**1.** **Esercizi Array**

Scrivere un programma / metodo che preveda un array di 10 numeri interi contenente valori a piacere e ne stampa gli elementi secondo il seguente ordine: il primo, l’ultimo, il secondo, il penultimo, il terzo, il terz’ultimo, ecc.

public class Array1 {

public static void main(String[] args) {

int[] interi = {10, 3, 1, 5, 2, 1, 2, 3, 1, 7};

for(int i = 0; i < 5; i++) {

System.out.println("elemento " + (i + 1) + " : " + interi[i]);

System.out.println("elemento " + (10 - i) + " : "+ interi[interi.length - 1 - i]);

}

}

}

Scrivere un programma / metodo che preveda un array di 10 numeri interi contenente valori random. Tale programma dovrà stampare la dicitura "Pari e dispari uguali" se la somma dei numeri in posizioni pari dell’array è uguale alla somma dei numeri in posizioni dispari, altrimenti il programma dovrà stampare la dicitura "Pari e dispari diversi”.

import java.util.Scanner;

public class Array2 {

public static void main(String[] args){

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

int[] interi = new int[10];

System.out.println("Inserisci 10 numeri interi casuali: ");

for(int i = 0; i < 10; i++) {

interi[i] = tastiera.nextInt();

}

int SommaPari = 0;

for(int i = 0; i < 10; i += 2) {

SommaPari += interi[i];

}

int SommaDispari = 0;

for(int i = 1; i < 10; i += 2) {

SommaDispari += interi[i];

}

if(SommaPari == SommaDispari){

System.out.println("Pari e dispari uguali");

} else System.out.println("Pari e dispari diversi");

}

}

Scrivere un programma / metodo che preveda un array di 10 numeri interi contenente valori random e che stampi la dicitura "Tre valori consecutivi uguali" contiene tre valori uguali in tre posizioni consecutive,qualora la condizione non dovesse essere verificata dovrà stampare "NO".

import java.util.Scanner;

public class Array3 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

int[] interi = new int[10];

System.out.println("Inserisci 10 numeri casuali");

for(int i = 0; i < 10; i++) {

interi[i] = tastiera.nextInt();

}

boolean consecutivi = false;

for(int i = 0; i < 8; i++) {

if((interi[i] == interi[i+1]) && (interi[i+1] == interi[i+2])){

consecutivi = true;

}

}

if(consecutivi == true) {

System.out.println("Tre valori consecutivi uguali");

}else System.out.println("NO");

}

}

Scrivere un programma / metodo che date due sequenze di stringhe, ciascuna di 5 elementi, stampi il messaggio "OK" se almeno una stringa della prima sequenza compare anche nella seconda, altrimenti sarà stampato il messaggio "KO". Qualora vengano trovate due stringhe uguali i confronti tra le sequenze devono essere interrotti.

import java.util.Scanner;

public class Array4 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

String[] sequenza1 = new String[5];

String[] sequenza2 = new String[5];

System.out.println("Inserisci 5 stringhe per la prima sequenza");

for(int i = 0; i < 5; i++) {

sequenza1[i] = tastiera.next(); }

System.out.println("Inserisci 5 stringhe per la seconda sequenza");

for(int i = 0; i < 5; i++) {

sequenza2[i] = tastiera.next(); }

boolean compare = false;

for(int i = 0; i < 5; i++) {

for(int j = 0; j < 5; j++) {

if(sequenza1[i].equals(sequenza2[j])) {

compare = true; } } }

if(compare == true){

System.out.println("OK");

}else System.out.println(“KO”); }}

**2** **Esercizi Stringhe**

Scrivere un programma / metodo che data una stringa in input la stampi al contrario. Per esempio, se si immette la stringa "Viva Java", il programma stampa "avaJ aviV”

import java.util.Scanner;

public class Stringhe1 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

System.out.println("Inserisci una stringa che verrà invertita: ");

String stringa = tastiera.nextLine();

System.out.println("La stringa invertita è : ");

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

System.out.print(stringa.charAt(i));

}

System.out.println(“”);

}

}

Scrivere un programma / metodo che data una stringa in input ne stampi le sole vocali. Per esempio, se si immette la stringa "Viva Java", il programma stampa “iaaa".

import java.util.Scanner;

public class Stringhe2 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

System.out.println("Inserisci una stringa, ne verranno stampate le vocali");

String stringa = tastiera.nextLine();

System.out.println("Le vocali della stringa inserita sono :");

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

char lettera = stringa.charAt(i);

switch (lettera){

case 'a':

case 'e':

case 'i':

case 'o':

case 'u':

System.out.print(lettera);

break;

}

}

System.out.println("");

}

}

Scrivere un programma / metodo che data una sequenza di stringhe, conclusa dalla stringa vuota, stampi la somma delle lunghezze delle stringhe che iniziano con una lettera maiuscola. Per esempio, se si immettono le stringhe "Albero", "foglia", "Radici", "Ramo", "fiore" (e poi "" per finire), il programma stampa 16.

import java.util.Scanner;

public class Stringhe3 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

int lunghezza = 0;

System.out.println("Inserisci una sequenza di stringhe terminata da una stringa vuota");

String stringa = tastiera.nextLine();

if(!stringa.equals("")) {

while(!stringa.equals("")) {

if((stringa.charAt(0) >= 'A') && (stringa.charAt(0) <= 'Z')) {

lunghezza += stringa.length();

}

stringa = tastiera.nextLine();

}

}

System.out.println("La somma della lunghezza delle stringhe che inizano con una maiuscola è :");

System.out.println(lunghezza);

}

}

**3** **Esercizi cicli**

Scrivere un programma / metodo che data una sequenza di interi stampi "Tutti positivi e pari" se i numeri inseriti sono tutti positivi e pari, altrimenti stampa "NO". Risolvere questo esercizio senza usare array.

import java.util.Scanner;

public class Cicli1 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

boolean corretta = true;

int n = 1;

while(n != 0){

System.out.println("Inserisci un numero (per terminare digita 0): ");

n = tastiera.nextInt();

if((n < 0) || (n % 2 != 0)) {

corretta = false;

}

}

if(corretta == true) {

System.out.println("Tutti positivi pari");

} else System.out.println("NO");

}

}

Scrivere un programma / metodo che data una sequenza di interi stampi la media di tutti i numeri inseriti che siano divisibili per tre. Per esempio, se si immettono i valori 5, 8, 9, 12, 7, 6 ,1 il risultato stampato dovrà essere 9. Risolvere questo esercizio senza usare array.

import java.util.Scanner;

public class Cicli2 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

int n = 1;

int somma = 0;

int i = 0;

while(n != 0) {

System.out.println("Inserisci un un numero (per terminare digita 0)");

n = tastiera.nextInt();

if((n % 3 == 0) && (n != 0)){

somma += n;

i++;

}

}

if(i == 0) {

System.out.println("Non hai inserito numeri divisibili per 3");

}else {

int media = somma / i;

System.out.println("La media dei numeri divisibili per tre è : " + media);

}

}

}

Scrivere un programma / metodo che chiede all’utente di inserire una sequenza di caratteri (chiedendo prima quanti caratteri voglia inserire) e li ristampa man mano che vengono inseriti. L’intero procedimento (chiedere quanti caratteri voglia inserire, leggere i caratteri e man mano stamparli) dovrà essere ripetuto 5 volte. Risolvere questo esercizio senza usare array.

import java.util.Scanner;

public class Cicli3 {

public static void main(String[] args) {

Scanner tastiera = new Scanner(System.in);

for(int i = 0; i < 5; i++){

System.out.println("Quanti caratteri vuoi inserire?");

int n = tastiera.nextInt();

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

System.out.println("Inserisci il carattere : ");

char carattere = tastiera.next().charAt(0);

System.out.println("Ristampo : " + carattere);

}

}

}

}