# 1、Java中的Error和Exception

**①Error和Exception的联系**

继承结构：Error和Exception都是继承于Throwable，RuntimeException继承自Exception。

Error和RuntimeException及其子类称为未检查异常（Unchecked exception），其它异常成为受检查异常（Checked Exception）。

**②Error和Exception的区别**

Error类一般是指与虚拟机相关的问题，如系统崩溃，虚拟机错误，内存空间不足，方法调用栈溢出等。如java.lang.StackOverFlowError和Java.lang.OutOfMemoryError。对于这类错误，Java编译器不去检查他们。对于这类错误的导致的应用程序中断，仅靠程序本身无法恢复和预防，遇到这样的错误，建议让程序终止。

Exception类表示程序可以处理的异常，可以捕获且可能恢复。遇到这类异常，应该尽可能处理异常，使程序恢复运行，而不应该随意终止异常。

**③运行时异常和受检查的异常**：Exception又分为运行时异常（Runtime Exception）和受检查的异常(Checked Exception )。

RuntimeException：其特点是Java编译器不去检查它，也就是说，当程序中可能出现这类异常时，即使没有用try……catch捕获，也没有用throws抛出，还是会编译通过，如除数为零的ArithmeticException、错误的类型转换、数组越界访问和试图访问空指针等。处理RuntimeException的原则是：如果出现RuntimeException，那么一定是程序员的错误。

受检查的异常（IOException等）：这类异常如果没有try……catch也没有throws抛出，编译是通不过的。这类异常一般是外部错误，例如文件找不到、试图从文件尾后读取数据等，这并不是程序本身的错误，而是在应用环境中出现的外部错误。

**④throw 和 throws两个关键字有什么不同**

throw 是用来抛出任意异常的，你可以抛出任意 Throwable，包括自定义的异常类对象；throws总是出现在一个函数头中，用来标明该成员函数可能抛出的各种异常。如果方法抛出了异常，那么调用这个方法的时候就需要处理这个异常。

**⑤try-catch-finally-return执行顺序**

1、不管是否有异常产生，finally块中代码都会执行；

2、当try和catch中有return语句时，finally块仍然会执行；

3、finally是在return后面的表达式运算后执行的，所以函数返回值是在finally执行前确定的。无论finally中的代码怎么样，返回的值都不会改变，仍然是之前return语句中保存的值；

4、finally中最好不要包含return，否则程序会提前退出，返回值不是try或catch中保存的返回值。

# **2、linux一个文件中重复字个数：**

# grep -o '字段' 文件| wc -l

# **3、他人经验：**

①接口测试测试点：

1、接口连通性测试

2、字段格式校验（根据数据库字段类型和长度，进行等价类、边界值自动匹配）

3、必填字段缺失校验

4、空串、特殊字符串、随机字符串请求报文发送

5、模拟唯一性数据重复发送

6、满足符合格式要求但非有效性数据的请求报文（卡号、客户账户异常等情况）

7、按接口字段进行分支覆盖（字段逻辑值因果关系组合）

8、模拟接口处理超时

9、报文响应结果检查（字符串校验、正则表达式校验等）

10、服务器日志校验

11、数据库数据校验

12、加密字段使用明文请求传输

# **4、当遇到工作量大的情况，不能用加班、加人时，怎么处理？**

①在之前闲暇的时候，通过自动化将繁琐重复的工作进行自动化处理，当紧急工作来时，就会有更多的时间处理，用空间换时间。

②灵活配置，和开发经理沟通，对本次上线的功能加开关，后续在规定时间内，对充分完成测试的功能模块依次打开开关。

# **5、请针对此应用设计测试用例。**

话费充值是MIUI系统软件小米钱包中的一个应用，其主要功能是对用户输入的手机号进行话费充值，充值金额为30、50和100元。答：建议从功能性、UI、性能、网络和安全性等方面综合考虑。

①功能性：

正常场景，包括话费充值各个运营商（移动、联通、电信）主流程是否能完成，用户扣款是否成功、扣款金额是否正确，手机话费是否成功充值

异常场景，包括输入手机号无效、不存在或者已注销是否有相应提示，

充值失败是否有相应提示、是否无扣款

系统交互，包括电话短信等意外中断，APP切换，强制关机等情况，应用是否能正常退出或继续

②UI：

页面设计是否合理，控件是否正常显示，界面是否无错别字

操作是否流畅

横竖屏切换是否正常

不同字体下显示是否正常

③性能：

多台手机同时访问应用是否正常，同一台手机多次打开应用是否正常

应用运行的内存消耗和cpu消耗，后台长时间运行的耗电量、耗流量

首次和多次打开应用的响应时间

不同机型（屏幕分辨率和品牌等）的兼容性

应用长时间操作的稳定性（Monkey测试）

④网络：

网络切换（3G、4G、Wifi）、弱网、低电量场景下是否正常

⑤安全性：

话费充值支付时页面密码是否明文显示

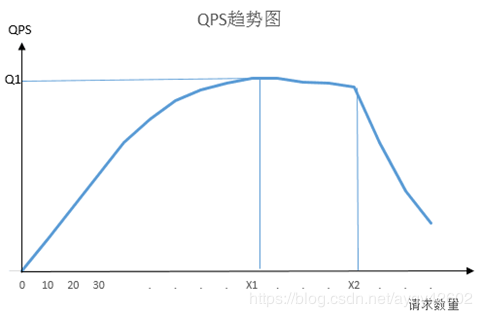
网络后台传输请求信息时是否加密（包括充值金额、用户密码、手机号等敏感信息）

# **6、QPS和响应时间**

性能是衡量服务质量高低的一个重要标准，因此性能测试至关重要，QPS（每秒系统处理事务数）和响应时间是两个重要的性能关注指标。请画出QPS和响应时间随着服务请求数不断增多的趋势图，并做简单说明。

答：①QPS与服务请求数关系

当服务请求数较少时，QPS较小；随着服务请求数增多，QPS以类似抛物线上升；当服务请求数达到X1时，QPS达到最大值Q1；继续增大服务请求数，QPS处于平稳并略有下降；当服务请求数增大到X2，系统此时出现连接超时，甚至崩溃时，QPS急剧下降。



②响应时间与服务请求数关系

当服务请求数较少时，响应时间较短；随着服务请求数增多，响应时间缓慢增加；当服务请求数达到X1时，响应时间增速加大；继续增大服务请求数，响应时间快速增加；当服务请求数增大到X2，系统此时出现连接超时，甚至崩溃时，响应时间急剧增大甚至无响应。

