

一 软件测试分类

1. 根据项目流程阶段划分软件测试
2. 白盒测试，黑盒测试，灰盒测试
3. 功能测试与性能测试
4. 手工测试与自动化测试
5. 冒烟测试、回归测试、随机测试、探索性测试和安全测试

二、分层的自动化测试

一 软件测试分类

1. 根据项目流程阶段划分软件测试

- 单元测试：对程序中的单个子程序或具有独立功能的代码段进行测试的过程
- 集成测试：在单元测试的基础上，先通过单元模块组装成系统或子系统，再进行测试，重点是检查模块之间的接口是否正确。
- 系统测试：对整个产品系统进行测试，验证系统是否满足需求规格的定义，以及软件系统的正确性和性能是否满足其需求规格的要求
- 验收测试：确保软件准备就绪，向软件购买者展示该软件系统能够满足用户的需求。

2. 白盒测试，黑盒测试，灰盒测试

- 黑盒测试，
指的是把被测的软件看作一个黑盒子，我们不去关心盒子里面的结构是什么样子的，只关心软件的输入数据和数据结果。
它只检查程序呈现给用户的功能是否按照需求规格说明书的规定正常使用、程序是否能接受输入数据并产生正确的输出信息。黑盒测试
着眼于外部结构，不考虑内部逻辑结构。主要针对软件界面及软件功能进行测试。
- 白盒测试：
指把盒子打开，去研究里面的源代码和程序执行结果。
它是按照程序内部的结构测试程序，同故宫测试来检测铲平内部动作是否按照设计规格说明书的规定正常进行，检验程序中的每条逻辑路径
是否都能按预定要求正确工作。
- 灰盒测试：
介于黑盒测试与白盒测试

3. 功能测试与性能测试

- 功能测试：
主要检查实际功能是否符合用户的需求；
细分很多种：逻辑功能测试、界面测试、易用性测试、安装测试、兼容性测试。
- 性能测试：
通过测试工具模拟多种正常、峰值及一场负载条件来对系统的各项性能指标进行的测试

性能测试包括很多方面：主要有时间性能和空间性能两种。

时间性能：一个具体事件的响应时间。例如一个登录所需要的时间

空间性能：主要指软件运行所消耗的系统资源，例如硬件资源，CPU、内存、网络带宽消耗等。

4. 手工测试与自动化测试

- 手工测试
- 自动化测试
是把人为的驱动测试行为转换为机器执行的一种过程。通常，在设计用例并通过评审之后，有测试人员根据测试描述的规则流程一步步执行测试，把得到的实际结果与期望结果进行比较。在此过程中，为了节省人力，时间和硬件资源，提高测试效率，变引入了自动化测试的概念。
 - 功能自动化测试
 - 性能自动化测试

5. 冒烟测试、回归测试、随机测试、探索性测试和安全测试

- 冒烟测试
是指在对一个新版本进行大规模的系统测试前，先验证一下软件的基本功能是否实现，是否具备可测性
先投入较少的人力和时间验证一个软件的主要功能，如果主要功能都没欸有运行通过，则大会开发组重新开发。这样做的好处是可以节省时间和人力投入到不可测的项目中。
- 回归测试
指修改了旧代码和偶，重新进行测试以确认修改该后没有引入新的错误或导致其他代码产生错误。
次轮验证首轮测试中发现的问题是否得以修复。
- 随机测试
是指测试中所有输入数据都是随机生成的，其目的是模拟yoghurt的真实操作，并发现一些边缘性的错误。
- 探索性测试

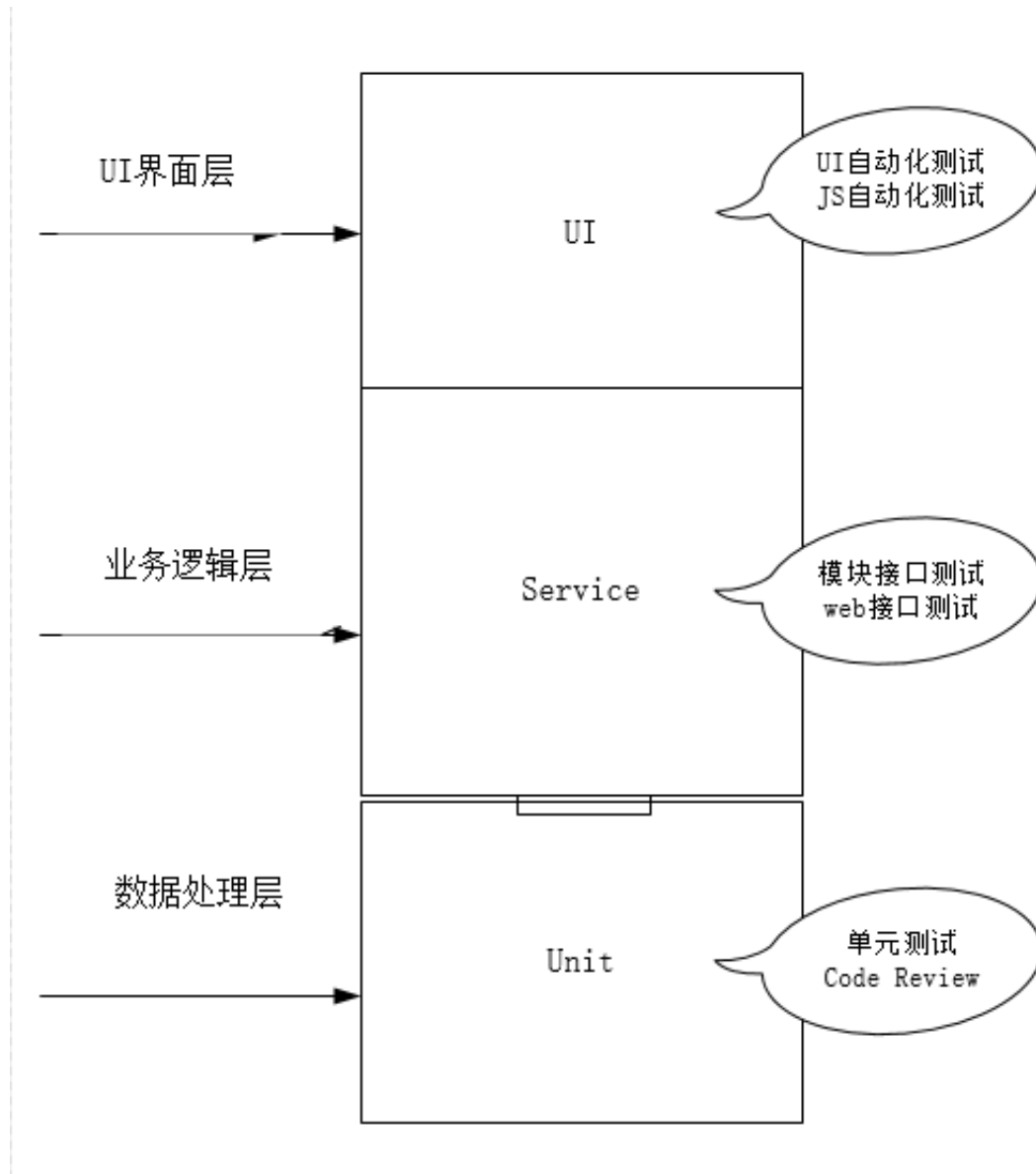
主观测试

- 安全测试

二、分层的自动化测试

测试金字塔;

Unit -> Service - >UI



1. 单元自动化测试：如unittest, pytest,