1. windows xp professional edition是（系统）软件
2. Computer Aided Software Engineering（CASE——计算机辅助软件工程
3. 结构化设计首先需要确认的是（DFD）

结构化分析方法是定义阶段需求分析过程中所使用的方法。是基于模块化、自顶向下细化、结构化程序设计（SP）等程序设计技术基础。将软件设计成由相对独立且具有单一功能的模块组成的结构。

SD方法是面向数据流的方法，以SA（结构化分析）结果为依据。

第一阶段：概要设计阶段。从DFD图导出SC图（结构图），确定软件的体系结构、给出各模块的功能和模块间的接口；

第二阶段：过程设计（也称详细设计）阶段。在SD方法结果的基础上，用SP方法完成详细设计阶段的主要任务，即过程设计（对各个模块给出详细的过程性描述）。

1. 内聚：一个模块内各个元素彼此结合的紧密程度, （偶然，逻辑，时间，过程，通信，顺序，功能）内聚。低到高

耦合：一个软件结构内不同模块之间互连程度的度量（内容，公共，控制，数据，无直接）耦合。高到底

内聚（Cohesion）是一个模块内部各成分之间相干联程度的气度。耦合（Coupling）是模块之间依靠程度的气度。内聚和耦合是紧凑相干的，与其它模块存在强耦合的模块等闲意味着弱内聚，而强内聚的模块等闲意味着与其它模块之间存在弱耦合。模块设计寻求强内聚，弱耦合。

1. 数据结构化分析的核心自顶向下的分解
2. **第一代机器语言**，第二代汇编语言，第三代面向过程语言，第四代面向对象语言

4GL以数据库管理系统所提供的功能为核心，进一步构造了开发高层软件系统的开发环境，如报表生成、多窗口表格设计、菜单生成系统、图形图象处理系统和决策支持系统，为用户提供了一个良好的应用开发环境。它提供了功能强大的非过程化问题定义手段，用户只需告知系统做什么，而无需说明怎么做，因此可大大提高软件生产率

1. 软件测试检验和有效性验证

（1）检验**(verification)**是对系统各种表示形式如：需求文档、设计图和程序源代码等，进行分析和检查，贯穿软件开发的所有阶段。不需要运行程序，程序完成之前可以进行，检验的对象是系统的表示形式：系统模型，系统描述或高级语言代码，检查过程充分利用开发系统的知识和相应的系统源表示形式的语义来发现错误。检查目的查看程序是否符合其描述，是否满足了它所定义的功能和肺功能的需求

（2）有效性验证**(validation)**使用测试数据对软件实现进行运行检查，查看系统的输出内容以及运行行为是否符合要求。可以在程序实现阶段进行，也可以系统完全实现之后进行，检查软件的行为是否满足的客户的要求

1. Alpha测试是由用户或者开发人员在开发环境下进行的测试

Beta测试是在实际应用环境中进行的，通常有用户完成，开发人员不再现场

1. 名词解释：

**软件工程**：软件工程是一门工程学科，涉及软件生产的各个方面，它既是一个创造的过程，又是一个逐步进行的过程，从最初的系统描述到使用后的系统维护。建立并使用完善的工程化原则，以较经济的手段获得能在实际机器上有效运行的可靠软件的一系列方法

**软件过程**：是一个为建造高质量软件所需完成的任务的框架，即形成软件产品的一系列步骤，包括中间产品、资源、角色及过程中采取的方法、工具等范畴。是指一套关于项目的阶段、状态、方法、技术和开发、维护软件的人员以及相关Artifacts（计划、文档、模型、编码、测试、手册等）组成。是指软件生存周期所涉及的一系列相关过程。

**里程碑**：项目有关人员或管理人员负责的在预定时间将发生的事件，用来标志工作进度” 里程碑用来识别标志性工作的完成情况，所以通常伴随着管理活动，如在RUP模型里，我们可以把一个大阶段定义为一个里程碑，迭代模型里我们也许会把一个迭代的完成做为一个里程碑，瀑布模型里可能会把编码和测试完成做为一个里程碑等等。

**数据字典：**是关于数据的信息的集合，也就是对数据流图中包含的所有元素定义的集合。是结构方法的核心。数据字典有以下几个条目：数据项条目、数据流条目、文件条目和加工条目。数据字典是指对数据的数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理逻辑、外部实体等进行定义和描述，其目的是对数据流程图中的各个元素做出详细的说明。

**白盒测试**：称结构测试或逻辑驱动测试，它是按照[程序](http://baike.baidu.com/view/17674.htm)内部的结构[测试程序](http://baike.baidu.com/view/420822.htm)，通过测试来检测产品内部动作是否按照设计规格说明书的规定正常进行，检验程序中的每条通路是否都能按预定要求正确工作。 这一方法是把测试[对象](http://baike.baidu.com/view/2387.htm)看作一个打开的盒子，测试人员依据程序内部逻辑结构相关信息，设计或选择[测试用例](http://baike.baidu.com/view/106882.htm)，对程序所有逻辑路径进行测试，通过在不同点检查程序的状态，确定实际的状态是否与预期的状态一致。"白盒"法全面了解程序内部逻辑结构、对所有逻辑路径进行测试。"

1. 简答：压力测试、净室软件开发、软件工程和计算机区别、“瀑布模型”
2. 论述题：

自选一个以跟大学校园学习或生活相关的应用软件开发项目为背景，采用软件工程方法进行策划和设计，要求必须给出项目名称、项目描述、项目计划（甘特图），需求分析；给出主要的软件工程过程描述；给出主要阶段的分析与设计内容，包括必要的图表。

软件开发包括的阶段：1、需求分析和定义2、系统设计3、程序设计4、编写程序5、单元测试6、集成测试7、系统测试8、系统交付9、系统维护

软件设计原则：1、抽象2、信息隐藏3、模块化4、一致性

软件设计的方法的种类

结构化设计方法、面向对象的设计方法。

4、结构化分析实质是就是一种建模活动，通常建立 数据 模型、功能模型、行为模型。

5、在面向对象设计过程中，先后要建立3个模型，它们分别是对象模型\_、\_动态模型\_、\_功能模型\_

6、组成数据流图的四种成分是（源点或终点）、（数据流）、（处理）、（数据存储）

7、程序的逻辑结构分为顺序结构、分支结构、和循环结构等三大类

将[软件生命周期](http://baike.baidu.com/view/47193.htm)划分为制定计划、需求分析、软件设计、程序编写、[软件测试](http://baike.baidu.com/view/16563.htm)和运行维护等六个基本活动，并且规定了它们自上而下、相互衔接的固定次序，

**1、瀑布模型有以下优点**

　　1）为项目提供了按阶段划分的检查点。

　　2）当前一阶段完成后，您只需要去关注后续阶段。

　　3）可在[迭代模型](http://baike.baidu.com/view/1380740.htm)中应用瀑布模型。

　　增量迭代应用于瀑布模型。迭代1解决最大的问题。每次迭代产生一个可运行的版本,同时增加更多的功能。每次迭代必须经过质量和集成测试。

**2、瀑布模型有以下缺点**

　　1）在项目各个阶段之间极少有反馈。 　　2）只有在[项目生命周期](http://baike.baidu.com/view/1120898.htm)的后期才能看到结果。

　　3）通过过多的强制完成日期和里程碑来跟踪各个项目阶段。 4)瀑布模型的突出缺点是不适应用户需求的变化

快速原型模型：优点：软件产品的开发基本上是按线性顺序进行的。

缺点：• 所选用的开发技术和工具不一定符合主流的发展；

• 快速建立起来的系统结构加上连续的修改可能会导致产品质量低下；

13、什么是单元测试和集成测试？他们各有什么特点？

答：单元测试是在[软件](http://down.ddvip.com/)开发过程中要进行的最低级别的测试活动，在单元测试活动中，软件的独立单元将在与程序的其他部分相隔离的情况下进行测试。

集成[测试](http://softtest.chinaitlab.com/)也叫组装[测试](http://softtest.chinaitlab.com/)、联合测试、子系统测试或部件测试。集成测试是在单元测试的基础上，将所有模块按照概要设计要求组装成为子系统或系统。

特点：1.单元测试大量使用白盒测试技术，检查模块控制结构中的特定路径，以确保做到完全覆盖并发现最大数量的错误。

2. 集成测试是测试和组装软件的系统化技术，是把模块按照设计要求组装起来的同时进行测试，要目标是发现与接口有关的问题。