1. **Užduotis.** **Ateiviai žemėje: iššūkis**

Lemtingą sausio sekmadienį žemę užpuolė ateiviai. Pamatę, kad žemiečiai nėra pasiruošę tarpgalaktiniams mūšiams, ateiviai suteikė šansą mesdami mums iššūkį ateiviškame žaidime.

Žaidimo taisyklės

Žaidimą sudaro du žaidėjai ir kortos. Ant kortos gali būti užrašytas skaičius nuo 1 iki 4. Žaidime yra keturi vienetai, keturi dvejetai, keturi trejetai ir keturi ketvertai – 16 kortų. Žaidimo tikslas - surinkti kortas, kurių suma kuo artimesnė septynetui, bet ne daugiau.

Kortų kaladė yra išmaišoma ir kiekvienam žaidėjui padedama po 5 užverstas kortas. Iš pradžių kiekvienam žaidėjui yra atverčiama po kortą. Atverstos kortos skaičius yra pridedamas prie bendros žaidėjo sumos pradedant 0. Žaidėjas gali rinktis, prašyti atversti kitą kortą, arba užbaigti žaidimą su turima suma. Žaidėjui nusprendus užbaigti žaidimą likusios žaidėjo kortos yra atverčiamos nepridedant jų prie bendros žaidėjo sumos. Žaidėjas pralaimi jei galutinė suma viršija 7 arba yra mažesnė už kito žaidėjo

Užduotis

Kaip ir buvo galima suprasti, žaidimą žais ateivis prieš žemietį. Tavo kaip programuotojo tikslas – apdoroti žaisto žaidimo duomenis ir pasakyti kas laimėjo ir, jei neviršijo septyneto, ar laiku žemietis užbaigė žaidimą, t.y. ar galėjo žemietis prašyti dar vienos kortos ir nepralaimėti.

Turėk omeny, kad žaidimą gali laimėti arba pralaimėti abu žaidėjai, pvz. abiems surinkus tą patį taškų skaičių, laimi abu. Abiems viršijus 7 - pralaimi abu.

Duomenų ir rezultatų paaiškinimai

Pradinių duomenų formatas:

Z(1) Z(2) Z(3) 0 Z(4) Z(5)

A(1) 0 A(2) A(3) A(4) A(5)

Z(n) - Žemiečio korta.

A(n) - Ateivio korta.

0 eilutėje reiškia žmogaus arba ateivio pasirinkimą nebeimti likusių kortų.

Rezultatų formatas:

W K

W: 0 - laimėjo žemietis, 1 - laimėjo ateivis, 2 - laimėjo abu, 3 - pralaimėjo abu

K: 0 - žemietietis dar galėjo nepralaimėdamas paprašyti kitos kortos, 1 - žemietis laiku užbaigė žaidimą. Nieko nereikia išvesti jei žemiečio suma >= 7.

|  |  |
| --- | --- |
| data.txt | results.txt |
| 4 3 0 1 2 2  4 1 2 0 4 4 | 2 |

1. **Reikalavimai**

* Funkcija duomenų **skaitymui** iš failo į masyvą.
* Funkcija randanti kas laimėjo žaidimą pagal paduotus **masyvus**.
* Funkcija **tikrinanti** ar žemietis galėjo traukti kitą kortą.
* Funkciją rezultatų **rašymui** į failą.

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

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <cmath>

#include <fstream>

using namespace std;

void Skaito (int A[], int B[]);

void Raso(int l, int t);

int Laimejo(int A[], int B[]);

int Traukimas(int A[]);

int main(){

int A[100], B[100], l, t;

Skaito(A, B);

l = Laimejo(A, B);

t = Traukimas(A);

Raso(l, t);

return 0;

}

void Skaito (int A[], int B[])

{

ifstream df ("data.txt");

for (int i = 0; i < 6; i++)df >> A[i];

for (int i = 0; i < 6; i++)df >> B[i];

df.close();

}

void Raso(int l, int t)

{

ofstream rf ("results.txt");

rf << l << " ";

if (t != 2)rf << t;

rf.close();

}

int Laimejo(int A[], int B[])

{

int s = 0, s1 = 0, i = 0;

while (A[i]!=0 && i < 5){

s = s + A[i];

i++;

}

i = 0;

while (B[i]!= 0 && i < 6){

s1 = s1 + B[i];

i++;

}

if (s > s1 && s <= 7 || s1 > 7 && s <= 7)return 0;

else if (s1 > s && s1 <= 7 || s > 7 && s1 <= 7)return 1;

else if (s1 == s && s <= 7)return 2;

else return 3;

}

int Traukimas(int A[])

{

int s = 0, i = 0;

while (A[i]!=0 && i < 5){

s = s + A[i];

i++;

}

if(i != 5 && s < 7 && s + A[i + 1] <= 7)return 0;

else if(i != 5 && s < 7 && s + A[i + 1] > 7)return 1;

else return 2;

}