JavaEE平台技术
JavaEE的渊源

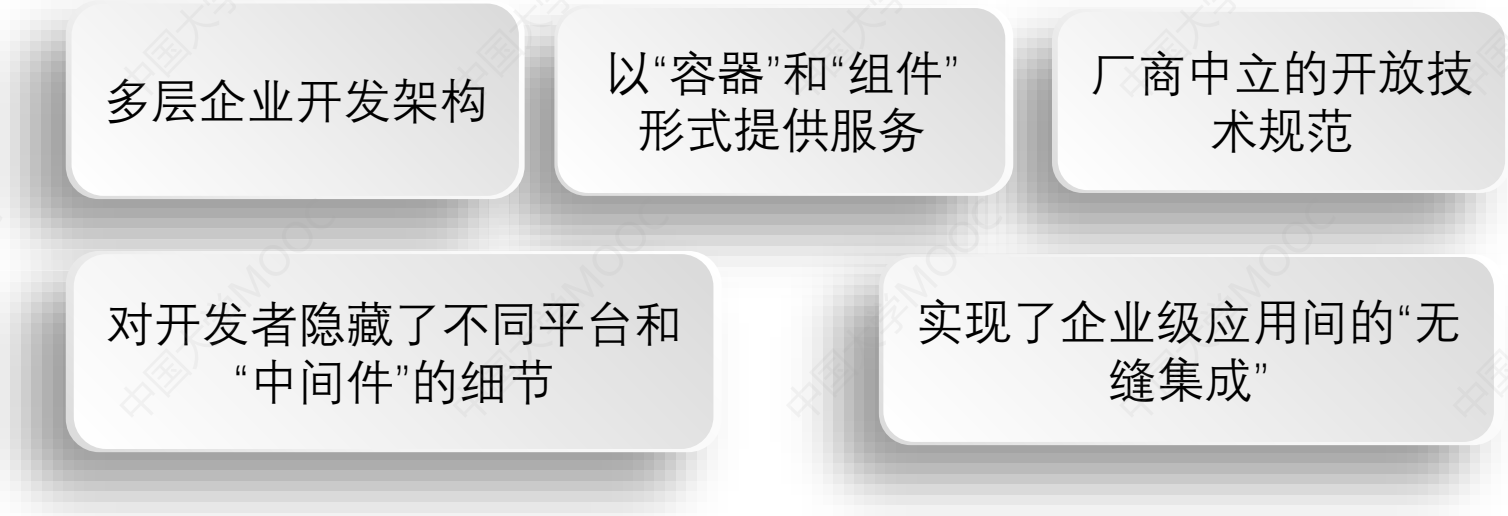
邱明 博士
厦门大学信息学院
mingqiu@xmu.edu.cn

1. JavaEE的起源

- Java的三个版本：
  - Java SE：标准版。当前最新版本是Java 18（2022年8月18日发布）
  - Java EE：企业版。用于企业级大型应用开发，包含了Web、Security、Management等几十种标准技术
  - Java ME：移动版。随着Android/iOS的流行，它已几乎销声匿迹

1. JavaEE的起源

- 1999年6月的JavaOne年会上，时任Sun公司Java企业开发部门主管的Mala Chandra兴奋地预告了Java世界的这位新成员——J2EE。



1. JavaEE的起源

对于厂商

J2EE意味着一套开放标准，加入这个标准，他们的产品就可以运行在各种不同的操作系统和工作环境下，成为一个成熟的企业运算体系中可替换的部件。

对于开发

J2EE是一套现成的解决方案，采用这个方案，企业应用开发中的很多技术难题就会迎刃而解，“信息像一条不间断的河流，经过各种各样的平台和设备，从企业应用系统的这一端流向那一端”。

1. JavaEE的起源

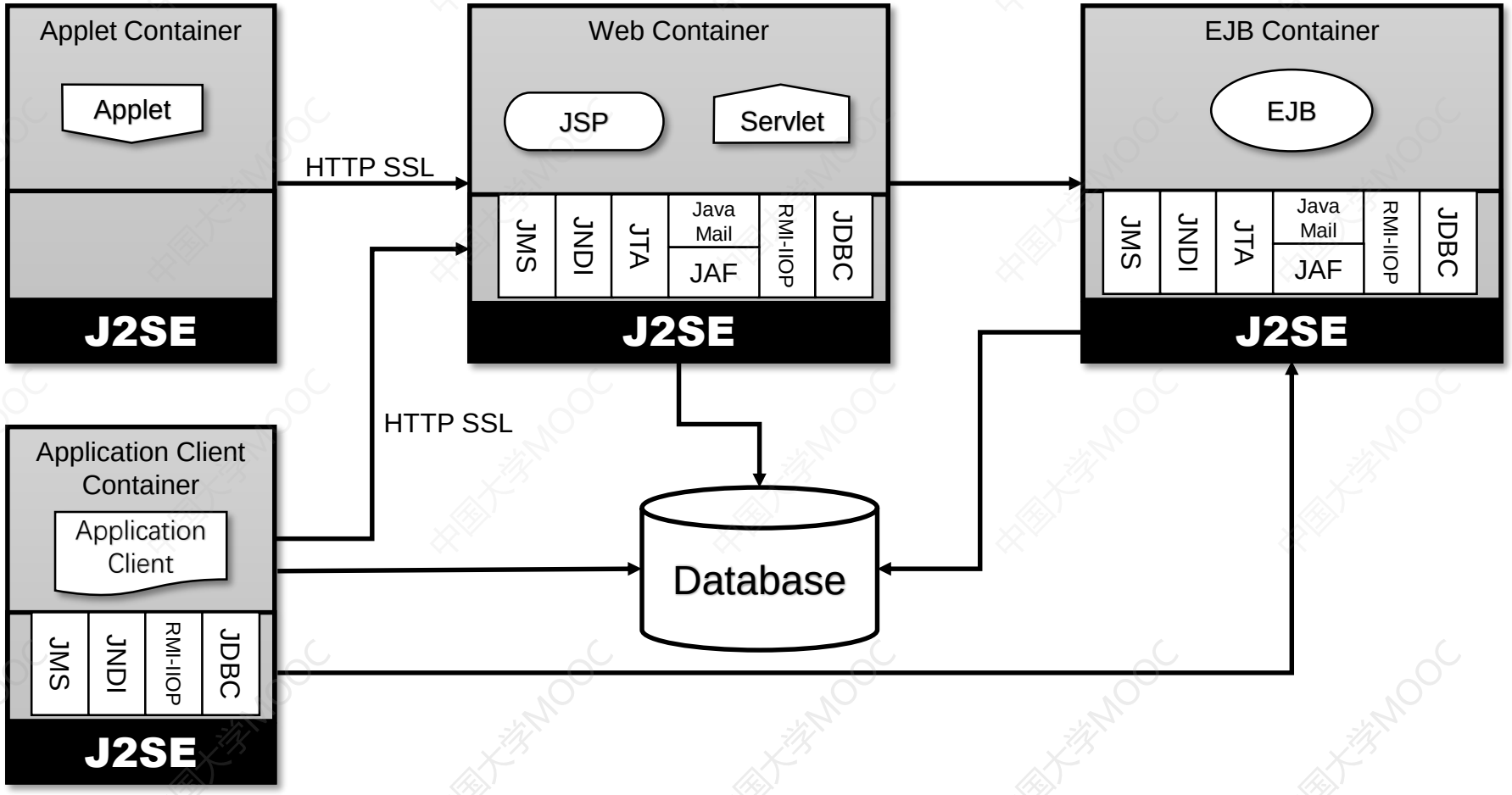
1. 首先，它为Java企业开发提供了一幅清晰的全景，各项分支技术在这个领域中的地位和作用得到了客观、准确的定义。至此大家才对一个Java企业解决方案的构成要素有了基本共识。

2. 其次，它使用“容器”和“组件”等概念描绘了Java企业系统的一般架构，明确地划分了中间件厂商和应用开发者的职责所在。

3. 最后（但绝非最不重要地），J2EE通过一套公开标准规定了应用服务器产品的具体行为，在执行此标准的厂商产品之间实现了一定程度的可替换性和互操作性。

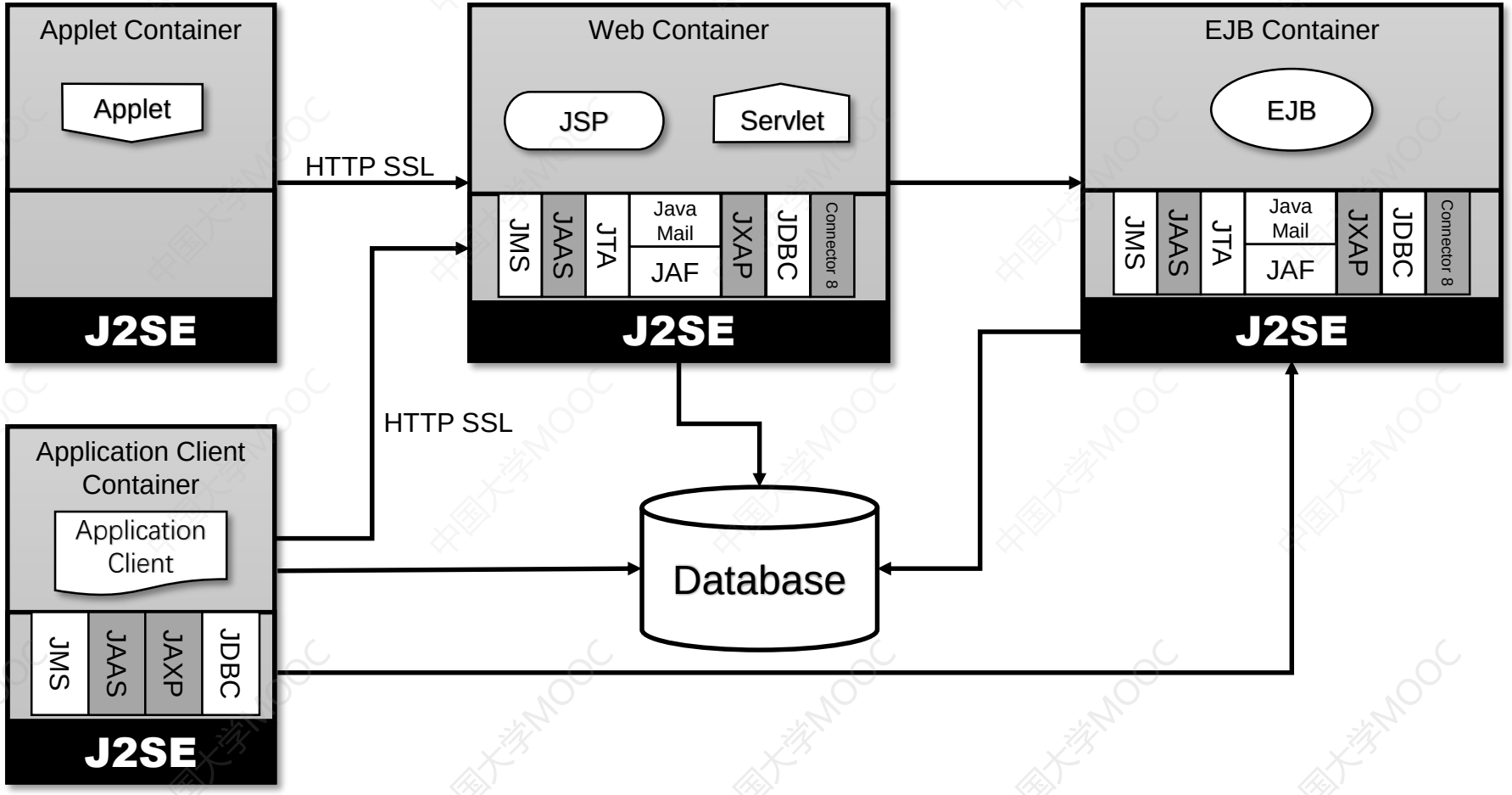
2. JavaEE的发展历程

- J2EE 1.2 的体系结构（1999.12）



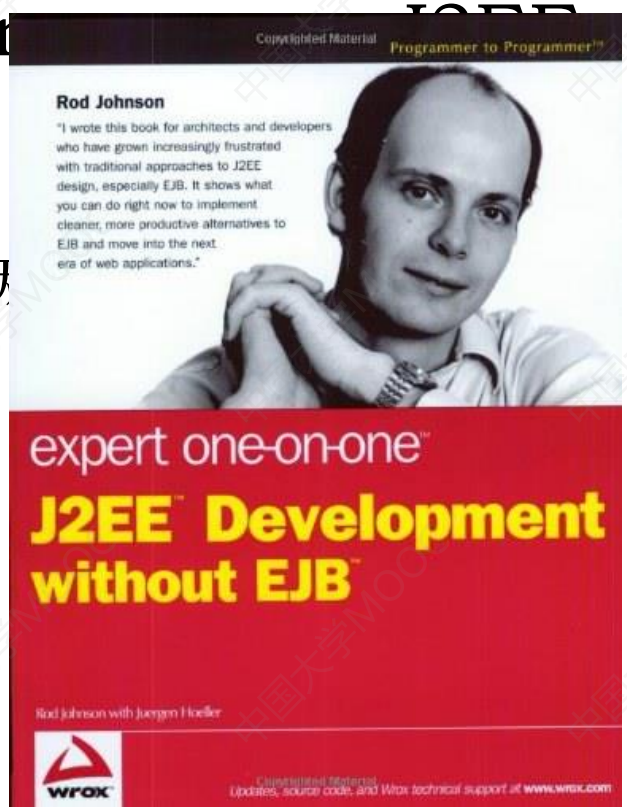
2. JavaEE的发展历程

- J2EE 1.3 的体系结构（2001.3）



2. JavaEE的发展历程

- 2002年10月，Rod Johnson出版《expert on[illegible] Development without EJB》
  - 展示了一个不用EJB的在线订座系统
  - 包含了依赖注入（IoC）和面向切面编程（AOP）[illegible]

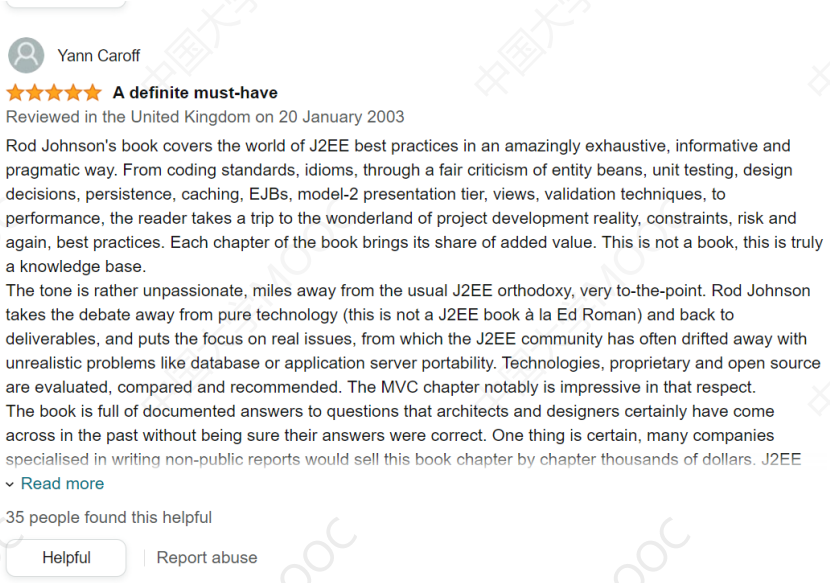


https://www.wiley.com/en-cn/Expert+One+on+One+J2EE+Design+and+Development-p-9780764543852

https://www.amazon.co.uk/d/Books/Expert-One-one-J2EE-Design-Development-Programmer/0764543857

2. JavaEE的发展历程

- 2003年2月，Juergen Hoeller和Yann Caroff与Rod Johnson一起将书中的框架代码创建成一个开源工程
  - Yann为其命名为Spring



Yann Caroff

★★★★★ **A definite must-have**

Reviewed in the United Kingdom on 20 January 2003

Rod Johnson's book covers the world of J2EE best practices in an amazingly exhaustive, informative and pragmatic way. From coding standards, idioms, through a fair criticism of entity beans, unit testing, design decisions, persistence, caching, EJBs, model-2 presentation tier, views, validation techniques, to performance, the reader takes a trip to the wonderland of project development reality, constraints, risk and again, best practices. Each chapter of the book brings its share of added value. This is not a book, this is truly a knowledge base.

The tone is rather unpassionate, miles away from the usual J2EE orthodoxy, very to-the-point. Rod Johnson takes the debate away from pure technology (this is not a J2EE book à la Ed Roman) and back to deliverables, and puts the focus on real issues, from which the J2EE community has often drifted away with unrealistic problems like database or application server portability. Technologies, proprietary and open source are evaluated, compared and recommended. The MVC chapter notably is impressive in that respect.

The book is full of documented answers to questions that architects and designers certainly have come across in the past without being sure their answers were correct. One thing is certain, many companies specialised in writing non-public reports would sell this book chapter by chapter thousands of dollars. J2EE

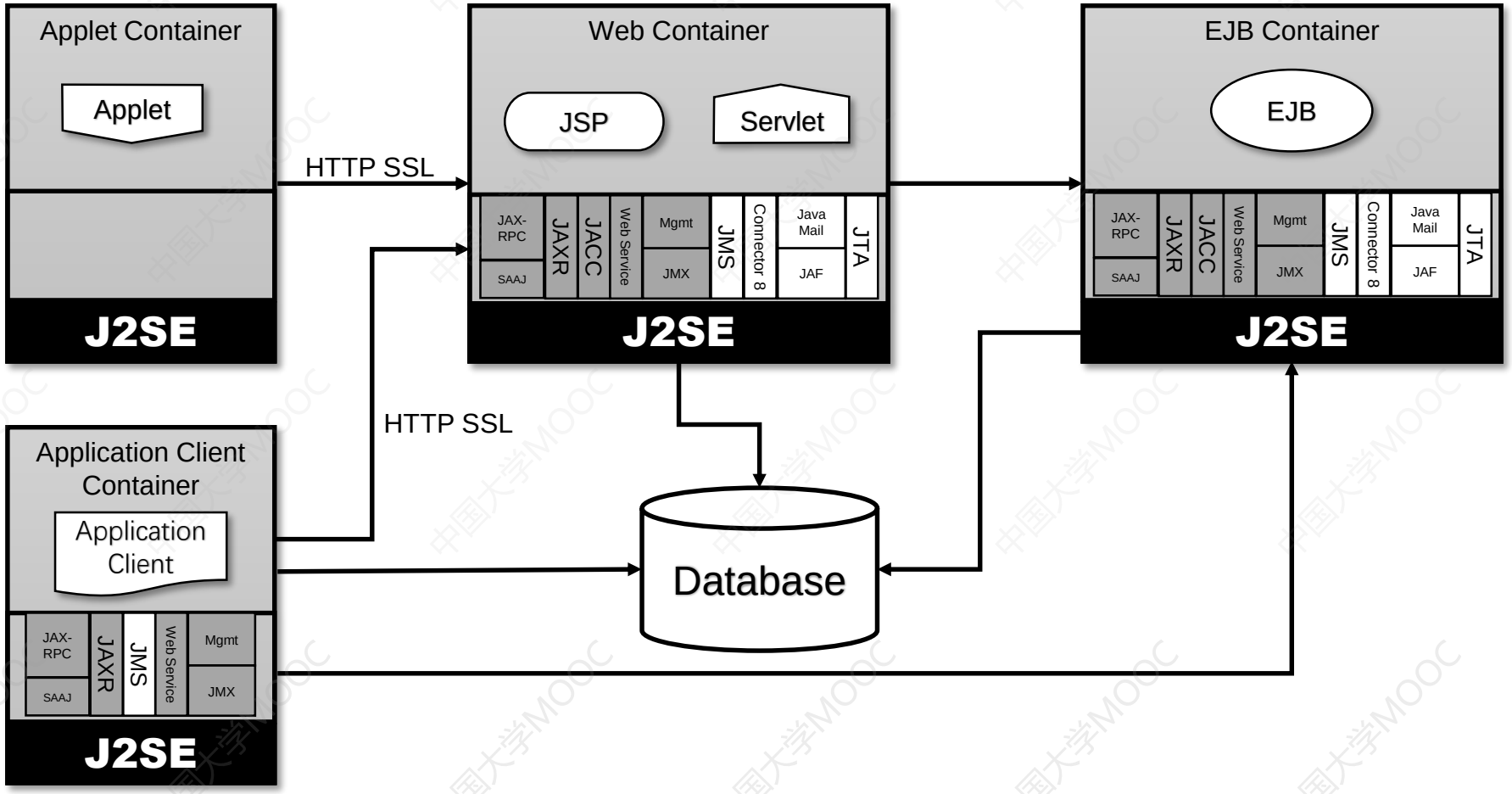
Read more

35 people found this helpful

Helpful | Report abuse

2. JavaEE的发展历程

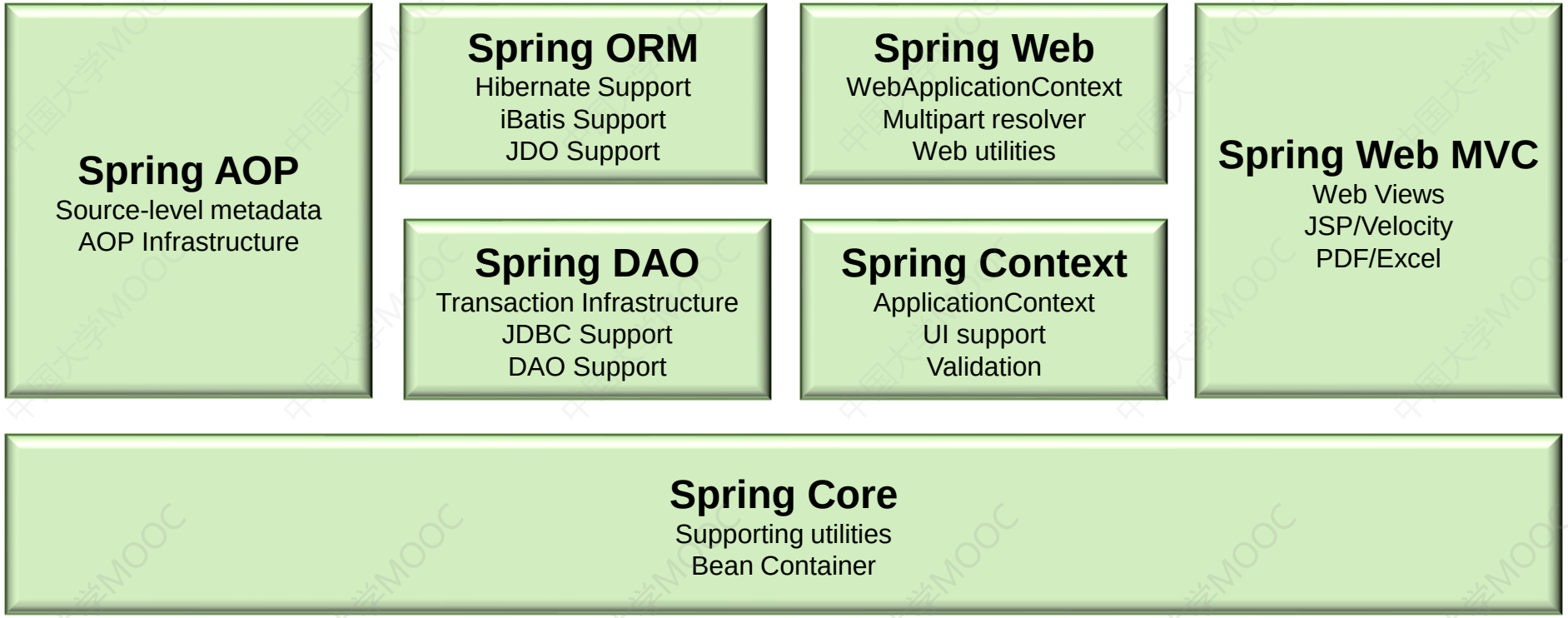
- J2EE 1.4 的体系结构(2003.11)



https://docs.spring.io/spring-framework/docs/1.2.9/reference/introduction.html#introduction-overview

2. JavaEE的发展历程

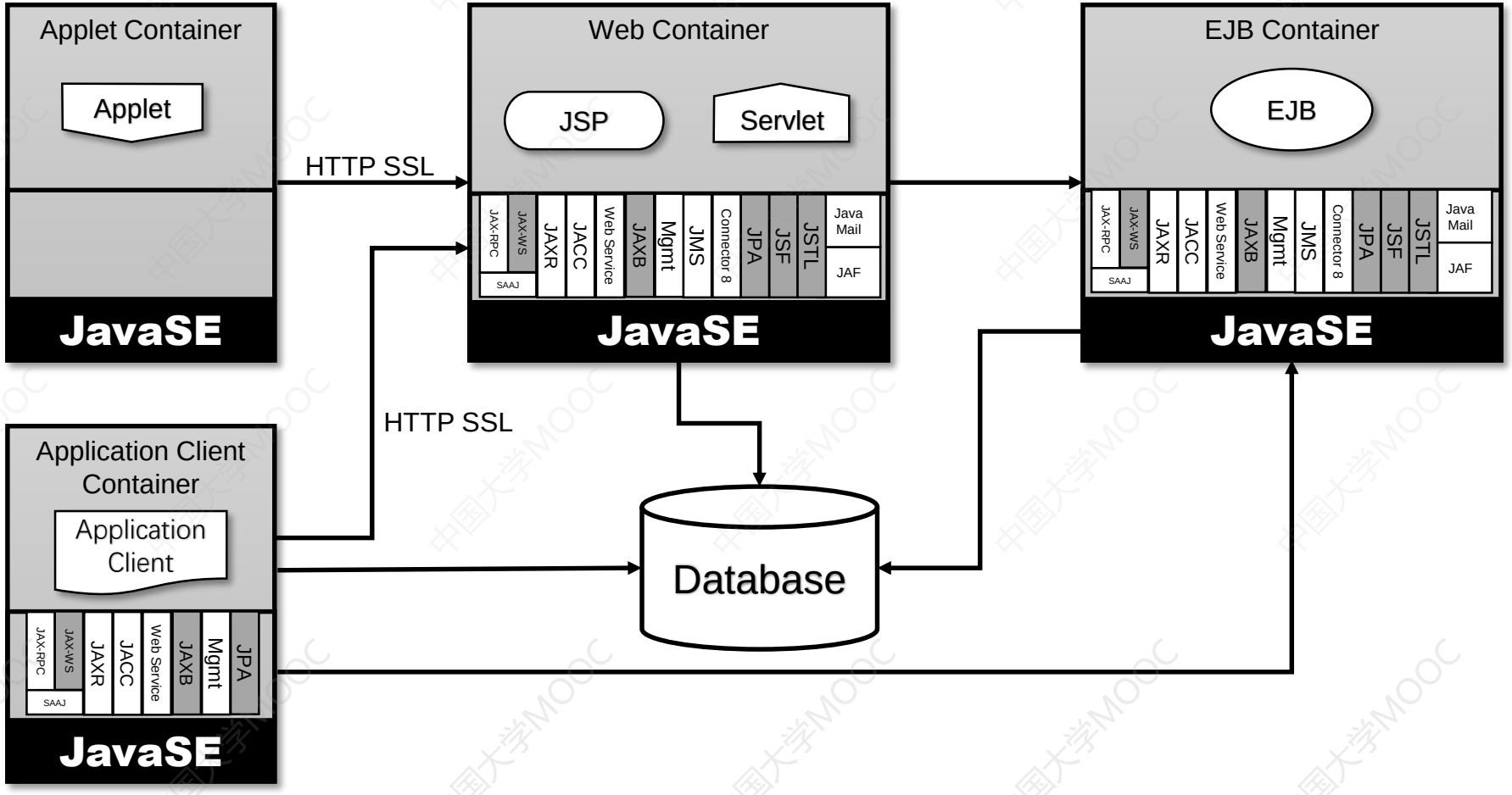
- 2004年3月， Spring 1.0版发布
  - 采用XML配置Bean对象



https://www.oracle.com/java/technologies/java-ee-glance.html

2. JavaEE的发展历程

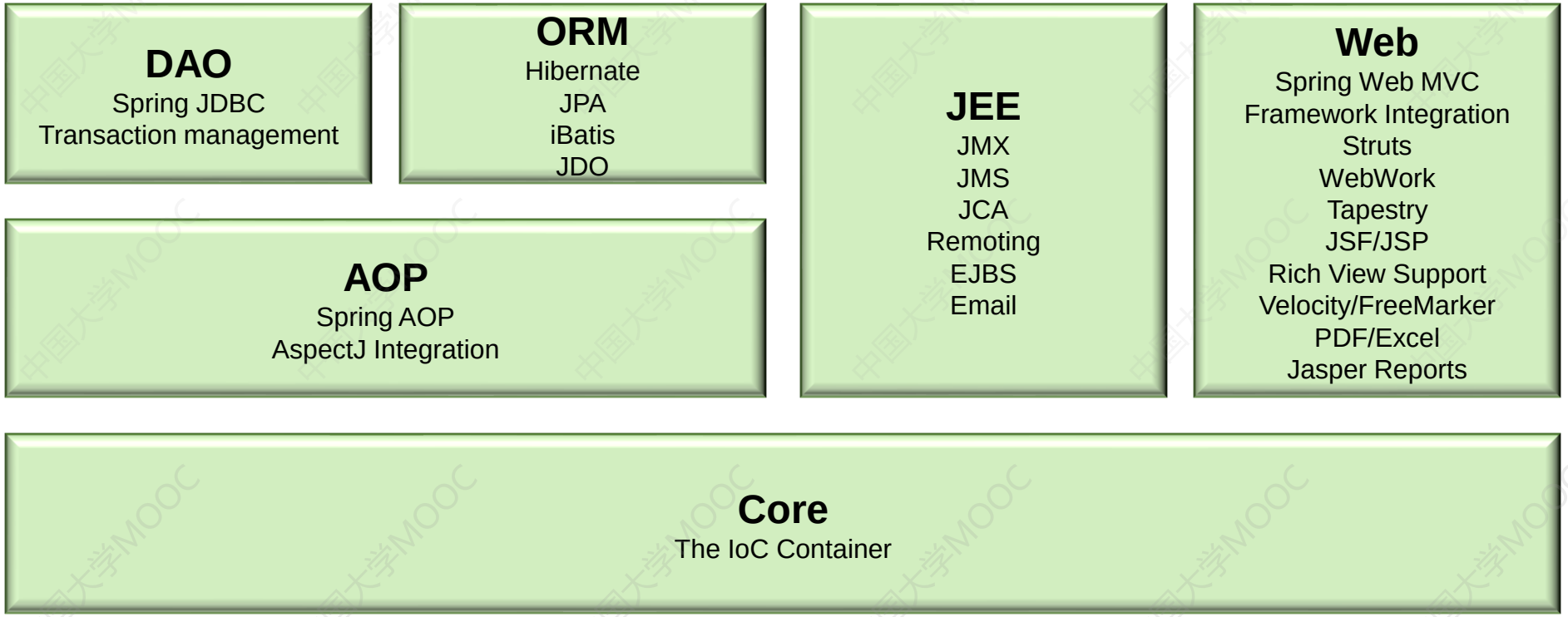
- JavaEE 5 的体系结构（2006.5）



https://docs.spring.io/spring-framework/docs/2.0.0/reference/introduction.html#introduction-overview

2. JavaEE的发展历程

- 2006年10月， Spring 2.0版发布
  - 引入XML Schema，简化XML配置



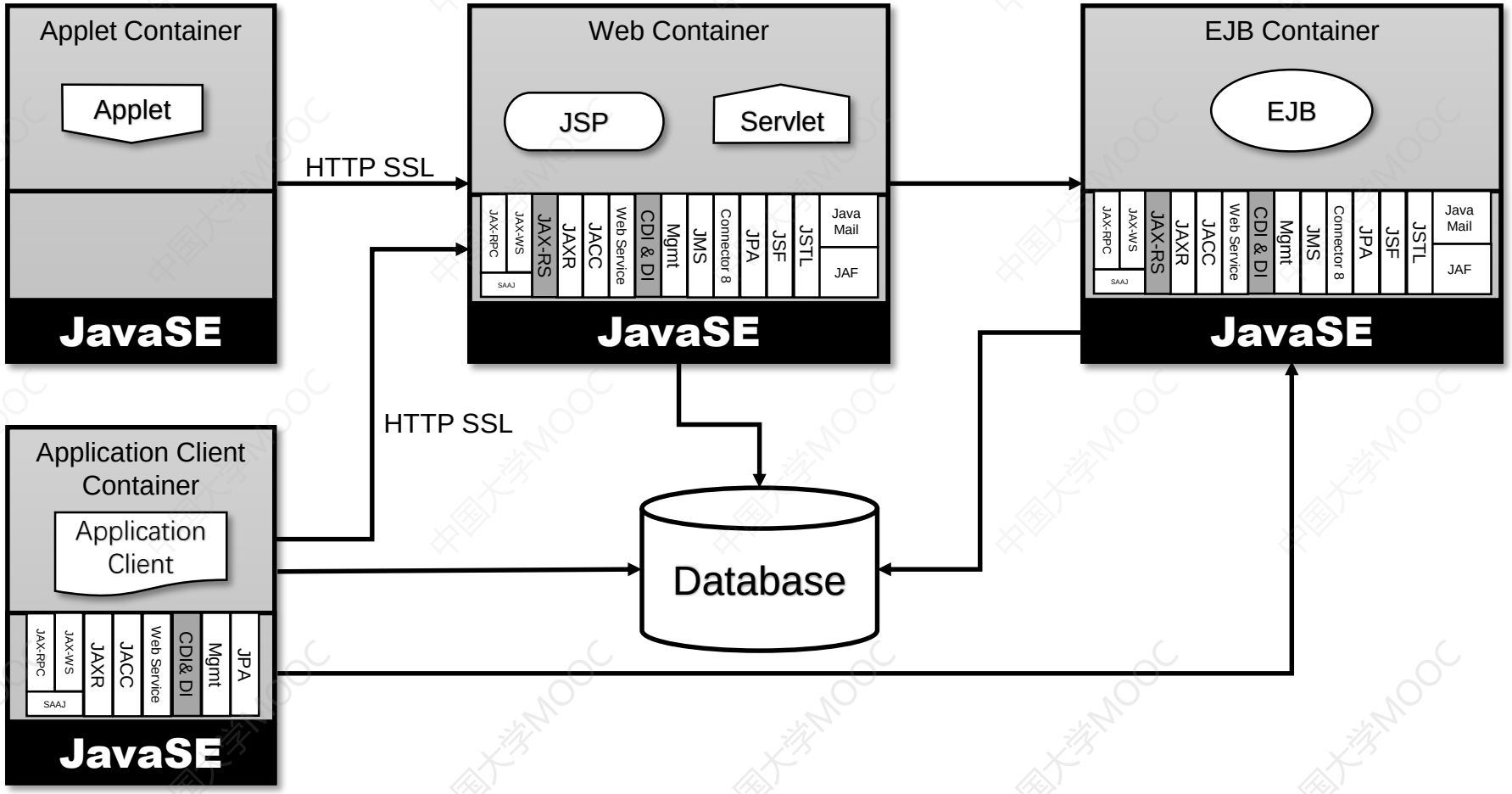
2. JavaEE的发展历程

- 2007年11月， Spring 2.5版发布，大幅度减少配置工作量
  - 支持注解配置（JavaSE 1.5）
  - 支持自动扫描
  - 支持JUnit4和TestNG集成测试框架

https://www.oracle.com/java/technologies/java-ee-glance.html

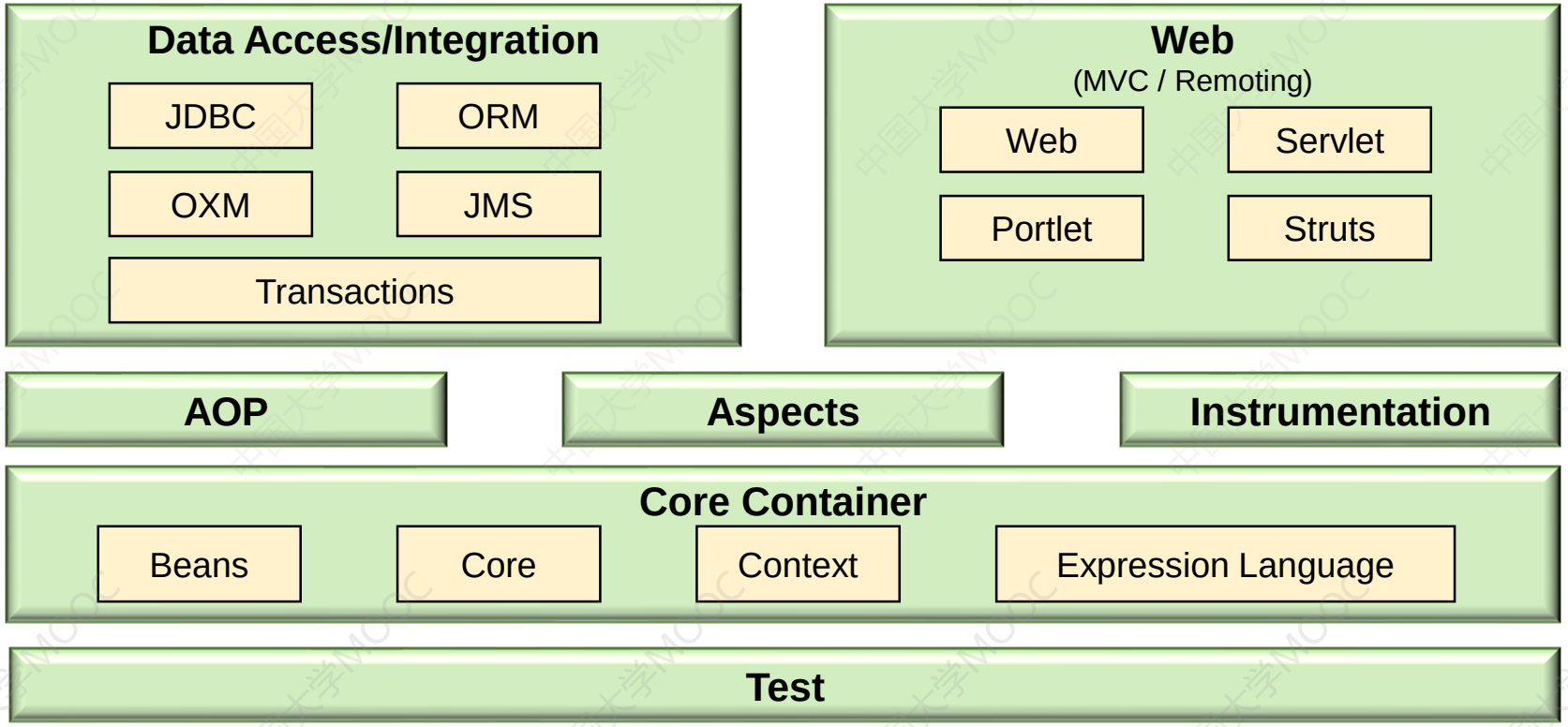
JavaEE的历程

- JavaEE 6 的体系结构（2009.12）



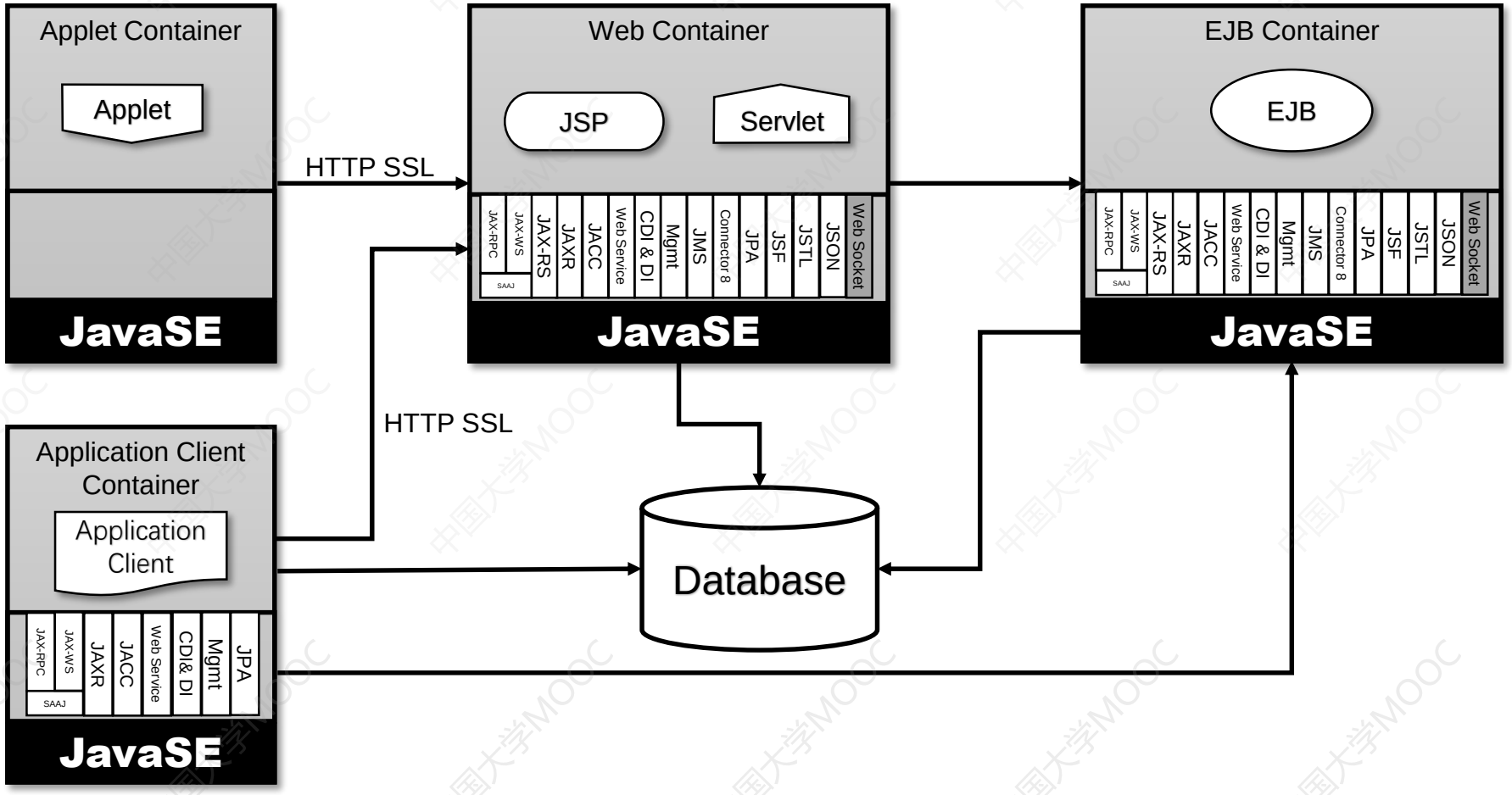
2. JavaEE的发展历程

- 2009年12月， Spring 3.0版发布
  - 引入Java配置



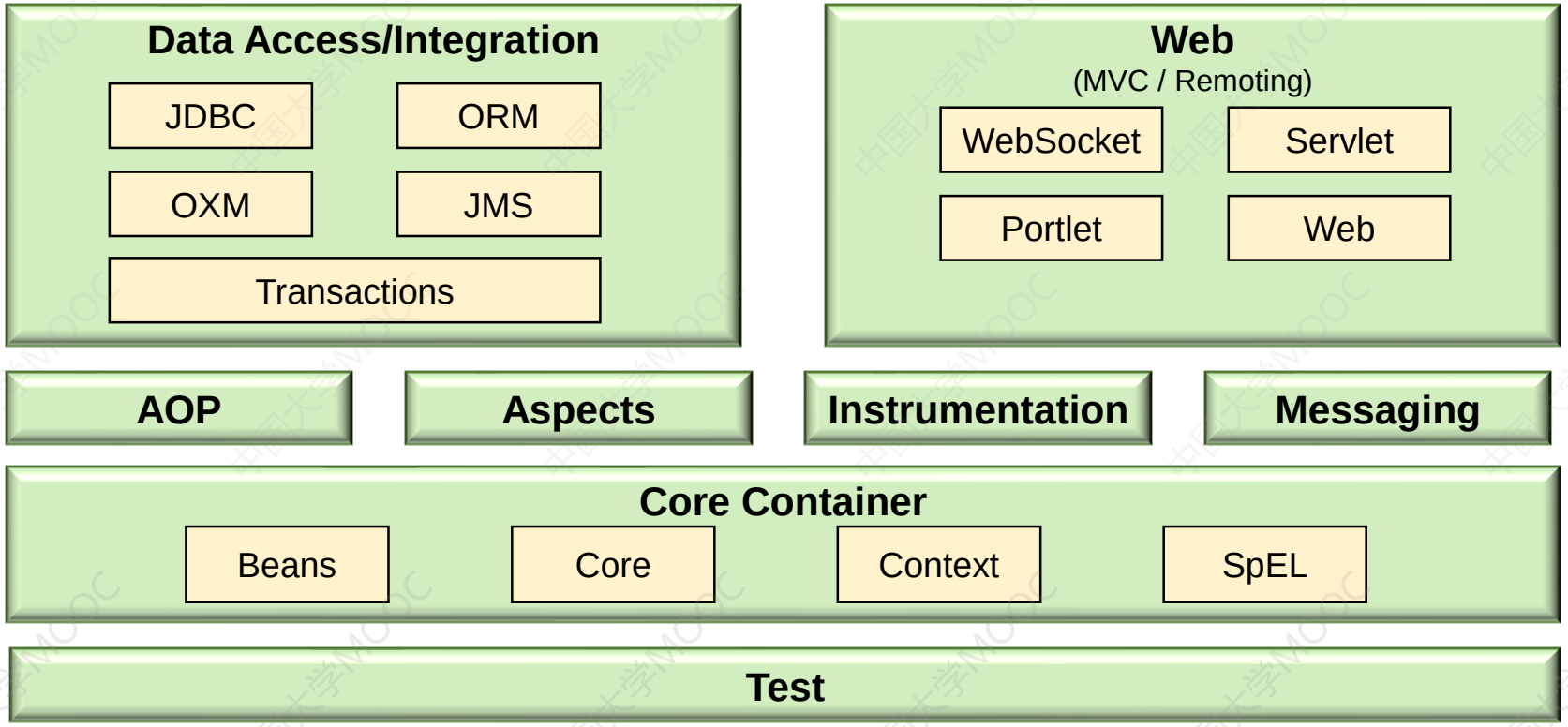
2. JavaEE的发展历程

- JavaEE 7 的体系结构（2013.6）



2. JavaEE的发展历程

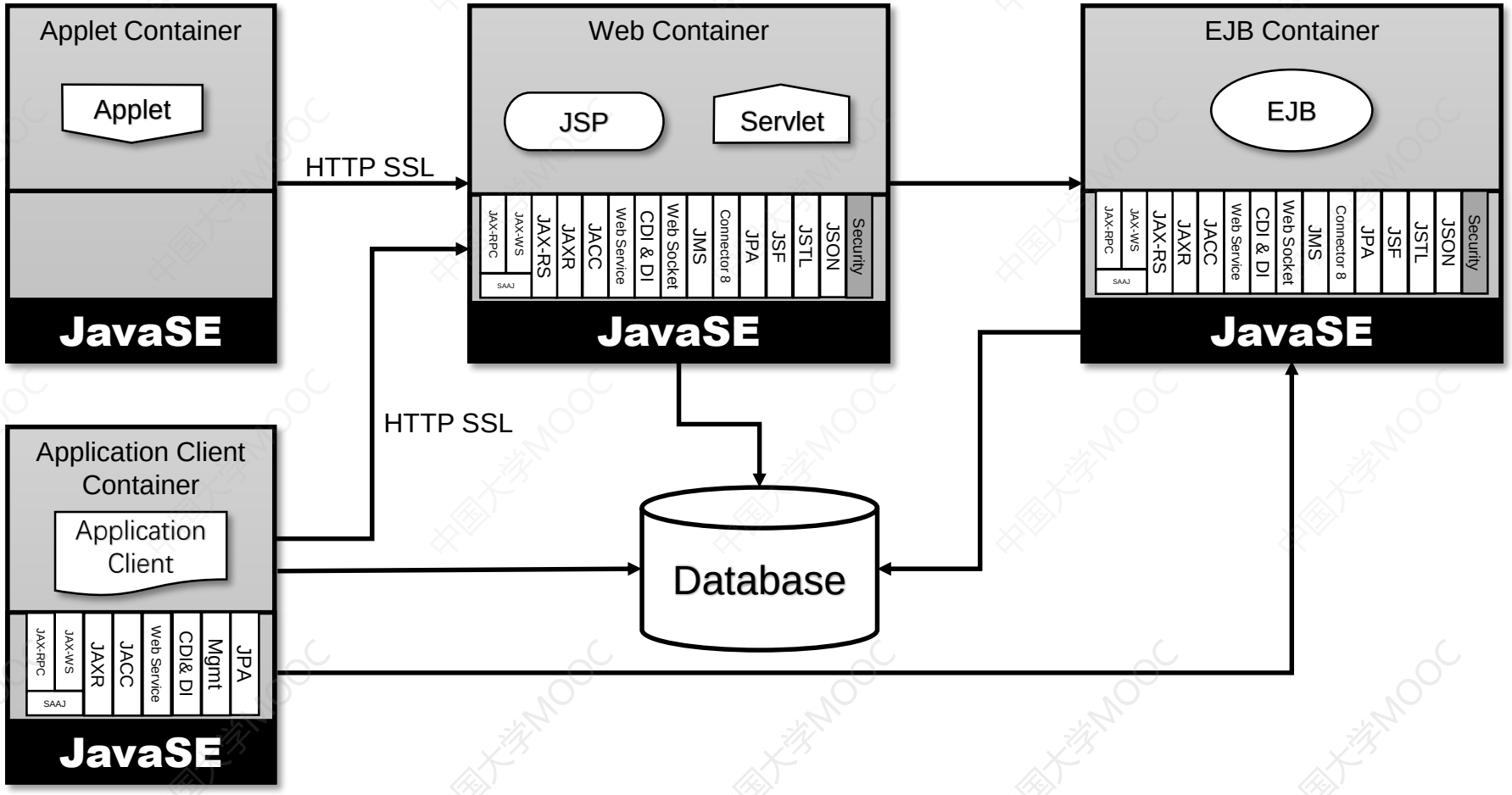
- 2013年12月， Spring 4.0版发布
  - 支持条件化配置



https://www.oracle.com/java/technologies/java-ee-glance.html

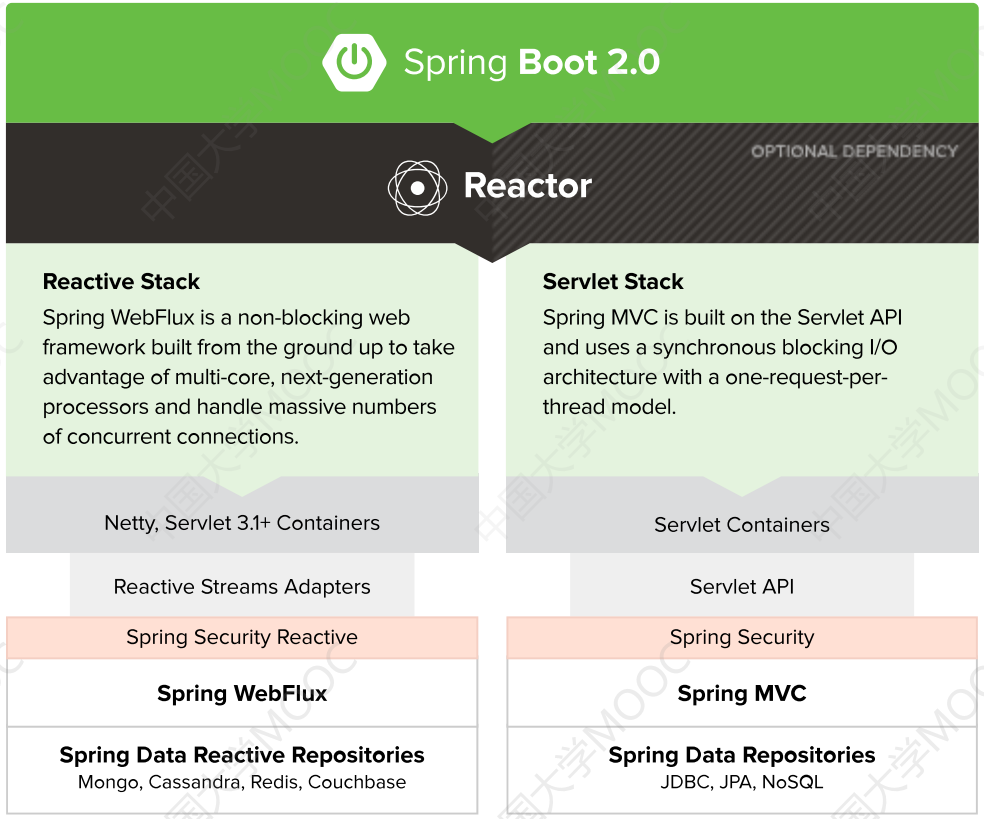
2. JavaEE的发展历程

- JavaEE 8 的体系结构（2017.8）



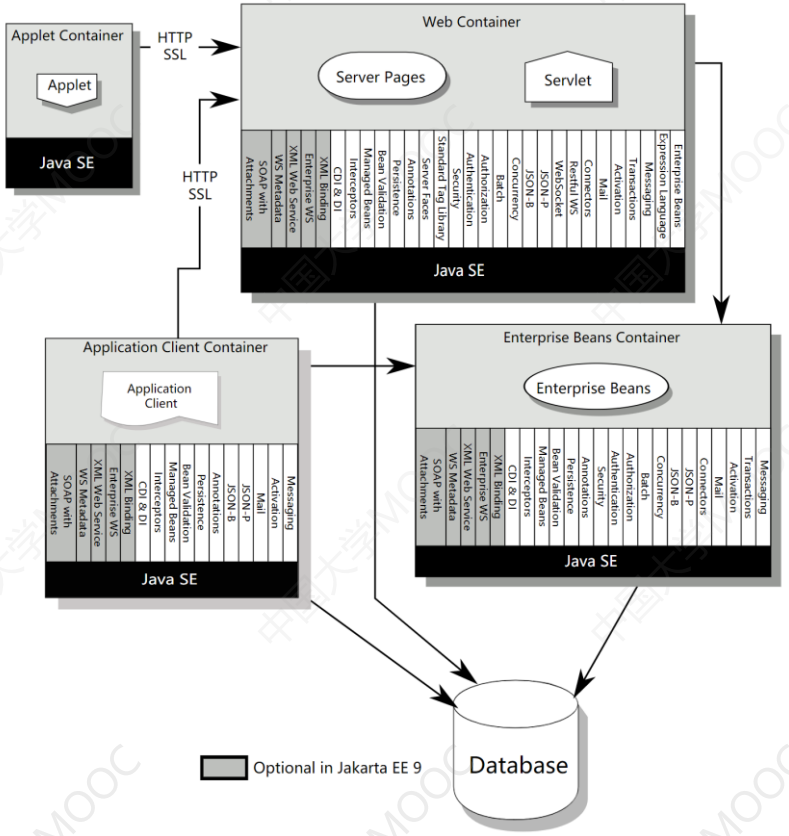
2. JavaEE的发展历程

- 2017年9月， Spring 5.0版发布
  - 引入响应式Web技术栈



2. JavaEE的发展历程

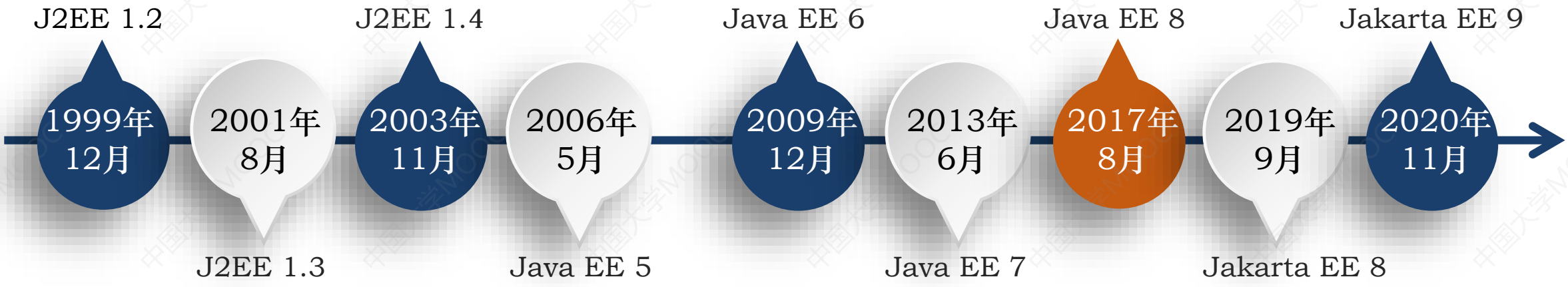
- Jakarta EE 9的体系结构(2020.11)

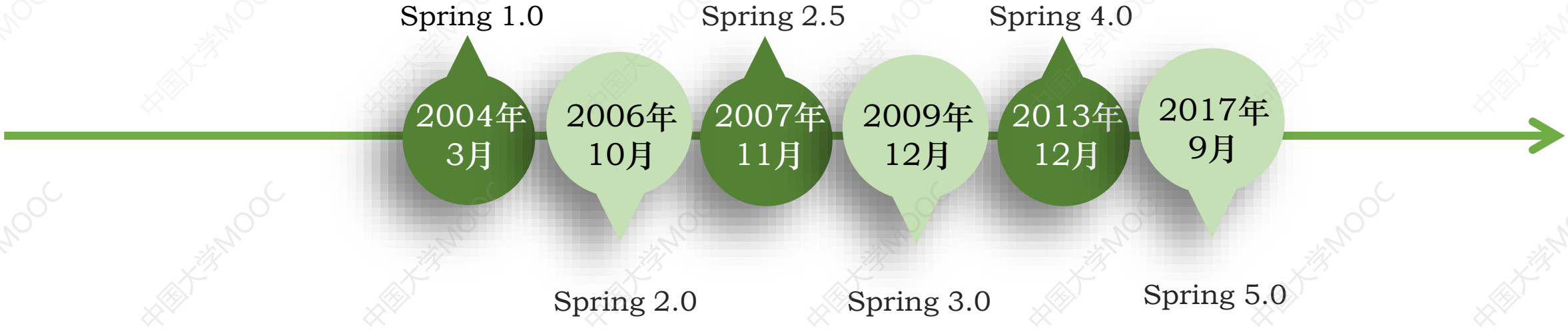


2. JavaEE的发展历程

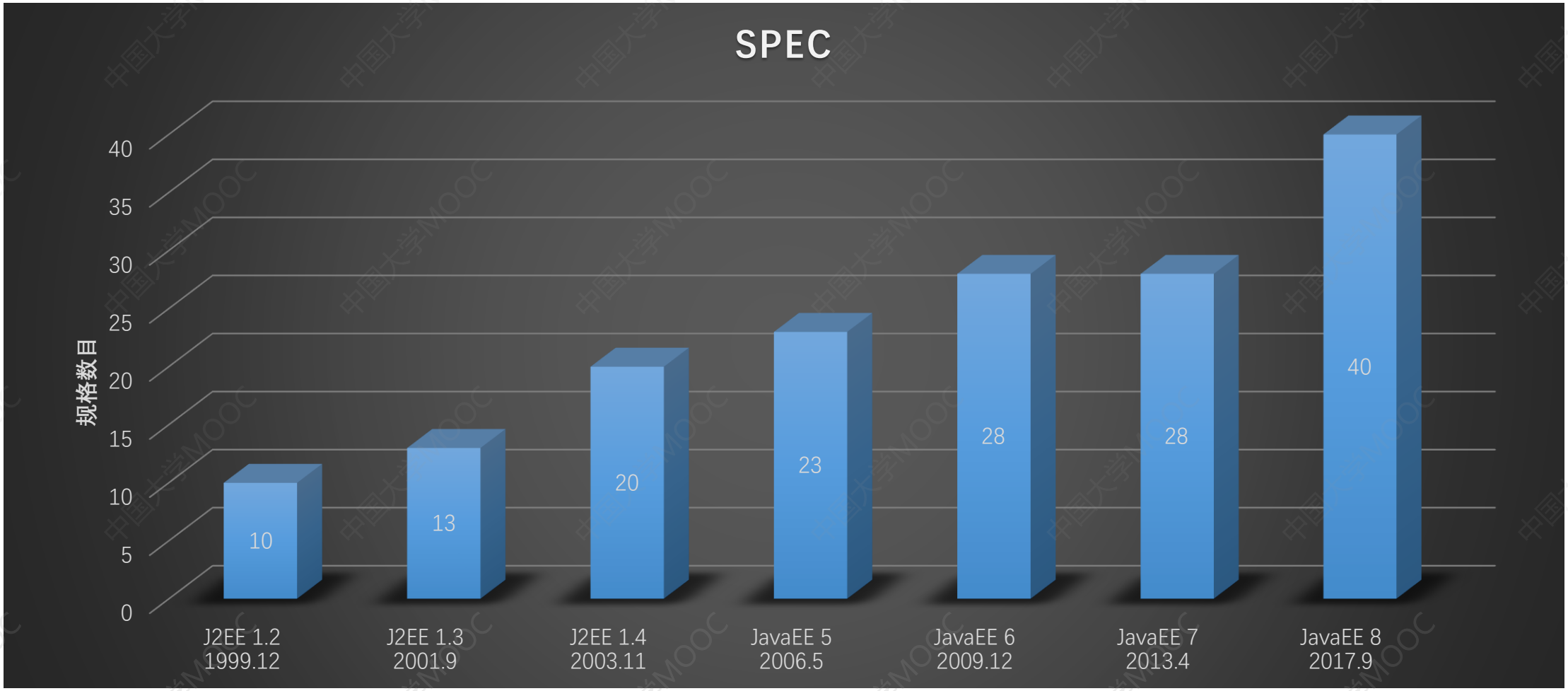
- 预计2022年内会发布 Spring 6.0版
  - XML配置成为过去式
  - 全面迁移至Jakarta EE 9+
  - 支持云原生的Spring Boot 3.0

2. JavaEE的发展历程





3. JavaEE的SPEC数目

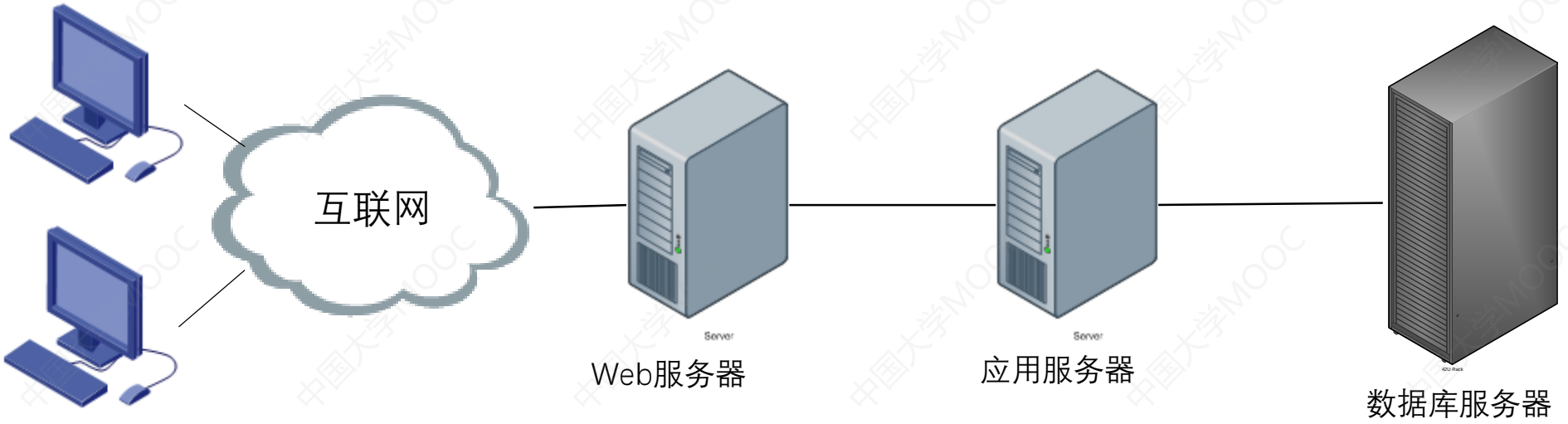


3. JavaEE的SPEC数目

- Spring支持的JavaEE Spec
  - Servlet API （JSR 340）
  - WebSocket API （JSR 356）
  - Concurrency Utilities （JSR 236）
  - JSON Binding API （JSR 367）
  - Bean Validation （JSR 303）
  - JPA （JSR 338）
  - JMS（JSR 914）
  - Dependency Injection （JSR 330）
  - Common Annotations （JSR 250）

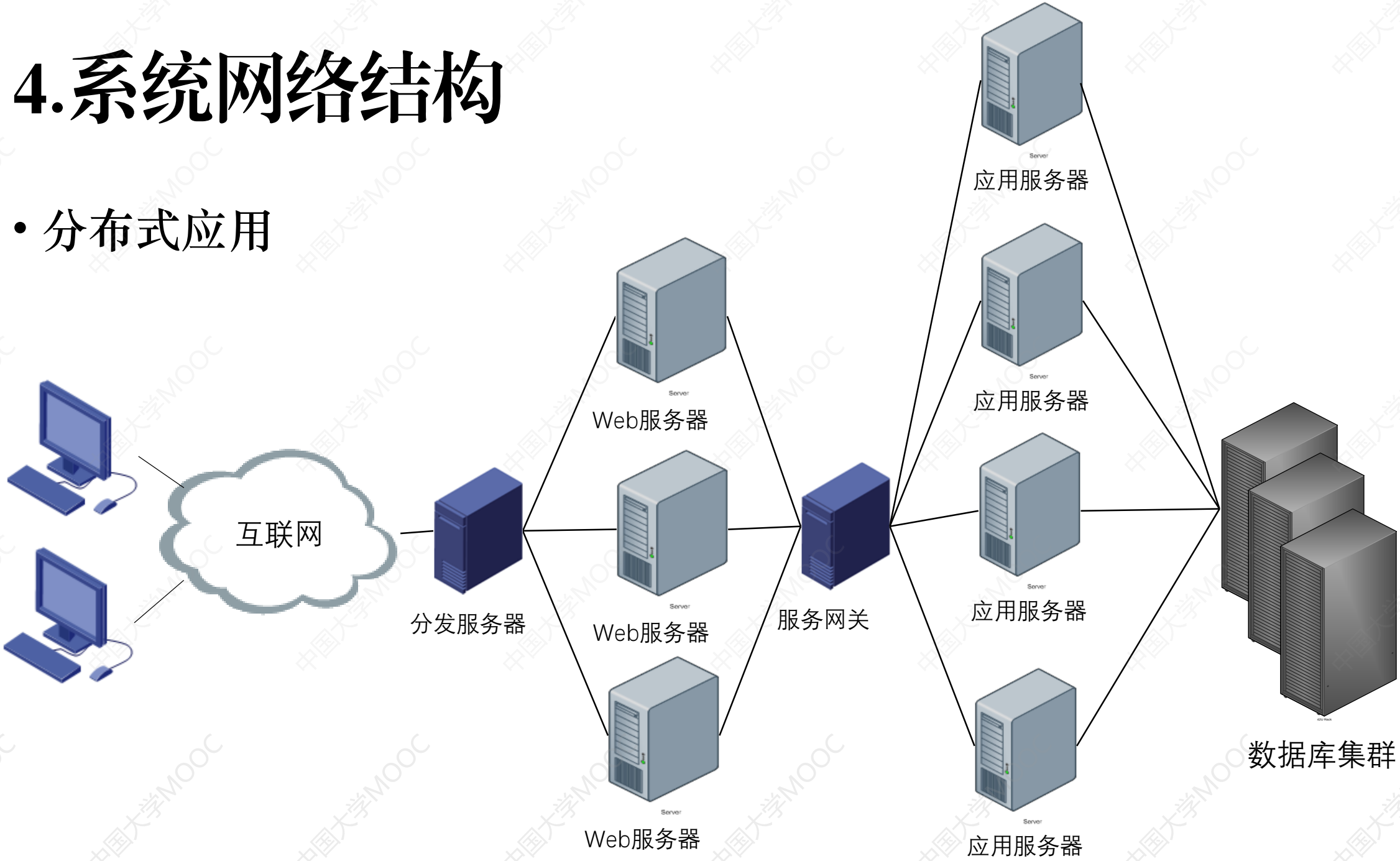
4.系统网络结构

- 单体应用



4.系统网络结构

- 分布式应用



Question & Answer