## 1.1开源测试工具

### 1.1.1Java

**1.Apache JMeter**

Meter是一款开源的纯Java测试工具，其主要用于负载测试和性能测试。QA团队使用它来查找和发现相关的性能和负载管理问题，尤其是Web应用程序的性能问题。它可以用于对静态的和动态的资源（文件、Servlet、Perl脚本、Java对象、JDBC数据库连接和查询、FTP、HTTP、JMS、通用的TCP连接、LDAP和OS本地进程访问等）的性能进行测试。它可以用于对服务器，网络或对象模拟繁重的负载来测试它们的强度或分析不同压力类型下的整体性能。Jmeter架构提供了“out of the box”功能。此外，它还支持各种插件，这些插件可以实现其独特的创新功能，用户可以根据自己的需求进行自定义配置，添加相应地插件。

**2.Selenium**

Selenium是一个开源的自动化测试工具，其主要用于Web应用程序的自动化测试，与其它测试工具不同的是，它可以在许多平台和操作系统上运行，可以直接在浏览器下运行，并且支持所有流行的测试框架和编程语言，如C++、Java、Python、Per和Ruby等。

**3.Sahi**

Sahi是另一个开源的自动化Web测试工具，Sahi可以专门测试动态的AJAX应用程序，还带有非常出色的自动播放效果机制。其主要特点是：独立的平台和浏览器、出色的刻录机、无需等待、无需XPath、内置Java异常交互报告。

**4.Robotium**

Robotium是一款测试Android应用程序的开源自动化测试框架，应该说，Robotium是开发者们最常用的一款开源工具。主要针对Android平台的应用进行黑盒自动化测试，它提供了模拟各种手势操作（点击、长按、滑动等）、查找和断言机制的API，能够对各种控件进行操作。Robotium无需测试应用程序源码，并且安装简单、容易编写测试用例。当然，它还可以测试基于浏览器的一些Android应用程序，但前提是有些限制条件。

### 1.1.2C++

**1.tcmalloc**

TCMalloc (google-perftools) 是用于优化C++写的多线程应用，比glibc 2.3的malloc快。这个模块可以用来让MySQL在高并发下内存占用更加稳定。

**2. valgrind**

Valgrind是一款用于内存调试、内存泄漏检测以及性能分析的软件开发工具。

**3. gprof**

GPROF是GCC自带的性能测试工具，可以统计出各个函数的调用次数、时间、以及函数调用图。

## 1.2缺陷跟踪工具

**1.Redmine**

Redmine 是一个开源的、基于Web的项目管理和缺陷跟踪工具。它用日历和甘特图辅助项目及进度可视化显示。同时它又支持多项目管理。Redmine是一个自由开放 源码软件解决方案，它提供集成的项目管理功能，问题跟踪，并为多个版本控制选项的支持。虽说像IBM Rational Team Concert的商业项目调查工具已经很强大了，但想坚持一个自由和开放源码的解决方案，可能会发现Redmine是一个有用的Scrum和敏捷的选择。 由于Redmine的设计受到Rrac的较大影响，所以它们的软件包有很多相似的特征。Redmine建立在Ruby on Rails的框架之上，支持跨平台和多种数据库。

**2. Trac**

Trac不仅仅是一个bug跟踪工具，还是一个增强版的Wiki以及项目管理工具，采用Python开发，专为软件开发项目设计。Trac 将自身描述为一种基于Web的项目管理系统的简约方法。从设计的角度来看，它确实很简约，但它绝对不缺少任何关键的功能。

**3. Mantis**

Mantis ( MantisBT ) 是一个BUG管理系统。主要特点如下：用php写的系统，安装方便，不用像 bugzilla 那样安装那么多perl支持；系统相对简单轻量级，使用简单；支持 49 种不同的语言，是一种广泛使用的错误跟踪工具。Mantis BT 1.2.0版本的发布引入了一个事件驱动的插件系统。作为这个领域里的老人，Mantis BT与其他开源 bug 跟踪系统相比可谓相当老派。

**4. Fossil**

Fossil是另一个简单易用的 bug 跟踪系统。 和Trac 一样，Fossil不仅支持错误跟踪，还提供了一个Wiki和其他项目管理相关的功能。值得关注的功能列表：Bug跟踪和Wiki；Web接口；自动同步；支持 HTTP 接口；嵌入式 CGI；稳健而且可靠。

**5. Phabricator**

在代码审查(Code Review)方面，Facebook做了一个可视化的开源工具 —— Phabricator。工程师可以在页面上非常方便的针对每一段(单行或者多行)代码进行交互讨论;负责审查的工程师可以接受代码改变，可以提出疑问要求原作者继续修改，可以提出自己不适合以推出该代码审查，等等。只有代码被明确接受之后才能被工程师提交到服务器端的代码库，这一点集成到提交工具中强制执行。基本理念就是凡是被很多人不断重复的好的习惯，要将其自动化，绑定到工具之中。以“Don’t make me think”的方式来推广好的practice。

**6. BugZilla**

Bugzilla 是一款开源的 Web 应用，是一款bug跟踪系统和测试工具，由 mozilla 开发，并采用 Mozilla 公共许可证授权（MPL），它经常被一些高科技公司如 mozilla、红帽公司和 gnome 使用，Bugzilla 起初由 Terry Weissman开发于1998年，它用 perl 语言编写，用 MySQL 作为后端数据库，它是一款旨在帮助管理软件开发的服务器软件，它有丰富的功能、高度优化的数据库等特性。

**除此之外，我们经常会使用ONES以及Teambition这两个商业软件进行缺陷跟踪，对于非商业项目免费，方便快捷。**