

Лабораторна робота № 7.

Робота із записами. Робота із таблицями даних

Мета роботи: навчитися працювати із записами використовуючи таблиці даних, так і в консольному режимі, використовуючи файли.

Варіанти завдань:

1. Написати програму, що визначає:
 - дату наступного (попереднього) дня;
 - дату, яка настане через m днів;
 - дату, яка була за m днів до сьогоднішнього дня;
 - кількість днів, що пройшли від дати t_1 до дати t_2 .

2. Дано масив, що містить інформацію про учнів деякої школи.
 - Заповнити другий масив даними про учнів тільки дев'ятих класів.
 - З'ясувати, на скільки людина в восьми класах більше, ніж в дев'ятих.
 - Багаж пасажир характеризується кількістю речей і загальною вагою речей.

3. Дано масив, який містить відомості про багаж декількох пасажирів. Відомості про багаж кожного пасажир є запис з двома полями: одне поле цілого типу (кількість речей) та інше - дійсного типу (вага в кілограмах).
 - Знайти багаж, вага речей у якому відрізняється не більше, ніж на 0.3 кг від загальної середньої ваги речей пасажирів.
 - Знайти число пасажирів, що мають більше двох речей і число пасажирів, кількість речей яких перевершує середнє число речей.
 - З'ясувати, чи є пасажир, багаж якого складається з однієї речі вагою менше 30 кг.

4. У масиві зберігаються дані про учнів класу.: Прізвище, ім'я, по батькові, адресу (вулиця, будинок, квартира) і домашній телефон (якщо є). Вивести на екран список учнів до яких не можна додзвонитися.

5. Дано масив даних про працюючих на підприємстві: прізвище, ім'я, по батькові, адресу (вулиця, будинок, квартира) і дата надходження на роботу. У другій масив записати дані тільки тих з них, хто на сьогоднішній день вже пропрацював не менше 5 років.

6. У масиві зберігаються дані про студентів деякого Вузу: прізвище, ім'я, по батькові, стать, вік, курс.

- Визначте номер курсу, на якому найбільший відсоток чоловіків.
- Виведіть на друк саме поширені чоловіче і жіноче імена.
- Прізвища (в алфавітному порядку) та ініціали всіх студенток, вік та по батькові яких є одночасно найпоширенішими.

7. Дано відомості запропоновані до продажу на Нью-Йоркській фондовій біржі. У кожній групі записано найменування держателя акцій (наприклад IBM, GTE) і два числа, такі як 31.50 і 0.15. Ці числа представляють відповідно вартість однієї акції і розмір одержуваного з неї доходу (дивіденди). Програма повинна визначити, скільки відсотків від вартості акції припадає на дивіденди. Якщо виявиться, що обчислене значення перевищує 10%, необхідно надрукувати повідомлення про те, що придбання акцій даної компанії буде вигідною угодою.

8. Для кожної з таких завдань запропонуйте найкращий на ваш погляд, спосіб подання інформації: масив, запис або, може бути, тільки прості змінні. Обґрунтуйте ваші відповіді.

- Знайти середнє арифметичне з деякого довільного кількості цілих чисел.

– Дано список 50 імен. Необхідно перевірити, чи не зустрічається якесь ім'я двічі.

– Скласти платіжну відомість фірми, включивши в неї такі дані, як адреса, річний дохід, утриманці і т.п.

– Скласти список оцінок студента по п'яти іспитів.

– Знайти середню оцінку одного студента.

– Розмістити дані одного студента: прізвище, екзаменаційні оцінки і середню оцінку.

– Розмістити ті ж дані на 50 студентів.