# Теоретическая часть

* Понятие о [**фреймворке Spring**](https://spring.io/)
* Преимущества Spring
* Еще раз о Inversion of Control (IoC) и Dependency Injection (DI)
* Добавление [**зависимости Spring**](https://mvnrepository.com/artifact/org.springframework/spring-context/5.3.4) в pom.xml
* Вспомним SOLID
* Понятие POJO – Plain Old Java Object
* Bean scope – область видимости для бинов
* Атрибуты бина, инициализация бина атрибутами

# Практическая часть

Разработайте консольное приложениес использованием фреймворка Spring с заданием контекста приложения при помощи XML-файла.

Разработайте три класса, Spring Bean, для представления сведений о следующих сущностях:

* **Чайник** – производитель; модель; мощность, Вт; время нагрева от 20оС до 100оС в секундах; время удержания температуры 80оС, в минутах
* **Тренировка** – дата и время начала (с точностью до секунды); дата и время завершения (с точностью до секунды); фамилия и инициалы тренера, проводящего тренировку (пустая строка, если тренировка самостоятельная); есть ли особые требования к инвентарю; есть ли особые требования к помещению
* **Книга** – формат (EPUB, FB2, PDF, DJVU, …), автор, название, размер в байтах, год создания

Создайте в конфигурационном файле бины с инициализацией в конструкторе, выполните обработку по заданию в коде приложения.

1. Три бина для объектов класса Чайник, найти чайник с минимальным временем нагрева
2. Два бина для объектов класса Тренировка, найти суммарную продолжительность тренировок
3. Три бина для объектов класса Книга, средний размер книги в байтах

# Дополнительно

Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/zK5g/LDCHPAqZw), материалы занятия – в этом же архиве.

***Подготовьтесь к защите курсового проекта по Web-программированию, защиту проводим 25.02.2023, на занятии.***