

Лабораторна робота № 5, 6

Тема: Обчислення складних виразів, випадкові числа та складні розгалуження

Мета: Навчитись створювати консольні застосування C, що призначені для виконання обчислень з розгалуженнями

Хід роботи

Розв'язати задачі в консольному режимі програми Microsoft Visual Studio.

Всі задачі виконати в одному проєкті. *Запуск програми – CTRL+F5.*

Для виведення букв кирилиці підключити бібліотеку “**locale**” та скористатися функцією **setlocal (LC_ALL, “Rus”)**.

Задача 1. Користувач вводить з клавіатури тризначне число. Вивести на екран кількість десятків та одиниць цього числа.

Вивести інформацію відповідно до зразка (підкресленим шрифтом виділено дані, що вводяться користувачем):

Знаходження одиниць, десятків та сотень!

Введіть дані:

Тризначне число: 332

В даному числі 3 сотні, 3 десятка та 2 одиниці.

Задача 2. Скласти програму, яка генерує послідовності з 10 випадкових цілих чисел в діапазоні від 1 до 40, виводить ці числа на екран і обчислює їх середнє арифметичне. Розробити зручний інтерфейс для роботи із програмою.

Задача 3. Рейтинг магістра при вступі до аспірантури визначається середнім балом за дипломом, помноженим на коефіцієнт стажу роботи за спеціальністю, який дорівнює: немає стажу - 10, менше 2 років - 12, від 2 до 5 років - 15. Скласти програму розрахунку рейтингу при заданому середньому балі диплому (від 3 до 5) і вивести повідомлення про прийом в аспірантуру при прохідному балі 45. Розробити зручний інтерфейс для роботи із програмою.

Задача 4. Написати програму, яка за датою народження (день d місяць n) визначає знак Зодіаку: з 22 березня по 21 квітня - Овен (4); з 22 квітня по 21 травня - Телець (5); з 22 травня по 21 червня - Близнюки (6); з 22 червня по 21 липня - Рак (7); з 22 липня по 21 серпня - Лев (8); з 22 серпня по 21 вересня - Діва (9); з 22 вересня по 21 жовтня - Терези (10); з 22 жовтня по 21 листопада - Скорпіон (11); з 22 листопада по 21 грудня - Стрілець (12); з 22 грудня по 21 січня - Козеріг (1); з 22 січня по 21 лютого - Водолій (2); з 22 лютого по 21 березня - Риби (3).