1. **Užduotis. Balsu valdomo roboto kelias**

Parašykite programą, skaičiuojančią atstumą tarp taškų A ir B. Pradinių duomenų failo **robotas\_data.txt** pirmoje eilutėje įrašytas komandų skaičius **n**. Tolesnėse **n** eilučių įrašyta po komandą: K – kairėn, D – dešinėn, A – aukštyn, Z – žemyn. Rezultatų faile **robotas\_res.txt** turi būti įrašytas atstumas tarp taškų A ir B dviejų skaitmenų po kablelio tikslumu.

|  |  |
| --- | --- |
| robotas\_data.txt | robotas\_res.txt |
| 3  D  D  A | 2.24 |

1. **Reikalavimai**

* Parašykite funkciją **int Koordinate (char komanda)**, grąžinančią koordinatės, kuri pasikeitė įvykdžius komandą, reikšmę. Pvz., jei robotas vykdo komandą D – jo koordinatė x padidėja 1.
* Parašykite funkciją **double Atstumas (int x, int y)**, grąžinančią atstumą tarp taškų A ir B.

1. **Programos tekstas C++ kalba**

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <cmath>

#include <fstream>

using namespace std;

int Koordinate (char komanda);

double Atstumas (int x, int y);

int main(){

int n, i, x = 0, y = 0;

char nurod;

ifstream df ("robotas\_data.txt");

ofstream rf ("robotas\_res.txt");

df >> n;

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

df >> nurod;

if (nurod == 'A' || nurod == 'D')x = x + Koordinate(nurod);

else y = y + Koordinate(nurod);

}

rf << fixed << setprecision(2) << Atstumas(x, y);

df.close();

rf.close();

return 0;

}

int Koordinate (char komanda)

{

if (komanda == 'D' || komanda == 'A') return 1;

else return -1;

}

double Atstumas (int x, int y)

{

return sqrt(pow(x, 2) + pow(y, 2));

}