Domáce zadanie 10

#include<fstream>

#include<string.h>

#include<iostream>

using namespace std;

//-----------------datove struktury-------------------//

struct datum

{

int d, m, y;

};

struct TStudent

{

char meno[32], priezvisko[32];

datum datum\_narodenia;

char znamka\_M;

};

struct TPrvok

{

TStudent student;

TPrvok \*dalsi;

};

struct TZoznam

{

TPrvok \*prvy, \*posledny;

};

//-------------------funkcie-----------------------------//

int JePrazdny(TZoznam z)

{

return z.prvy == NULL;

}

void VlozNaKoniec(TZoznam &z, TStudent sx)

{

TPrvok \*novy = new TPrvok;

novy->student = sx;

novy->dalsi = NULL;

if (z.prvy == NULL) // prazdny zoznam

z.prvy = z.posledny = novy;

else

z.posledny->dalsi = novy;

z.posledny = novy;

}

void VypisPrvok(TPrvok \*px)

{

cout << px->student.priezvisko << " " << px->student.meno << " \t(" << px->student.znamka\_M << ") ";

cout << px->student.datum\_narodenia.d << ". " << px->student.datum\_narodenia.m << ". ";

cout << px->student.datum\_narodenia.y << endl;

}

void Vypis(TZoznam z)

{

if (JePrazdny(z)) return;

TPrvok \*p = z.prvy;

while (p->dalsi != NULL)

{

VypisPrvok(p);

p = p->dalsi;

}

VypisPrvok(p);

}

void ZmazPosledny(TZoznam &z)

{

if (z.prvy == NULL) // prazdny zoznam

return;

TPrvok \*p = z.prvy;

if (p->dalsi == NULL) // je len jeden prvok

{

delete p;

z.prvy = z.posledny = NULL;

return;

}

// najdeme predposledny prvok

while (p->dalsi->dalsi != NULL)

p = p->dalsi;

delete p->dalsi;

p->dalsi = NULL;

z.posledny = p;

}

void Zmaz(TZoznam &z)

{

while (!JePrazdny(z))

ZmazPosledny(z);

}

//tu moze prijat funkcia 'Nacitaj' aj objekt 'cin',

//pretoze ten je tiez objektom triedy 'istream'

void Nacitaj(TStudent &sx, istream &vstup)

{

vstup >> sx.meno >> sx.priezvisko >> sx.znamka\_M;

vstup >> sx.datum\_narodenia.d >> sx.datum\_narodenia.m >> sx.datum\_narodenia.y;

}

int main()

{

TZoznam zoznam;

zoznam.prvy = zoznam.posledny = NULL;

TStudent s;

int n = 0;

ifstream vstup;

vstup.open("prvaci.txt");

if (!vstup)

cout << "Nepodarilo sa otvorit vstupny subor";

Nacitaj(s, vstup);

VlozNaKoniec(zoznam, s);

while (!vstup.eof())

{

Nacitaj(s, vstup);

VlozNaKoniec(zoznam, s);

n++;

}

ZmazPosledny(zoznam);

vstup.close();

cout << "--------vypis zoznamu--------------" << endl;

cout << "Pocet studentov: " << n << endl << endl;

Vypis(zoznam);

Zmaz(zoznam);

return 0;

}