1.什么是STL

STL(standard template libaray-标准模板库)：是C++标准库的重要组成部分，不仅是一个可复用的组件库，而且是一个包罗数据结构与算法的软件框架。

2.STL的版本

2.1原始版本

Alexander Stepanov、Meng Lee 在惠普实验室完成的原始版本，本着开源精神，他们声明允许任何人任意运用、拷贝、修改、传播、商业使用这些代码，无需付费。唯一的条件就是也需要向原始版本一样做开源使用。 HP 版本--所有STL实现版本的始祖。

2.2 P.J版本

由P. J. Plauger开发，继承自HP版本，被Windows Visual C++采用，不能公开或修改，缺陷：可读性比较低，符号命名比较怪异。

2.3 RW版本

由Rouge Wage公司开发，继承自HP版本，被C+ + Builder 采用，不能公开或修改，可读性一般。

2.4 SGI版本

由Silicon Graphics Computer Systems，Inc公司开发，继承自HP版本。被GCC(Linux)采用，可移植性好，可公开、修改甚至贩卖，从命名风格和编程 风格上看，阅读性非常高。我们后面学习STL要阅读部分源代码，主要参考的就是这个版本。

3.STL的六大组件

3.1 容器：string、vector、list、deque、map、set、multimap、multilset

3.2 空间配置器： allocator

3.3 配接器：stack、queue、priority\_queue

3.4 迭代器：iterator、const\_iterator、reverse\_iterator、const\_reverse\_iterator

3.5 算法：find、swap、reverse、sort、merge

3.6 仿函数：greater、less

4.STL的缺陷

1. STL库的更新太慢了。这个得严重吐槽，上一版靠谱是C++98，中间的C++03基本一些修订。C++11出来已经相隔了13年，STL才进一步更新。

2. STL现在都没有支持线程安全。并发环境下需要我们自己加锁。且锁的粒度是比较大的。

3. STL极度的追求效率，导致内部比较复杂。比如类型萃取，迭代器萃取。

4. STL的使用会有代码膨胀的问题，比如使用vector/vector/vector这样会生成多份代码，当然这是模板语

法本身导致的。