

## 第一大题（15分）

1.什么是软件工程？

2.简述演化模型及其优缺点

3.简述逆向工程与正向工程的区别，并各用一句话说明其关注点

## 第二大题（10分）

阅读材料，回答问题：

消费者可以使用支付宝“扫一扫”，输入金额和密码进行支付，也可以让商家扫描用户的付款码进行支付。

卡包内有优惠券、红包等可以在支付时用于抵现。

（此处应有图，可参考手机支付宝APP的付款页面）

解释用例图的四要素，并画出用例图。

### 第三大题（10分）

以下为活动“扫描商家的二维码进行付款”的用例的概念类的候选类：

消费者，商家，蚂蚁积分，付款码，付款方式，花呗支付，余额支付，余额宝支付，银行卡支付

请识别概念类之间的关系（依赖、聚合、关联、组合、继承等），识别重要属性，画出概念类图。

### 第四大题（15分）

1.画出付款模块的物理包图（包括分层和跨网络）（7分）

2.写出付款用例对应展示层和逻辑层交互的接口（登陆、填写支付金额、输入付款密码等），以及逻辑与数据层之间的接口（登陆账户查询、记录付款信息、更新积分信息）（8分）

### 第五大题（10分）

用花呗支付后，用户积分也会发生改变。请画出详细设计中支付界面对象、支付功能逻辑对象、花呗逻辑对象、用户逻辑对象、支付数据对象、花呗数据对象和用户数据对象之间的关系。

### 第六大题（10分）

简述如何消除印记耦合。

## 第七大题（10分）

现在支付宝中的会员等级分为A、B、C三等，如果现在要实现添加一个S级等级，并修改不同等级积分的计算方式（例如，A等级为消费一元积1分，B为二元积一分），应如何实现？请画出类图并解释你的实现方式（需要用到设计模式）。

## 第八大题（10分）

使用表驱动改写冗长的if-else结构体。

## 第九大题（10分）

使用黑盒测试的方法，测试支付宝的“更改用户密码”功能，写出输入和预期输出。

## 第十大题（10分）

观察下面两图，写出界面中体现了哪些人机交互的原则？（至少三点）

图片内容描述：

支付宝APP的两个界面，第一个界面为语言切换（中文，繁体，English）

第二个界面为修改字体大小的界面

具体详情可以直接打开你的支付宝app自己进入这个界面看~