#include <iostream>

#include <stdio.h>

using namespace std;

void PrintBin(unsigned char Val) {

int b;

for(b = 7; b >= 0; b--)

{

if (Val & (1 << b)){

putchar('1');

}

else{

putchar('0');

}

}

}

void PrintBin\_signed(signed char Val) {

int b;

for(b = 7; b >= 0; b--)

{

if (Val & (1 << b)){

putchar('1');

}

else{

putchar('0');

}

}

}

void first\_task (int a, int position=0, bool reset=false, bool add=false, bool inverting=false,

bool plus=false, bool minus=false, bool shifting=false, bool add\_or\_minus=false){

int new\_a = a;

printf("\tДо\nДесятичное число: %d\nДвоичное число: ", a);

PrintBin(a);

printf("\n");

if (reset){

printf("\tПосле сброса бита#%d\n", position);

new\_a &= ~(1 << position);

}

else if (add){

printf("\tПосле установки бита#%d\n", position);

new\_a |= (1 << position);

}

else if (inverting){

printf("\tПосле инвертирования бита#%d\n", position);

new\_a ^= (1 << position);

}

else if (plus){

printf("\tПрибавляем %d\n", position);

new\_a += position;

}

else if (minus){

printf("\tОтнимаем %d\n", position);

new\_a -= position;

}

else if (shifting){

printf("\tВведите направление сдвига вправо:'<' или влево:'>'\n");

char symbol;

// scanf("%c", &symbol);

symbol = '<';

if (symbol == '<'){

printf("\tСдвигаем вправо на %d\n", position);

new\_a <<= position;

}

else{

printf("\tСдвигаем влево на %d\n", position);

new\_a >>= position;

}

}

else if (add\_or\_minus){

printf("\tВведите для увеличения:'+' или для уменьшения:'-' на единицу\n");

char symbol;

// scanf("%c", &symbol);

symbol = '+';

if (symbol == '+'){

printf("\tУвеличиваем на 1\n");

new\_a += 1;

}

else{

printf("\tуменьшаем на 1\n");

new\_a -= 1;

}

}

printf("Десятичное число: %d\nДвоичное число: ", new\_a);

PrintBin(new\_a);

printf("\n");

}

void first\_task\_signed (signed a, int position=0, bool plus=false, bool add\_or\_minus=false){

string name;

signed new\_a = a;

printf("\tДо\nДесятичное число: %d\nДвоичное знаковое число: ", a);

PrintBin\_signed(a);

printf("\n");

if (plus){

printf("\tПрибавляем %d\n", position);

new\_a += position;

}else if (add\_or\_minus){

printf("\tВведите для увеличения:'+' или для уменьшения:'-' на единицу\n");

char symbol;

// scanf("%c", &symbol);

symbol = '+';

if (symbol == '+'){

printf("\tУвеличиваем на 1\n");

new\_a += 1;

}

else{

printf("\tуменьшаем на 1\n");

new\_a -= 1;

}

}

printf("Десятичное число: %d\nДвоичное знаковое число: ", new\_a);

PrintBin\_signed(new\_a);

printf("\n");

}

int main(){

int a = 199, A = 6, B = 3, C = 7, D = 6, E = 6 , F = 0, G = 0;

printf("1.");

first\_task(a, A, true);

printf("2.");

first\_task(a, B, false, true);

printf("3.");

first\_task(a, C, false, false, true);

printf("4.");

first\_task(a, D, false, false, false, true);

printf("5.");

first\_task(a, E, false, false, false, false, true);

printf("6.");

first\_task(a, F, false, false, false, false, false, true);

printf("7.");

first\_task(a, 1, false, false, false, false, false, false, true);

printf("8.");

first\_task\_signed(a, G, true);

printf("9.");

first\_task\_signed(a, 1, false, true);

}