Инвариантная самостоятельная работа №1

Задание 1

Ошибкой является переполнение данных, так как тип int имеет значения в диапазоне от -32767 до 32767, а z3 = 32789 не попадает в этот диапазон.

Правильный вариант:

#include <stdio.h>

void main()

{

int z1 = 12;

int z2 = -88;

long int z3 = 32789;

printf("z1=%d\n", z1);

printf("z2=%d\n", z2);

printf("z3=%d\n", z3);

}

Задание 2

#include <stdio.h>

void main()

{

int integer = 5, n = -8;

char character = '5';

printf("character=%d\n", character); //выводится число 53 – код цифры 5

printf("character=%c\n", character); //вывод в символьном формате данных из переменной character

printf("integer=%d\n", integer); // вывод переменной типа integer

printf("(integer=53)=%c\n", integer = 53); // выводится число 5, кодом которого является 53

printf("('5'>5)=%d\n", "5" > 5); // вывод 1(истина), так как код символа (‘5’ = 53) больше 5, иначе выведет 0(ложь)

printf("n=%o\n\n", n); //вывод 37777777770 код восьмеричной записи числа -8

}

Задание 3

#include <stdio.h>

void main() {

float z1 = 2, 5, z2 = 5, 67;

double u1 = 2, 5, u2 = 5, 67;

printf("Результат для типа float: %f\n", z1 + z2); // выводится результат сложения двух чисел с точностью в шесть знаком после запятой в формате с плавающей точкой

printf("Результат для типа double: %e\n", u1 + u2); // результат сложения с большей точностью

printf("Самый короткий результат: %g\n", u1 + u2); // вывод результата сложения двух чисел без лишних нулей

}

Задание 4

void main()

{

int data, month, year;

char name[15], town[15]; //объявление массивов

printf("Как вас зовут?"); scanf("%s", name); // запрос ввода имени, представленного как массив символов

printf("Укажите дату, месяц и год вашего рождения.\n");

printf("Дата (число): "); scanf("%d", &data); // ввод дня рождения

printf("Месяц (номер): "); scanf("%d", &month); // ввод номера месяца рождения

printf("Год: "); scanf("%d", &year); // ввод года рождения

printf("В каком городе родились?"); scanf("%s", &town); // запрос ввода названия города, представленного как массив символов

printf("Вот мы о Вас и узнали кое-что. А именно...\n");

printf("Вас зовут %s. Вы родились в городе %s (%d.%d.%d)\n", name, town, data, month, year); //вывод полученных значений

getch(); // Ввод символа

}

Задание 5

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main()

{

int x;

x = -3 + 4 \* 5 - 6; printf("1. x=%d\n", x);// порядок выполнения: \*, - , +, -

x = 3 + 4 % 5 - 6; printf("2. x=%d\n", x);// порядок выполнения: % остаток от деления, + , -

x = -3 + 4 % -6 / 5; printf("1. x=%d\n", x);//порядок выполнения: %, / целая часть от деления, +, -

x = (7 + 6) % 5 / 2; printf("1. x=%d\n", x);//порядок выполнения: сложение в скобках, %, /

getch(); // Ввод символа

}

Задание 6

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main() {

int t = 3;

char b, m = 'R';

printf("\nВведите значение b: ");

scanf("%c", &b); //ввод переменной b

printf("m=%c\n", m); //вывод переменной m

printf("Код символа %c равен %d\n", b, (int)b); //конвертирование типа из char в int и вывод

printf("Код символа %c равен %d\n", m, m); //вывод кода и значения кода переменной m

printf("t=%d\n", t); //вывод переменной t

printf("t+int(b)=%d\n", t += (int)b); //t + целое значение переменной b и вывод

printf("Символ с кодом %d - это %c\n", t, (char)t); //конвертирование типа из int в char

printf("Познакомимся с функциями getchar и putchar\n");

fflush(stdin); //очистка буфера клавиатуры

printf("Введите символ: \n");

b = getchar(); //getchar считывает один символ с клавиатуры

printf("Вот Ваш символ: "); putchar(b); //putchar выводит символ, введенный с клавиатуры

printf("\n"); //переход на новую строку

getch(); // Ввод символа

}