Объектно-ориентированное программирование (семинары)

Урок 1. Принципы ООП: Инкапсуляция, наследование, полиморфизм

1. Создать наследника реализованного класса ГорячийНапиток с дополнительным полем int температура.
2. Создать класс ГорячихНапитковАвтомат реализующий интерфейс ТорговыйАвтомат и реализовать перегруженный метод getProduct(int name, int volume, int temperature), выдающий продукт соответствующий имени, объёму и температуре
3. В main проинициализировать несколько ГорячихНапитков и ГорячихНапитковАвтомат и воспроизвести логику, заложенную в программе
4. Всё вышеуказанное создать согласно принципам ООП, пройденным на семинаре

### Урок 2. Принципы ООП Абстракция и интерфейсы. Пример проектирования

Реализовать класс Market и все методы, которые он обязан реализовывать.  
Методы из интерфейса QueueBehaviour, имитируют работу очереди, MarketBehaviour – помещает и удаляет человека из очереди, метод update – обновляет состояние магазина (принимает и отдаёт заказы)

### Урок 3. Некоторые стандартные интерфейсы Java и примеры их использования

— Создать класс Поток, содержащий в себе список УчебныхГрупп и реализующий интерфейс Iterable;  
— Создать класс StreamComparator, реализующий сравнение количества групп, входящих в Поток;  
— Создать класс ПотокСервис, добавив в него метод сортировки списка потоков, используя созданный StreamComparator;  
— Модифицировать класс Контроллер, добавив в него созданный сервис;  
— Модифицировать класс Контроллер, добавив в него метод, сортирующий список потоков, путём вызова созданного сервиса.

### Урок 7. ООП Дизайн и Solid ч.2

Создать проект калькулятора комплексных чисел (достаточно сделать сложение, умножение и деление).  
Применить при создании программы архитектурные паттерны, добавить логирование калькулятора.  
Соблюдать принципы SOLID, паттерны проектирования.  
Можно выбрать другой язык программирования, например C# или Python, если выбран язык, отличный от JAVA, то необходимо написать документ, каким образом можно запустить приложение (что необходимо установить, каким образом запускать и т.п.).