

№ 5 Классы-контейнеры, классы-контроллеры и методы- итераторы

Использовать проект созданный в практикуме №4.

- 1) **Определить класс-Контейнер (указан в вариантах жирным шрифтом) для хранения разных типов объектов (в пределах иерархии) в виде списка или массива (использовать абстрактный тип данных). Класс-контейнер должен содержать методы get и set для списка/массива, методы для добавления и удаления объектов в список/массив, метод для вывода списка на консоль.**
- 2) **Определить управляющий класс-Контроллер, который управляет объектом- Контенером и реализовать в нем запросы по варианту:**

Вариант 1	Собрать (установить) разное ПО на Компьютер (хранить в виде списка или массива). Найти Игрушки определенного типа и <i>Word</i> заданной версии, вывести все ПО в алфавитном порядке.
Вариант 2	Создать Корзину из имеющихся овощей. Вывести имена овощей с количеством колорий не менее заданого, подсчитать общее количество овощей в корзине
Вариант 3	Создать Армию из людей и трансформеров. Найти в армии боевую единицу заданного года рождения (создания), вывести имена трансформеров заданной мощности, количество боевых единиц в армии.
Вариант 4	Создать несколько объектов-цветов. Собрать Букет . Определить его стоимость. Провести сортировку цветов в букете на основе размера цветка. Найти цветок в букете, соответствующий заданному диапазону длин стеблей.
Вариант 5	Создать Лабораторию и наполнить ее техникой. Найти технику старше заданного возраста. Подсчитать количество каждого вида техники. Вывести список техники в порядке убывания цены.
Вариант 6	Создать Библиотеку с книгами, журналами и учебниками. Вывести наименование всех книг в библиотеке, вышедших не ранее указанного года; найти суммарное количество учебников в библиотеке, подсчитать стоимость изданий, находящихся в библиотеке.
Вариант 7	Создать Сессию , содержащую зачеты и экзамены. Найти все экзамены по заданному предмету, подсчитать общее количество испытаний в сессии и количество тестов с заданным числом вопросов.
Вариант 8	Создать Программу передач . Найти все фильмы, снятые в определенный год, подсчитать продолжительность программы по времени, число рекламных роликов.
Вариант 9	Собрать Подарок . Рассчитать цену подарка. Найти в подарке компонент с наименьшей массой. Произвести сортировку компонентов по габаритам.
Вариант 10	Собрать Бухгалтерию . Найти суммарную стоимость продукции заданного наименования по всем накладным, количество чеков. Вывести две документы за указанный период времени.
Вариант 11	Создать частое Транспортное агенство . Подсчитать стоимость

	<p>всех транспортных средств. <i>Провести сортировку автомобилей по расходу топлива. Найти транспортное в компании, соответствующий заданному диапазону параметров скорости.</i></p>
--	--

Вариант 12	Подготовить Спортзал . Снарядов должно быть фиксированное количество в пределах выделенной суммы денег. Провести сортировку инвентаря в Спортзале по одному из параметров. <i>Найти снаряды, соответствующие заданному диапазону цены.</i>
Вариант 13	Создать Планету Земля . Найти все государства на заданном континенте, <i>подсчитать количество морей, вывести острова по алфавиту.</i>
Вариант 14	Создать Зоопарк . Найти средний вес животных заданного вида в зоопарке, <i>количество хищных птиц, вывести всех животных отсортированных по году рождения.</i>
Вариант 15	Создать Порт . Найти среднее водоизмещение всех парусников в порту, <i>среднее количество посадочных мест на парходах, все транспортные средства на которых плавают капитаны моложе 35 лет.</i>
Вариант 16	Собрать Детский подарок с определением его веса. Провести сортировку конфет в подарке на основе одного из параметров. <i>Найти конфету в подарке, соответствующую заданному диапазону содержания сахара.</i>
Вариант 17	Собрать Салат . Подсчитать калорийность салата. Провести сортировку овощей для салата на основе одного из параметров. <i>Найти овощи в салате, соответствующие заданному диапазону калорийности.</i>
Вариант 18	Собрать Ожерелье . Подсчитать общий вес (в каратах) и стоимость. Провести сортировку камней ожерелья на основе ценности. <i>Найти камни в ожерелье, соответствующие заданному диапазону параметров прозрачности.</i>
Вариант 19	Создать Авиакомпанию . Посчитать общую вместимость и грузоподъемность. <i>Провести сортировку самолетов компании по дальности полета. Найти самолет в компании, соответствующий заданному диапазону параметров потребления горючего.</i>
Вариант 20	Создать Сотового оператора . Подсчитать общую численность тарифов. Провести сортировку тарифов на основе размера абонентской платы. <i>Найти тариф в компании, соответствующий заданному диапазону параметров.</i>
Вариант 21	Загрузить Фургон определенного объема грузом на определенную сумму из различных сортов кофе, находящихся, к тому же, в разных физических состояниях. Учитывать объем

	кофе. Провести сортировку товаров на основе соотношения цены и веса. <i>Найти в фургоне товар, соответствующий заданному диапазону параметров качества.</i>
Вариант 22	Создать Банк . Клиент может иметь несколько счетов в банке. Учитывать возможность блокировки/разблокировки счета. Реализовать поиск и сортировку счетов. <i>Вычисление общей суммы по счетам заданного клиента. Вычисление суммы по всем счетам, имеющим положительный и отрицательный балансы отдельно.</i>
Вариант 23	Создать Интерфейс программного средства . Реализовать поиск всех кнопок, меню заданного уровня вложенности. <i>Рассчитать площадь свободного места в окне</i>
Вариант 24	Создать Интерфейс программного средства . Подсчитать количество текстовых элементов, количество интерактивных элементов управления.
Вариант 25	Создать Компьютерный класс . Найти общую стоимость всей техники, вывести оборудование в порядке убывания одного из параметров. <i>Найти оборудование, которое должно быть списано (политику списания определить самостоятельно)</i>
Вариант 26	Создать Склад . Найти общую стоимость шкафов. <i>Вывести мебель заданного производителя (либо другого параметра). Провести сортировку товаров на основе соотношения цены и веса</i>