//Nguyễn Linh Tường CDTIN43A

/\***I. MẢNG MỘT CHIỀU**

* 1. ***Nhập xuất mảng một chiều***

1. Viết chương trình nhập xuất mảng một chiều các số thực.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Xuat mang: ");

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

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

}

/\* 2. Viết chương trình khởi tạo giá trị các phần tử là 0 cho mảng một chiều các số nguyên gồm n phần tử.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Chieu dai cua mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]= new int[n];

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

a[i]=0;

System.out.print("Xuat mang: ");

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

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

}

/\*3. Viết chương trình nhập mảng các số thực và xuất các phần tử âm trong mảng. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Gia tri am trong mang: ");

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

if(a[i]<0)

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

}

/\* 4. Viết chương trình nhập mảng các số nguyên và xuất các phần tử lẻ có trong mảng. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Phan tu le trong mang: ");

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

if(a[i]%2==1)

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

}

/\* 5. Viết chương trình nhập vào mảng một chiều các số nguyên và xuất ra các phần tử chẵn nhỏ hơn 20. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Phan tu chan <20 trong mang: ");

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

if(a[i]%2==0&&a[i]<20)

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

}

/\* 6. Viết chương trình nhập vào mảng một chiều các số nguyên và xuất ra màn hình các phần tử là số nguyên tố. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("So nguyen to trong mang: ");

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

{

int dem=1;

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

if(a[i]%j==0) dem++;

if(dem==2)

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

}

}

/\* 7. Viết chương trình nhập vào số nguyên n và liệt kê các số nguyên tố nhỏ hơn n, nếu mảng không tồn tại số nguyên tố nào nhỏ hơn n thì phải xuất ra một câu thông báo. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap so nguyen n: ");

int n=nhap.nextInt();

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int m=nhap.nextInt();

int a[]=new int[m];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int check=0;

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

if(a[i]<n)

{

int dem=1;

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

if(a[i]%j==0) dem++;

if(dem==2)

check++;

}

if(check==0)

System.out.println("Khong co so nguyen to <"+n+" trong mang");

else

System.out.print("So nguyen to <"+n+" trong mang: ");

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

if(a[i]<n)

{

int dem=1;

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

if(a[i]%j==0) dem++;

if(dem==2)

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

}

}

/\* ***b.Tìm kiếm trên mảng một chiều***

8. Viết hàm tìm vị trí phần tử có giá trị x xuất hiện cuối cùng trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap gia tri can tim: ");

float x=nhap.nextFloat();

int check=0;

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

if(a[i]==x)

check++;

if(check==0)

System.out.println("Khong co gia tri "+x+" trong mang");

else

{

System.out.print("Phan tu co gia tri "+x+" xuat hien cuoi cung trong mang: ");

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

if(a[i]==x)

{

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

break;

}

}

}

/\* 9. Viết hàm tìm vị trí của phần tử nhỏ nhất trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Chieu dai cua mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]= new int[n];

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int min=a[0];

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

if(a[i]<min) min=a[i];

System.out.print("Phan tu nho nhat trong mang: ");

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

if(a[i]==min)

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

}

/\* 10. Viết hàm tìm vị trí của phần tử lớn nhất trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Chieu dai cua mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]= new int[n];

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int max=a[0];

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

if(a[i]>max) max=a[i];

System.out.print("Phan tu lon nhat trong mang: ");

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

if(a[i]==max)

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

}

/\* 11. Viết hàm in vị trí các phần tử nguyên tố trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Phan tu la so nguyen to trong mang: ");

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

{

int dem=1;

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

if(a[i]%j==0) dem++;

if(dem==2)

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

}

}

/\* 12. Viết hàm in vị trí các phần tử nguyên tố lớn hơn 23.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Phan tu la so nguyen to >23 trong mang: ");

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

if(a[i]>23)

{

int dem=1;

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

if(a[i]%j==0) dem++;

if(dem==2)

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

}

}

/\* 13. Viết hàm tìm vị trí phần tử âm đầu tiên trong mảng. Nếu không có phần tử âm trả về –1.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

int check=0;

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

if(a[i]<0)check++;

if(check==0)

System.out.print("-1");

else

{

System.out.print("Phan tu dau tien co gia tri am la: ");

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

if(a[i]<0)

{

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

break;

}

}

}

/\* 14. Viết hàm tìm vị trí phần tử âm lớn nhất trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

int check=0;

float max=a[0];

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

if(a[i]<0)

{

max=a[i];

check++;

}

if(check==0)

System.out.print("Trong mang khong co gia tri am");

else

{

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

if(a[i]<0&&a[i]>max) max=a[i];

System.out.print("Phan tu co gia tri am lon nhat trong mang: ");

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

if(a[i]==max)

{

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

}

}

}

/\* 15. Viết hàm tìm vị trí phần tử dương đầu tiên trong mảng. Nếu không có phần tử dương trả về –1. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

int check=0;

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

if(a[i]>=0)check++;

if(check==0)

System.out.print("-1");

else

{

System.out.print("Phan tu dau tien co gia tri duong la: ");

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

if(a[i]>=0)

{

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

break;

}

}

}

/\* 16. Viết hàm tìm vị trí phần tử dương bé nhất trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

int check=0;

float min=a[0];

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

if(a[i]>=0)

{

min=a[i];

check++;

}

if(check==0)

System.out.print("Trong mang khong co gia tri duong");

else

{

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

if(a[i]>0&&a[i]<min) min=a[i];

System.out.print("Phan tu co gia tri am lon nhat trong mang: ");

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

if(a[i]==min)

{

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

}

}

}

/\* 17. Viết hàm in các phần tử là bội của 3 và 5.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Phan tu co gia tri la boi cua 3 va 5: ");

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

if(a[i]%3==0&&a[i]%5==0)

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

}

/\* 18. Viết hàm tìm số chẵn cuối cùng có trong mảng, nếu không tồn tại số chẵn hàm trả về -1.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int check=0;

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

if(a[i]%2==0)check++;

if(check==0)

System.out.print("-1");

else

{

System.out.print("Phan tu co gia tri chan nam cuoi cung trong mang la: ");

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

if(a[i]%2==0)

{

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

break;

}

}

}

/\* 19. Viết hàm tìm số lẻ lớn nhất có trong mảng, nếu không tồn tại số lẻ hàm trả về -1.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int check=0,max=a[0];

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

if(a[i]%2==1)

{

max=a[i];

check++;

}

if(check==0)

System.out.print("-1");

else

{

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

if(a[i]%2==1&&a[i]>max) max=a[i];

System.out.print("Phan tu co gia tri le lon nhat la: ");

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

if(a[i]==max)

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

}

}

/\* 20. Viết hàm tìm và đổi chỗ phần tử lớn nhất với phần tử nhỏ nhất trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Chieu dai cua mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]= new float[n];

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

float min=a[0],max=a[0];

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

{

if(a[i]<min) min=a[i];

if(a[i]>max) max=a[i];

}

int vtmin=0, vtmax=0;

System.out.print("Phan tu nho nhat trong mang: ");

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

if(a[i]==min)

{

vtmin=i;

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

break;

}

System.out.print("Phan tu lon nhat trong mang: ");

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

if(a[i]==max)

{

vtmax=i;

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

break;

}

System.out.print("Truoc khi doi: ");

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

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

float hv=a[vtmin];

a[vtmin]=a[vtmax];

a[vtmax]=hv;

System.out.print("\nSau khi doi: ");

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

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

}

/\* 21. Nhập vào X. Viết hàm in ra màn hình những phần tử có giá trị từ 1 dến X có trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap X: ");

float x=nhap.nextFloat();

int check=0;

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

if(a[i]<=x&&a[i]>=1)

check++;

if(check==0)

System.out.println("Khong co gia tri tu 1 den "+x+" trong mang");

else

{

System.out.print("Phan tu co gia tri tu 1 den "+x+" trong mang: ");

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

if(a[i]<=x&&a[i]>=1)

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

}

}

/\* 22. Viết chương trình nhập vào một dãy số a gồm n số thực (n<=100), nhập vào dãy số b gồm m số thực (m<=100).

- In ra những phần tử chỉ xuất hiện trong dãy a mà không xuất hiện trong dãy b.

- In ra những phần tử xuất hiện ở cả hai dãy.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang a: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri mang a");

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

{

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

a[i]= nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap chieu dai mang b: ");

int m=nhap.nextInt();

float b[]=new float[m];

System.out.println("Nhap gia tri mang b");

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

{

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

b[i]= nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Phan tu chi xuat hien trong day a ma khong xuat hien day b la: ");

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

{

int check=0;

for(int j=0;j<m;j++)

if(a[i]==b[j]) check++;

if(check==0)

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

}

System.out.print("\nPhan tu xuat hien o ca hai day: ");

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

for(int j=0;j<m;j++)

if(a[i]==b[j])

{

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

break;

}

}

/\*c.***Ðếm – Tần suất***

23. Viết hàm đếm các phần tử âm, dương trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

int am=0,duong=0;

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

if(a[i]<0) am++;

else duong++;

System.out.println("Trong mang co "+duong+" phan tu duong");

System.out.println("Trong mang co "+am+" phan tu am");

}

/\* 24. Viết hàm đếm các phần tử chẵn, lẻ trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int chan=0,le=0;

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

if(a[i]%2==0) chan++;

else le++;

System.out.println("Trong mang co "+chan+" phan tu chan");

System.out.println("Trong mang co "+le+" phan tu le");

}

/\* 25. Viết hàm đếm số lần xuất hiện của phần tử x trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap X: ");

float x=nhap.nextFloat();

int dem=0;

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

if(a[i]==x) dem++;

System.out.println("So lan xuat hien "+x+" trong mang la: "+dem);

}

/\* 26. Viết hàm đếm các phần tử nhỏ hơn x trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap X: ");

float x=nhap.nextFloat();

int dem=0;

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

if(a[i]<x) dem++;

System.out.println("Trong mang co "+dem+" phan tu be hon "+x );

}

/\* 27. Viết hàm đếm các phần tử là số nguyên tố trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int dem=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<=a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check++;

if(check==2) dem++;

}

System.out.println("Trong mang co "+dem+" so nguyen to");

}

/\* 28. Viết hàm đếm các phần tử là số hoàn thiện trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int dem=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check+=j;

if(check==a[i]) dem++;

}

System.out.println("Trong mang co "+dem+" so hoan hao");

}

/\* 29. Viết hàm đếm các phần tử là bội của 3 và 5 trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int dem=0;

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

if(a[i]%3==0&&a[i]%5==0) dem++;

System.out.println("Trong mang co "+dem+" phan tu la boi cua 3 va 5");

}

/\*d. ***Tính tổng – Trung bình có điều kiện***

30. Viết hàm tính tổng các phần tử chẵn trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tongchan=0;

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

if(a[i]%2==0) tongchan+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu chan trong mang la: "+tongchan);

}

/\* 31. Viết hàm tính tổng các phần tử lẻ trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tongle=0;

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

if(a[i]%2==1) tongle+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu le trong mang la: "+tongle);

}

/\* 32. Viết hàm tính tổng các phần tử nguyên tố trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<=a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check++;

if(check==2) tong+=a[i];

}

System.out.println("Tong cac so nguyen to trong mang la: "+tong);

}

/\* 33. Viết hàm tính tổng các phần tử nằm ở vị trí chẵn trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

for(int i=0;i<n;i+=2)

tong+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu nam o vi tri chan trong mang la: "+tong);

}

/\* 34. Viết hàm tính tổng các phần tử chia hết cho 5 có trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

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

if(a[i]%5==0) tong+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu chia het cho 5 la: "+tong);

}

/\* 35. Viết hàm tính tổng các phần tử cực đại trong mảng các số nguyên *(phần tử cực đại là phần tử lớn hơn các phần tử xung quanh nó)*.

*Ví dụ : 1* ***5*** *2* ***6*** *3* ***5*** *1* ***8*** *6*\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

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

if(a[i-1]<a[i]&&a[i]>a[i+1]) tong+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu cuc dai la: "+tong);

}

/\* 36. Viết hàm tính tổng các phần tử cực tiểu trong mảng các số nguyên *(phần tử cực tiểu là phần tử nhỏ hơn các phần tử xung quanh nó).*

Ví dụ : 6 4 **2** 9 5 **3** 7 **1** 5 8 \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

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

if(a[i-1]>a[i]&&a[i]<a[i+1]) tong+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu cuc tieu la: "+tong);

}

/\* 37. Viết hàm tính tổng các phần tử là bội của 3 và 5 trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

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

if(a[i]%3==0&&a[i]%5==0) tong+=a[i];

System.out.println("Tong cac phan tu la boi cua 3 va 5 trong mang la: "+tong);

}

/\* 38. Viết hàm tính tổng các phần tử là số hoàn thiện trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check+=j;

if(check==a[i]) tong+=a[i];

}

System.out.println("Tong cac phan tu so hoan thien trong mang la: "+tong);

}

/\* 39. Viết hàm tính giá trị trung bình của các số hoàn thiện trong mảng các số nguyên.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int tong=0, dem=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check+=j;

if(check==a[i])

{

tong+=a[i];

dem++;

}

}

if(dem==0)

System.out.println("Trong mang khong co phan tu so hoan thien");

else

System.out.println("Trung binh cong cua cac phan tu so hoan thien trong mang la: "+((float)tong/(float)dem));

}

/\*e. ***Sắp xếp***

40. Viết hàm sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap= new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]= new float[n];

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Mang truoc khi sap xep: ");

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

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

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

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

if(a[i]<a[j])

{

float hv=a[i];

a[i]=a[j];

a[j]=hv;

}

System.out.print("\nMang sau khi sap xep: ");

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

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

}

/\* 41. Viết hàm sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần của các phần tử là số nguyên tố.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int dem=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<=a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check++;

if(check==2) dem++;

}

if(dem==0) System.out.println("Trong mang khong co so nguyen to");

else

{

int b[]= new int[dem];

int demphu=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<=a[i];j++)

if(a[i]%j==0)check++;

if(check==2)

{

b[demphu]=a[i];

demphu++;

}

}

for(int i=0;i<dem;i++)

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

if(b[i]>b[j])

{

int hv=b[i];

b[i]=b[j];

b[j]=hv;

}

System.out.print("Mang tang dan cua cac phan tu la so nguyen to: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

}

/\* 42. Viết hàm sắp xếp các phần tử lẻ tăng dần.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int dem=0;

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

if(a[i]%2==1) dem++;

if(dem==0) System.out.println("Trong mang khong co phan tu le");

else

{

int b[]=new int[dem];

int demphu=0;

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

if(a[i]%2==1)

{

b[demphu]=a[i];

demphu++;

}

for(int i=0;i<dem;i++)

for(int j=i+1;j<dem;j++) if(b[i]>b[j])

{

int hv=b[i];

b[i]=b[j];

b[j]=hv;

}

System.out.print("Mang cac phan tu le tang dan: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

}

/\* 43. Viết hàm sắp xếp các phần tử chẵn giảm dần.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int dem=0;

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

if(a[i]%2==0) dem++;

if(dem==0) System.out.println("Trong mang khong co phan tu chan");

else

{

int b[]=new int[dem];

int demphu=0;

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

if(a[i]%2==0)

{

b[demphu]=a[i];

demphu++;

}

for(int i=0;i<dem;i++)

for(int j=i+1;j<dem;j++) if(b[i]<b[j])

{

int hv=b[i];

b[i]=b[j];

b[j]=hv;

}

System.out.print("Mang cac phan tu chan giam dan: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

}

/\* 44. Viết hàm sắp xếp các phần tử chẵn nằm bên trái theo thứ tự tăng dần còn các phần tử lẻ bên phải theo thứ tự giảm dần.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Mang truoc khi sap xep: ");

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

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

int demchan=0;

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

if(a[i]%2==0) demchan++;

int b[]=new int[demchan];

int demphu=0;

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

if(a[i]%2==0)

{

b[demphu]=a[i];

demphu++;

}

for(int i=0;i<demchan;i++)

for(int j=i+1;j<demchan;j++) if(b[i]>b[j])

{

int hv=b[i];

b[i]=b[j];

b[j]=hv;

}

int demle=0;

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

if(a[i]%2==1) demle++;

int c[]=new int[demle];

demphu=0;

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

if(a[i]%2==1)

{

c[demphu]=a[i];

demphu++;

}

for(int i=0;i<demle;i++)

for(int j=i+1;j<demle;j++) if(c[i]<c[j])

{

int hv=c[i];

c[i]=c[j];

c[j]=hv;

}

for(int i=0;i<demchan;i++)

a[i]=b[i];

for(int i=0;i<demle;i++)

a[demchan+i]=c[i];

System.out.print("\nMang sau khi sap xep: ");

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

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

}

/\* 45. Viết hàm sắp xếp các phần tử âm giảm dần từ trái sang phải, phần tử dương tăng dần từ phải sang trái.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Mang truoc khi sap xep: ");

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

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

int demam=0;

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

if(a[i]<0) demam++;

int b[]=new int[demam];

int demphu=0;

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

if(a[i]<0)

{

b[demphu]=a[i];

demphu++;

}

for(int i=0;i<demam;i++)

for(int j=i+1;j<demam;j++) if(b[i]<b[j])

{

int hv=b[i];

b[i]=b[j];

b[j]=hv;

}

int demduong=0;

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

if(a[i]>=0) demduong++;

int c[]=new int[demduong];

demphu=0;

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

if(a[i]>=0)

{

c[demphu]=a[i];

demphu++;

}

for(int i=0;i<demduong;i++)

for(int j=i+1;j<demduong;j++) if(c[i]<c[j])

{

int hv=c[i];

c[i]=c[j];

c[j]=hv;

}

for(int i=0;i<demam;i++)

a[i]=b[i];

for(int i=0;i<demduong;i++)

a[demam+i]=c[i];

System.out.print("\nMang sau khi sap xep: ");

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

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

}

/\*f. ***Xoá***

46. Viết hàm xoá phần tử tại vị trí lẻ trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

for(int i=0;i<(float)n/2;i++)

a[i]=a[i\*2];

System.out.print("\nXuat mang: ");

for(int i=0;i<(float)n/2;i++)

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

}

/\* 47. Viết hàm xoá phần tử có giá trị lớn nhất trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

float max=a[0];

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

if(a[i]>max) max=a[i];

int dem=0;

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

if(a[i]!=max)

{

a[dem]=a[i];

dem++;

}

System.out.print("\nXuat mang: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

/\* 48. Nhập vào giá trị X. Viết hàm xoá tất cả các phần tử có giá trị nhỏ hơn X.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap x: ");

float x=nhap.nextFloat();

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

int dem=0;

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

if(a[i]>x)

{

a[dem]=a[i];

dem++;

}

System.out.print("\nXuat mang: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

/\* 49. Nhập vào giá trị X. Viết hàm xoá phần tử có giá trị gần X nhất.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap x: ");

float x=nhap.nextFloat();

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

float lon=a[0], be=a[0];

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

{

if(a[i]>lon) lon=a[i];

if(a[i]<be) be=a[i];

}

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

{

if(a[i]>x&&a[i]<lon) lon=a[i];

if(a[i]<x&&a[i]>be) be=a[i];

}

int dem=0;

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

if(lon-x==x-be||lon-x==be-x)

{

if(a[i]!=be&&a[i]!=lon)

{

a[dem]=a[i];

dem++;

}

}

else if(lon-x<x-be)

{

if(a[i]!=lon)

{

a[dem]=a[i];

dem++;

}

}

else

{

if(a[i]!=be)

{

a[dem]=a[i];

dem++;

}

}

System.out.print("\nXuat mang: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

/\*g. ***Chèn***

50. Viết hàm chèn phần tử có giá trị X vào vị trí đầu tiên của mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap x: ");

float x=nhap.nextFloat();

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

float b[]=new float[n+1];

b[0]=x;

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

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

a=b;

System.out.print("\nMang sau khi chen: ");

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

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

}

/\* 51. Viết hàm chèn phần tử có giá trị X vào phía sau phần tử có giá trị lớn nhất trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap x: ");

float x=nhap.nextFloat();

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

int dem=0;

float max=a[0];

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

if(a[i]>max)max=a[i];

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

if(a[i]==max)dem++;

float b[]=new float[n+dem];

int check=0;

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

if(a[i]==max)

{

b[i+check]=a[i];

b[i+check+1]=x;

check++;

}

else b[i+check]=a[i];

a=b;

System.out.print("\nMang sau khi chen: ");

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

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

}

/\* 52. Viết hàm chèn phần tử có giá trị X vào truớc phần tử có giá trị là số nguyên tố đầu tiên trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

float a[]=new float[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextFloat();

}

System.out.print("Nhap x: ");

float x=nhap.nextFloat();

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

int vt=0;

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

{

int check=0;

for(int j=1;j<=a[i];j++)

if(a[i]%j==0) check++;

if(check==2)

{

vt=i;

break;

}

}

float b[]=new float[n+1];

int check=0;

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

if(i==vt)

{

b[i]=x;

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

check++;

}

else b[i+check]=a[i];

a=b;

System.out.print("\nMang sau khi chen: ");

for(int i=0;i<n+1;i++)

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

}

/\* 53. Viết hàm chèn phần tử có giá trị X vào phía sau tất cả các phần tử có giá trị chẵn trong mảng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

System.out.print("Nhap x: ");

int x=nhap.nextInt();

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

int dem=0;

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

if(a[i]%2==0)dem++;

int b[]=new int[n+dem];

int check=0;

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

if(a[i]%2==0)

{

b[i+check]=a[i];

b[i+check+1]=x;

check++;

}

else b[i+check]=a[i];

a=b;

System.out.print("\nMang sau khi chen: ");

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

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

}

/\*h. ***Tách / ghép mảng***

54. Viết chương trình tách 1 mảng các số nguyên thành 2 mảng a và b, sao cho mảng a chứa toàn số lẻ và mảng b chứa toàn số chẵn.

Ví dụ: *Mảng ban đầu: 1 3*  ***8******2*** *7 5 9 0* ***10***

*Mảng a: 1 3 7 5 9*

*Mảng b: 8 2 10* \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap chieu dai mang: ");

int n=nhap.nextInt();

int a[]=new int[n];

System.out.println("Nhap gia tri");

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

{

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

a[i]=nhap.nextInt();

}

int demchan=0,demle=0;

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

if(a[i]%2==0)demchan++;

else demle++;

int b[]=new int[demchan];

int c[]=new int[demle];

int chan=0,le=0;

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

if(a[i]%2==0)

{

b[chan]=a[i];

chan++;

}

else

{

c[le]=a[i];

le++;

}

System.out.print("Mang ban dau: ");

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

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

System.out.print("\nMang a: ");

for(int i=0;i<demle;i++)

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

System.out.print("\nMang b: ");

for(int i=0;i<demchan;i++)

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

}

/\* **II. CHUỖI KÝ TỰ**

1. Viết chương trình nhập vào một chuỗi ký tự, đếm số ký tự có trong chuỗi.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

int dem=n.length();

System.out.print("Trong chuoi co "+dem+" ky tu");

}

/\*2. Viết chương trình đếm có bao nhiêu khoảng trắng trong chuỗi.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

int dem=0;

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

{

char check=n.charAt(i);

if(check== ' ') dem++;

}

System.out.print("Trong chuoi co "+dem+" khoang trang");

}

/\* 3. Viết chương trình nhập vào một chuỗi, hãy loại bỏ những khoảng trắng thừa trong chuỗi.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

n=n.trim();

StringBuilder a=new StringBuilder(n);

for(int i=n.length()-2;i>=0;i--)

if(a.charAt(i)== ' '&&a.charAt(i+1)== ' ')

a.deleteCharAt(i+1);

n=a.toString();

System.out.println("Chuoi sau khi bo khoang trang thua:\n"+n);

}

/\* 4. Viết chương trình nhập vào hai chuỗi s1 và s2, nối chuỗi s2 vào s1. Xuất chuỗi s1 ra màn hình.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi s1: ");

String s1=nhap.nextLine();

System.out.println("Nhap chuoi s2: ");

String s2=nhap.nextLine();

s1+=s2;

System.out.println("Chuoi s1 sau khi noi voi s2:\n"+s1);

}

/\* 5. Đổi tất cảcác ký tự có trong chuỗi thành chữ thường (không dùng hàm strlwr). \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

n=n.toLowerCase();

System.out.println("Chuoi sau khi doi:\n"+n);

}

/\* 6. Đổi tất cả các ký tự trong chuỗi sang chữ in hoa (không dùng hàm struppr). \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

n=n.toUpperCase();

System.out.println("Chuoi sau khi doi:\n"+n);

}

/\* 7. Viết chương trình đổi những ký tự đầu tiên của mỗi từ thành chữ in hoa.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

StringBuilder s= new StringBuilder(n);

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

if(n.charAt(i)== ' ')

{

String a=n.substring(i+1,i+2).toUpperCase();

s=s.replace(i+1,i+2,a);

}

else if(i==0)

{

String a=n.substring(0,1).toUpperCase();

s=s.replace(0,1,a);

}

n=s.toString();

System.out.println("Chuoi sau khi doi:\n"+n);

}

/\* 8. Viết chương trình đổi chữ xen kẻ 1 chữ hoa và 1 chữ thường.

Ví dụ:nhập ABCDEfgh đổi thành AbCdEfGh \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

StringBuilder s= new StringBuilder(n);

int check=0;

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

if(n.charAt(i)== ' ')check=0;

else if(check%2==0)

{

String a=n.substring(i,i+1).toUpperCase();

s=s.replace(i,i+1,a);

check++;

}

else if(check%2==1)

{

String a=n.substring(i,i+1).toLowerCase();

s=s.replace(i,i+1,a);

check++;

}

n=s.toString();

System.out.println("Chuoi sau khi doi:\n"+n);

}

/\* 9. Viết chương trình đảo ngược các ký tự trong chuỗi.

Ví dụ:nhập ABCDE, xuất ra màn hình là:EDCBA \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

StringBuilder s= new StringBuilder(n);

for(int i=0;i<n.length()/2;i++)

{

String hv=n.substring(i,i+1);

s=s.replace(i,i+1,n.substring(n.length()-1-i,n.length()-i));

s=s.replace(n.length()-1-i,n.length()-i,hv);

}

n=s.toString();

System.out.println("Mang sau khi dao nguoc:\n"+n);

}

/\* 10. Viết chương trình tìm kiếm 1 ký tự xem có trong chuỗi hay không, nếu có xuất ra vị trí của từ đó.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.print("Nhap ky tu can tim: ");

String tk=nhap.nextLine();

while(tk.length()!=1)

{

System.out.print("Nhap ky tu can tim: ");

tk=nhap.nextLine();

}

System.out.print("Vi tri ky tu "+tk+ " trong chuoi: ");

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

if(n.indexOf(tk,i)==i)

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

}

/\* 11. Viết 1 chương trình đếm một ký tự xuất hiện bao nhiêu lần trong chuỗi.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.print("Nhap ky tu can dem: ");

String tk=nhap.nextLine();

while(tk.length()!=1)

{

System.out.print("Nhap ky tu can tim: ");

tk=nhap.nextLine();

}

int dem=0;

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

if(n.indexOf(tk,i)==i) dem++;

System.out.print("Ky tu "+tk+" xuat hien "+dem+" lan");

}

/\* 12. Viết chương trình tìm kiếm tên trong chuỗi họ tên. Nếu có thì xuất ra là tên này đã nhập đúng, ngược lại thông báo là đã nhập sai. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

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

String n=nhap.nextLine();

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

String tk=nhap.nextLine();

tk=tk.trim();

n=n.trim();

StringBuilder a=new StringBuilder(n);

for(int i=n.length()-2;i>=0;i--)

if(a.charAt(i)== ' '&&a.charAt(i+1)== ' ')

a.deleteCharAt(i+1);

n=a.toString();

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

if(n.charAt(i-1)== ' ')

{

if(n.indexOf(tk,i)==i)

{System.out.println("Ten nay da nhap dung");

break;}

else

{System.out.println("Ten nay da nhap sai");

break;}

}

}

/\* 13. Viết chương đảo vị trí của từ đầu và từ cuối.

Ví dụ:nhập “bo an co” xuat ra “co an bo”\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

n=n.trim();

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

int demdau=0,demcuoi=0;

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

{

if(n.charAt(i)== ' ') break;

demdau++;

}

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

{

if(n.charAt(i)== ' ') break;

demcuoi++;

}

String dau=n.substring(0,demdau);

String cuoi=n.substring(n.length()-demcuoi,n.length());

String giua=n.substring(demdau,n.length()-demcuoi);

n=cuoi+giua+dau;

System.out.println("Chuoi sau khi doi:\n"+n);

}

/\* 14. Viết hàm cắt chuỗi họ tên thành chuỗi họ lót và chuỗi tên.

Ví dụ: chuỗi họ tên là: ”Nguyễn Văn A” cắt ra 2 chuỗi là chuỗi họ lót: ”Nguyễn Văn”, chuỗi tên là: ”A” \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap ho ten:");

String n=nhap.nextLine();

n=n.trim();

int demten=0;

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

{

if(n.charAt(i)== ' ') break;

demten++;

}

String holot=n.substring(0,n.length()-demten);

String ten=n.substring(n.length()-demten,n.length());

System.out.println("Chuoi ho lot: "+holot+"\nChuoi ten: "+ten);

}

/\* 15. Nhập một chuỗi bất kỳ, sau đó hỏi người dùng cần tách bắt đầu từ đâu trong chuỗi trở về sau.

Ví dụ: Nhập chuỗi S1: “Trường Cao Đẳng Công Thương Miền Trung”. Người nhập muốn tách bắt đầu từ chữ “Công” thì sẽ xuất ra chuỗi “Công Thương Miền Trung” ra màn hình.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

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

String n=nhap.nextLine();

System.out.println("Bat dau tach tu: ");

String tk=nhap.nextLine();

tk=tk.trim();

n=n.trim();

if(n.indexOf(tk)!=-1)

{

String tach=n.substring(n.indexOf(tk),n.length());

System.out.println(tach);

}

else

System.out.println("Trong chuoi khong co tu "+tk);

}

/\* 16. Viết hàm kiểm tra xem chuỗi có đối xứng hay không?\*/

public static void main(String args[])

{

Scanner nhap= new Scanner(System.in);

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

String n=nhap.nextLine();

String check;

if(n.length()%2==0) check=n.substring(n.length()/2);

else check=n.substring(n.length()/2+1);

StringBuilder s= new StringBuilder(check);

for(int i=0;i<check.length()/2;i++)

{

String hv=check.substring(i,i+1);

s=s.replace(i,i+1,check.substring(check.length()-1-i,check.length()-i));

s=s.replace(check.length()-1-i,check.length()-i,hv);

}

check=s.toString();

if(n.substring(0,n.length()/2).compareTo(check)==0)

System.out.println(n+" la chuoi doi xung");

else

System.out.println(n+" khong phai la chuoi doi xung");

}

/\* 17. Viết hàm tra xem trong chuỗi có ký tự số hay không nếu có tách ra thành một mảng số riêng.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

int dem=0;

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

if(Character.isDigit(n.charAt(i))) dem++;

if(dem==0) System.out.println("Trong mang khong co ky tu so");

else

{

int a[]= new int[dem];

int vt=0;

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

if(Character.isDigit(n.charAt(i)))

{

a[vt]=Character.getNumericValue(n.charAt(i));

vt++;

}

System.out.print("Xuat mang so: ");

for(int i=0;i<dem;i++)

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

}

}

/\* 18. Nhập một chuỗi bất kì, yêu cầu nhập 1 ký tự muốn xóa. Thực hiện xóa tất cả những ký tự đó trong chuỗi. \*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap=new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhap chuoi ky tu:");

String n=nhap.nextLine();

System.out.print("Nhap ky tu can xoa: ");

String xoa=nhap.nextLine();

while(xoa.length()!=1)

{

System.out.print("Nhap ky tu can xoa: ");

xoa=nhap.nextLine();

}

System.out.println("Chuoi ban dau:\n"+n);

StringBuilder s=new StringBuilder(n);

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

if(s.charAt(i)== xoa.charAt(0))

s.deleteCharAt(i);

n=s.toString();

System.out.println("Chuoi sau khi xoa ky tu "+xoa+" :\n"+n);

}

/\* 19. Viết chương trình tìm kiếm xem ký tự nào xuất nhiện nhiều nhất trong chuỗi.\*/

public static void main(String[] args)

{

Scanner nhap= new Scanner(System.in);

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

String n=nhap.nextLine();

int max=0;

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

{

char kt=n.charAt(i);

int check=0;

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

if(n.charAt(j)==kt) check++;

if(check>max)max=check;

}

int demkytu=0;

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

{

int check=0;

char kt=n.charAt(i);

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

if(n.charAt(j)==kt) check++;

if(check==max) demkytu++;

}

demkytu=demkytu/max;

char a[]=new char[demkytu];

int demphu=0;

StringBuilder s=new StringBuilder(n);

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

{

int check=0;

char kt=n.charAt(i);

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

if(s.charAt(j)==kt) check++;

if(check==max)

{

a[demphu]=kt;

demphu++;

for(int j=s.length()-1;j>=0;j--)

if(s.charAt(j)==kt) s.deleteCharAt(j);

}

}

System.out.print("Ky tu xuat hien nhieu nhat: ");

for(int i=0;i<demkytu;i++)

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

}