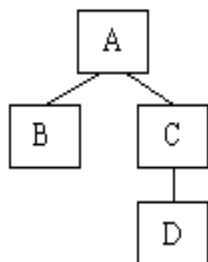


ВАРИАНТ 1

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.

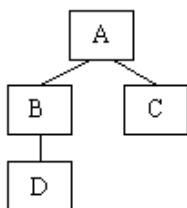


Обязательные требования:

1. A - должен включать:
 - конструктор, инициализирующий массив M из 20-ти целых чисел;
 - абстрактную компонентную функцию для реализации механизма полиморфизма.
2. B - должен включать компонентную функцию, позволяющую вывести массив M на экран.
3. C - должен включать компонентную функцию, перекрывающую абстрактную, зарезервированную в A, которая обнуляет отрицательные элементы массива M.
4. D - должен включать компонентную функцию, одноименную с зарезервированной в A, которая обнуляет четные элементы массива M.
5. Продемонстрировать работу всех функций.

ВАРИАНТ 2

Реализовать иерархию объектов в соответствии с рисунком.

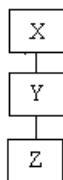


Обязательные требования:

1. A - должен включать компонентные функции, которые инициализируют объект двумя значениями: $1 < X < 100$ и $100 < Y < 200$, заданными случайным образом.
2. B - должен включать компонентную функцию, которая выводит значения X и Y на экран.
3. C - должен включать виртуальную компонентную функцию Out, которая выводит поля Y и X в одной строке.
4. D - должен включать виртуальную компонентную функцию Out, которая выводит поля X и Y, расположив их на экране по вертикали.
5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех методов. При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 3

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.

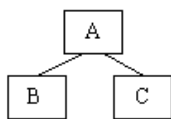


Обязательные требования :

1. X - должен иметь:
 - символьное поле Ch;
 - конструктор, инициализирующий поле Ch;
 - виртуальную функцию Print, которая выводит символ на экран.
2. В потомке Y добавляются два поля (K и R) и функция Print, которая выводит символ с позиции K в строке R раз.
3. Z - должен содержать функцию Print, которая выводит содержимое символьного поля по K символов в R строках.
4. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех методов. При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 4

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.

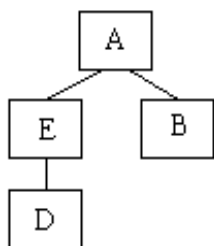


Обязательные требования :

1. А - должен включать:
 - конструктор, инициализирующий массив D вещественных чисел из 10-ти элементов;
 - абстрактную функцию Out для реализации механизма полиморфизма.
2. В - должен включать функцию Out , позволяющую выводить массив D на экран в одну строку.
3. С - должен включать функцию Out, которая выводит элементы массива D на экран по одному в строке.
4. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех методов. При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 5

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.

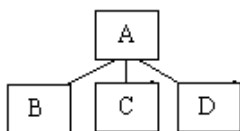


Обязательные требования :

1. А - должен включать конструктор, который инициализирует случайным образом четыре поля X,Y,R целого типа и С символического типа.
 2. В - должен включать функцию, которая выводит значения X,Y,R и С на экран.
 3. Е - должен включать функцию Put , которая выводит символ С, Y+R раз в строке.
 4. D - должен включать функцию Put , которая выводит символ С, R*X раз в строке.
 5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций.
- При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 6

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



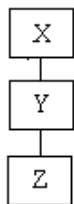
Обязательные требования :

1. А - должен включать:
 - 3 поля: X , Y целого типа и С - символического типа.
 - конструктор, инициализирующий случайным образом значения полей.
 - виртуальную функцию Set, которая выводит символ С X+Y раз.
2. В - должен содержать функцию Set, которая выводит символ С X*Y раз.
3. С - должен содержать функцию Set, которая выводит X Y раз.
4. D - должен содержать функцию Set, которая выводит значения всех полей с новой строки.
5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций.

При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 7

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.

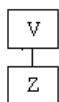


Обязательные требования :

1. X - должен включать:
 - символьное поле C;
 - конструктор, инициализирующий поле C;
 - виртуальную функцию Out, который выводит символ C на экран.
2. В потомке Y добавляются два поля (A и B) и функция Out, которая выводит символ C A раз.
3. Z - должен включать функцию Out, которая выводит содержимое символьного поля B раз.
4. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций. При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 8

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.

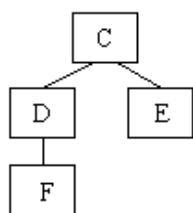


Обязательные требования:

1. V - должен содержать :
 - поле M, где M является массивом из 3 целых чисел;
 - конструктор, инициализирующий массив M;
 - виртуальную функцию Prn, которая выводит на печать заданный массив M.
2. В потомке Z добавить поле C символьного типа, задаваемого случайным образом.
 - Z должен содержать конструктор, который инициализирует все поля.
 - Z должен иметь виртуальную функцию Prn, которая выводит на экран сначала символьное поле, а затем элементы массива, каждый элемент с новой строки.
3. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций. При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 9

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



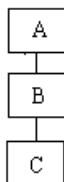
Обязательные требования:

1. C - должен содержать конструктор, который инициализирует поля N и K.
2. E - должен содержать функцию, которая выводит на экран значение полей.
3. D - должен включать виртуальную функцию Red, которая выводит поле N K раз в строке.
4. F - должен включать виртуальную функцию Red, которая выводит число K N раз, каждый раз с новой строки.
5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций.

При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 10

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком:



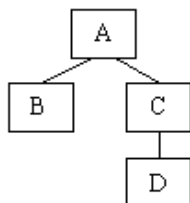
Обязательные требования :

1. A - должен включать:
 - числовое поле N;
 - конструктор, инициализирующий поле N;
 - абстрактную виртуальную функцию Out.
2. В потомке B добавляется поле K, создается функция Out, которая выводит число N K раз.

3. С - должен включать функцию Out, которая выводит число K N раз, каждый раз с новой строки.
4. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций. При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 11

Реализовать иерархию объектов в соответствии с рисунком.

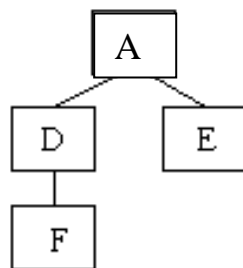


Обязательные требования :

1. А - должен включать конструктор , который инициализирует случайным образом поле - матрицу X размером N*N.
 2. В - должен включать функцию, которая выводит значения элементов матрицы X в одну строку.
 3. С - должен включать виртуальную функцию Put, которая выводит на экран матрицу X по строкам.
 4. D - должен включать виртуальную функцию Put , которая выводит матрицу X по столбцам.
 5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций.
- При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 12

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования :

1. С - должен содержать конструктор, который задает поля N и K.
 2. E - должен содержать функцию, которая выводит на экран значения этих полей.
 3. D - должен содержать виртуальную функцию Daw, которая выводит число N K раз.
 4. F - должен содержать виртуальную функцию Daw , которая выводит K N раз.
 5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций.
- При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 13

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования :

1. А - должен включать:
 - 3 динамических поля: X , Y целого типа и C символьного типа.
 - конструктор, инициализирующий случайным образом значения полей.
 - виртуальную функцию Set, которая выводит символ C Y раз.
 2. В - должен включать функцию Set , которая выводит символ Y с позиции X раз и 1 раз C.
 3. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех функций.
- При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 14

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования :

1. А - должен включать:
 - числовое поле K;
 - функцию, инициализирующую поле;
 - виртуальную функцию Out, которая выводит число K.

2. В потомке В добавляются два поля (X и Y) и создается функция Out, которая выводит число K с позиции X Y раз.

3. С - должен включать функцию Out, которая выводит $K+Y$ X раз.

4. Создать процедуру с полиморфным **динамическим** объектом и продемонстрировать работу всех функций.

При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 15

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования :

1. D - должен включать:

- поле M, где M является массивом целых чисел;
- функция, инициализирующая массив M;
- виртуальную функцию Out, которая выводит массив M по строкам.

2. В потомке F добавить поле X целого типа.

- F должен содержать функцию, которая инициализирует поля.

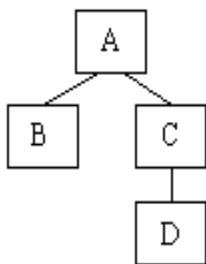
- F должен содержать виртуальную функцию Out, которая выводит элементы массива на экран X раз.

3. Создать процедуру с полиморфным **динамическим** объектом и продемонстрировать работу всех функций.

При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 16

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования:

1. A - должен включать:

- конструктор, инициализирующий массив M из 20-ти целых чисел;
- абстрактную компонентную функцию для реализации механизма полиморфизма.

2. B - должен включать компонентную функцию, позволяющую вывести массив M на экран.

3. C - должен включать компонентную функцию, перекрывающую абстрактную, зарезервированную в A, которая обнуляет отрицательные

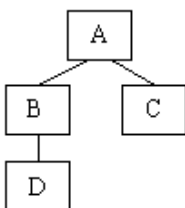
элементы массива M.

4. D - должен включать компонентную функцию, одноименную с зарезервированной в A, которая обнуляет четные элементы массива M.

5. Продемонстрировать работу всех функций.

ВАРИАНТ 17

Реализовать иерархию объектов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования:

1. A - должен включать компонентные функции, которые инициализируют объект двумя значениями: $1 < X < 100$ и $100 < Y < 200$, заданными случайным образом.

2. B - должен включать компонентную функцию, которая выводит значения X и Y на экран.

3. C - должен включать виртуальную компонентную функцию Out, которая выводит поля Y и X в одной строке.

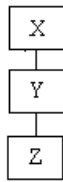
4. D - должен включать виртуальную компонентную функцию Out, которая выводит поля X и Y, расположив их на экране по вертикали.

5. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех методов.

При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.

ВАРИАНТ 18

Реализовать иерархию классов в соответствии с рисунком.



Обязательные требования :

1. X - должен иметь:
 - символьное поле Ch;
 - конструктор, инициализирующий поле Ch;
 - виртуальную функцию Print , которая выводит символ на экран.
 2. В потомке Y добавляются два поля (K и R) и функция Print, которая выводит символ с позиции K в строке R раз.
 3. Z - должен содержать функцию Print , которая выводит содержимое символьного поля по K символов в R строках.
 4. Создать **процедуру с полиморфным объектом** и продемонстрировать работу всех методов.
- При выполнении задания использовать только средства стандартного ввода-вывода.