**题目1：**“编写2个用户之间的转账接口及其内部实现？”

**要求**：完成接口设计、并实现其内部逻辑，以完成A用户转账给B用户的功能。2个用户的账户不在同一个数据库下。注意需要手写代码，尽量不要用伪代码。

**提示**：接口发布后会暴露给外部应用进行服务调用，请考虑接口规范、安全、幂等、重试、并发、有可能的异常分支、事务一致性、用户投诉、资金安全等的处理。

**题目2：**“用户在支付宝钱包里面给好友发送群红包，试设计群红包涉及的各接口及其内部实现”

**要求：**需要做类图,序列图,边界设计、并注意做好并发控制，接口实现需完整。用户领取红包金额随机，但需要保障每个用户至少领到1分钱。红包包好之后，通知用户来领取，如果过期时间之内没领完，需要被回收。注意需要手写代码，尽量不要用伪码。

**提示：**可打开支付宝钱包尝试用一次看下页面交互，部分涉及外部调用的地方可进行mock或者伪码来完成。

**题目3：**“计算某一账户的余额日变动信息，给出简短的代码逻辑实现”

一笔支付业务需要通过中间过渡户头进行中转，中间户头余额方向为贷方，某一日发生如下业务，请计算该账户的期末借方余额、贷方余额，借方发生额、贷方发生额。并给出简短的代码逻辑。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 20160104中间户头C    借方期初余额：0  贷方期期初余额：100 | 借：中间户头C    贷：客户账户A    金额100元 | 借：客户账户B     贷：中间户头C    金额50 | 计算：中间账户的期末借方余额、贷方余额，借方发生额、贷方发生额。 |

**题目4：**“给出网络重试场景下的一致性解决方案”

两台应用服务器，一台数据库服务器的环境下面，一笔支付交易，因为网络重试原因，导致支付请求重复发送，如何解决这一场景下幂等性问题，请给出解决方案。

**题目5：**给定两个文件，分别有100亿个整数，只提供1G内存，如何找出两文件交集？

**提示：**100亿个整数大约需要40G才能存下，一次性读入到内存中是不现实的，可考虑MapReduce实现。