《软件构架实践》读书笔记

以下是我根据此书的第五部分（26-28章）撰写的读书笔记

云计算的基本定义

1. 按需自助服务。资源使用者可以单方面提供计算服务，如服务器时间和网络存储。资源包括存储、处理、内存、网络带宽和虚拟机。

2. 无处不在的网络访问。云服务和资源可以通过网络获得，并通过标准的网络机制进行访问。

3. 资源池。云提供商的计算资源被集中使用。通过这种方式可以有效地为多个消费者服务。

4. 位置独立性。无处不在的网络访问提供的位置独立性通常是一件好事。这可能会导致数据延迟。

5. 快速的弹性。

6. 测量服务。云系统通过利用所选服务(例如存储、处理、带宽和用户帐户)的计量能力来自动控制和优化资源使用。

7. 多用户。多用户是指使用单个应用程序来支持不同的类或用户。

云环境中攻击多用户的攻击形式

1. 无意的信息共享。每个租户都有一组虚拟资源。

2. 一个虚拟机“逃脱”。虚拟机通过使用不同的地址空间与其他虚拟机隔离。然而，攻击者可能利用管理程序中的软件错误来访问他们无权访问的信息。到目前为止，这种攻击极为罕见。

3. 边信道攻击。恶意攻击者可以通过监视缓存的计时活动来推断有关键和其他敏感信息的信息。

4. 拒绝服务攻击。其他租户可能会使用主机上足够的资源，从而导致您的应用程序无法提供服务。

在云中进行架构设计意味着架构师应该关注在云环境中本质不同的质量属性的特定方面，即性能、可用性和安全性。

边缘主导系统的成功关键取决于用户的输入。用户参与信息创造(“众包”甚至其组织(“大众分类法”)。这些系统是“Web 2.0”运动的一部分，正在产生深远的社会、政治和经济后果。所有成功的边缘主导系统，以及开发和使用这些系统的组织，都共享一个共同的生态系统结构，即“大都市”结构。这个结构显示了客户、最终用户开发人员和“prosumers”之间的关系。边缘系统带来了一种新的生命周期模型，在这种模型中，需求是不完全知道的，以计划增量开发的软件被不断变化的软件所取代，边缘系统的主导模式是核心/外围模式。

这种模式将世界划分为一个严密控制的核心和一个松散控制的外围。为了工作，核心需要高度模块化，高度可靠，以及相对于外部故障高度健壮。核心通常被设计成一组具有良好文档化API、发现和注册以及复杂的错误检测和报告的服务。