using System;

class SkaitluTabula

{

static void Main()

{

string lietVards = "Rezija";

string lietUzvards = "Veldze";

// Sākotnējo datu masīvs

int[,] saturs = IzveidotMasivu(lietVards, lietUzvards);

// Tabulas galvene

PrintetGalveni(lietVards);

// Datu attēlošana

IzvaditTabulu(saturs, lietUzvards);

Console.WriteLine("\nMainīta (transponēta) tabula:\n");

// Transponēt masīvu

int[,] mainitsMasivs = Transponet(saturs);

// Atkārtoti galvene un dati

PrintetGalveni(lietVards);

IzvaditTabulu(mainitsMasivs, lietUzvards);

}

// Ģenerē 2D masīvu, izmantojot vārda un uzvārda garumu

static int[,] IzveidotMasivu(string vards, string uzvards)

{

int rinduSk = uzvards.Length;

int kolonnuSk = vards.Length;

int minV = vards.Length;

int maxV = vards.Length + uzvards.Length;

Random rand = new Random();

int[,] matrica = new int[rinduSk, kolonnuSk];

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

{

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

{

matrica[i, j] = rand.Next(minV, maxV + 1);

}

}

return matrica;

}

// Drukā tabulas virsrakstu ar kolonnām

static void PrintetGalveni(string virsraksts)

{

int kolonnuSk = virsraksts.Length + 4;

IzdrukatRindinu(kolonnuSk);

Console.Write("| ");

foreach (char simbols in virsraksts)

{

Console.Write($"| {simbols,3} ");

}

Console.Write("|MAX |MIN |SUM |");

Console.WriteLine();

IzdrukatRindinu(kolonnuSk);

}

// Izvada pašu tabulu ar datiem un aprēķina statistiku

static void IzvaditTabulu(int[,] dati, string rindasNosaukumi)

{

int rSkaits = dati.GetLength(0);

int kSkaits = dati.GetLength(1);

int kolonnuSk = kSkaits + 4;

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

{

int[] rinda = new int[kSkaits];

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

{

rinda[j] = dati[i, j];

}

int max = int.MinValue;

int min = int.MaxValue;

int sum = 0;

foreach (int sk in rinda)

{

if (sk > max) max = sk;

if (sk < min) min = sk;

sum += sk;

}

char simbols = i < rindasNosaukumi.Length ? rindasNosaukumi[i] : '-';

IzvaditRindu(simbols, rinda, max, min, sum);

IzdrukatRindinu(kolonnuSk);

}

}

// Izvada vienu rindu ar statistikas kolonnām

static void IzvaditRindu(char simbols, int[] dati, int max, int min, int summa)

{

Console.Write($"| {simbols} ");

foreach (int sk in dati)

{

Console.Write($"| {sk,3} ");

}

Console.Write($"| {max,3} | {min,3} | {summa,3} |");

Console.WriteLine();

}

// Tabulas rindas līnija (vizuāla atdalīšana)

static void IzdrukatRindinu(int kolonnuSkaits)

{

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

{

Console.Write("+-----");

}

Console.WriteLine("+");

}

// Apgriež rindu un kolonnu pozīcijas (transponē masīvu)

static int[,] Transponet(int[,] ievade)

{

int rSkaits = ievade.GetLength(0);

int kSkaits = ievade.GetLength(1);

int[,] transponets = new int[kSkaits, rSkaits];

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

{

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

{

transponets[j, i] = ievade[i, j];

}

}

return transponets;

}

}