**1.云计算的定义**

云计算是指通过大量在云端的计算资源进行计算，再将结果返回给用户。云计算是基于互联网的相关服务的增加、使用和交互模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源

**2.云计算的公共特征**

弹性调整 云计算可以根据访问用户的多少，增减相应的IT资源，使得IT资源的规模可以动态伸缩，满足应用和用户规模变化的需要 快速部署 云计算模式具有极大的灵活性，足以适应各个开发和部署阶段的各种类型和规模的应用程序。提供者可以根据用户的需要及时部署资源，最终用户也可按需选择。 资源抽象 最终用户不知道云上的应用运行的具体物理资源位置，同时云计算支持用户在任意位置使用各种终端获取应用服务。所请求的资源来自“云”，而不是固定的有形的实体。应用在“云”中某处运行，但实际上用户无须了解，也不用担心应用运行的具体位置。 按需收费 即付即用的方式已广泛应用于存储和网络宽带技术中。虚拟化程度的不同导致了计算能力的差异。 这四个公共特征可以帮我们判断我们的应用是否适合应用云计算模式或能否从中获益。比如我们的应用是否适合采用弹性伸缩的运行环境来增强业务的灵活度；是否需要采用资源抽象，提高资源的利用率和可替换性等等。

**3.云计算按照部署方式和服务类型分成哪几类？**

部署分公共云,私有云,社区云, 混合云, 行业云 服务类型基础设施即服务,软件即服务,平台即服务 按服务类型分为3种：

**4.如何从三元认识论的角度理解云计算？**

* 云计算作为一种商业模式

云计算服务代表一种新的商业模式，SaaS（软件即服务）、PaaS（平台即服务）和IaaS（基础设施即服务）是这种商业模式的表现形式。对于任何一种商业模式而言，除了理论上可行之外，还要保证实践上可用。因此，伴随着云计算服务理念的发展，云计算也形成了一整套技术实现机制，而云计算平台则是这套机制的具体体现。

* 云计算作为一种计算范式

云计算作为一种计算范式，其计算边界既由上层的经济因素所决定，也由下层的技术因素所决定。经济因素自上而下决定这种计算范式的商业形态，实现技术自下而上决定这种计算范式的技术形态。

* 云计算作为一种实现方式 云计算最终的实现方式是需要新一代的软硬件技术推动，即目前流行的数据中心，并且朝着软件定义的数据中心（Software Defined Data Center，SDDC）所演进。 而数据中心是云计算实现的最终归属，包括全方位的计算、存储和通信需求。 软件定义数据中心是一个比较新的概念，它将虚拟化概念（如抽象， 集中和自动化）扩展到所有数据中心资源和服务，以实现IT即服务 （ITaaS）。在软件定义的数据中心中，基础架构的所有元素（网络， 存储，CPU和安全）都是被虚拟化并作为服务交付的。

**5.云计算作为一种计算范式可以分成哪两种结构？**

横向云体逻辑结构和纵向云栈逻辑结构

**6.开源软件、自由软件和免费软件的区别是什么？**

开源软件是指其源代码可以被公众使用的软件，并且此原件的使用。 自由软件是指那些赋予用户运行、复制、分发、学习、修改并改进软件这些权限的软件，因此自由软件也是开源的。 免费软件是指能免费使用的软件，但本身不一定会开源，因此也不一定支持用户修改、分发等行为，即不一定是自由软件。