

Лабораторная работа №4 Принцип полиморфизма. Виртуальные функции и абстрактные классы

Сохраняется условие прошлой лабораторной работы. Дополнительно напомним про хранение всех экземпляров класса в одном массиве данных

ДОПЫ СДАЮТСЯ ВМЕСТЕ С ОСНОВНЫМ ЗАДАНИЕМ

1) Создать классы для работы **сайта**.

Использовать виртуальные функции для работы с информацией об услуге/товаре. Например, можно добавить информацию, видимую для модераторов, редакторов, администраторов, которую не будет видеть пользователь.

2) Создать классы для **игры**.

Класс Entity сделать абстрактным. В нем прописать интерфейсы, необходимые для реализации функции в наследуемых классах. Например, можно прописать функции для логирования действий, взаимодействия игрока с другими классами.

3) Создать классы для работы **предприятия**.

Класс сотрудника сделать абстрактным. В нем прописать интерфейсы, необходимые для реализации функции в наследуемых классах. Например, есть задачи на исполнение. Дать возможность Администратору давать задачи для остальных классов, а остальным перегрузить функции выполнения задач (желательно использовать уникальный вывод в консоль для определения класса, выполняющего задачу)

4) Создать классы для работы с **календарем**.

Базовый класс сделать полностью абстрактным. Выполнение задач сопровождать выводом соответствующего сообщения пользователю помимо уникальной функции для выполнения.

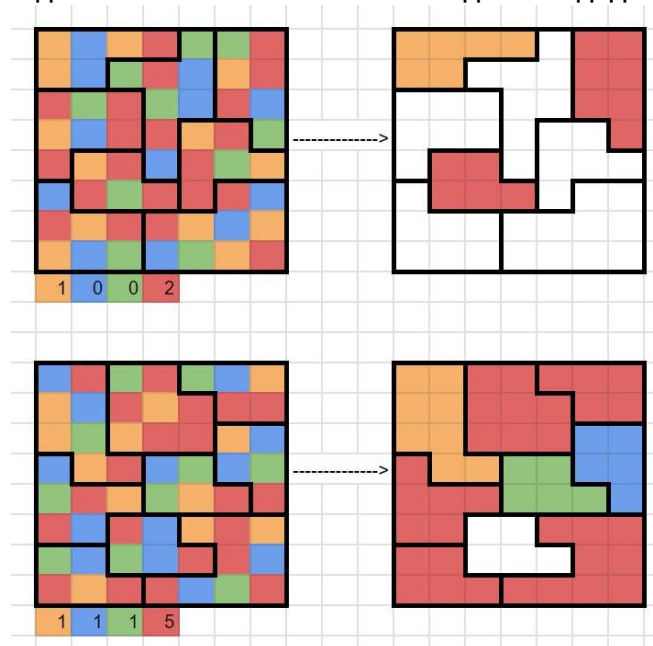
5) Создать классы **предметов** для игры.

Класс Item сделать абстрактным. Методы использования предметов определить в наследуемых классах.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ:

Дана карта страны с разными регионами. Карта представлена в виде матрицы произвольного размера. Каждый элемент матрицы – потенциальный голос на выборах. Количество кандидатов на выборах выбирается пользователем вместе с размерами матрицы. Необходимо посчитать количество голосов за каждого кандидата. При этом страна делится на регионы, где 1 регион имеет 1 голос. Голос отдается тому, за кого проголосовало большинство избирателей в регионе.

Делить на регионы нужно случайным образом. Размер матрицы от 6x6. Количество кандидатов от 2. Количество регионов от 5. В случае, если победителя в регионе выделить невозможно, голос теряется. После подсчета выводить количество голосов за каждого кандидата.



Возможно, полезные ссылки:

<https://metanit.com/cpp/tutorial/5.12.php>