**Лабораторная работа №2.  
Структуры**

**Задание**

Создать консольное приложение на языке C# в соответствии со следующими требованиями:

1. Поля структуры являются приватными.
2. Создать в структуре конструктор с параметрами. Имена параметров конструктора должны совпадать с именами полей структуры.
3. Реализовать в структуре метод вывода приватных полей на экран.
4. Реализовать в структуре решение задачи (вывод данных, соответствующих запросу) в виде метода.
5. Объявить в методе Main список (List) элементов структуры.
6. Организовать ввод данных пользователем. Данные вводятся с консоли по одной структуре за один раз и при вводе проверяются на допустимость (числа, даты и т.д.).
7. Пользователь может чередовать ввод данных в список и вывод данных, соответствующих запросу.

Варианты заданий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ вар.** | **Поля структуры** | **Запрос** |
|  | Модель авиалайнера  Производитель  Взлетный вес  Кол-во пассажиров | Вывести данные об авиалайнере с минимальным взлетным весом в пересчете на одного пассажира.  Примечание: таких авиалайнеров может быть несколько. |
|  | Наименование  Цена  Дата производства  Срок годности в сутках  Количество | Вывести сведения о всех товарах и их общую стоимость, срок годности которых истечет не позднее следующих 2 суток. |
|  | № поезда  Пункт отправления  Дата и время отправления  Дата и время прибытия | Вывести данные о поезде с максимальным временем пребывания в пути.  Примечание: таких поездов может быть несколько. |
|  | Название фильма  Продолжительность в минутах  Бюджет фильма | Вывести данные о фильмах с самой дорогой и самой дешевой стоимостью производства одной минуты фильма. |
|  | № авиарейса  Дата и время вылета  Дата и время прилета  Расстояние | Вывести данные об авиарейсе с максимальной скоростью.  Примечание: Допускается, что авиарейс начнется до полуночи, а завершится уже после полуночи.  Примечание: таких авиарейсов может быть несколько. |
|  | ФИО  Футбольный клуб  Количество игр  Количество желтых карточек | Вывести сведения о самом аккуратном и самом грубом футболистах (определяется по среднему кол-ву игр, приходящихся на одну полученную желтую карточку).  Примечание: таких футболистов может быть несколько. |
|  | Название фильма  Время начала сеанса  Стоимость билета | Вывести сведения о сеансах, начинающихся после 18:00 и стоимостью билета выше средней. |
|  | Госномер  Модель  Год выпуска  Дата регистрации | Вывести сведения о машинах, произведенных до 2010 года и зарегистрированных менее года назад. |
|  | ФИО  Дата рождения  Количество игр  Количество желтых карточек | Вывести сведения о футболистах старше 20-лет и получивших не более 1 желтой карточки за 10 игр. |
|  | ФИО  Должность  Дата подписания контракта  Срок действия контракта | Вывести сведения о работниках, подписавших контракт менее года назад. |
|  | Госномер  Тип (легковая, грузовая, автобус)  Модель  Дата прохождения техосмотра | Вывести сведения о легковых машинах, прошедших техосмотр более года назад. |
|  | ФИО  Должность  Дата приема на работу | Определить средний стаж работы и вывести сведения о работниках, стаж которых выше среднего. |
|  | ФИО  Пол (М или Ж)  Должность  Дата рождения | Вывести данные об инженерах пенсионного возраста (мужчинам больше 65-ти лет, женщинам больше 60). |
|  | ФИО  Пол (М или Ж)  Зарплата | Вычислить средние зарплаты у мужчин и женщин. |
|  | № поезда  Дата и время отправления  Дата и время прибытия  Расстояние | Вывести среднюю скорость каждого поезда.  Примечание: Допускается, что поезд может быть в пути более суток. |
|  | ФИО  Футбольный клуб  Дата начала игры в футбол  Дата окончания игры в футбол (может быть пустой) | Вывести сведения о футболисте, у которого самая короткая карьера в футболе, и футболисте, у которого самая длинная карьера в футболе.  Примечание: таких футболистов может быть несколько. |
|  | ФИО  Должность  Дата приема на работу  Срок действия контракта (лет) | Вывести сведения о работниках, срок действия контракта которых истекает в течение 5-ти дней. |
|  | ФИО  Должность  Дата рождения | Вывести данные о самом молодом и самом старом работниках.  Примечание: таких работников может быть несколько. |
|  | Наименование  Срок годности (конечная дата)  Цена  Количество | Вывести сведения о товарах и их общую стоимость, срок годности которых истечет не менее, чем через год. |
|  | Госномер  Модель  Грузоподъемность | Вывести сведения о машинах, имеющих грузоподъемность выше средней. |
|  | ФИО  Должность  Дата приема на работу | Вывести сведения о работниках, стаж которых превышает 10 лет. |
|  | № поезда  Направление  Дата и время отправления  Дата и время прибытия | Вывести данные о поездах, пребывающих в пути более суток. |
|  | ФИО  Должность  Зарплата  Дата рождения | Вывести сведения о работниках, у которых зарплата выше средней и возраст менее 30-ти лет. |
|  | Госномер  Модель  Грузоподъемность  Дата регистрации | Вывести сведения о машинах, зарегистрированных менее 3 лет назад и имеющих грузоподъемность более 5-х тонн. |
|  | Наименование  Цена  Дата производства  Срок годности в сутках  Количество  Вес | Вывести сведения о всех просроченных товарах, их общую стоимость и вес. |

## Основные ошибки в лабораторных:

* Невнимательное чтение задания лабораторной.
* Метод Main имеет параметры или возвращаемое значение.
* Псевдокод перечисляет все возможные действия пользователя друг за другом. Это означает, что все эти действия принудительно будут выполняться друг за другом, а это не соответствует постановке задачи.
* Методы, работающие со структурой, находятся вне самой структуры.