

Задачи для самостоятельного решения

Общее задание. Определить пользовательский класс в соответствии с вариантом задания (см. варианты).

Индивидуальное задание(по вариантам)

Вариант	Задание
1	Создать класс <code>employee</code> . Класс должен включать поле типа <code>int</code> для хранения номера сотрудника и поле типа <code>float</code> для хранения величины его оклада. Методы класса должны позволять пользователю вводить и отображать данные класса. Написать функцию <code>main()</code> , которая запросит пользователя ввести данные для трех сотрудников и выведет полученную информацию на экран
2	Создать класс <code>Int</code> , имитирующий стандартный тип <code>int</code> . Единственное поле этого класса должно иметь тип <code>int</code> . Создать методы, которые будут устанавливать значение поля равным нулю, инициализировать его целым значением, выводить значение поля на экран и складывать два значения типа <code>Int</code> . Написать программу, в которой будут созданы три объекта класса <code>Int</code> , два из которых – инициализированы. Сложить два инициализированных объекта, присвоить результат третьему, а затем отобразить результат на экране
3	Создать класс типа двухсвязный список. Поля-данные: указатель на область памяти типа <code>void</code> , указатели на следующий и предыдущий. Функции-члены добавляют элемент к списку, удаляют элемент из списка, выводят элементы списка от начала и от конца, ищут заданный элемент в списке
4	Создать класс типа дата с полями: день (1–31), месяц (1–12), год (целое число). Класс имеет конструктор. Функции-члены установки дня, месяца и года, функции-члены получения дня, месяца и года, а также две функции-члены печати: печать по шаблону «5 января 1997 года» и «05.01.1997». Функции-члены установки полей класса должны проверять корректность задаваемых параметров
5	Создать класс типа прямоугольник. Поля – высота и ширина. Функции-члены вычисляют площадь, периметр, устанавливают поля и возвращают значения. Функции-члены установки полей класса должны проверять корректность задаваемых параметров. Функция печати

Вариант	Задание
6	Создать класс типа круг. Поля-данные: радиус, координаты центра. Функции-члены вычисляют площадь, длину окружности, устанавливают поля и возвращают значения. Функции-члены установки полей класса должны проверять корректность задаваемых параметров (не равны нулю и не отрицательные). Функция печати
7	Создать класс множество Set. Функции-члены реализуют добавление и удаление элемента, пересечение и разность множеств
8	Создать класс типа квадрат. Поля-данные: сторона. Функции-члены вычисляют площадь, периметр, устанавливают поля и возвращают значения. Функции-члены установки полей класса должны проверять корректность задаваемых параметров. Функция печати
9	Создать класс типа время с полями: час (0–23), минуты (0–59), секунды (0–59). Класс имеет конструктор. Функции-члены установки времени, получения часа, минуты и секунды, а также две функции-члены печати: печать по шаблону «16 часов 18 минут 3 секунды» и «4 p.m. 18 минут 3 секунды». Функции-члены установки полей класса должны проверять корректность задаваемых параметров
10	Создать класс одномерный массив целых чисел (вектор) с полями – количество фактических элементов, массив (динамический). Функции-члены: обращения к отдельному элементу массива, вывода массива на экран, поэлементного сложения и вычитания со скаляром, вывода элемента по заданному индексу