Домашнее задание

16.10.2023

Разрабатываем систему управления университетом.

Сущности:

* студенты **Postgraduate** и **Undergraduate**;
* преподаватели **Academic**, которые могут быть руководителями **Postgraduate** или преподавателями **Undergraduate**.

Класс **Student** реализует интерфейс **Notifiable**, который предоставляет метод **notify**() – для уведомления студентов о важных событиях по электронной почте.

В соответствии с диаграммой классов реализовать:

1. Класс **Postgraduate**.
2. Класс **Course**.
3. Класс **Notifier**. Поле класса **notifiables** хранит множество объектов, подлежащих уведомлению. Параметр конструктора инициализирует поле **notifiables**. Класс предоставляет метод **doNotifyAll**(), который вызывает **notify**() для всех объектов множества **notifiables**.
4. Класс **ProgrammingTest** с методом **main**(), который

* Создает **Course** с двумя **Undergraduate** и тремя **Postgraduate** на основе информации, приведенной в таблице ниже. Добавьте любую информацию, которая отсутствует в таблице.
* Выводит всех **Postgraduate** курса, у которые руководителем является Cay Horstmann.
* Использует **Notifier**, чтобы уведомить со следующим сообщением “Hello, Students!”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Login** | **Type** | **Supervisor/Tutor** |
| gg4 | Undergraduate | Paul Deitel |
| pr3 | Undergraduate | Cay Horstmann |
| te2 | Postgraduate | Paul Deitel |
| yj34 | Postgraduate | Cay Horstmann |
| jj8 | Postgraduate | Cay Horstmann |

1. Продвигаем класс **Course**. Добавить:

* метод добавления студента;
* итератор для перебора студентов;
* метод, который возвращает множество студентов, удовлетворяющих предикату;
* продемонстрировать в методе **main**().

1. Класс **Writer**, а в него – метод для сохранения Курса в текстовый файл. Использовать оператор try with resources. Продемонстрировать в методе **main**().
2. Оконный интерфейс. Классы **Frame** и **CoursePanel** – для отображения данных о курсе.