***Практична робота №2. Створення масиву об'єктів типу клас***

***Мета:*** *навчитись створювати і використовувати масиви об’єктів типу клас, здійснювати пошук даних за різними полями.*

***Актуалізація опорних знань***

1. Поняття ООП.
2. Основні принципи ООП.
3. Що таке клас?
4. Що таке об’єкт?
5. Які бувають модифікатори доступу?

***Завдання до практичної роботи***

Створіть клас, який буде містити відповідні поля. Головна програма повинна містити меню для введення даних з клавіатури, виведення та пошуку даних за різними полями. Передбачити можливість роботи з довільним числом записів. Для реалізації всіх функціональних можливостей програми необхідно використовувати функції.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Варіант** | **Клас** | **Поля** | **Пошук** |
|  | Car | Вартість, рік випуску, розхід пального на 100 кілометрів шляху | Вивести автомобілі, які не старші 5 років та мають розхід пального, що не перевищує вказану із клавіатури величину |
|  | Client | Прізвище; ім’я; домашня адреса; номер телефону; назва речі, взятої в кредит | Вивести прізвища та телефони всіх клієнтів, які взяли в кредит телевізор, впорядкувати дані за ім’ям |
|  | Person | Прізвище; ім’я; по батькові; стать; сімейний стан; відомості про кількість дітей | Вивести прізвища всіх одружених чоловіків, що мають дітей |
|  | Office | Прізвище; ім’я; рік народження; стать, рік, із якого працює на фірмі; оклад | Вивести на екран прізвища всіх осіб жіночої статі, які працюють на фірмі не менше 2 років та мають оклад, що не перевищує середнього по фірмі |
|  | Woman | Прізвище; ім’я; стать; ріст; вага | Вивести на екран прізвища всіх осіб, вага яких не перевищує норму (ріст – вага < 100) |
|  | School | Прізвище; ім’я; адреса проживання; три оцінки за зовнішнє незалежне оцінювання | Вивести прізвища та адреси осіб, середній бал яких перевищує загальний середній бал |
|  | Train | Номер поїзда; пункт призначення; час відправлення; кількість вільних місць | Вивести номери тих поїздів, на які є не менше 10 вільних місць |
|  | City | Назва міста; кількість населення; рік заснування; середньорічна температура | Вивести назви міст, старших 300 років, кількість населення в яких перевищує введену із клавіатури величину |
|  | Bank | Прізвище; ім’я; по батькові; оклад; рік народження | Вивести на екран прізвища всіх працівників, оклад яких перевищує середнє значення по фірмі |
|  | Native | Адреса проживання; прізвище; ім’я; номер телефону | Вивести на екран прізвище людини за введеним із клавіатури номером телефону. Якщо такого номера телефону немає, то видати відповідне повідомлення |
|  | Book | Реєстраційний номер книги; назва; автор; рік видання; чи знаходиться у книгосховищі | Вивести всі книги автора, прізвище якого введене із клавіатури, якщо вона знаходиться у книгосховищі |
|  | Aircraft | Номер рейсу; пункт призначення; час вильоту; наявність вільних місць (є або нема) | Вивести всі номери рейсів та пунктів призначення, на які є вільні місця, впорядкувавши їх за зростанням час вильоту |

***Контрольні запитання:***

1. Що таке поле класу?
2. Що таке метод класу?
3. Як створити масив об’єктів класу?