

171860554 陈鹏宇 作业8

1. 简述云计算的目标和主要特点

目标：把计算能力变成像水电等公用服务一样，随用随取，按需使用；

主要特点：

- 透明的云端计算服务
- “无限”多的计算资源，提供强大的计算能力
- 按需分配，弹性伸缩，取用方便，成本低廉
- 资源共享，降低企业IT基础设施建设维护费用
- 应用部署快速而容易
- 软件 / 应用功能更新方便快捷
- 节省能源，绿色环保
- 集计算技术之大成，具有很强的技术性、工程型特点

超大规模、虚拟化、高可靠性、通用性、高可伸缩性、按需服务、极其廉价

2. 云计算按照服务层面分类，可以分为哪三类？简述每一类的作用和特点。

可以分为SaaS（软件即服务）、PaaS（平台即服务）和IaaS（基础设施即服务）

SaaS（云计算应用服务软件）：将某些特定应用软件功能封装成服务，针对性更强

PaaS（云计算软件支撑平台）：提供用户应用程序运行环境，对资源的抽象层次更进一步

IaaS（云计算硬件平台）：将硬件设备等基础资源封装成服务供用户使用

3. 简述怎样才算是云计算系统？

- 资源虚拟化和弹性调度解决小粒度应用资源共享（至少做到这一点）
基于虚拟化和弹性调度，以按需分配方式，为小粒度应用提供计算资源，实现资源共享；
- 大数据存储处理和并行计算服务提供大粒度应用计算能力
基于云端的强大而廉价的计算能力，为大粒度应用提供传统计算系统或用户终端所无法完成的计算服务。这些计算能力包括海量数据存储能力、以及大规模并行计算能力。

4. 简述云原生系统需要包含的属性。

- **容器化封装：**以容器为基础，提高整体开发水平，形成代码和组件重用，简化云原生应用程序的维护。在容器中运行应用程序和进程，并作为应用程序部署的独立单元，实现高水平资源隔离。
- **自动化管理：**统一调度和管理中心，从根本上提高系统和资源利用率，同时降低运维成本。
- **面向微服务：**通过松耦合方式，提升应用程序的整体敏捷性和可维护性。