Семинар 7 – Spring Framework (Введение,IoC)

# Задача 13(10)

1. Что такое Java Spring?

По сути Spring Framework представляет собой просто контейнер внедрения зависимостей, с несколькими удобными слоями (например: доступ к базе данных, прокси, аспектно-ориентированное программирование, RPC, веб-инфраструктура MVC). Это все позволяет вам быстрее и удобнее создавать Java-приложения.

1. Что такое Spring Boot?

Spring Boot - это популярный фреймворк для создания веб-приложений с использованием Java. Это часть фреймворка Spring, которая представляет собой набор инструментов и библиотек для создания приложений корпоративного уровня. Spring Boot упрощает создание автономных приложений производственного уровня, которые можно легко развернуть и запустить с минимальной конфигурацией.

1. Что такое «инверсия управления (англ. Inversion of Control, IoC)»?

В обычной программе программист сам решает, в какой последовательности делать вызовы процедур. Но если используется фреймворк, программист может разместить свой код в определенных точках выполнения (используя callback или другие механизмы), затем запустить «главную функцию» фреймворка, которая обеспечит все выполнение и вызовет код программиста тогда, когда это будет необходимо. Как следствие, происходит утеря контроля над выполнением кода — это и называется инверсией управления (фреймворк управляет кодом программиста, а не программист управляет фреймворком).

1. Что такое «бин (англ. Java Bean)»?

Объекты JavaBean определяют простую и мощную модель компонентов для Java. Цель объектов JavaBean - предоставить отдельные и многоразовые единицы, которыми разработчики могут управлять как программно, так и визуально с помощью инструментов компоновки.

Объекты JavaBean могут быть управляющими элементами GUI, но могут быть и не представленными визуально. Управляющие элементы GUI в Java обычно являются объектами JavaBean, чтобы ими можно было управлять инструментами компоновки. В J2EE простые объекты JavaBean обычно берутся из JSP, где они обеспечивают разделение презентации на языке HTML и кода на языке Java, содержащегося в объектах JavaBean.

Объект JavaBean - это класс Java с тремя различными составляющими:

Свойства,

События,

Методы.

# Задача 14 (10)

В проекте, прикрепленном к этому файлу, можно найти:

1. интерфейс: SportsPlayer
2. три класса, которые реализуют вышеупомянутый интерфейс: FootballPlayer, BasketballPlayer, GolfPlayer
3. класс, содержащий основную функцию: DemoApplication

Надо использовать Spring Framework, чтобы уменьшить зависимость DemoApplication от различных реализаций интерфейса SportsPlayer. Другими словами, конкретная реализация может быть указана, например, через файл xml, и никакое ключевое слово new не должно использоваться для создания объекта классов, упомянутых выше. К какому понятию из упомянутых в задаче 13 относится этот процесс уменьшения зависимостей классов друг от друга?