

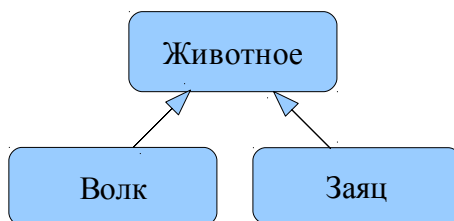
Лабораторная работа №2.

Вариант = ((номер студента по списку - 1) % 3) + 1

В отчет:

Титульный лист,
Постановка задачи,
Иерархия классов,
Текст программы,
Пример работы программы.

Пример иерархии классов:



1 вариант:

Используя принципы ООП реализовать программу для вычисления площади следующих фигур:

Эллипс,
Прямоугольник,
Треугольник.

В программе необходимо иметь хотя бы один абстрактный класс.

При запуске, программа должна выполнять следующие действия:

- 1) Создать 2 случайных фигур.
- 2) Задать фигурам случайные размеры.
- 3) Вывести информацию о фигурах.
- 4) Рассчитать площади фигур.
- 5) Сравнить площади фигур, вывести названия большей фигуры.

Пример:

Треугольник: ширина=4 высота=2

Прямоугольник: ширина=5 высота=1

Прямоугольник больше Треугольника ($5 > 4$)

2 вариант:

Используя принципы ООП реализовать программу содержащую следующие классы:

Цистерна,
Вагон для перевозки автомобилей,
Вагон для перевозки леса,
Пассажирский вагон,
Вагон-ресторан.

В программе необходимо иметь хотя бы один абстрактный класс.

При запуске, программа должна выполнять следующие действия:

- 1) Создавать N(от 2 до 20) случайных вагонов (поезд).
- 2) Рассчитать суммарный вес поезда (всех вагонов).
- 3) Отобразить состав поезда.

Пример:

Вес: 42 100 кг.

Состав: .[Ресторан].[Пассажиры].[Цистерна].[Лес].[Лес].[Лес].

3 вариант:

Используя принципы ООП реализовать программу содержащую следующие классы:

Класс вывода четных чисел,
Класс вывода нечетных чисел,
Класс вывода положительных чисел,
Класс вывода отрицательных чисел.

В программе необходимо иметь хотя бы один абстрактный класс.

При запуске, программа должна выполнять следующие действия:

- 1) Случайный класс для вывода чисел.
- 2) Создать массив из N(от 10 до 20) случайных положительных и отрицательных чисел.
- 3) Вывести массив на экран.
- 4) Подать массив в класс вывода.

Пример:

Массив: 10 -33 131 812 313 -113 -1 -24 13 44 52

Вывод отрицательных: -33 -113 -1 -24