# **Báo Cáo Thu Hoạch**

* **Framework là gì?**

Frameworklà một nền tảng để phát triển các [ứng dụng](https://techterms.com/definition/application) phần mềm . Nó cung cấp một nền tảng mà các nhà phát triển phần mềm có thể xây dựng các chương trình cho một [nền tảng](https://techterms.com/definition/platform) cụ thể . Ví dụ, một khuôn khổ có thể bao gồm các [lớp](https://techterms.com/definition/class) và [chức năng](https://techterms.com/definition/function) được xác định trước có thể được sử dụng để xử lý [đầu vào](https://techterms.com/definition/input) , quản lý thiết bị phần cứng và tương tác với [phần mềm hệ thống](https://techterms.com/definition/systemsoftware) . Điều này hợp lý hóa quá trình phát triển vì các lập trình viên không cần phải phát minh lại bánh xe mỗi khi họ phát triển một ứng dụng mới.

* **Spring framework là gì, có tác dụng gì?**
* **Spring framework là gì?**

**Spring** là framework phát triển ứng dụng phổ biến nhất dành cho Java Enterprise. Ban đầu nó được viết bởi **Rod Johnson** và lần đầu tiên được phát hành theo giấy phép Apache 2.0 vào tháng 6 năm 2003. Spring có kích thướng nhẹ, phiên bản cơ bản của Spring framework có kích thước khoảng 2MB.

**Spring framework** là một Java Platform mã nguồn mở, một giải pháp gọn nhẹ dành cho Java Enterprise. Với Spring Framework các nhà phát triển có thể tạo ra các mã có hiệu suất cao, dễ kiểm thử và có thể sử dụng lại được.

Các tính năng core của Spring Framework có thể được sử dụng trong việc phát triển bất kỳ ứng dụng Java nào. Bên cạnh đó, phần mở rộng được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web trên nền tảng Java EE. Mục tiêu của Spring Framework là làm cho việc phát triển ứng dụng J2EE dễ dàng hơn và thúc đẩy việc lập trình tốt hơn bằng mô hình POJO-based.

* **Spring framework có tác dụng gì?**
* Spring cho phép các lập trình viên sử dụng POJOs và việc sử dụng POJOs này sẽ đảm bảo cho bạn không cần phải làm việc với EJB, các ứng dụng, các cấu hình và các luồng chạy, … chúng sẽ trở nên đơn giản hơn rất nhiều.
* Spring thường được tổ chức dựa vào kiểu mô đun, nhờ vậy mà số lượng các lớp, các gói sẽ trở nên khá nhiều. Tuy nhiên, người dùng chỉ cần quan tâm đến những gì thì bạn cần mà những phần còn lại có thể bỏ qua.
* Spring thường được sử dụng để hỗ trợ với nhiều loại công nghệ ORM Framework, JEE, các thư viện có khả năng tạo ra lập trình, …
* Module Web của Spring đều được thiết kế dựa vào mô hình MVC nên nó có khả năng cung cấp rất đầy đủ những thay thế của các web [framework](https://blog.itnavi.com.vn/framework-java/) tương tự như Struts.
* Web framework của Spring của một Web MVC framework có khả năng thiết kế tốt thì nó sẽ giúp bạn thay thế cho các Struts và những công nghệ kém phổ biến hơn.
* Spring có khả năng cung cấp một API thuận tiện cho việc dịch ra được các ngoại lệ công nghệ cụ thể vào những trường hợp không được kiểm soát và có ngoại lệ nhất quán.
* IoC Container sở hữu trọng lượng nhẹ nên rất có lợi cho quá trình phát triển cũng như triển khai những ứng dụng mới trên máy tính có bộ nhớ và tài nguyên CPU bị hạn chế.
* Spring sẽ cung cấp được một giao diện quản lý transaction nhất quán. Từ đó, có thể mở rộng được đến một local transaction cũng như mở rộng lên các global transaction.
* **Ngoài Spring thì Java còn có các framework nào khác như:**
* JSF – JavaServer Faces
* Struts
* Hibernate
* GWT (Google Web Toolkit)
* Vaadin
* Wicket
* Vert.X
* Play
* Grails