第一章

云计算的诞生：

1. SaaS的诞生：SaaS是软件将会以在线服务的形式提供给用户，而且避免来安装和运维等繁琐步骤。
2. 《哈佛商业评论》发表“IT不再重要”
3. Google的三大核心技术：MapReduce的Hadoop、GFS的HDFS、BigTable的Hbase、Hypertable、Cassandra
4. AWS的推出——标志相关云计算的产品的出现
5. IBM和Google的合作——云计算推进计划

云计算的影响：



云的使用场景：

1、IDC 云（Internet Data Center）：IDC云是在IDC原有的数据中心的基础上加入更多云的基因，比如系统虚拟化技术、自动化管理技术和能源监控技术。

2、企业云：如IBM的WebSphere CloudBurst Appliance、Cisco的UCS和VMware的vSphere

3、云存储系统：电信E云、Google的Picasa的相册、网络硬盘

4、虚拟桌面云Citrix的Xen Desktop和VMware的VMware view

5、开发测试云：如IBM Smart Business Development and Test Cloud

6、大规模数据处理云：如Apache 的Hadoop

7、协作云：电子邮件、SNS

8、游戏云

9、HPC云（High Performance Computer）

10、云杀毒

云计算的架构

PaaS：



SaaS：



LaaS：



云管理层：云的最大优势在于云管理的优越性。云管理yes前面三层的服务基层，并为这3层提供多种管理和维护等方面的功能和技术。



图2 云管理层架构

Google App Engine ：是一款PaaS服务，他注意提供一个平台让用户在Google强大基础设施上部署和运行应用程序，同时APP Engine会根据应用所承受的负载来对应用所需的资源进行调整，并免去用户对应用和服务器等的维护工作，而且支持java和Python这两种语言。关于App Engine 在技术层面上大致的架构如图3



图3 Google App Engine



云的分类：公有云、私有云、混合云、行业云

行业云：

优势：能为行业的业务做专门的优化、与其他云计算相比，不仅降低成本，而且方便用户。

不足：范围少，只是支持某个行业，建设成本高。

第三章 Google APP Engine

Google的云计算产品：SaaS PaaS LaaS

SaaS：1、面向个人的用户的普通SaaS：大部分Google服务都在这一类。

2、面对公司和企业级的SaaS服务

PaaS层：Google App Engine提供一整套开发组件让客户轻松和调试网络应用，之后再GOOg1500

LaaS层：由于本身的业务相比，普通的LAAS层的业务在利润上相对较低。到现在，Google只推出AmazonS3d位铭为Google Storage

云客户端:推出了Android Chrome和 Chrome OS（关注网本——netbook和平板——tablet）

Google的核心技术：1、分布式基础设施—依赖三样东西：1、分布式文件系统——GFS

2、分布式锁机制——Chubby

3、分布式通信机制—Protocol Buffer

2、分布式大规模数据处理：1、 MapReduce

2、 Sawzall

3、分布式数据库技术：1、BigTable

设计思想：1、看失败如常事

2、重视伸缩

3、预测性能

4、追求低延迟

5、廉价硬件和软件。

5、推崇重用

6、灵活这几

7、优先移动计算

8、服务模式

Google的整体结构：1、类工作负载

2、两类数据中心



整体架构的总结