**bug的定义：**

软件的bug狭义概念是指软件程序的漏洞和缺陷，广义概念除此之外还包含测试工程师或用户所发现和提出的软件可改进的细节或与需求文档存在差异的功能实现等（测试的目的）

**bug的类型：**

代码错误→功能没有实现（按照需求的功能和要求做但是代码有错误）

界面优化→页面显示有问题

设计依赖→需求文档中要求有这样的功能但是开发没有开发出这样功能或是没有按照需求去实现这个功能（需求该有的有，该有的没有）

**bug的等级**：

（1）致命错误

1）常规操作引起系统崩溃、死机、死循环、闪退

2）造成数据泄露的安全问题，比如恶意攻击造成账户私密信息泄露

3）涉及金钱计算

4）阻断性测试，所有测试工作进行不下去（冒烟测试）

（2）严重错误

1）重要功能不能实现

2）错误波及面广，影响到其他重要功能正常实现

3）非常规操作导致的程序崩溃死机死循环闪退

4）密码明文显示

5）偶现的致命性bug

（3）一般错误

不影响操作界面响产品的运行，不会成为故障起因，但对产品外观和下道工序影响较 大的缺陷

1）次要功能不能正确实现

2）操作界面错误

3）查询错误，数据错误显示

4）简单的输入限制未放在前端进行控制

5）删除操作未给出提示

6）偶现的严重bug

（4）细微错误

程序在一些显示上不美观，不符合用户习惯，或者是一些文字的错误

1）界面不规范

2）辅助功能说明不明确

3）提示窗口文字采用行业术语

4）界面存在文字错误

可以提改进建议：可以提高产品质量的建议，包括新需求和对需求的改进

**课堂练习：**

bug类型以及等级判断

1、用户输入正确的用户名和密码不能登录网站 致命/严重 代码错误

2、客户需求有充值功能，但网站没有做 致命/严重 设计缺陷

3、网站充值后，出现金额错误 致命 代码错误

4、在购物APP进行商品搜索时，闪退返回卓面 致命 代码错误

5、在某购物APP进行商品搜索是，手机卡死 致命 代码错误

6、关闭按钮在弹窗左侧（windows系统） 细微 界面优化

7、某APP图标太小或像素失真 细微 界面优化

8、某个提示音改进一下，用户对专业术语不懂 细微 界面优化

9、忘记密码，功能没有实现 一般 代码错误

**bug的生命周期（管理流程）**

一般缺陷状态：

新建(提bug)→指派→已解决→待验→关闭

中间状态：拒绝、延期

如果待验的bug在验证时没有解决好，需要重新打开指配

bug的跟踪管理：

发现bug

**确认BUG**

提交bug

指派bug

开发确认bug

开发是否解决

Y

N

重复bug、不是缺陷、无法修复

不予解决、延期处理

N

回归验证bug

Y

是否通过验证

关闭bug

Y

重新激活

N

操作者：开发

已经修改的bug备注修改方案及信息

不是缺陷、不予解决、延期bug、无法重现备注处理原因

重复bug注明重复bug

重现确认bug，来判断是因为误操作等原因引起的结果差异还是确实是bug

重复bug：已经有测试工程师提交的bug。此时需要测试工程师去测试管理平台找到对应的bug确认是否为同一个bug

开发提出不是缺陷：依据已有的需求文档查看自己是否正确理解了需求，如果自己仍然认为是bug，列举出自己认为是bug的原因，如果还是有争议，找产品人员确立，如果产品也说不是bug直接关闭但是会把bug记录在后续会研究bug出现的原因

无法重现：开发按照操作步骤无法重现bug。确认环境和数据是否异常

不予解决：跟产品确认，产品确认不需要解决则直接关闭否则继续分配给开发

延期处理：跟产品沟通确认延期后延期处理

**\*\*只有延期处理bug不关闭其余都关闭**

提交缺陷重要的内容：

bug标题，严重程度，优先级，重现步骤（前置条件，步骤，结果，预期结果），操作截图，指派给的开发

bug标题:【模块】输入的数据/操作步骤+结果

eg：【登录】输入正确的手机号和密码，登陆失败

【购物车】在商品详情页添加商品到购物车，失败

**面试题：**

**Q1**:提交一个bug后开发认为不是bug怎么办？

**A1:** 依据已有的需求文档查看自己是否正确理解了需求，如果自己仍然认为是bug，列举出自己认为是bug的原因，如果还是有争议，找产品人员确立，如果产品也说不是bug直接关闭但是会把bug记录在后续会研究bug出现的原因

**Q2：**发现bug并确认bug时对于复现率不高的bug怎么办？

**A2:**只要确认bug就需要提交，不论是不是百分百。同时在bug标题中表明是偶现bug， 按照正常bug编写步骤和测试数据，同时在结果栏写明偶现率。如10/100表明一百次 操作中，复现bug10次