1. **Užduotis. Senovės Anglijos pinigai**

Senovės Anglijoje buvo trys piniginiai matavimo vienetai: svarai, šilingai ir pensai. Vienas svaras – 20 šilingų, šilingas – 12 pensų. Parašykite programą, skaičiuojančią dviejų skirtingų pinigų kiekių, išreikštų svarais, šilingais ir pensais, sumą ir skirtumą, išreikštą svarais, šilingais ir pensais.

Pradinių duomenų failo **pinigai.txt** pirmoje eilutėje įrašyta, kelių pinigų rinkinių sumą ir skirtumą reikia apskaičiuoti. Tolesnėse **n** eilučių įrašyta po 6 sveikuosius skaičius: pirmieji trys skaičiai reiškia pirmojo pinigų kiekio svarus **sv1**, šilingus **s1** ir pensus **p1**, paskutinieji trys skaičiai – antrojo pinigų kiekio svarus **sv2**, šilingus **s2** ir pensus **p2**.

Rezultatų faile pinigairez.txt turi būti n eilučių su 6 sveikaisiais skaičiais kiekvienoje eilutėje: pirmieji trys skaičiai reiškia sumos svarus **ssv**, sumos šilingus **ss**, sumos pensus **sp**; paskutinieji trys skaičiai – skirtumo svarus **sksv**, skirtumo šilingus **sks**, skirtumo pensus **skp**.

|  |  |
| --- | --- |
| pinigai.txt | pinigairez.txt |
| 2  2 3 2 1 4 5  3 5 4 2 6 8 | 3 7 7 0 18 9  5 12 0 0 18 8 |

1. **Reikalavimai**

* Turi būti funkcija **void Suma()**, skaičiuojanti dviejų pinigų kiekių sumą.
* Turi būti funkcija **void Skirtumas()**, skaičiuojanti dviejų pinigų kiekių skirtumą.

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

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <cmath>

#include <fstream>

using namespace std;

void Suma(int sv, int st, int p, int sv1, int st1, int p1, int &ssv, int &sst, int &sp);

void Skirtumas(int sv, int st, int p, int sv1, int st1, int p1, int &ssv, int &sst, int &sp);

int main(){

int sv, st, p, sv1, st1, p1, ssv, sst, sp, sksv, skst, skp, n;

ifstream df ("pinigai.txt");

ofstream rf ("pinigairez.txt");

df >> n;

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

df >> sv >> st >> p >> sv1 >> st1 >> p1;

Suma(sv, st, p, sv1, st1, p1, ssv, sst, sp);

Skirtumas(sv, st, p, sv1, st1, p1, sksv, skst, skp);

rf << ssv << " " << sst << " " << sp << " " << sksv << " " << skst << " " << skp << endl;

df.close();

rf.close();

}

return 0;

}

void Suma(int sv, int st, int p, int sv1, int st1, int p1, int &ssv, int &sst, int &sp)

{

sp = (p + p1) % 12;

sst = (st + st1 + (p + p1) / 12) % 20;

ssv = sv + sv1 + (st + st1 + (p + p1) / 12) / 20;

}

void Skirtumas(int sv, int st, int p, int sv1, int st1, int p1, int &ssv, int &sst, int &sp)

{

int s, s1, sk = 0;

s = sv \* 12 \* 20 + st \* 12 + p;

s1 = sv1 \* 20 \* 12 + st1 \* 12 + p1;

sk = s - s1;

sp = sk % 12;

ssv = sk / 12 / 20 ;

sst = sk / 12 % 20;

//Uzduotyje blogai nurodyti atsakymai

} if (ArTinkama(met, men, dien))rf << met << " m. " << Menuo(men) << " " << dien << " d." << endl;

else rf << "KLAIDA" << endl;

}

rf.close();

df.close();

return 0;

}

int Data(int data, int kas){

if (kas == 1){

data = data / 10000;

}

else if (kas == 2){

data = data / 100 % 100;

}

else data = data % 100;

return data;

}

bool ArTinkama(int metai, int menuo, int diena)

{

if (metai < 0 || menuo <= 0 || diena <= 0 || menuo > 12 || diena > 31) return false;

else if (menuo == 2 && metai % 4 != 0 && diena > 28) return false;

else if (metai % 4 == 0 && menuo == 2 && diena > 29) return false;

else if (menuo == 4 && diena > 30 || menuo == 6 && diena > 30 || menuo == 9 && diena > 30 || menuo == 11 && diena > 30)return false;

else return true;

}

string Menuo(int menuo)

{

if (menuo == 1)return "sausio";

else if (menuo == 2)return "vasario";

else if (menuo == 3)return "kovo";

else if (menuo == 4)return "balandzio";

else if (menuo == 5)return "geguzes";

else if (menuo == 6)return "birzelio";

else if (menuo == 7)return "liepos";

else if (menuo == 8)return "rugpjucio";

else if (menuo == 9)return "rugsejo";

else if (menuo == 10)return "spalio";

else if (menuo == 11)return "lapkricio";

else return "gruodzio";

}