

Задания к лекции 6 часть 2

1. Описать класс «Пациент поликлиники». При этом считать, что некоторые пациенты обладают большим приоритетом по отношению к остальным (ветераны, инвалиды). Для этого в классе хранить уровень приоритета. Объявить перечисление, включающее три уровня приоритета. Определить для класса операцию сравнения `<` (константную). Смоделировать поведение очереди в регистратуру с помощью шаблонного класса `priority_queue`. Программа должна считывать данные о приходящих пациентах из обычной очереди (шаблонный класс `queue`), помещать их в приоритетную очередь и выдавать на консоль информацию о последовательности работы с пациентами.

Примечание: если в приоритетную очередь добавляются данные с одинаковым приоритетом, они будут размещены в ней в произвольном порядке по отношению друг к другу, приоритетная очередь «работает» только по приоритету, игнорируя порядок добавления элементов. В предложенном задании нужно определить оператор сравнения так, чтобы он учитывал и порядок добавления элементов.

2. Описать класс «Вагон». Предусмотреть в нём элемент данных, хранящий информацию о типе вагона (должны быть вагоны двух типов: грузовые и пассажирские). Написать программу для моделирования работы сортировочного тупика: в тупик загоняются вагоны в произвольном порядке, а потом распределяются оттуда по двум направлениям, в каждом из которых оказываются вагоны одного типа. Использовать для представления данных шаблонный класс `stack`.