

# Spring Framework

**Framework** — платформа, которая определяет структуру системы (приложения) и облегчает разработку компонентов системы и их интеграцию. Это больше, чем просто библиотека. Framework определяет структуру системы, предоставляет определенные паттерны разработки.

Паттерны разработки – описывают типичные способы решения часто встречающихся проблем при проектировании программ.

Spring Framework состоит из множества компонентов:

1. Контекст приложения (Application context) и внедрения зависимостей (Dependency Injection)
2. Удобный и эффективный доступ к БД.
3. Компонент для разработки Web – приложений на Java (Spring MVC)
4. Множество других полезных компонентов, доступных на сайте (spring.io)

## **Контекст приложения (Application context) и внедрения зависимостей (Dependency Injection)**

В java, класс может зависеть от других объектов. Потому, где-то в таком классе мы будем должны вызывать объекты для зависящих от него классов (Engine engine = new Engine()). Но тогда код становится очень запутанным, так как у класса Engine, тоже может быть много зависящих от него классов. **В итоге мы вручную создаем объекты и вручную ими управляем.**

**Благодаря Spring Application Context**, Мы описываем объекты, необходимые для работы нашего приложения. (Которые должны создаваться при запуске приложения. **После этого Spring сам создает эти объекты, и берет на себя управление ими.** Все необходимые объекты хранятся в Spring Application Context

Благодаря **Dependency Injection**, Spring сам внедряет все необходимые зависимости в объекты(связывает их между собой). Нам необходимо только описать эту связь.

## **Удобный и эффективный доступ к базе данных**

1. Spring предоставляет множество инструментов для работы с БД.

### **Spring MVC**

Spring MVC – компонент Spring Framework, который позволяет создавать Web – приложения.