#include <iostream>

#include <clocale>

using namespace std;

struct element

{

int el;

element \*left;

element \*right;

};

void New(element \*\*begin, element \*\*end); // создание списка

void InBegin(element \*begin, int new\_el); // добавление эоемента в начало

void InEnd(element \*end, int new\_el); // добавление эоемента в конец

void Clear(element \*\*begin, element \*\*end); // очистка списка

void menu(element \*begin); // менюшка

void Watch (element \*begin); // просмотр

void Mission(element \*begin, element \*end); // выполнение задания (удаление отрицательных элементов)

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "rus");

element \*begin, \*end;

New(&begin, &end);

while (true)

{

menu(begin);

int Number;

cin >> Number;

system("cls");

switch (Number)

{

case 1: // Добавление элемента в начало

{

cout << "Введите элемент, который желаете добавить в НАЧАЛО:\t";

int new\_el;

cin >> new\_el;

InBegin(begin, new\_el);

break;

}

case 2: // Добавление эдемента в конец

{

cout << "Введите элемент, который желаете добавить в КОНЕЦ:\t";

int new\_el;

cin >> new\_el;

InEnd(end, new\_el);

break;

}

case 3: // Задание(удалите все отрицательные элементы)

{

Mission(begin, end);

break;

}

case 4: // Очистка списка

{

Clear(&begin, &end);

break;

}

case 0: // Выход

return 0;

}

}

}

void New(element \*\*begin, element \*\*end)

{

\*begin = new element;

\*end = new element;

(\*begin)->left = NULL;

(\*begin)->right = \*end;

(\*end)->left = \*begin;

(\*end)->right = NULL;

return;

}

void InBegin(element \*begin, int new\_el)

{

element \*a = new element;

a->el = new\_el;

a->left = begin;

a->right = begin->right;

begin->right = a;

a->right->left = a;

return;

}

void InEnd(element \*end, int new\_el)

{

element \*a = new element;

a->el = new\_el;

a->right = end;

a->left = end->left;

end->left = a;

a->left->right = a;

return;

}

void Clear(element \*\*begin, element \*\*end)

{

element \*t = (\*begin)->right;

while (t != \*end)

{

t = t->right;

}

delete \*end; \*end = NULL;

delete \*begin; \*begin = NULL;

New(begin, end);

return;

}

void menu(element \*begin)

{

system("cls");

Watch(begin);

cout << "\n\nВыберите действие:\n";

cout << "\t1. Добавление элемента в НАЧАЛО.\n\t2. Добавление элемента в КОНЕЦ.\n\t3. Задание.\n\t4. Удаление списка.\n\t0. Выход.\n";

cout << "--> ";

}

void Watch (element \*begin)

{

cout << "Cписок:\t";

element \*t = begin->right;

if (t->right == NULL)

cout << "Список пуст";

while (t->right != NULL)

{

cout << t->el;

if (t->right->right != NULL)

cout << ", ";

t = t->right;

}

if (t->right == NULL)

cout << ".";

return;

}

void Mission(element \*begin, element \*end)

{

element \*p = begin->right;

element \*t = new element;

if (begin->right == end)

{

cout << "Ваш список пустой!" << endl;

system("pause");

return;

}

while (p->right != end)

{

if (p->el < 0 && p!= begin)

{

t = p;

p->right->left = t->left;

p->left->right = t->right;

p = p->right;

delete t;

}

else p = p->right;

}

if (p->right==end && p->el < 0)

{

t = p;

p->left->right = end;

end->left = t->left;

delete t;

}

return;

}