

# 一. 名词解释与问答

## 1. 什么是软件生命周期？它有哪些活动？

又称为软件生存周期，是指软件从产生直到报废或停止使用的生命周期。软件生命周期内的活动包括：问题定义、可行性分析、需求分析、系统设计（总体设计、详细设计）、编码、测试、验收与运行、维护。

## 2. 可行性分析的任务、步骤和目的

**可行性研究任务：**可行性研究最根本的任务是对以后的行动方针提出建议。主要任务是从下面几方面研究每种解法的可行性：技术可行性，经济可行性，操作可行性，社会可行性，抉择可行性

**可行性研究步骤：**(1) 复查系统规模和目标；(2) 研究目前正在使用的系统；(3) 导出新系统的高层逻辑模型；(4) 进一步定义问题；(5) 导出和评价供选择的解法；(6) 推荐行动方针；(7) 草拟开发计划；(8) 书写文档提交审查；

**可行性研究目的：**可行性研究的目的是不是解决问题，而是确定问题是否值得去解决；

## 3. 可行性分析的成本估计

**成本/效益分析方法**是可行性研究的一项重要内容，是从经济角度判断是否继续投资于这项工程的主要依据；

**应考虑：**①货币的时间价值；②投资回收期；③纯收入；④投资回收率

**成本估计有：**①代码行技术；②任务分解技术；③自动估计成本技术

## 4. 需求分析目的和主要任务是什么？

**需求分析目的：**不是确定系统怎样完成它的工作，而是确定系统必须完成哪些工作，也就是对目标系统提出完整、准确、清晰、具体的要求。并在在需求分析阶段结束之前，由系统分析员写出软件需求规格说明书，以书面形式准确地描述软件需求。

**需求分析的主要任务：**描述系统的功能需求、性能需求、数据需求、可靠性/可用性需求、出错处理需求、接口需求、约束条件、其他需求。

## 5. 数据流图的概念、基本符号和作用

**什么是数据流图：**数据流图从数据传递和加工的角度，以图形的方式描述数据流从输入到输出的移动变换过程。

**数据流图的基本符号：**(1) 正方形（或立方体）表示数据的源点或终点；(2) 圆角矩形（或圆形）代表变换数据的处理；(3) 开口矩形（或两条平行横线）代表数据存储；(4) 箭头表示数据流，即特定数据的流动方向。

**数据流图的作用：**

- 1、便于用户表达功能需求和数据需求及其联系；
- 2、便于两类人员共同理解现行系统和规划系统的框架；
- 3、清晰表达数据流的情况；
- 4、有利于系统建模。

## 6. 数据流图应注意什么事项？

- 1、数据流名称只能是名词或是名词短语；
- 2、每个加工至少有一个输入数据和一个输出数据流，反映出此加工数据的来源与加工的结果；
- 3、编号：某个加工分解成一张数据流图时，上层图为父类，下层图为子类；父图与子图的平衡：子图的输入输出数据流同父类相应的输入输出数据流必须一致；
- 4、注意数据流图的易理解性；

## 7. 什么是数据字典？数据字典与数据流图的关系

数据字典是关于数据信息的集合，对数据流程图中的各个元素做完整的定义与说明，是数据流程图的补充工具。数据流图和数据字典共同构成系统的逻辑模型，没有数据字典数据流图就不严格，然而没有数据流图数据字典也难以发挥作用。数据流图和对数据流图中每个元素的精确定义放在一起，才能共同构成系统的规格说明。

## 8. 什么是耦合？模块的耦合包括哪些类型？

耦合是对一个软件结构内不同模块之间互连程度的度量。

模块的耦合包括以下几种类型：数据耦合、控制耦合、公共环境耦合、内容耦合。

## 9. 什么是内聚？模块的内聚包括哪些类型？

内聚标志着一个模块内各个元素彼此结合的紧密程度，它是信息隐蔽和局部化概念的自然扩展模块的内聚包括以下几种类型

低内聚：偶然内聚、逻辑内聚、时间内聚

中内聚：过程内聚、通信内聚

高内聚：顺序内聚、功能内聚

## 10. 模块的控制和作用范围

在软件中，通常把用一个名字就可以调用的一段程序称为模块。

**模块的控制范围：**一个模块的控制范围是指该模块本身及其所属的（直接或间接调用的）所有模块的集合。

**模块的作用范围：**受该模块内一个判定影响的所有模块的集合。

## 11. 详细设计主要使用的建模工具

程序流程图，盒图，PAD 图，判定表，判定树。

## 12. 结构化程序设计

如果一个程序的代码仅仅通过顺序、选择和循环这三种基本控制结构进行连接，并且每个代码块只有一个入口和一个出口，则称这个程序是结构化的。

## 13. 人机界面设计的基本原则

用户界面适合于软件的功能；

容易理解、简洁明确；

风格统一，保持一致性；

及时反馈信息；

出错处理；

适应各类客户、良好的兼容性；

个性化、体现特色；

合理布局；

和谐色彩

## 14. 什么是编码风格?应在哪些方面培养良好的编码风格?

编码风格：所谓编码风格是指书写源程序的习惯、程序代码的逻辑结构与习惯的编程技术。从软件工程要求出发，编码风格应包括以下要素：程序文档化、数据说明、语句构造、输入输出

应在哪些方面注意培养良好的编码风格：（1）程序内部的文档；（2）数据说明；（3）语句构造；（4）输入输出；（5）效率；

## 15. 编码风格的重要性

阅读程序是软件开发和维护过程中的一个重要组成部分,程序实际上也是一种供人阅读的文章,应当在编写程序时讲究程序的风格,这将大量地减少人们读程序的时间,良好的编码风格有助于编写出可靠而又容易维护的程序,编码的风格在很大程度上决定着程序的质量。

## 16. 软件测试的目的与类型、测试过程。

软件测试是一个为了寻找软件错误而运行程序的过程。目的就是为了发现软件中的错误,一个好的测试用例是指很可能找到迄今为止尚未发现的错误的用例,一个成功的测试是指揭示了迄今为止尚未发现的错误的测试。

软件测试主要分为白盒测试和黑盒测试两大类。

白盒测试技术: 逻辑覆盖和基本路径覆盖

黑盒测试技术: 等价类划分、边界测试、错误推测、因果图

测试过程: 单元测试、集成测试、确认测试和系统测试

## 17. 维护目的和主要任务? 维护的类型有哪些?

软件维护是软件生命周期中最后一个、持续时间最长的阶段。

主要任务是在软件已经交付使用之后,为了改正错误或满足新的需要而修改软件,目的是提高软件的可靠性、可用性,延长软件的寿命。

维护的类型有:

**改正性维护:** 因为软件测试不可能暴露出一个大型软件系统中所有潜藏的错误,在任何大型程序的使用期间,用户必然会发现程序错误,并且把他们遇到的问题报告给维护人员。把诊断和改正错误的过程称为改正性维护

**适应性维护:** 为了和变化了的环境适当地配合而进行的修改软件的活动,是既必要又经常的维护活动。

**完善性维护:** 在使用软件的过程中用户往往提出增加新功能或修改已有功能的建议,还可能提出一般性的改进意见。为了满足这类要求,需要进行完善性维护。这项维护活动通常占软件维护工作的大部分。

**预防性维护:** 为了改进未来的可维护性或可靠性,或为了给未来的改进奠定更好的基础而修改软件,这项维护活动通常称为预防性维护,目前这项维护活动相对比较少。

## 二. 填空题

1. 结构化方法是一种面向数据流的开发方法,分为结构化分析和结构化程序设计。

2. 为了减少软件开发费用,缩短软件开发周期、减少软件内部潜在的错误,可以减少程序的复杂性,以提高软件的简单性和可理解性。

3. 结构化程序设计方法是使用三种基本控制结构构造程序。
4. 与编码风格有关的因素有数据说明、语句构造、输入输出、效率等，其中还有一个重要的因素是源程序文档化。
5. 结构化程序设计方法是提倡开发人员的组织形式是主程序员组
6. 增量模型在开发过程中以一系列增量方式开发系统，忽略某些阶段的细节，从而尽早产生工作软件
7. 数据流图仅反映系统必须完成的逻辑功能，所以它是一种功能模型
8. 可行性研究实质上是一次简化，压缩了的需求分析和设计
9. 可行性研究的三个方面是技术可行性、操作可行性、经济可行性
10. 数据流图和数据字典共同构成系统的逻辑模型。
11. 需求分析阶段，分析人员要确定对问题的综合需求，其中最主要的是功能需求
12. 在软件概要设计阶段，建立软件结构后，还应该为每个模块写一份处理说明和(接口说明)
13. 两个模块都使用同一张数据表，模块的这种耦合称为(公共耦合)
14. 一个模块内部各程序段都在同一张表上操作，这个模块的内聚性称为(通信内聚)
15. 软件结构是以(模块)为基础而组成的一种控制层次结构
16. 反映软件结构的基本形态特征是(深度、宽度、扇入、扇出)
17. 一个模块把数值作为参数传送给另一个模块，这种耦合方式称为(数据耦合)
18. 两个模块通过全程变量相互作用，这种耦合方式称为(公共耦合)
19. 一个模块的作用范围指(受该模块内一个判定影响的所有模块)的集合
20. 一个模块的控制范围指(模块本身以及其所有从属模块)的集合
21. 结构化设计以(数据流图)为基础映射成软件结构
22. 为了防止软件概要设计的错误传播到开发后续阶段，在概要设计文档完成以后，要进行(软件评审)
23. 结构化程序设计方法的要点是使用(三种基本控制结构)，自顶向下、逐步求精地构造算法或程序
24. 结构化分析的基本思想是采用(自顶向下逐步分解)方法，能有效的控制系统的复杂性
25. 当数据流图中某个加工的一组动作存在着多个条件复杂组合的判断时，其加工逻辑用(判定表或判定树)描述较好。
26. 数据流图中有四种符号元素，它们是(数据流，加工，数据存储，数据源点和终点)
27. 在详细设计阶段，一种历史悠久，使用最广泛的描述程序逻辑结构的工具是(程序流程图)
28. 结构化程序设计技术指导人们用良好的思想方法开发(容易理解，容易验证)的程序
29. 详细描述处理过程常用的三种工具是图形，语言和(表格)

30. 软件工程方法学三要素：方法、工具、过程
31. 详细设计的目标不仅是逻辑上正确的实现每个模块的功能，还应该使设计出的处理过程（清晰易读）
32. 在详细设计阶段，除了对模块内的算法进行设计，还应该对模块内的（数据结构）进行设计
33. 为了提高程序的易读性，同时减少错误，提高软件开发效率，编码时注意养成良好的（程序设计风格）
34. 软件测试程序不在机器上运行，而是采用人工检测和计算机辅助分析检测的手段称（静态）测试。
35. 用等价类划分法设计一个测试用例时，使其覆盖（尽可能多的）尚未被覆盖的合理等价类
36. 用等价类划分法设计一个测试用例时，使其覆盖（一个）不合理等价类
37. 在单元测试时，需要为被测试模块设计（驱动模块与桩模块）
38. 在集成测试时有两种测试方法，它们是（渐增式和非渐增式）
39. 软件测试是为了（发现错误）而执行程序的过程
40. 运行被测试程序的方法称为（动态）测试
41. 动态测试中，主要测试软件功能的方法称为（黑盒）法
42. 经典的结构程序设计只允许使用顺序、循环和选择这三种基本控制结构；
43. 用户界面的可使用性是用户界面设计最重要的也是最基本的目标。
44. 软件测试是为了发现错误而执行程序的过程。
45. 为了识别和纠正软件在运行中的错误而进行的维护称为校正性维护。
46. 运行测试用例，使得被测试程序中每个判定分支至少执行一次，这种逻辑覆盖标准称为（判定覆盖）
47. 为了识别和纠正软件在运行中的错误而进行的维护称为（校正性）维护
48. 需求分析过程应该建立三种模型：数据模型、功能模型、行为模型。
49. 结构化设计以数据流为基础映射成软件结构。
50. 在软件维护中，因修改软件而导致出现的错误或其它情况称为（维护的副作用）
51. 维护阶段是软件生存周期中时间最长的阶段，也是花费精力和费用（最多）的阶段
52. 在软件交付使用后，由于在软件开发过程中产生的错误没有完全彻底在开发阶段发现，必然有一部分隐含错误带到（维护）阶段
53. 采用手工方法开发软件只有程序而无文档，这是一种（非结构化）维护
54. 所有的软件维护申请报告要按规定方式提出，该报告也称（软件问题）报告
55. 常见的软件概要设计方法有三大类：以数据流图为基础构造模块结构的结构化设计方法，以数据结构为基础构造模块的Jackson 方法，以对象、类、继承和通信为基础的面向对象设计方法。

56. 成功项目管理的三要素\_\_\_\_时间\_\_\_\_、\_\_\_\_质量\_\_\_\_、\_\_\_\_成本\_\_\_\_。

### 三. 判断题

1. 在进行总体设计时应加强模块间的联系。( )
2. 系统结构图是精确表达程序结构的图形表示法。因此,有时也可以将系统结构图当作系统流程图使用。( )
3. 用黑盒法测试时,测试用例是根据程序内部逻辑设计的。( )
4. 在程序调试时,找出错误的位置和性质比改正该错误更难。( )
5. 以对象、类、继承和通信为基础的面向对象设计方法(OOD)也是常见的软件概要设计方法之一。( )
6. 如果通过软件测试没有发现错误,则说明软件是正确的。( )
7. 快速原型模型可以有效地适应用户需求的动态变化。( )
8. 模块化,信息隐藏,抽象和逐步求精的软件设计原则有助于得到高内聚,低耦合度的软件产品。( )
9. 集成测试主要由用户来完成。( )
10. 软件危机完全是由于硬件问题引起的。( )
11. 为了加快软件维护作业的进度,应尽可能增加维护人员的数目。( )
12. 当验收测试通过,软件开发就完成了。( )
13. 完成测试作业后,为了缩短源程序的长度应删除程序中的注解。( )

### 四. 选择题

1. 技术可行性要研究的问题之一是( )  
A: 存在侵权否      B: 成本效益问题  
C: 运行方式可行否      D: 技术风险问题
2. 研究硬件资源的有效性是进行( )研究的一方面  
A: 技术可行性      B: 经济可行性  
C: 社会可行性      D: 操作可行性
3. 数据字典中,一般不出现的条件是( )  
A 数据流      B 数据存储  
C 加工      D 源点与终点
4. 需求分析阶段不适用于描述加工逻辑的工具是( )  
A 结构化语言      B 判定表  
C 判定树      D 流程图
5. 结构化程序设计主要强调的是( )  
A 程序的效率      B 程序的执行速度  
C 程序的易读性      D 程序的规模
6. 详细设计的任务是确定每个模块的( )  
A 算法      B 功能  
C 调用关系      D 输入输出数据

7. 结构化程序设计的一种基本方法是( )  
A 筛选法      B 递归法  
C 迭代法      D 逐步求精法
8. 程序的三种基本控制结构是( )  
A 过程, 子程序和分程序      B 顺序, 选择和重复  
C 递归, 堆栈和队列      D 调用, 返回和转移
9. 程序的三种基本控制结构的共同特点是( )  
A 不能嵌套使用      B 只能用来写简单程序  
C 已经用硬件实现      D 只有一个入口和一个出口
10. 结构化设计方法是一种面向( )的设计方法  
A 数据流      B 数据结构  
C 数据库      D 程序
11. 下面不属于软件工程的基本原则的是( )。  
A 模块化      B 抽象  
C 局部化      D 自顶向上
12. 黑盒法是根据程序的( ) 来设计测试用例的  
A 应用范围      B 内部逻辑  
C 功能      D 输入数据
13. 为了提高软件测试的效率, 应该( )。  
A 随机地选取测试数据  
B 取一切可能的输入数据作为测试数据  
C 在完成编码以后制定软件的测试计划  
D 选择发现错误可能性大的数据作为测试用例
14. 下列几种逻辑覆盖标准中, 查错能力最强的是( )  
A 语句覆盖      B 判定覆盖  
C 条件覆盖      D 条件组合覆盖
15. 在黑盒测试中, 着重检查输入条件组合的方法是( )  
A 等价类划分法      B 边界值分析法  
C 错误推测法      D 因果图法
16. 软件测试过程中的集成测试主要是为了发现( )阶段的错误  
A 需求分析      B 概要设计  
C 详细设计      D 编码
17. 不属于白盒测试的技术是( )  
A 路径覆盖      B 判定覆盖  
C 循环覆盖      D 边界值分析
18. 下列哪个阶段不属于软件生存周期的三大阶段( )。  
A 计划阶段      B 开发阶段  
C 编码阶段      D 维护阶段
19. 确认测试以( )文档作为测试的基础  
A 需求规格说明书      B 设计说明书  
C 源程序      D 开发计划
20. 需求分析是( )。  
A、 软件开发工作的基础      B、 软件生存周期的开始  
C、 由系统分析员单独完成的      D、 由用户自己单独完成的



21. 与选择编程语言无关的因素是( )  
A 软件开发的方法 B 软件执行的环境  
C 程序设计风格 D 软件开发人员的知识
22. 源程序文档化要求在每个模块之前加序言性注释, 该注释内容不应该有( )  
A 模块的功能 B 语句的功能  
C 模块的接口 D 开发历史
23. 在结构化程序设计思想提出之前, 程序设计中曾强调程序的效率, 现在人们更重视程序的( )  
A 技巧性 B 保密性  
C 一致性 D 可理解性
24. 提高程序效率的根本途径并非在于( )  
A 选择良好的设计方法 B 选择良好的数据结构  
C 选择良好的算法 D 对程序语句作调整
25. 为了提高易读性, 源程序内部应该加功能性注释, 用于说明( )  
A 模块总的功能 B 程序段或语句的功能  
C 模块参数的用途 D 数据的用途
26. 软件维护时, 对测试阶段未发现的错误进行测试、诊断、定位、纠错, 直至修改的回归测试过程称为( )。  
A 改正性维护 B 适应性维护  
C 完善性维护 D 预防性维护
27. 为了增加软件功能和性能而进行的软件修改维护过程是( )  
A 校正性维护 B 适应性维护  
C 完善性维护 D 预防性维护
28. 维护中, 因修改全局或公共数据而引起的错误是( )  
A 文档副作用 B 数据副作用  
C 编码副作用 D 设计副作用
29. 在软件生存周期中, 时间长, 困难大的阶段是( )  
A 需求分析 B 编码  
C 测试 D 维护
30. 在用面向对象观点建立起的 3 种模型中, ( )是最基本、最重要、最核心的。  
A 动态模型 B 对象模型  
C 功能模型 D 状态模型
31. 软件维护困难的主要原因是( )  
A 费用低 B 人员少  
C 开发方法的缺陷 D 维护难
32. 产生软件维护的副作用, 是指( )  
A 开发时的错误 B 隐含的错误  
C 因修改软件而造成的错误 D 运行时误操作
33. 为了提高模块的独立性, 模块内部最好是( )  
A 逻辑内聚 B 时间内聚  
C 功能内聚 D 通信内聚
34. 为了提高模块的独立性, 模块之间最好是( )

- A 公共耦合      B 控制耦合  
C 内容耦合      数据耦合
35. 结构化设计方法在软件开发中,用于(      )  
A 测试用例设计      B 软件概要设计  
C 程序设计      D 软件详细设计
36. 划分模块时,一个模块的(      )  
A 作用范围应该在其控制范围之内    B 控制范围应该在其作用范围之内  
C 作用范围与控制范围互相不包含    D 作用范围与控制范围不受任何限制
37. 原型化方法是软件开发中一类常用的方法,它与结构化方法相比较,更需要(      )。  
A 明确的需求定义      B 完整的生命周期  
C 较长的开发时间      D 熟练的开发人员
38. 为了提高模块的独立性,模块内部最好是(      )。  
A 逻辑内聚    B 时间内聚    C 功能内聚    D 通信内聚
39. 软件测试中,白盒法是通过分析程序的(      )来设计测试用例的  
A 应用范围    B 内部逻辑  
C 功能      D 输入数据
40. 如果按用户要求增加新功能或修改已有的功能而进行的维护工作,称为(      )。  
A 完善性维护    B 适应性维护  
C 预防性维护    D 改正性维护

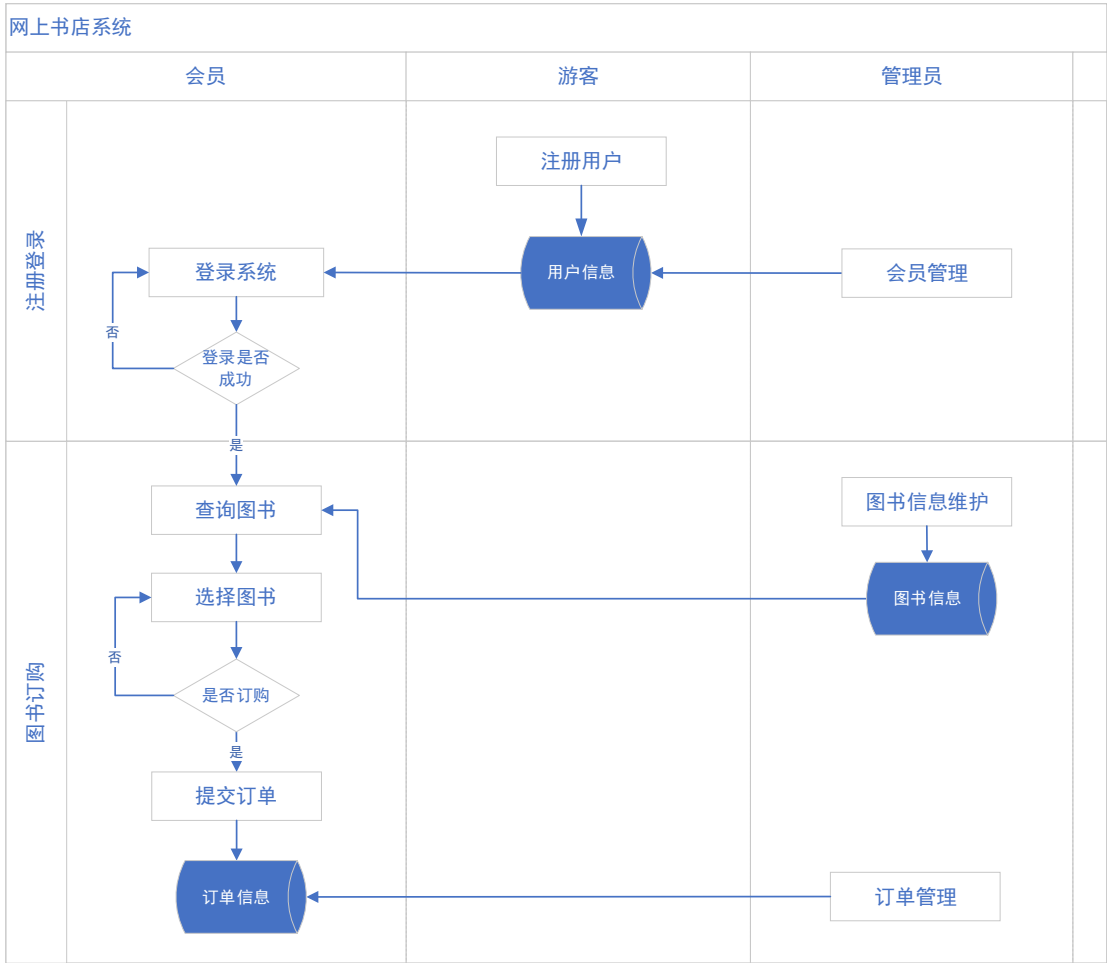
## 五. 分析题

网上书店系统:外部用户主要有游客、会员和管理员。其中,游客进行注册后,可以成为系统的会员,会员享有订购图书及订单和书籍等信息查询的功能,管理员可对系统的各种信息进行管理和维护。根据上述描述,请画出网上书店系统的:(1)跨职能流程图;(2)高层数据流图(第0层);(3)功能级的数据流图(第1层);(4)实体联系图;(5)软件功能结构图。

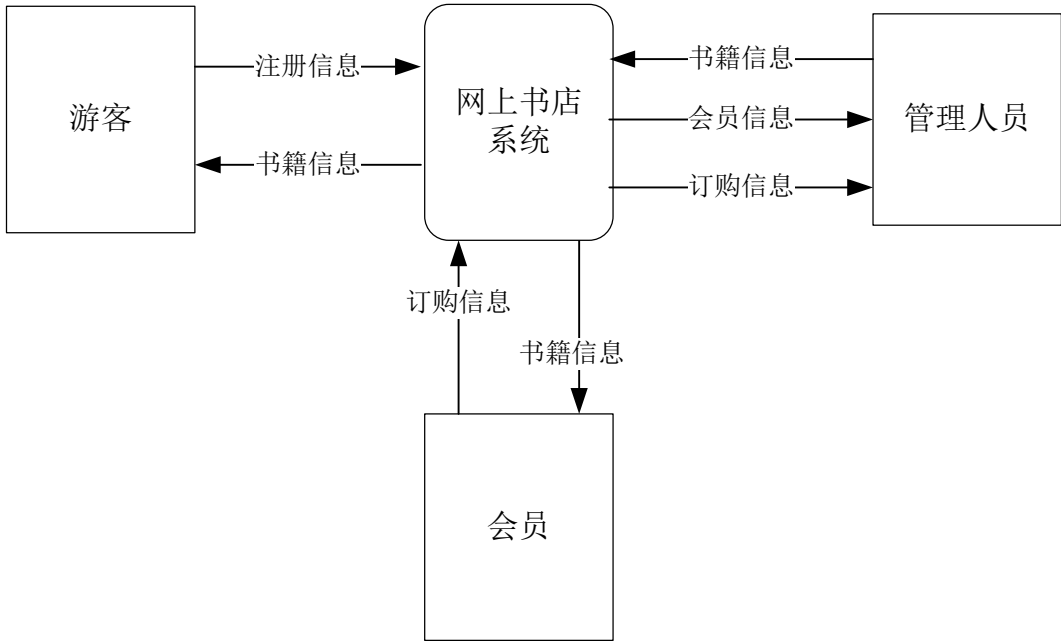
### 1. 跨职能流程图

- 1) 为了提高流程图的逻辑性,应遵循从左到右、从上到下的顺序排列。
- 2) 从开始符开始,以结束符结束。开始符号只能出现一次,而结束符号可出现多次。若流程足够清晰,可省略开始、结束符号。
- 3) 当各项步骤有选择或决策结果时,需要认真检查,避免出现漏洞,导致流程无法形成闭环。
- 4) **流程中的判断应该基于上一个处理结果的判断。**
- 5) 处理符号应为单一入口、单一出口。
- 6) 连接线不要交叉。
- 7) 如果两个同一路径的下的指示箭头应只有一个。
- 8) 相同流程图符号大小需要保持一致。
- 9) 处理为并行关系,可以放在同一高度。
- 10) 必要时应采用标注,以此来清晰地说明流程。
- 11) 流程图中,如果有参考其他已经定义的流程,不需重复绘制,直接用已

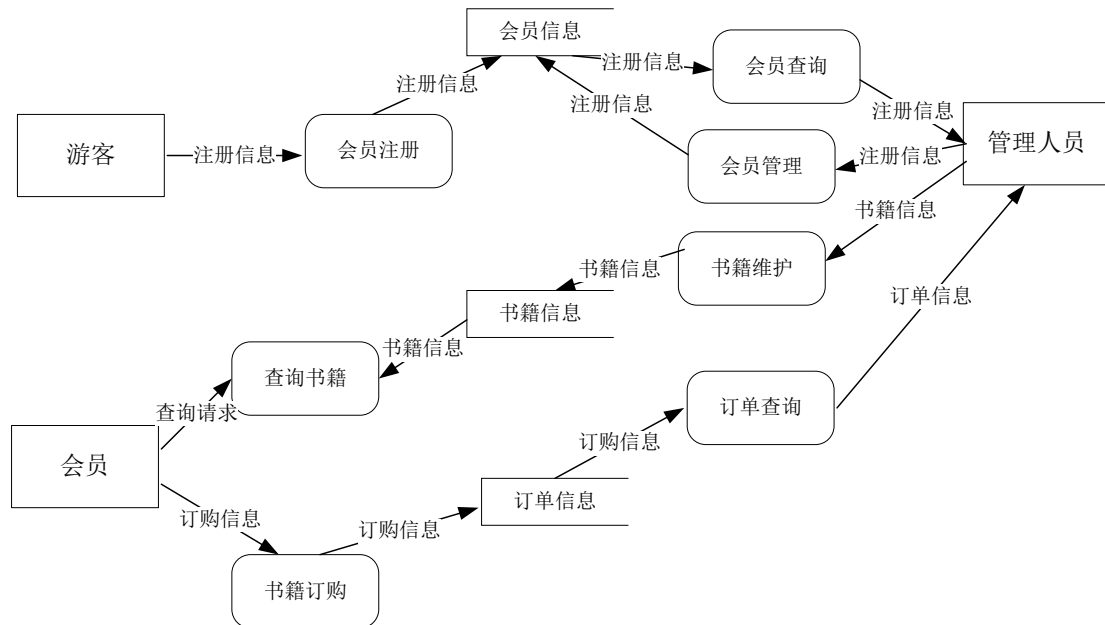
定义流程符号即可。



2. 高层数据流图（第 0 层）



3. 功能级的数据流图（第 1 层）



### 数据流图的标准

数据守恒：输入数据与输出数据匹配。

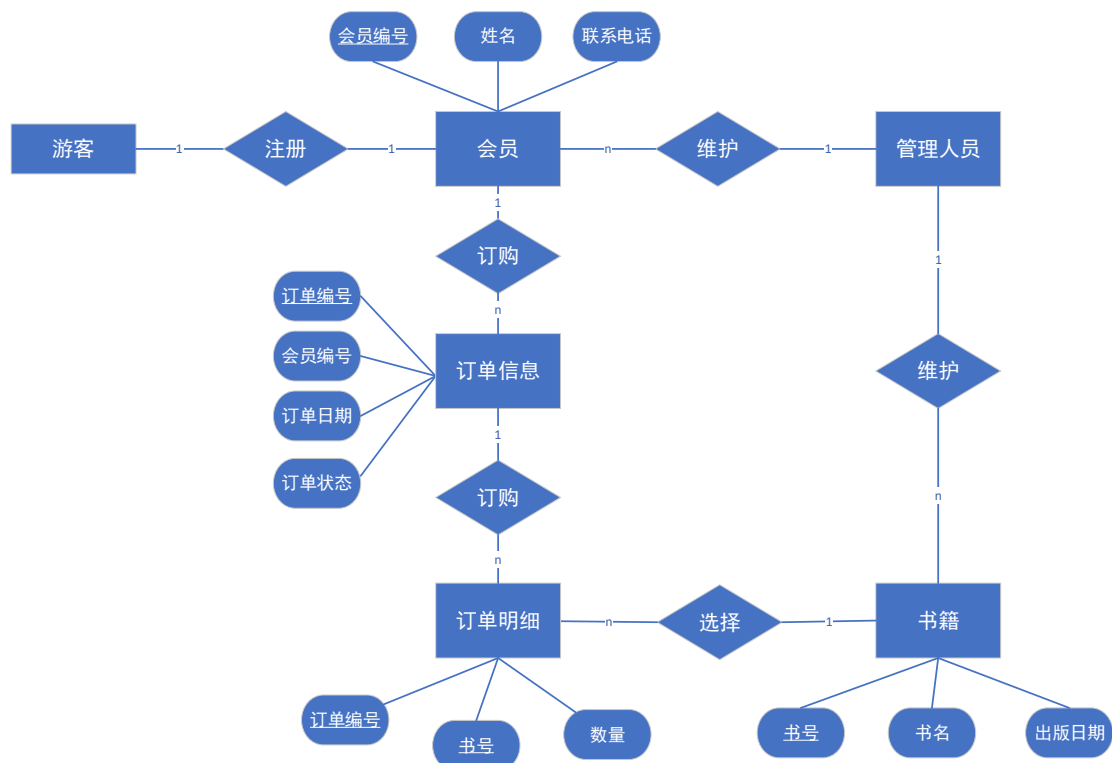
数据存储：必有流入的数据流和流出的数据流。

数据流不能从外部实体直接到数据存储，不能从数据存储到外部实体

简化处理间的联系：分解、控制复杂性、独立性，处理框间的数据流越少，各个处理就越独立

均匀分解：如果在一张数据流程图中，某些处理已是基本加工，而另一些却还要进一步分解三四层，这样的分解就不均匀。不均匀的分解不易被理解，因为其中某些部分描述的是细节，而其他部分描述的是较高层的功能。

### 4. 实体联系图

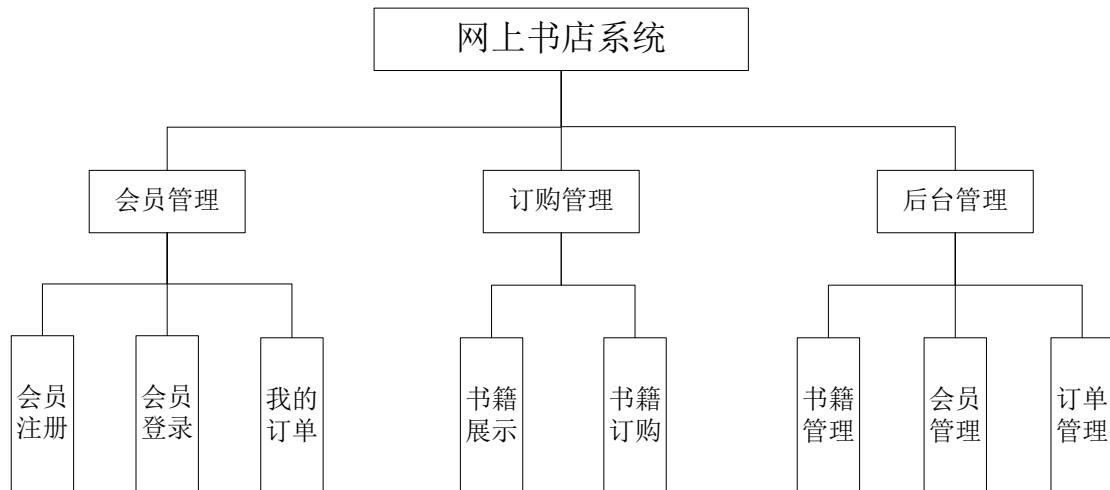


实体表示一个离散对象，实体可以被认为是名词

实体和联系都可以有属性，属性绘制为椭圆形并通过一条线与所属的实体相连。

每个实体都必须有一个唯一标识属性的最小化集合，这个集合叫做实体的主键。

## 5. 软件功能结构图



# 第一章 软件工程概述

- 1、软件文档是（ ）。  
A. 程序    B. 工具    C. 文书和资料    D. 数据
- 2、软件是一种（ ）性工业产品  
A. 理论    B. 知识（或逻辑）    C. 消耗    D. 体力
- 3、与计算机科学的理论研究不同，软件工程是一门（ ）的学科。  
A. 理论性    B. 工程性    C. 原理性    D. 心理性
- 4、软件工程与计算机科学的性质不同，软件工程着重于（ ）  
A. 理论研究    B. 建造软件系统    C. 原理探讨    D. 原理的理论
- 5、软件工程学科出现的直接原因是（ ）。  
A. 计算机的发展    B. 其它工程学科的影响  
C. 软件危机的出现    D. 程序设计方法学的影响
- 6、软件工程方法学的研究内容包含软件开发技术和软件工程管理两个方面，以期达到的最终目标是（ ）  
A. 软件开发工程化    B. 消除软件危机  
C. 实现软件可重用    D. 程序设计自动化
- 7、由于软件生产的复杂性和高成本，使大型软件的生成出现危机，软件危机的主要表现包括了下述（ ）方面。  
①生产成本过高    ②需求增长难以满足  
③进度难以控制    ④质量难以保证  
A. ①②    B. ②③    C. ④    D. 全部
- 8、软件的主要结构和功能是在（ ）阶段决定的。  
A. 分析设计    B. 编程    C. 测试    D. 维护
- 9、有关计算机程序功能、设计、编制、使用的文字或图形资料称为【  】。  
A. 软件    B. 文档    C. 程序    D. 数据
- 10、软件生成周期模型有多种，下列选项中，【  】不是软件生存周期模型。  
A. 螺旋模型    B. 增量模型    C. 功能模型    D. 瀑布模型

## 第二章 可行性研究

1、在软件的可行性研究主要从不同角度对系统进行可行性研究，其中从功能角度对系统进行研究属于（ ）的研究。

- A.经济可行性          B.技术可行性
- C.操作可行性          D.社会可行性

2、制定软件项目开发计划的目的对软件开发过程、进度、资源进行（ ）。

- A.组织和管理          B.分析与估算
- C.设计与测试          D.规划与调整

3、下列不属于成本-效益分析的度量指标是（ ）。

- A.货币的时间价值    B.投资回收期
- C.性质因素            D.纯收入

4、制定软件项目开发计划属于软件开发周期的第（ ）阶段。

- A.1                    B.2
- C.3                    D.4

5、技术可行性要解决（ ）。

- A.存在侵权否          B.成本-效益问题
- C.运行方式可行        D.技术风险问题

### 第三章 需求分析

- 1、需求分析阶段最重要的技术文档之一是（ ）。  
A.项目开发计划    B.设计说明书    C.需求规格说明书    D.可行性分析报告
- 2、在需求分析之前有必要进行（ ）。  
A.程序设计    B.可行性分析    C.ER 分析    D.3NF 分析
- 3、软件需求分析阶段建立原型的主要目的时（ ）。  
A.确定系统的功能和性能要求    B.确定系统的运行要求  
C.确定系统是否满足用户需求    D.确定系统是否满足开发人员需要
- 4、软件开发的需求活动，其主要任务是（ ）。  
A.给出软件解决方案    B.给出系统模块结构  
C.定义模块算法    D.定义需求并建立系统模型
- 5、需求分析阶段的研究对象是（ ）。  
A.用户要求    B.分析员要求    C.系统要求    D.软硬件要求
- 6、数据流图描述系统的（ ）。  
A.数据结构    B.控制流程    C.基本加工    D.软件功能
- 7、软件需求阶段要解决的问题是（ ）。  
A.软件做什么    B.软件提供哪些信息    C.软件采用的结构    D.软件怎样做
- 8、数据字典不包括的条目是（ ）。  
A.数据项    B.数据流    C.数据类型    D.数据加工
- 9、需求分析（ ）。  
A.要回答“软件必须做什么？”  
B.可以概括为“理解，分解，表达”六个字。  
C.要求编写需求规格说明书  
D.上面都对。
- 10、在数据流图中，有名字及方向的成分是（ ）。  
A.数据流    B.信息流    C.控制流    D.信号流
- 11、软件需求分析阶段的工作，可以分成以下四个方面：对问题的识别、分析与综合、制定需求规格说明以及（ ）。  
A.总结    B.实践性报告    C.需求分析评审    D.以上答案都不正确
- 12、结构化分析方法使用的描述工具（ ）定义了数据流图中每一个图形元素。  
A.数据流图    B.数据字典    C.判定表    D.判定树
- 13、需求规格说明书的作用不应包括（ ）。  
A.软件设计的依据    B.用户与开发人员对软件要做什么的共同理解  
C.软件验收的依据    D.软件可行性研究的依据
- 14、在结构化分析方法中，与数据流图配合使用的是（ ）。  
A.网络图    B.实体联系图    C.数据字典    D.程序流程图
- 15、软件需求规格说明书的内容不应包括对（ ）的描述。  
A.主要功能    B.算法的详细过程    C.用户界面及运行环境    D.软件的性能
- 16、通过（ ）分解完成数据流图的细化。  
A.结构分解    B.功能分解    C.数据分解    D.系统分解
- 17、数据存储和数据流都是（ ），仅仅所处的状态不同。  
A.分析结果    B.事件    C.动作    D.数据
- 18、数据字典中，一般不包括下列选项中的（ ）条目。



A.数据流          B.数据存储      C.加工          D.源点与终点

19、SA 方法用 DFD 描述 (      )。

A.系统的控制流程          B.系统的数据结构      C.系统的基本加工      D.系统的功能

20、初步用户手册在 (      ) 阶段编写。

A.可行性研究          B.需求分析      C.软件概要设计      D.软件详细设计

21、SA 方法的分析步骤是首先调查了解当前系统的工作流程，然后 (      )。

A.获得当前系统的物理模型，抽象出当前系统的逻辑模型，建立目标系统的逻辑模型。

B. 获得当前系统的物理模型，抽象出目标系统的逻辑模型，建立目标系统的物理模型。

C. 获得当前系统的逻辑模型，建立当前系统的物理模型，抽象出目标系统的逻辑模型。

D. 获得当前系统的逻辑模型，建立当前系统的物理模型，建立目标系统的物理模型。

22、SA 方法的基本思想是 (      )。

A.自底向上逐步抽象          B.自底向上逐步分解

C.自顶向下逐步分解          D.自顶向下逐步抽象

## 第四章 总体设计

- 1、软件设计一般分为总体设计和详细设计，它们之间的关系是（ ）。  
A.全局和局部    B.抽象和具体    C.总体和层次    D.功能和结构
- 2、属于软件设计的基本原理是（ ）。  
A.数据流分析设计    B.变换流分析设计  
C.事务流分析设计    D.模块化
- 3、软件设计阶段一般又可分为（ ）。  
A.逻辑设计和功能设计    B.概要设计和详细设计  
C.概念设计和物理设计    D.模型设计和程序设计
- 4、结构图中，不是其主要成分的是（ ）。  
A.模块    B.模块间传递的数据    C.模块内部数据    D.模块间的控制关系
- 5、好的软件结构应该是（ ）。  
A.高内聚、高耦合    B.低耦合、高内聚  
C.高耦合、低内聚    D.低耦合、低内聚
- 6、一组语句在程序中多次出现，为了节省内存空间，把这些语句放在一个模块中，该模块的内聚度是（ ）的。  
A.一致性    B.瞬时性    C.偶然性    D.通信性
- 7、软件设计中划分模块通常遵循的原则是要使模块间的耦合性尽可能（ ）。  
A.强    B.弱    C.较强    D.适中
- 8、一个模块把数值作为参数传递给另一个模块，这种耦合方式称为（ ）。  
A.公共耦合    B.内容耦合    C.控制耦合    D.数据耦合
- 9、最高程度也是最差的耦合是（ ）。  
A.公共耦合    B.内容耦合    C.控制耦合    D.数据耦合
- 10、内聚是对模块功能强度的度量，内聚性最强的是（ ）。  
A.逻辑内聚    B.顺序内聚    C.偶然内聚    D.功能内聚
- 11、结构化设计又称为（ ）。  
A.概要设计    B.面向数据流设计    C.面向对象设计    D.详细设计
- 12、在面向数据流的软件设计方法中，一般把数据流分为（ ）。  
A.变换流和事务流    B.变换流和控制流  
C.事务流和控制流    D.数据流和控制流
- 13、（ ）着重反映的是模块间的隶属关系，即模块间的调用关系和层次关系。  
A.程序流程图    B.数据流图    C.E-R 图    D.软件结构图
- 14、软件设计一般将用图形工具，下列（ ）可用作设计的图形工具。  
①结构图    ②实体联系图    ③IPO 图    ④层次图  
A.①和②    B.③和④    C.①③和④    D.全部
- 15、为了提高模块的独立性，模块内部最好是（ ）。  
A.逻辑内聚    B.时间内聚    C.功能内聚    D.通信内聚
- 16、程序结构中矩形表示（ ）。  
A.数据    B.加工    C.模块    D.存储
- 17、结构化设计方法在软件开发中，用于（ ）。  
A.测试用例设计    B.概要设计    C.程序设计    D.详细设计
- 18、（ ）是数据说明、可执行语句等程序对象的集合，它是单独命名的而且可通过名字访问。

- A.模块化      B.抽象      C.精化      D.模块
- 19、面向数据流的设计方法把（    ）映射成软件结构。  
A.数据流      B.系统结构      C.控制结构      D.信息流
- 20、设计软件结构一般不确定（    ）。  
A.模块的功能      B.模块的接口      C.模块内的局部数据      D.模块间的调用关系

## 第六章 详细设计

- 1、在详细设计阶段，经常采用的工具包括（ ）。  
A.SA      B.SD      C.PAD      D.DFD
- 2、详细设计阶段的任务是（ ）。  
A.算法设计      B.功能设计      C.调用达观系设计      D.输入/输出设计
- 3、结构化程序设计的一种基本方法是（ ）。  
A.筛选法      B.递归法      C.迭代法      D.逐步求精法
- 4、下面说法不正确的是（ ）。  
A.流程图不易表示数据结构      B.流程图容易造成非结构化的程序结构  
C.流程图支持逐步求精      D.流程图描述的是程序的逻辑结构
- 5、下面说法不正确的是（ ）。  
A. PAD 图支持逐步求精      B.PAD 图容易造成非结构化的程序结构  
C. PAD 图描述的是算法      D.PAD 图容易表达程序的层次结构

## 第七章 实现

- 1、为了使程序能在不同的机器上运行，程序应具有较好的【      】。  
A.可移植性      B.可重用性      C.可维护性      D.可实用性
- 2、下列属于功能性注释的是【      】  
A.说明模块的用处和功能的注释      B.说明数据的名称和用处的注释  
C.说明程序段的注释      D.说明程序开发背景的注释
- 3、序言性注释主要内容不包括【      】  
A.模块的接口      B.数据的描述      C.模块的功能      D.数据的状态
- 4、功能性注释主要内容不包括【      】  
A.程序段的功能      B.语句的功能      C.模块的功能      D.数据的状态
- 5、符合数据说明顺序规范是【      】  
A.全程量说明、局部量说明、类型说明、常量说明  
B.全程量说明、局部两说明、常量说明、类型说明  
C.类型说明、常量说明、全程两说明、局部量说明  
D.常量说明、类型说明、全程量说明、局部量说明
- 6、下面说法正确的是【      】  
A.经过测试没有发现错误说明程序正确  
B.测试的目标是为了证明程序没有错误  
C.成功的测试是发现了迄今尚未发现的错误的测试  
D.成功的测试是没有发现错误的测试
- 7、覆盖准则最强的【      】  
A.语句覆盖      B.判定覆盖      C.条件覆盖      D.路径覆盖
- 8、发现错误能力最弱的是【      】  
A.语句覆盖      B.判定覆盖      C.条件覆盖      D.路径覆盖
- 9、与确认测试有关的文档是【      】  
A.需求规格说明书      B.概要设计说明书      C.详细设计说明书      D.源程序
- 10、超出软件工程范围的测试是【      】  
A.单元测试      B.集成测试      C.确认测试      D.平行测试
- 11、【      】方法需要考察模块间的接口和各模块之间的联系  
A.单元测试      B.集成测试      C.确认测试      D.验收测试
- 12、调试应该由【      】完成。  
A.与源程序无关的程序员      B.编制该源程序的程序员  
C.不了解软件设计的机构      D.设计该软件的机构

## 第八章 软件维护

- 1、决定软件可维护性的因素不包括【   】。  
A.可理解性           B.可测试性           C.可移植性           D.简洁性
- 2、软件维护困难不包括【   】。  
A.读懂别人程序的困难           B.文档的不一致性  
C.软件维护不吸引人           D.源程序错误多
- 3、软件维护费用高的主要原因是【   】。  
A.生产率低           B.人员少           C.生产率高           D.人员多
- 4、在软件生存周期中，时间最长、所花费的精力和费用也最多的阶段是【   】。  
A.详细设计           B.维护           C.概要设计           D.测试