

if(a==sum){

System.out.print(a + " ");

cnt++;

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 07\_A: Trong các số tự nhiên <=100 hãy đếm xem có bao nhiêu số

1. Chia hết cho 5
2. Chia 5 dư 1
3. Chia 5 dư 2
4. Chia 5 dư 3

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT07\_A {

public static void main(String[] args){

int du0 = 0, du1 =0, du2= 0, du3 =0;

for(int i =0; i<=100; i++){

if(i%5 == 0) du0++;

if(i%5 == 1) du1++;

if(i%5 == 2) du2++;

if(i%5 == 3) du3++;

}

System.out.print("Trong cac so tu nhien <=100 co "+ du0 + " chia het cho 5");

System.out.print("\nTrong cac so tu nhien <=100 co "+ du1 + " chia cho 5 du 1");

System.out.print("\nTrong cac so tu nhien <=100 co "+ du2 + " chia cho 5 du 2");

System.out.print("\nTrong cac so tu nhien <=100 co "+ du3 + " chia cho 5 du 3");

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 08\_A: Cho số tự nhiên N bất kỳ (đã gán trước đó), tìm và in ra ước số nguyên tố nhỏ nhất của N.

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.util.Scanner;

public class BT08\_A {

static int smallestDivisor(int n){

if (n % 2 == 0)

return 2;

for (int i = 3; i \* i <= n; i += 2) {

if (n % i == 0)

return i;

}

return n;

}

public static void main(String[] args){

int n;

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

do {

System.out.println("Nhap n: ");

n = scanner.nextInt();

} while (n < 1);

System.out.println (smallestDivisor(n));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Bài 09\_A: Cho số tự nhiên N>1 bất kỳ (đã gán trước đó). In ra khai triển thành tích các số nguyên tố tính từ nhỏ đến lớn.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT09\_A {

public static void primeFactors(int n){

while (n%2==0){

System.out.print(2 + " ");

n /= 2;

}

for (int i = 3; i <= Math.sqrt(n); i+= 2){

while (n%i == 0){

System.out.print(i + " ");

n /= i;

}

}

if (n > 2)

System.out.print(n);

}

public static void main (String[] args){

int n = 1239;

System.out.println(n + " : ");

primeFactors(n);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 10\_A: Cho trước số tự nhiên N bất kỳ (đã gán trước đó). In ra màn hình tất cả các ước số nguyên tố khác nhau của N.

Giải

package baitaptuan2\_3;

public class BT10\_A {

public static void primeFactors(int n){

int t = 2;

if (n%2==0)

System.out.print(2 + " ");

while (n%2==0){

n /= 2;

}

for (int i = 3; i <= Math.sqrt(n); i+= 2){

while (n%i == 0){

if(i != t){

System.out.print(i + " ");

t = i;

}

n /= i;

}

}

if (n > 2)

System.out.print(n);

}

public static void main (String[] args){

int n = 120;

System.out.println("Cac uoc nguyen to cua " + n + " : ");

primeFactors(n);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 11\_A: Viết chương trình tráo đổi ngẫu nhiên vị trí một dãy số cho trước. Để lấy một số int ngẫu nhiên từ 0 đến n-1 ta dùng lệnh int i = Random.nextInt(n).

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.util.Random;

import java.util.concurrent.ThreadLocalRandom;

public class BT11\_A {

public static void main(String args[]){

int[] solutionArray = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 15, 14, 13, 12, 11 };

shuffleArray(solutionArray);

for (int i = 0; i < solutionArray.length; i++){

System.out.print(solutionArray[i] + " ");

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

System.out.println();

}

static void shuffleArray(int[] ar){

Random rnd = ThreadLocalRandom.current();

for (int i = ar.length - 1; i > 0; i--){

int index = rnd.nextInt(i + 1);

int a = ar[index];

ar[index] = ar[i];

ar[i] = a;

}

}

} Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 12\_A: Viết chương trình nhập chiều cao h từ bàn phím, sau đó hiển thị các tam giác hình sao có chiều cao h như dưới đây. Chú ý có kiểm tra điều kiện của h: 2<=h<=10. Nếu h nằm ngoài đoạn trên, yêu cầu người dùng nhập lại. (cho lựa chọn in tam giác xuôi hoặc ngược).

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.util.Scanner;

public class BT12\_A {

public static void main(String[] args) {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int hight;

int choiceNumber;

do {

System.out.printf("\n\nNhap chieu cao cua tam giac: ");

hight = sc.nextInt();

} while ((hight < 2) || (hight > 10));

do {

System.out.println("Bam so de chon kieu in (1/2): ");

choiceNumber = scanner.nextInt();

} while ((choiceNumber < 1) || (choiceNumber > 2));

switch (choiceNumber){

case 1:

System.out.println("Ban chon in xuoi");

for (int i = 1; i <= hight; ++i) {

for (int j = 1; j <= i; ++j) {

System.out.print("\* ");

}

System.out.println();

}

break;

case 2:

System.out.println("Ban chon in nguoc");

for (int i = hight; i >= 1; --i) {

for (int j = 1; j <= i; ++j) {

System.out.print("\* ");

}

System.out.println();

}

break;

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

# B/ Bài tập về hàm và thủ tục

Bài 01\_B: Cho số tự nhiên N bất kỳ, tính tổng S=1+1/(1+2) + 1/(1+2+3) +…+ 1/(1+2+3+..+N)

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.text.DecimalFormat;

import java.util.Scanner;

public class BT01\_B {

public static void main(String[] args) {

int n;

float sum = 0, temp = 0;

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

// làm tròn đến 2 chữ số thập phân

DecimalFormat decimalFormat = new DecimalFormat("#.##");

do {

System.out.println("Nhap n: ");

n = scanner.nextInt();

} while (n < 1);

for (int i = 1; i <= n; i++) {

temp += i;

sum += (float) 1/temp;

}

System.out.println("S = " + decimalFormat.format(sum));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 02\_B: Cho số tự nhiên N bất kỳ, tính tổng S= 1+ 1/2! + 1/3! + … + 1/N!

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.text.DecimalFormat;

import java.util.Scanner;

public class BT02\_B {

public static void main(String[] args) {

int n;

float sum = 0, temp = 1;

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

// làm tròn đến 2 chữ số thập phân

DecimalFormat decimalFormat = new DecimalFormat("#.##");

do {

System.out.println("Nhap n: ");

n = scanner.nextInt();

} while (n < 1);

for (int i = 1; i <= n; i++) {

temp \*= i;

sum += (float) 1/temp;

}

System.out.println("S = " + decimalFormat.format(sum));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 03\_B: Cho số tự nhiên N bất kỳ, tính tổng S=1+1/(1+2!) + 1/(1+2!+3!)+ ..+ 1/(1+2!+3!+..+N!)

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.text.DecimalFormat;

import java.util.Scanner;

public class BT03\_B {

public static void main(String[] args) {

int n;

float sum = 0, temp = 0, a = 1;

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

// làm tròn đến 2 chữ số thập phân

DecimalFormat decimalFormat = new DecimalFormat("#.##");

do {

System.out.println("Nhap n: ");

n = scanner.nextInt();

} while (n < 1);

for (int i = 1; i <= n; i++) {

a \*= i;

temp += a;

sum += (float) 1/temp;

}

System.out.println("S = " + decimalFormat.format(sum));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Bài 04\_B: Dãy Fibonaxi 1, 2, 3, … F(k) = F(k-1) + F(k-2). Tính số Fibonaxi thứ N.

Giải

package baitaptuan2\_3;

import java.util.Scanner;

public class BT04\_B {

public static int fibonaciN(int n){

if(n == 1 || n == 2) return 1;

int i =3,a=0,a1 =1,a2 =1;

while(i<=n){

a = a1+a2;

a1 =a2;

a2 =a;

i++;

}

return a;

}

public static void main(String args[]){

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int n;

do{

//System.out.print("Nhap n = ");

n = sc.nextInt();

}while(n <= 0);

System.out.println("\nSo fibonaci thu " + n +" la : " +fibonaciN(n));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

# 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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT01 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua mang: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua mang: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

sortDESC(arr);

System.out.println("Day so duoc sap xep giam dan: \n");

show(arr);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

public static void sortDESC(int [] arr) {

int temp = arr[0];

for (int i = 0 ; i < arr.length - 1; i++) {

for (int j = i + 1; j < arr.length; j++) {

if (arr[i] < arr[j]) {

temp = arr[j];

arr[j] = arr[i];

arr[i] = temp;

}

}

}

}

public static void show(int [] arr) {

for (int i = 0; i < arr.length; i++) {

System.out.print(arr[i] + " ");

}

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

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

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT02 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

System.out.println("Cac so nguyen to cua day so la: ");

for(int i=0; i<arr.length; i++){

if(arr[i]<=1) continue;

boolean isPrime = true;

for (int j=2; j<arr[i]; j++){

if(arr[i]%j==0){

isPrime = false;

break;

}

}

if(isPrime)

System.out.println(arr[i] + " ");

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT03 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

int minValue = arr[0];

for (int i = 1; i < arr.length; i++) {

if (arr[i] < minValue) {

minValue = arr[i];

}

}

System.out.println("Gia tri nho nhat cua day la: " + minValue);

System.out.println("\nCac chi so ung voi gia tri nho nhat cua day la: ");

for (int i = 1; i <= arr.length ; i++) {

if (arr[i-1] == minValue) {

System.out.println(" " + i);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT04 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

int maxValue = arr[0];

for (int i = 1; i < arr.length; i++) {

if (arr[i] > maxValue) {

maxValue = arr[i];

}

}

System.out.println("Gia tri nho nhat cua day la: " + maxValue);

System.out.println("\nCac chi so ung voi gia tri nho nhat cua day la: ");

for (int i = 1; i <= arr.length ; i++) {

if (arr[i-1] == maxValue) {

System.out.println(" " + i);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT05 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int c\_Prime =0;

int c\_CpsNum = 0;

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

for(int i=0; i<arr.length; i++){

if(arr[i]<=1) continue;

boolean isPrime = true;

for (int j=2; j<arr[i]; j++){

if(arr[i]%j==0){

isPrime = false;

break;

}

}

if(isPrime)

c\_Prime ++;

else{

c\_CpsNum ++;

}

}

System.out.println("\nTrong day co "+c\_Prime+" so nguyen to va "+c\_CpsNum+" hop so");

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT06 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

System.out.println("\nSo hang thoa man so nay la uoc so thuc su cua so khac trong day la ");

for(int i=0; i<arr.length; i++){

if(arr[i]==1)continue;

for (int j=0; j<arr.length; j++){

if(arr[j]==1)continue;

if(arr[i]==arr[j])continue;

if(arr[j]%arr[i]==0){

System.out.print(arr[i]+" ");

break;

}

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT07 {

static class SmallestMissing{

int findFirstMissing(int array[], int start, int end){

if (start > end)

return end + 1;

if (start != array[start])

return start;

int mid = (start + end) / 2;

if (array[mid] == mid)

return findFirstMissing(array, mid+1, end);

return findFirstMissing(array, start, mid);

}

}

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

SmallestMissing small = new SmallestMissing();

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

Arrays.sort(arr);

System.out.println("So tu nhien nho nhat khong co trong day la : "

+ small.findFirstMissing(arr, 0, n - 1));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.\*;

public class BT08 {

public static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

//System.out.print("Nhap so phan tu cua day so: ");

int n=sc.nextInt();

int[] arr = new int[n];

System.out.println("Nhap cac phan tu cua day so: ");

for(int i=0; i<n; i++){

//System.out.printf("arr[%d] = ", i);

arr[i]=sc.nextInt();

}

System.out.println("Cac phan tu cua day so khi bo di nhung phan tu bang 0 la:");

for(int i = 0; i<arr.length;i++){

if(arr[i]==0)continue;

if(arr[i] != 0)

System.out.print(arr[i] + " ");

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.Scanner;

public class BT09 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

System.out.println("Nhap vao so phan tu cua mang: ");

int n = scanner.nextInt();

int [] arr = new int [n];

System.out.print("Nhap cac phan tu cua mang: \n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

//System.out.printf("a[%d] = ", i);

arr[i] = scanner.nextInt();

}

System.out.println("\nNhap vao so nguyen C :");

int c = scanner.nextInt();

int cnt1 = 0;

int cnt2 = 0;

int cnt3 = 0;

for(int i = 0; i < n; i++){

if(arr[i] == c){

cnt1++;

}else if(arr[i]>c){

cnt2++;

}else {cnt3++;}

}

System.out.println("So cac so trong day bang " + c + " la: " + cnt1);

System.out.println("So cac so trong day lon hon " + c + " la: " + cnt2);

System.out.println("So cac so trong day be hon " + c + " la: " + cnt3);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

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

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.Scanner;

public class BT10 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args){

System.out.println("Nhap vao so phan tu cua mang: ");

int n = scanner.nextInt();

int [] arr = new int [n];

System.out.print("Nhap cac phan tu cua mang: \n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

//System.out.printf("a[%d] = ", i);

arr[i] = scanner.nextInt();

}

int cnt = 1;

int index\_curr = 0;

int maxCnt = 0;

for(int i = 1; i < n; i++){

if(arr[i] == arr[i-1]){

cnt++;

if(maxCnt < cnt) {

maxCnt = cnt;

index\_curr = i - 1;

}

}else {

cnt = 1;

}

}

System.out.println("\nSo phan tu day con bang nhau dai nhat la: " + maxCnt);

System.out.println("Chi so phan tu dau tien la : " + (index\_curr - maxCnt + 2));

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.Scanner;

public class BT11 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static int findMax(int x[], int n){

int max = x[0];

for(int i=0; i<n; i++){

if(x[i]>max)

max = x[i];

}

return max;

}

public static void showIncreSubSeq(int arr[], int n){

int b[] = new int[n];

for(int i=0; i<n; i++){

b[i]=1;

}

for(int i=n-1; i>0; i--){

if(arr[i]>=arr[i-1]){

b[i-1]=b[i]+1;

}

}

int amt = findMax(b, n);

for(int i=0; i<n; i++){

if(b[i]==amt){

System.out.println("Day con tang dai nhat :");

for(int j=i; j<amt+i; j++)

System.out.print(arr[j] + " ");

}

}

}

public static void main(String[] args){

System.out.println("Nhap vao so phan tu cua mang: ");

int n = scanner.nextInt();

int [] arr = new int [n];

System.out.print("Nhap cac phan tu cua mang: \n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

//System.out.printf("a[%d] = ", i);

arr[i] = scanner.nextInt();

}

showIncreSubSeq(arr, n);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**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?.

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.Scanner;

public class BT12 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static boolean isSubSequence(int A[], int n, int B[], int m) {

int i =0;

int j =0;

while(i<n && j<m){

if(A[i] == B[j])i++;

j++;

}

return i == n;

}

public static void main(String[] args){

System.out.println("Nhap vao so phan tu cua day a: ");

int n = scanner.nextInt();

int[] a = new int[n];

System.out.print("Nhap cac phan tu cua day a: \n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

//System.out.printf("a[%d] = ", i);

a[i] = scanner.nextInt();

}

System.out.println("Nhap vao so phan tu cua day b: ");

int m = scanner.nextInt();

int[] b = new int[m];

System.out.print("Nhap cac phan tu cua day b: \n");

for (int i = 0; i < m; i++) {

//System.out.printf("b[%d] = ", i);

b[i] = scanner.nextInt();

}

if(isSubSequence(a, n, b, m)){

System.out.println("a la day con cua b");

}else {

System.out.println("a khong phai la day con cua b");

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 13**: Nhập vào kích thước ô vuông n\*n, kiểm tra 3<=n<= 8. Hiển thị ra màn hình kết quả như màn hình

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

Giải:

package baitaptuan3\_4;

import java.util.Scanner;

public class BT13 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void showMaTrix(int a[][], int n) {

for (int i = 0; i < n; i++) {

for (int j = 0; j < n; j++) {

System.out.print(a[i][j] + " \t ");

}

System.out.println("");

}

}

public static void createSprialMaTrix(int n,int a[][]) {

int d = 0, i, t = 1;

int row = n - 1, col = n - 1;

while (t <= n \* n) {

for (i = d; i <= col; i++) {

a[d][i] = t++;

}

for (i = d + 1; i <= row; i++) {

a[i][col] = t++;

}

for (i = col - 1; i >= d && t <= n \* n; i--) {

a[row][i] = t++;

}

for (i = row - 1; i > d && t <= n \* n; i--) {

a[i][d] = t++;

}

d++;

row--;

col--;

}

showMaTrix(a, n);

}

public static void main(String[] args) {

int n;

do {

System.out.println("Nhap vao kich thuoc o vuong n\*n: ");

n = scanner.nextInt();

} while (n < 3 || n > 8);

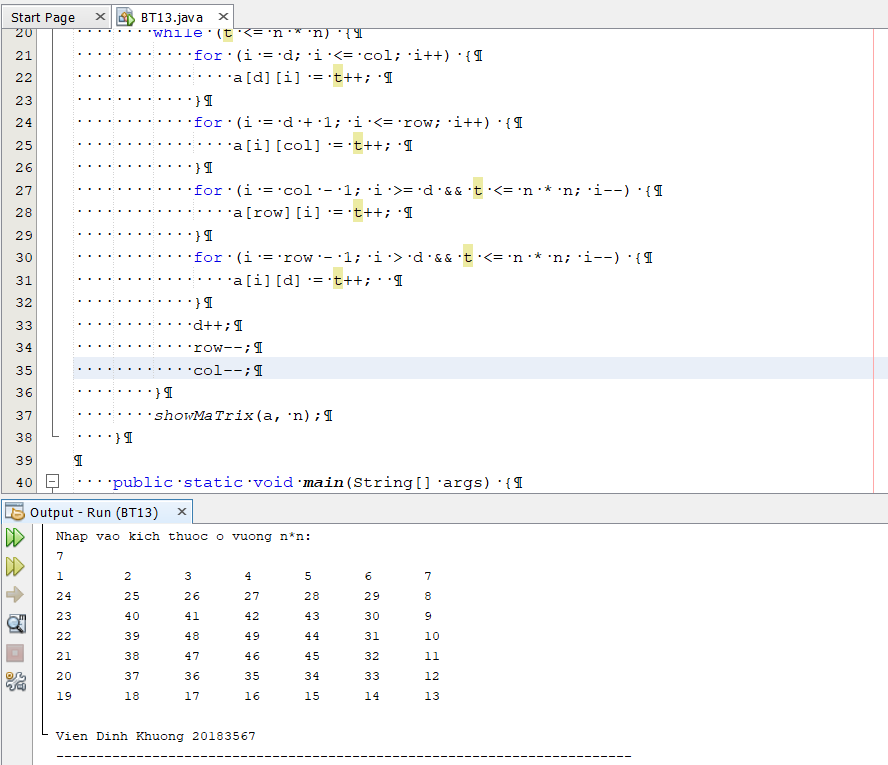
int a[][] = new int[n][n];

createSprialMaTrix(n, a);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}



# D/ Bài tập về xâu (String)

**Bài 01:** Cho trước 1 xâu ký tự là họ tên người đầy đủ nhưng khi nhập có thể thừa một số dấu cách. Hãy xóa đi các dấu cách thừa và in ra họ tên chính xác.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT01 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao ho va ten:");

String n = scanner.nextLine();

System.out.print("Ho va ten sau khi xoa khoang trang thua : ");

System.out.println(n.replaceAll("\\s\\s+", " ").trim());

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 02:** Cho trước xâu ký tự bất kỳ. Hãy đếm xem trong xâu có bao nhiêu lần xuất hiện xâu con “abc”

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT02 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static boolean isEmpty(String s) {

return s == null || s.length() == 0;

}

public static int countMatches(String str, String sub\_str) {

if (isEmpty(str) || isEmpty(sub\_str)) {

return 0;

}

int index = 0, count = 0;

while (true) {

index = str.indexOf(sub\_str, index);

if (index != -1) {

count++;

index += sub\_str.length();

} else {

break;

}

}

return count;

}

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao xau ki tu: ");

String str = scanner.nextLine();

System.out.println("Nhap vao xau con: ");

String sub\_str = scanner.nextLine();

int count = countMatches(str, sub\_str);

System.out.println("So lan xuat hien xau con " +sub\_str+ " la : " + count);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 03:** Cho trước 1 xâu ký tự là họ tên người đầy đủ, hãy tách ra phần tên của người này

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT03 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao ho va ten: ");

String str = scanner.nextLine();

String firstName;

String middleName;

String lastName;

int firstSpace = str.indexOf(" ");

if(firstSpace <0){

lastName = str;

System.out.println("Ban nhap chi moi ten la : "+lastName);

}else{

firstName = str.substring(0, firstSpace);

int secondSpace = str.indexOf(" ", firstSpace + 1);

if (secondSpace < 0) {

lastName = str.substring(firstSpace + 1);

System.out.println("Ban nhap khong co ten dem va phan ten la : "+lastName);

}else {

middleName = str.substring(firstSpace, secondSpace);

lastName = str.substring(secondSpace + 1);

System.out.println("Ban nhap day du ca ho, ten dem, ten và phan ten la : "+lastName);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 04:** Cho trước 1 xâu ký tự là họ tên người đầy đủ, hãy tách ra phần họ của người này

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT04 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao ho va ten: ");

String str = scanner.nextLine();

String firstName;

String middleName;

String lastName;

int firstSpace = str.indexOf(" ");

if(firstSpace <0){

lastName = str;

System.out.println("Ban nhap chi moi ten nen khong co phan ho");

}else{

firstName = str.substring(0, firstSpace);

int secondSpace = str.indexOf(" ", firstSpace + 1);

if (secondSpace < 0) {

lastName = str.substring(firstSpace + 1);

System.out.println("Ban nhap khong co ten dem va phan ho la : "+firstName);

}else {

middleName = str.substring(firstSpace, secondSpace);

lastName = str.substring(secondSpace + 1);

System.out.println("Ban nhap day du ca ho, ten dem, ten và phan ho la : "+firstName);

}

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 05:** Cho một xâu ký tự bao gồm toàn các ký tự 0,1. Hãy biến đổi xâu này theo cách 0🡪1, 1🡪0 và in ra kết quả.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT05 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao xau nhi phan :");

String str = scanner.nextLine();

String result = "";

for(int i = 0; i < str.length(); i++){

if(str.charAt(i) == '0'){

result += "1";

}else {

result += "0";

}

}

System.out.println("Xau hoan doi la :\n" + result);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 06:** Cho trước xâu ký tự S, in ra xâu S1 ngược lại xâu S.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT06 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao xau ku tu:");

String str = scanner.nextLine();

String result = "";

for(int i = str.length() - 1; i >=0; i--){

result += str.charAt(i);

}

System.out.println("Xau nguoc la:\n" + result);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 07:** Cho trước xâu ký tự S. Hãy biến đổi S theo quy tắc sau: Chữ số thì biến thành “$”, ký tự thì giữ nguyên.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT07 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao xau ki tu:");

String str = scanner.nextLine();

String result = "";

for(int i = 0; i < str.length(); i++){

if(Character.isDigit(str.charAt(i))){

result += "$";

}else{

result += Character.toString(str.charAt(i));

}

}

System.out.println("Xau ki tu moi la: " + result);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 08:** Cho trước 2 xâu ký tự S1, S2. Hãy đếm xem xâu S1 xuất hiện trong S2 tại bao nhiêu vị trí.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT08 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao xau S1: ");

String str1 = scanner.nextLine();

System.out.println("Nhap vao xau S2: ");

String str2 = scanner.nextLine();

int count = 0;

for(int i = 0; i <= str2.length() - str1.length(); i++){

if(str2.substring(i, i + str1.length()).equals(str1)){

count++;

}

}

System.out.println("Xau S1 xuat hien trong xau S2 " + count + " lan");

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 09:** Cho xâu S và 2 chỉ số i, j. Hãy đổi chỗ 2 vị trí i, j trong S.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT09 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Nhap vao xau :");

String str = scanner.nextLine();

int i, j;

do {

System.out.println("Nhap vao chi so i :");

i = scanner.nextInt();

} while (i > str.length());

do {

System.out.println("Nhap vao chi so j :");

j = scanner.nextInt();

} while (j > str.length());

String result = "";

if (i != j) {

for (int k = 0; k < str.length(); k++) {

if(k == i){

result += Character.toString(str.charAt(j));

}else if (k == j){

result += Character.toString(str.charAt(i));

}else {

result += Character.toString(str.charAt(k));

}

}

}else{

result = str;

}

System.out.println("Xau sau khi hoan doi la : " + result);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 10:** Cho mảng xâu ký tự S1, S2, ..Sn. Hãy tìm và in ra phần tử xâu có độ dài lớn nhất.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.\*;

public class BT10 {

public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

int lenghtMax = 0;

Deque<Integer> index = new LinkedList<>();

System.out.println("Nhap vao so phan tu cua mang:");

int n = scanner.nextInt();

System.out.println("Nhap vao mang xau ki tu: ");

String arr[] = new String[n];

for(int i = 0; i < n; i++){

//System.out.print("Nhap vao phan tu thu " + (i + 1) + " :");

arr[i] = scanner.next();

}

for(int i = 0; i < n; i++){

int lengthCurrent = arr[i].length();

if(lenghtMax <= lengthCurrent) {

lenghtMax = lengthCurrent;

index.add(i);

}

}

System.out.println("Xau co do dai lon nhat la :");

System.out.println(arr[index.getLast()]);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 11:** Cho danh sách họ tên đầy đủ học sinh. Hãy đếm xem có bao nhiêu bạn tên “An”.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.\*;

public class BT11 {

public static boolean checkName(String n){

String firstName;

String middleName;

String lastName;

int firstSpace = n.indexOf(" ");

if(firstSpace <0){

lastName = n;

//System.out.println("Ban chi nhap moi ten, va do la : "+lastName);

return lastName.equals("An");

}else {

firstName = n.substring(0, firstSpace);

//System.out.println(firstName);

int secondSpace = n.indexOf(" ", firstSpace + 1);

if (secondSpace < 0) {

lastName = n.substring(firstSpace + 1);

// System.out.println("Ban chi nhap ho và ten mà khong co phan ten dem,"

// + " ho va ten lan luot la : " + firstName+ ", " + lastName);

return lastName.equals("An");

}else {

middleName = n.substring(firstSpace, secondSpace);

lastName = n.substring(secondSpace + 1);

// System.out.println("Ban nhap day du ho, ten, ten dem va"

// + " ho, ten dem, ten lan luot la : " + firstName+", "+middleName+ ", " + lastName);

return lastName.equals("An");

}

}

}

public static void main(String[] args) {

ArrayList<String> name = new ArrayList();

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int cnt = 0;

System.out.println("Nhap so hoc sinh ");

int t = scanner.nextInt();

String answer = scanner.nextLine();

for(int i =1; i < 1+t;i++){

System.out.println("Nhap ho ten hoc sinh thu "+ i + " : ");

answer = scanner.nextLine();

name.add(answer);

}

for (int i = 0; i < name.size(); i++) {

String n = name.get(i);

boolean c = checkName(n);

System.out.println(" "+ (i+1) + ":" + c);

if(checkName(n))cnt ++;

}

System.out.println("So hoc sinh co phan ten la \"An\" : " + cnt);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 12:** Cho danh sách họ tên đầy đủ học sinh. Hãy đếm xem có bao nhiêu bạn có phần đệm là “Thị”.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.\*;

public class BT12 {

public static boolean checkName(String n){

String firstName;

String middleName;

String lastName;

int firstSpace = n.indexOf(" ");

if(firstSpace <0)return false;

firstName = n.substring(0, firstSpace);

//System.out.println(firstName);

int secondSpace = n.indexOf(" ", firstSpace + 1);

if (secondSpace < 0) {

lastName = n.substring(firstSpace + 1);

//System.out.println(lastName + ", " + firstName);

return false;

}else {

middleName = n.substring(firstSpace, secondSpace);

lastName = n.substring(secondSpace + 1);

if(" Thi".equals(middleName)){

//System.out.println(lastName + ", " + firstName + " - " + middleName + ".");

return true;

}else return false;

}

}

public static void main(String[] args) {

ArrayList<String> name = new ArrayList();

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int cnt = 0;

System.out.println("Nhap so hoc sinh ");

int t = scanner.nextInt();

String answer = scanner.nextLine();

for(int i =1; i < 1+t;i++){

System.out.println("Nhap ho ten hoc sinh thu "+ i + " : ");

answer = scanner.nextLine();

name.add(answer);

}

for (int i = 0; i < name.size(); i++) {

String n = name.get(i);

boolean c = checkName(n);

System.out.println(" " +(i+1)+" : "+ c);

if(checkName(n))cnt ++;

}

System.out.println("So hoc sinh co ten dem la \"Thi\" là: " + cnt);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 13:** Cho danh sách họ tên đầy đủ học sinh. Hãy đếm xem có bao nhiêu bạn có tên bắt đầu bằng chữ “H”.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.\*;

public class BT13 {

public static boolean checkName(String n){

//Theo quy ước Tên bài 12

String firstName;

String middleName;

String lastName;

int firstSpace = n.indexOf(" ");

if(firstSpace <0){

lastName = n;

//System.out.println(lastName.charAt(0)+ "- TH1");

return Character.toString(lastName.charAt(0)).equals("H");

}

firstName = n.substring(0, firstSpace);

//System.out.println(firstName);

int secondSpace = n.indexOf(" ", firstSpace + 1);

if (secondSpace < 0) {

lastName = n.substring(firstSpace + 1);

//System.out.println(lastName + ", " + firstName);

//System.out.println(lastName.charAt(0) + "- TH2");

return Character.toString(lastName.charAt(0)).equals("H");

}else {

middleName = n.substring(firstSpace, secondSpace);

lastName = n.substring(secondSpace + 1);

//System.out.println(lastName.charAt(0) + "- TH3");

return Character.toString(lastName.charAt(0)).equals("H");

}

}

public static void main(String[] args) {

ArrayList<String> name = new ArrayList();

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int cnt = 0;

System.out.println("Nhap so hoc sinh ");

int t = scanner.nextInt();

String answer = scanner.nextLine();

for(int i =1; i < 1+t;i++){

System.out.println("Nhap ho ten hoc sinh thu "+ i + " : ");

answer = scanner.nextLine();

name.add(answer);

}

for (int i = 0; i < name.size(); i++) {

String n = name.get(i);

boolean c = checkName(n);

System.out.println(" "+ (i+1) + ":" + c);

if(checkName(n))cnt ++;

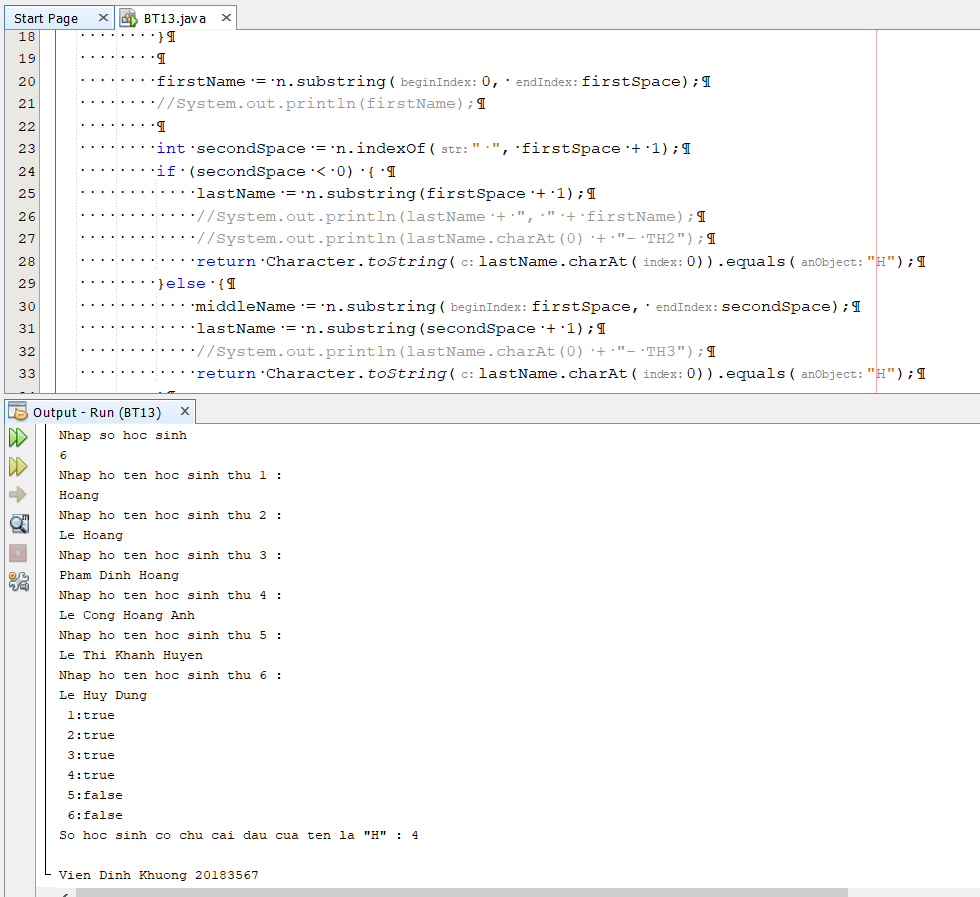
}

System.out.println("So hoc sinh co chu cai dau cua ten la \"H\" : " + cnt);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}



**Bài 14:** Dãy xâu ký tự S1, S2,… được cho theo quy tắc sau: S1= “1111100000”, Sk thu được từ Sk-1 bằng cách thay đổi cho lần lượt các vị trí 1-2; 2-3; 3-4; 4-5; 5-6; 6-7; 7-8; 8-9; 9-10. Cho trước số tự nhiên N, Hãy in ra xâu Sn.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT14 {

//Xoay sang trái d ký tự

static String leftrotate(String str, int d){

String ans = str.substring(d) + str.substring(0, d);

return ans;

}

// Xoay sang phải d ký tự

static String rightrotate(String str, int d){

return leftrotate(str, str.length() - d);

}

public static void main(String[] args) {

String str1 = "1111100000";

System.out.println("Ban muon xem xau thu: ");

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int n = sc.nextInt();

int k = n;

while((k--) != 0){

str1 = leftrotate(str1, 1);

}

System.out.println("Xau S"+n+" la:");

System.out.println(str1);

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 15:** Cho trước 2 xâu ký tự S, S2. Hãy chèn xâu S1 vào giữa xâu S2 và in kết quả.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT15 {

public static void main(String[] args){

System.out.println("Nhap vao xau S1: ");

Scanner sc1 = new Scanner (System.in);

String str1 = sc1.next();

System.out.println("Nhap vao xau S2: ");

Scanner sc2 = new Scanner (System.in);

String str2 = sc2.next();

int i = str2.length();

int j = i/2;

System.out.println("Xau sau khi tron S1 vao giua S2 : ");

if (i % 2 == 0){

System.out.println(str2.substring(0,j) + str1 + str2.substring(j-1,(str2.length() - 1)));

}else {

System.out.println(str2.substring(0,j) + str1 + str2.substring(j,(str2.length() - 0)));

}

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

**Bài 16:** Cho trước 2 xâu S1, S2. Hãy xét xem xâu S1 có phải là xâu con của S2 nếu xóa bỏ vài kí tự của xâu S2 ta được xâu S1.

Giải:

package baitaptuan4\_5;

import java.util.Scanner;

public class BT16 {

static boolean isSubSequence(String str1, String str2,int m, int n){

int j = 0;

for (int i = 0; i < n && j < m; i++)

if (str1.charAt(j) == str2.charAt(i))

j++;

return (j == m);

}

public static void main(String[] args){

System.out.println("Nhap vao xau S1: ");

Scanner sc1 = new Scanner (System.in);

String str1 = sc1.next();

System.out.println("Nhap vao xau S2: ");

Scanner sc2 = new Scanner (System.in);

String str2 = sc2.next();

int m = str1.length();

int n = str2.length();

boolean res = isSubSequence(str1, str2, m, n);

System.out.println("S1 la con cua xau S2 : ");

if (res)

System.out.println("Yes");

else

System.out.println("No");

System.out.println("\nVien Dinh Khuong 20183567");

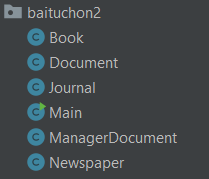
}

}

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

# E. Bài tập tự chọn số 2



## Document

package baitaptuchon.baituchon2;  
  
public class Document {  
 protected String id;  
 protected String nxb;  
 protected int number;  
  
 public Document(String id, String nxb, int number) {  
 this.id = id;  
 this.nxb = nxb;  
 this.number = number;  
 }  
  
 public String getId() {  
 return id;  
 }  
  
 public void setId(String id) {  
 this.id = id;  
 }  
  
 public String getNxb() {  
 return nxb;  
 }  
  
 public void setNxb(String nxb) {  
 this.nxb = nxb;  
 }  
  
 public int getNumber() {  
 return number;  
 }  
  
 public void setNumber(int number) {  
 this.number = number;  
 }  
}

## Book

package baitaptuchon.baituchon2;  
  
public class Book extends Document {  
 private String author;  
 private int numerPage;  
  
  
 public Book(String id, String nxb, int number, String author, int numberPage) {  
 super(id, nxb, number);  
 this.author = author;  
 this.numerPage = numberPage;  
 }  
  
 public String getAuthor() {  
 return author;  
 }  
  
 public void setAuthor(String author) {  
 this.author = author;  
 }  
  
 public int getNumerPage() {  
 return numerPage;  
 }  
  
 public void setNumerPage(int numerPage) {  
 this.numerPage = numerPage;  
 }  
  
 @Override  
 public String toString() {  
 return "Sach{" +  
 "tac gia='" + author + '\'' +  
 ", so trang=" + numerPage +  
 ", id='" + id + '\'' +  
 ", nxb='" + nxb + '\'' +  
 ", so ban phat hanh='" + number + '\'' +  
 '}';  
 }  
}

## Newspaper

package baitaptuchon.baituchon2;  
  
public class Newspaper extends Document {  
 private int dayIssue;  
  
 public Newspaper(String id, String nxb, int number, int dayIssue) {  
 super(id, nxb, number);  
 this.dayIssue = dayIssue;  
 }  
  
 public int getDayIssue() {  
 return dayIssue;  
 }  
  
 public void setDayIssue(int dayIssue) {  
 this.dayIssue = dayIssue;  
 }  
  
 @Override  
 public String toString() {  
 return "Bao{" +  
 "ngay phat hanh=" + dayIssue +  
 ", id='" + id + '\'' +  
 ", nxb='" + nxb + '\'' +  
 ", so ban phat hanh='" + number + '\'' +  
 '}';  
 }  
}

## Journal

package baitaptuchon.baituchon2;  
  
public class Journal extends Document {  
  
 private int issueNumber;  
 private int monthIssue;  
  
 public Journal(String id, String nxb, int number, int issueNumber, int monthIssue) {  
 super(id, nxb, number);  
 this.issueNumber = issueNumber;  
 this.monthIssue = monthIssue;  
 }  
  
 public int getIssueNumber() {  
 return issueNumber;  
 }  
  
 public void setIssueNumber(int issueNumber) {  
 this.issueNumber = issueNumber;  
 }  
  
 public int getMonthIssue() {  
 return monthIssue;  
 }  
  
 public void setMonthIssue(int monthIssue) {  
 this.monthIssue = monthIssue;  
 }  
  
 @Override  
 public String toString() {  
 return "Tap chi{" +  
 "so ban phat hanh=" + issueNumber +  
 ", thang phat hanh=" + monthIssue +  
 ", id='" + id + '\'' +  
 ", nxb='" + nxb + '\'' +  
 ", so phat hanh='" + number + '\'' +  
 '}';  
 }  
}

## ManagerDocument

package baitaptuchon.baituchon2;  
  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.List;  
  
public class ManagerDocument {  
 List<Document> documents;  
  
 public ManagerDocument() {  
 this.documents = new ArrayList<>();  
 }  
  
 public void addDocument(Document document) {  
 this.documents.add(document);  
 }  
  
 public boolean deleteDocument(String id) {  
 Document doc = this.documents.stream()  
 .filter(document -> document.getId().equals(id))  
 .findFirst().orElse(null);  
 if (doc == null) {  
 return false;  
 }  
 this.documents.remove(doc);  
 return true;  
 }  
  
 public void showInfor() {  
 this.documents.forEach(documents -> System.*out*.println(documents.toString()));  
 }  
  
 public void searchByBook() {  
 this.documents.stream().filter(doc -> doc instanceof Book).forEach(doc -> System.*out*.println(doc.toString()));  
 }  
  
 public void searchByNewspaper() {  
 this.documents.stream().filter(doc -> doc instanceof Newspaper).forEach(doc -> System.*out*.println(doc.toString()));  
 }  
  
 public void searchByJournal() {  
 this.documents.stream().filter(doc -> doc instanceof Journal).forEach(doc -> System.*out*.println(doc.toString()));  
 }  
}

## Main

package baitaptuchon.baituchon2;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class Main {  
  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
 ManagerDocument managerDocument = new ManagerDocument();  
 while (true) {  
 System.*out*.println("Ung dung quan ly tai lieu");  
 System.*out*.println("Nhap 1: De them tai lieu");  
 System.*out*.println("Nhap 2: De tim tai lieu theo danh muc: ");  
 System.*out*.println("Nhap 3: De hien thi thong tin tai lieu");  
 System.*out*.println("Nhap 4: De xoa tai lieu theo id");  
 System.*out*.println("Nhap 5: De thoat :");  
 String line = scanner.nextLine();  
 switch (line) {  
 case "1": {  
 System.*out*.println("Nhap a: de them sach");  
 System.*out*.println("Nhap b: de them bao");  
 System.*out*.println("Nhap c: de them tap chi");  
 String type = scanner.nextLine();  
 switch (type) {  
 case "a": {  
 System.*out*.print("Nhap ID: ");  
 String id = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap nxb:");  
 String nxb = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap so ban phat hanh: ");  
 int number = scanner.nextInt();  
 System.*out*.print("Nhap tac gia: ");  
 scanner.nextLine();  
 String author = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap so trang: ");  
 int pageNumber = scanner.nextInt();  
 Document book = new Book(id, nxb, number, author, pageNumber);  
 managerDocument.addDocument(book);  
 System.*out*.println(book.toString());  
 scanner.nextLine();  
 break;  
  
 }  
 case "b": {  
 System.*out*.print("Nhap ID: ");  
 String id = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap nxb:");  
 String nxb = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap so ban phat hanh: ");  
 int number = scanner.nextInt();  
 System.*out*.print("Nhap ngay phat hanh: ");  
 int dayIssue = scanner.nextInt();  
 Document newspaper = new Newspaper(id, nxb, number, dayIssue);  
 managerDocument.addDocument(newspaper);  
 System.*out*.println(newspaper.toString());  
 scanner.nextLine();  
 break;  
 }  
 case "c": {  
 System.*out*.print("Nhap ID: ");  
 String id = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap nxb:");  
 String nxb = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Nhap so ban phat hanh: ");  
 int number = scanner.nextInt();  
 System.*out*.print("Nhap so phat hanh : ");  
 int issueNumber = scanner.nextInt();  
 System.*out*.print("Nhap thang phat hanh : ");  
 int issueMonth = scanner.nextInt();  
 Document journal = new Journal(id, nxb, number, issueNumber, issueMonth);  
 managerDocument.addDocument(journal);  
 System.*out*.println(journal.toString());  
 scanner.nextLine();  
 break;  
 }  
 default:  
 break;  
 }  
 break;  
 }  
 case "2": {  
 System.*out*.println("Nhap a de tim kiem sach");  
 System.*out*.println("Nhap b de tim kiem bao");  
 System.*out*.println("Nhap c de tim kiem tap chi");  
 String choise = scanner.nextLine();  
 switch (choise) {  
 case "a": {  
 managerDocument.searchByBook();  
 break;  
 }  
 case "b": {  
 managerDocument.searchByNewspaper();  
 break;  
 }  
 case "c":  
 managerDocument.searchByJournal();  
 break;  
 default:  
 System.*out*.println("Khong hop le!");  
 break;  
 }  
 break;  
 }  
 case "3": {  
 managerDocument.showInfor();  
 break;  
 }  
 case "4": {  
 System.*out*.print("Nhap id de xoa: ");  
 String id = scanner.nextLine();  
 System.*out*.println(managerDocument.deleteDocument(id) ? "Xoa thanh cong!" : "That bai");  
 }  
 break;  
 case "5": {  
 return;  
 }  
 default:  
 System.*out*.println("Khong hop le!");  
 continue;  
 }  
  
 }  
 }  
  
}

# [Link đến repo lưu trữ sourcecode và giao diện demo trên github](https://github.com/VienKV/ProjectI)