1.请谈一下关于软件工程的整体认识和印象。

软件工程终究是服务于人的需求的，编码是实现需求的手段。因此，软件工程是系统地对需求的分析，服务于这个需求的系统的设计，系统的实现，以及后续的维护的总和。因此软件工程呈现出与其它的工程的共性，而不是因为编码这一实现手段的特殊而与其它类型的工程出现本质不同。

2.系统分析师和系统构架设计师有何区别。

系统分析师的工作位于系统架构设计师上层。

系统分析师要负责需求分析、系统设计等位于系统设计及以上层次的任务。相比系统架构设计师，他更贴近业务。

系统架构设计师则更贴近技术，他负责设计技术模型来解决系统分析师提出的目标和问题。

3.应用软件工程（实施分阶段原理等）会增加系统工作量吗？

我认为这是看具体情况的。

使用规范化的软件工程流程必然要为此耗费设计、协调等等工作量，同时降低许多潜在的开发隐患所带来的工作量。而这种开发隐患往往随着项目的增大而增大，所以对于大型项目，应用软件工程实质上是在规避隐患，事半功倍；小型项目则需要权衡利弊。

4.给出一个问题分析的例子，其中问题部分相对简单，但是解决问题的困难在于子问题之间的相互联系。

安排火车时间表。各个火车几点开车几点到达是很容易决定的，但是协调不同火车之间的冲突十分复杂。

5.解释错误、故障和失效之间的区别。举出一个关于错误的例子，并且这个错误导致了需求、设计、代码的故障。举出在需求中存在故障的例子，并且这个故障导致了失效。举出在设计中存在故障的例子，并且这个故障导致了失效。举出在测试数据中存在故障的例子，并且这个故障导致了失效。

错误是由于各种原因而在设计和编码阶段产生的，故障是错误导致的不正确代码、不正确文档等留存在项目中的问题，失效则是在系统在运行时违背了其应有的行为。

例1：甲方要一个在菜市场里买水果的程序，要求乙方“买5个苹果，如果看见卖西瓜的就买1个”，乙方理解需求为“买5个苹果，如果看见卖西瓜的就买1个苹果”并以此进行设计和编码（误解需求）

例2：如例1中乙方错误的理解了甲方的需求，并由于这个对需求的误解导致系统编码错误

例3：以上的例子中乙方对系统的设计由于对需求的误解而错误、故障，并且在最后买水果的时候，看到西瓜时买了1个苹果，违背了甲方的一员

例4：在写测试数据的时候，写了一个“走进了皮鞋店”，而系统设计之初无论如何也没法处理“走进了皮鞋店”的情况，失效了