

**【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程
与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5
套卷**

主编：掌心博阅电子书

特别说明

本书严格按照该科目考研复试最新题型、试题数量和复试考试难度出题，结合学长历年考研复试经验，整理编写了五套复试仿真模拟试题及答案解析并由学长严格审核校对。其内容涵盖了这一复试科目常出试题及重点试题，针对性强，是复试备考复习的重要资料。

版权声明

青岛华研教育旗下掌心博阅电子书依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此考研电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷	
(一)	4
17. 建立窗口系统的对象模型, 问题陈述如下: “窗口分为对话框、图形窗、滚动窗三种。对话框中有若干对话项, 由唯一的项名字来确定 对话项分为按钮、选择项和正文项三种, 选择项中有若干选择项入口。图形窗中有若干形状元素, 形状元素分为一维形状和二维形状。一维形状又分为直线、圆弧、折线; 二维形状分为圆、椭圆、矩形、多边形, 其中折线与多边形由若干有序顶点组成。正文窗是滚动窗的一种, 而图形滚动窗既是图形窗又是滚动窗。” 青岛掌 p 心博阅电子书.....	6
18. 科研项目费用支付过程是: 接收项目负责人的费用收据, 通过项目存档文件对收据进行审核, 审核通过后参照项目账目文件进行费用计算, 计算后将付款通知交财务处, 将领款通知交项目负责人。画出处理过程的数据流程图。青岛掌 x 心博阅 T 电子书.....	7
【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷	
(二)	11
17. 下面是一段求最大值的程序, 其中 datalist 是数据表, n 是 datalist 的长度。	13
18. 交通工具分为空中、陆上、水上交通工具,空中交通工具分为客机、货机、专用轻型机,陆上交通工具分为火车、汽车; 火车汽车又分为客车、货车; 水上交通工具分为客轮、货轮、客货混合轮。建立交通工具的对象模型。青岛掌 m 心博阅电子书	14
【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷	

(三)	18
17. 问题描述为: 储户用存折取款, 首先填写取款单, 根据“帐卡”中的信息检验取款单与存折, 如有问题, 将问题反馈给储户, 否则, 登录“储户存款数据库”, 修改相应数据, 并更新“帐卡”, 同时发出付款通知, 出纳向储户付款。青岛掌心博阅电子书	20
18. 输入三整数, 判断是否构成三角形, 如构成三角形, 则输出三条边的值, 否则输出“不能构成三角形”。要求: 1. 用程序流程图表示该问题的算法; 2. 计算程序复杂度; 3. 设计路径覆盖的测试用例。	21
【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试: 软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷	
(四)	25
17. 根据下面的伪代码程序, 完成相应要求。	27
18. 图书馆的预定图书子系统有如下功能:	29
【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试: 软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷	
(五)	35
17. 某报社采用面向对象技术实现报刊征订的计算机管理系统, 该系统基本需求如下:	37
18. 某校制定了教师的讲课课时津贴标准。对于各种性质的讲座, 无论教师是什么职称, 每课时津贴一律是 50 元 而对于一般的授课, 则根据教师的职称来决定每课时津贴费 教授 30 元, 副教授 25 元, 讲师 20 元, 助教 15 元。请用判定表描述上述问题。	38

【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷 (一)

说明: 本书按照复试要求、大纲真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写, 由学长严格审核校对, 仅供考研备考使用, 与目标学校及研究生院官方无关, 如有侵权请联系我们立即处理。

一、名词解释

1. 调试

【答案】调试指确定错误的原因和位置, 并改正错误的过程, 也称纠错。

2. 集成测试。

【答案】集成测试也称组装测试或联合测试, 是指在单元测试的基础上, 将所有模块按照设计要求组装成一个完整的系统进行测试。组装模块有两种方式: 渐增式测试和非渐增式测试。

3. 系统流程图。

【答案】系统流程图是描绘物理系统的工具, 它用图形符号来表示系统中的各元素, 表达了系统中各个元素之间的信息流动的情况。

4. 单元测试

【答案】指对源程序中每一个程序单元进行测试, 检查各个模块是否正确实现规定的功能, 从而发现模块在编码中或算法中的错误。

5. 方法

【答案】类中操作的实现过程叫做方法。

6. 软件工程标准化

【答案】随着软件工程学的发展, 人们对计算机软件的认识逐渐深入。软件工程的范围从只是使用程序设计语言编写程序, 扩展到整个软件生存期。所有工作都应当逐步建立其标准或规范来。由于计算机发展迅速, 未形成标准之前, 在行业中先使用一些约定, 然后逐渐形成标准。另一方面, 软件工程标准的类型也是多方面的。

二、选择题

7. 在软件开发和维护过程中需要变更需求时, 为了保持软件各个配置成分的一致性, 必须实施严格的_____。

- A. 产品检验
- B. 产品控制
- C. 产品标准化
- D. 开发规范

【答案】B

8. 应用执行对象的操作可以改变该对象的_____。

- A. 属性

- B.功能
- C.行为
- D.数据

【答案】 A

9. 提高软件质量和可靠的技术大致可分为两类: 其中一类是避开错误技术, 但避开错误技术无法做到完美无缺和绝无错误, 需要的技术是_____。

- A.消除错误技术
- B.检测错误技术
- C.避开错误技术
- D.容错技术

【答案】 D

10. Software engineering economy is an effective part of software engineering, which of the following contents is the research content of software engineering economy, _____

- ①estimation of software development cost
- ②earn&cost analysis of software development
- ③adjustment of software development progress

- A.①only
- B.②and③
- C.①and②
- D.all

【答案】 B

【解析】 软件工程经济学是研究软件开发中软件开发成本的估算、成本效益分析的方法和技术, 用经济学的基本原理来研究软件工程开发中的经济效益问题。而软件开发进度的调整是软件管理工程学研究内容的一部分, 所以答案为 B。

11. 以下说法正确的是_____。

- A.对于探索型, 用原型过程来代替全部开发阶段
- B.对于实验型, 用原型过程来代替设计阶段
- C.对于演化型, 用原型过程来代替需求分析阶段

【答案】 B

12. 面向对象程序设计中, 用状态图可以描述的是_____。

- A.对象模型
- B.功能模型
- C.动态模型
- D.类和对象

【答案】 B

13. 软件需求可以分为不同的层次：业务需求、用户需求以及功能需求和_____。

- A.质量需求
- B.数据需求
- C.接口需求
- D.非功能需求

【答案】D

14. 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

【答案】B

15. 用于设计阶段，考察实现方案是否可行的是_____。

- A.探索型
- B.演化型
- C.实验型
- D.增量型

【答案】C

16. 面向对象程序设计语言不同于其他语言的最主要特点是_____。

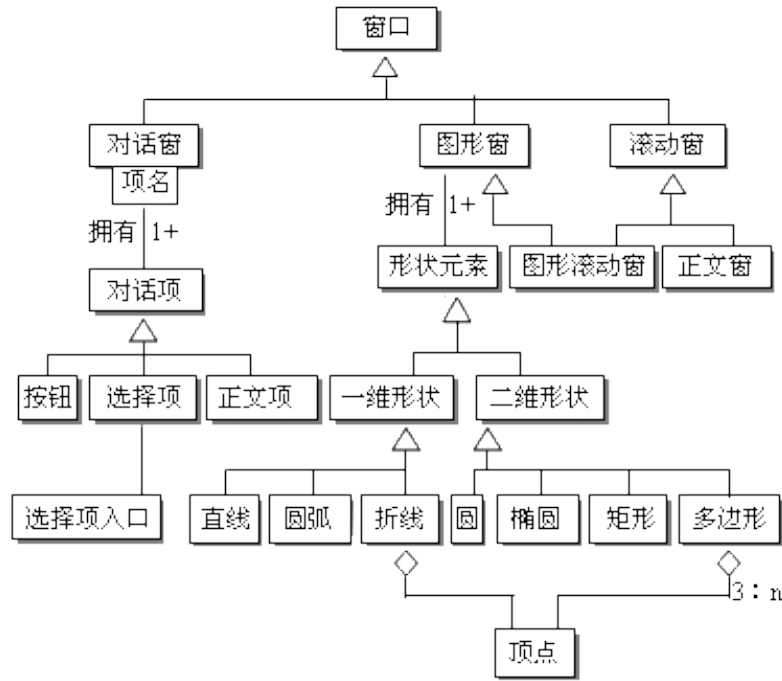
- A.模块性
- B.抽象性
- C.继承性
- D.共享性

【答案】C

三、综合应用题

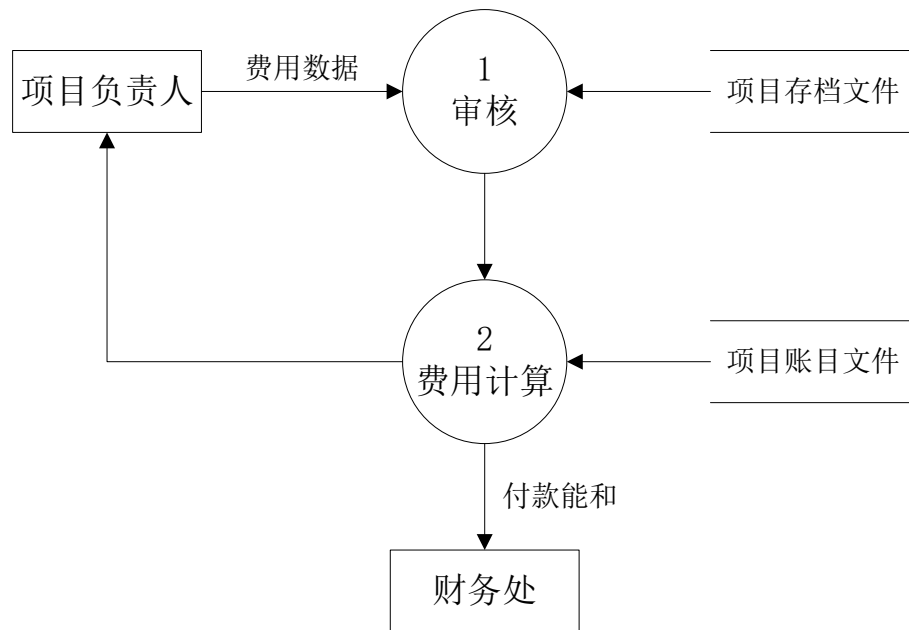
17. 建立窗口系统的对象模型，问题陈述如下：“窗口分为对话框、图形窗、滚动窗三种。对话框中有若干对话项，由唯一的项名字来确定；对话项分为按钮、选择项和正文项三种，选择项中有若干选择项入口。图形窗中有若干形状元素，形状元素分为一维形状和二维形状。一维形状又分为直线、圆弧、折线；二维形状分为圆、椭圆、矩形、多边形，其中折线与多边形由若干有序顶点组成。正文窗是滚动窗的一种，而图形滚动窗既是图形窗又是滚动窗。”

【答案】



18. 科研项目费用支付过程是：接收项目负责人的费用收据，通过项目存档文件对收据进行审核，审核通过后参照项目账目文件进行费用计算，计算后将付款通知交财务处，将领款通知交项目负责人。画出处理过程的数据流程图。

【答案】



四、简答题

19. 程序流程图的特点有哪些？

【答案】 流程图的优点是直观清晰、易于使用，是开发者普遍采用的工具，但是它有严重的缺点：

(1)可以随心所欲地控制流程线的流向，容易造成非结构化的程序结构。编码时势必不加限制地使用 GOTO 语言，导致基本控制块多入口多出口，这样会使软件质量受到影响，与程序设计的原则相违背。

(2)流程图不易反映逐步求精的过程，往往反映的是最后的结果。

(3)不易表示数据结构。

为了克服流程图的最大缺陷，要求流程图都应由三种基本控制结构顺序组合和完整嵌套而成，不能有相互交叉的情况，这样的流程图是结构化的流程图。

20. 为什么要进行软件维护？软件维护的种类及内容有哪些？

【答案】软件维护是指软件系统交付使用以后，为了改正错误或满足新的需求而修改软件的过程。软件维护的原因如下。

(1)改正特定使用条件下暴露出来的一些潜在的程序或设计缺陷；

(2)由于使用过程中数据环境或使用环境发生变化，需要修改软件适应这种变化；

(3)满足用户提出改进或增加新的功能及性能要求，而修改软件。

软件维护有 4 类:改正性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护。

21. 什么是对象？它与传统的数据有何异同？

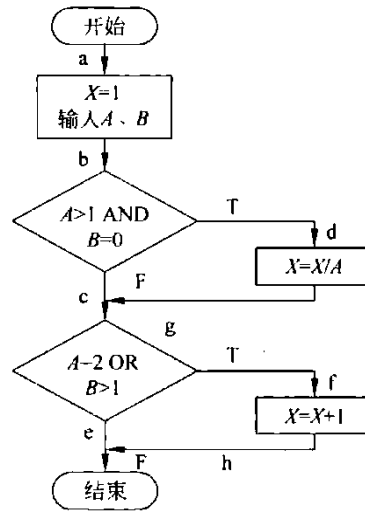
【答案】对象是用面向对象方法学开发软件时对客观世界实体的抽象，它是由描述实体属性的数据及可以对这些数据施加的所有操作封装在一起构成的统一体。传统的数据是用传统方法学开发软件时对客观世界实体的抽象，但是，这种抽象是不全面的:数据只能描述实体的静态属性，不能描述实体的动态行为。必须从外界对数据施加操作，才能改变数据实现实体应有的行为。

对象与传统数据有本质区别，它不是被动地等待外界对它施加操作，相反，它是进行处理的主体。必须发消息请求对象主动地执行它的某些操作，处理它的私有数据，而不能直接从外界对它的私有数据进行操作。

22. 结构化分析、设计方法的实质是什么？有何缺点？

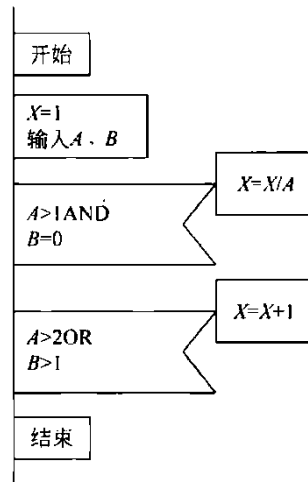
【答案】结构化分析、设计方法的实质:是一种面向数据流的开发方法，它的基本原则是功能的分解与抽象。结构化方法提出了一组提高软件结构合理性的准则，如分解和抽象、模块的独立性、信息隐蔽等。缺点:结构化方法的工作模型是瀑布模型。软件开发过程是个充满回溯的过程，而瀑布模型却将其分割为独立的几个阶段，不能从本质上反映软件开发过程本身的规律。此外，过分强调复审，并不能完全避免较为频繁的变动。

23. 将如图所示程序流程图，改写为 PAD，计算环复杂度；用路径覆盖法构造测试用例。



图

【答案】PAD 如图所示。



图

复杂度: $9-7+1=3$

路径覆盖如下:

$A=2, B=0, X=1/2$, 覆盖化 abcdgce

$A=1, B=2, X=2$, 覆盖 abcfhe

$A=1, B=0$, 覆盖 abce

24. 简述容错技术的四种主要手段，并解释。

【答案】容错技术主要手段有:

- (1) 结构冗余: 包括静态冗余、动态冗余和混合冗余。
- (2) 信息冗余: 为检测或纠正信息在运算或传输中的错误, 须外加一部分信息。
- (3) 时间冗余: 指重复执行指令或程序来消除瞬时错误带来的影响。
- (4) 冗余附加技术: 指为实现上述冗余技术所需的资源和技术。

25. 文档的作用是什么?

【答案】在软件工程中, 文档用来表示对需求、工程或结果进行描述、定义、规定、报告或认证的任

何书面或图示的信息。它们描述和规定了软件设计和实现的细节，说明使用软件的操作命令。文档也是软件产品的一部分，没有文档的软件就不成为软件。

26. 什么是 Jackson 方法？它的主导思想是什么？

【答案】以数据结构为基础导出程序结构的这一设计过程称为 JSP 方法，它是一种面向数据结构的开发方法。JSP 方法的主导思想是被解问题的程序结构往往与数据结构相对应，当问题的数据结构具有选择性质时，程序一般用选择结构来表示；若数据结构具有重复性质时，

须用循环程序来处理；对分层的数据结构总是用分层的程序处理。对于数据处理系统，程序的功能是将输入数据变换成输出数据且程序结构对数据结构有一定的依赖性，因此 Jackson 设计了以输入数据、输出数据结构为基础映射成程序结构的规则。但在许多情况下，输入数据和输出数据之间没有结构上的对应关系，JSP 方法把这种情况称为结构冲突。解决冲突的方法是引入中间数据结构，即在输入数据和输出数据结构之间以中间数据结构发生关联，然后建立多个程序结构。对于解决规模不大的、输入输出数据结构清晰且结构不互相冲突的问题，使用 JSP 方法较为简便。该方法可与 SD 方法结合起来，用 SD 方法设计总的软件结构，用 JSP 方法设计某些模块。

【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷 (二)

说明: 本书按照复试要求、大纲真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写, 由学长严格审核校对, 仅供考研备考使用, 与目标学校及研究生院官方无关, 如有侵权请联系我们立即处理。

一、名词解释

1. 重用性

【答案】是指同一事物不经修改或稍加修改就可以多次重复使用的性质。

2. 技术特性

【答案】技术特性指具体实现软件系统中所提供的语言特性。应根据项目特性来选择相应的语言。

3. 结构化程序设计

【答案】是一种典型的面向数据流的软件总体设计方法。它采用自顶向下、逐步求精的设计方法和单入口单出口的控制结构, 并且只包含顺序、选择和重复三种结构。

4. 需求分析。

【答案】需求分析是指开发人员要准确理解用户的要求, 进行细致的调查分析, 将用户非形式的需求陈述转化为完整的需求定义, 再由需求定义转换到相应的形式功能规约(需求规格说明)的过程。

5. 模块

【答案】在程序中是数据说明、可执行语句等程序对象的集合, 或者是单独命名和编程的元素, 在软件的体系结构中, 模块是可组合、分解和更换的单元。

6. 内聚性。

【答案】是模块独立性的衡量标准之一, 它是指模块的功能强度的度量, 即一个模块内部各个元素彼此结合的紧密程度的度量。

二、选择题

7. 决定大型程序模块组织的基本原则的两种交替设计策略为_____。

- A. 面向用户的原型化和面向程序员的原型化
- B. 物理模型与逻辑模型
- C. 数据字典和数据流
- D. 数据分解和算法分解

【答案】D

【解析】数据流图和数据字典是在需求分析阶段常用的工具; 面向用户的原型化和面向程序员的原型化是开发中常用的设计原则; 物理模型和逻辑模型是在软件需求分析中所考虑的两类模型, 通常在逻辑模型生成之前, 可以先分析物理模型, 再生成逻辑模型。软件系统的模块化组织是在系统设计阶段所要解决的, 在概要设计阶段根据数据流来设计整个软件系统的模块化结构, 在详细设计阶段, 根据各个模块的具体要求(即算法实现等)对模块进行更细的划分, 因此数据分解和算法分解是软件系统的模块化组织中两个基本的原则, 所以答案为 D。

8. 在可行性研究中, _____ 研究是比较难解决的。

- A.技术可行性
- B.经济可行性
- C.社会可行性
- D.计划可行性

【答案】 A

9. 下列模型属于成本估算方法的有_____。

- A.COCOMO 模型
- B.McCall 模型
- C.McCabe 度量法
- D.时间估算法

【答案】 A

10. 重用率高的模块在软件结构图中的特征是_____。

- A.扇出数大
- B.扇入数大
- C.内聚性高
- D.扇出数小

【答案】 B

11. 分析模型一般采用_____ 方式进行验证。

- A.总结
- B.阶段性报告
- C.需求分析评审
- D.转化成设计模型

【答案】 C

12. 软件可行性研究一般不考虑_____。

- A.是否有足够的人员和相关的技术来支持系统开发
- B.待开发的软件是否会有质量问题
- C.待开发软件是否有市场、经济上是否合算
- D.是否有足够的工具和相关的技术来支持系统开发

【答案】 B

13. 判断表的内容是_____。

- A.对象、条件和操作
- B.具体操作
- C.对象
- D.组合

【答案】 A

14. 编码阶段的任务是将_____阶段的过程描述转换成用程序设计语言实现的源程序。

- A.需求分析
- B.概要设计
- C.详细设计
- D.编码

【答案】 C

15. 软件开发的成本大约占计算机系统总成本的_____。

- A.80%
- B.50%
- C.40%
- D.20%

【答案】 A

16. 作为一种既适应顺序系统,又适应并发系统的 OOA 方法,应该识别和表示的主要问题包括_____。

- A.对象之间是否存在某种消息
- B.这种消息是同一个控制线程内部的还是不同控制线程之间的
- C.每一种消息的发出者和接受者
- D.消息是同步的还是异步的

【答案】 C

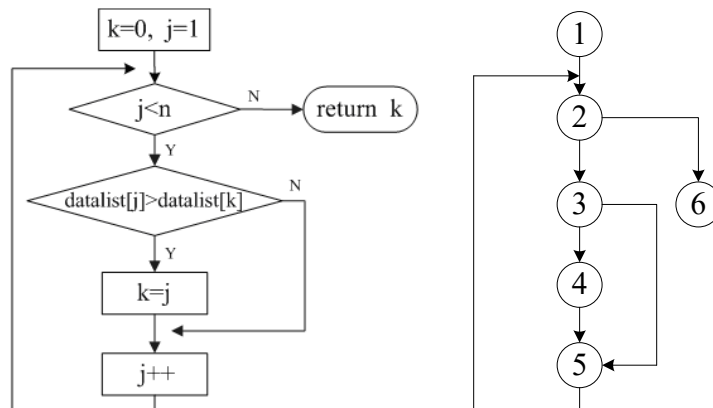
三、综合应用题

17. 下面是一段求最大值的程序,其中 datalist 是数据表, n 是 datalist 的长度。

```
int GetMax(int n, int datalist[ ])
{
    int k=0;
    for ( int j=1; j<n; j++)
        if ( datalist[j] > datalist[k] ) k=j;
    return k;
}
```

画出该程序的程序流程图,并计算其 McCabe 复杂度。

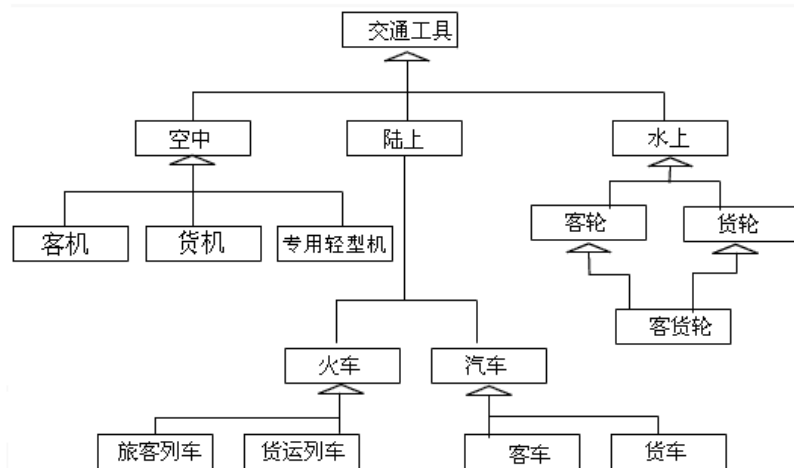
【答案】 程序流程图如下:



McCabe 复杂度为 3。

18. 交通工具分为空中、陆上、水上交通工具,空中交通工具分为客机、货机、专用轻型机,陆上交通工具分为火车、汽车;火车汽车又分为客车、货车;水上交通工具分为客轮、货轮、客货混合轮。建立交通工具的对象模型。

【答案】



四、简答题

19. 讨论高级语言对适应性维护的影响。使程序适应新的环境是可能的吗?

【答案】所谓适应性维护,是指修改软件以适应外部环境(新的硬件、软件配置)或数据环境(数据库、数据格式、数据输入/输出方式、数据存储介质)发生的变化。

使用高级语言,如 FORTRAN、C 等,以接近自然语言的方式编写程序。这样的程序可理解性强,结构化、模块化都很好,除了与硬件、相关软件(如操作系统)和数据库管理系统有关的部分外,都可以用它们编写程序。但每种类型的计算机,即使提供同一种高级语言,也有可能渗入它自己特有的功能。为做到可移植,必须避开这些特殊的功能,使用语言的标准文本来编写程序。

当前,许多软件开发商以一些高级语言为核心,开发了众多功能强大的软件编程环境,如 Delphi(以 Pascal 为编程语言)、Visual C++(以 C++ 为编程语言)、Visual Basic(以 Basic 为编程语言)、Power Builder(以 C++ 为编程语言)等。在这些软件中提供了大量的控件或类库,可以帮助程序员以最小的工作量实现多种功能,还可以与多种数据库接口。所有这些,对于适应性维护,都有有利的影响。但事情也不是绝对的。在 Microsoft Windows 或 Microsoft Windows NT 环境下开发的软件不一定能够直接转移到 Linux 环境下。虽然许多人在这方面正在努力。

国外一些计算机厂商在硬件、软件结合的环境下综合考虑软件跨平台使用的问题。例如,Oracle 数据库管理系统在几乎所有的硬件平台上、微软公司的 Windows 环境下都可以安装,这样使用 Oracle SQL 编写的程序在多种硬件平台上,多种数据库和操作系统的环境下,不用修改程序,或修改少量程序,就可以直接运行。

20. 软件工程标准化的意义是什么? 都有哪些软件工程标准?

【答案】软件工程标准化可以为软件工程各个阶段的活动提供统一的行动规范和衡量准则,使得各种工作都能有章可循。

软件工程标准根据其制定机构与适用范围，可分为：

- ①国际标准。
- ②国家标准。
- ③行业标准。
- ④企业规范。
- ⑤项目(课题)规范。

21. 在软件计划中是否应该把维护费用计划在内？实际情况如何？

【答案】针对不同的工作目标，软件计划可以有以下几种类型：

(1)项目实施计划(或称为软件开发计划)——这是软件开发的综合性计划，通常应包括任务、进度、人力、环境、资源、组织等多个方面。

(2)质量保证计划——把软件开发的质量要求具体规定为每个开发阶段可以检查的质量保证活动。

(3)软件测试计划——规定测试活动的任务、测试方法、进度、资源、人员职责等。

(4)文档编制计划——规定所开发项目应编制的文档种类、内容、进度、人员职责等。

(5)用户培训计划——规定对用户进行培训的目标、要求、进度、人员职责等。

(6)综合支持计划——规定软件开发过程中所需要的支持，以及如何获取和利用这些支持。

(7)软件分发计划——软件开发项目完成后，如何提供给用户。

并未专门考虑软件的维护费用问题。但实际上，为了提高软件的可维护性，在软件开发的具体操作时，必须考虑将来的维护，采取必要的措施，以降低将来维护的费用。

(1)1类视图：非过程性描述和/或元描述。例如，软件的规格说明和数据库的概念模式即属于此类。

(2)2类视图：伪过程性描述和/或面向体系结构的描述。例如，软件设计、PDL描述和软件的体系结构(如模块调用层次图、数据流图DFD)即属于此类。

(3)3类视图：纯过程性描述或直接导出的信息。例如，源程序、程序段、数据、源程序中的数据定义、由视图分解得到的对象、关系和语法树均属于此类。

(4)A类视图：伴随以上各类的分析视图。

①A1类视图是对1类视图的分析信息。例如，规格说明文本的图索引。

②A2类视图是有关2类视图的分析信息，如源模块的耦合度。

③A3类视图是有关3类视图的分析视图，如源程序中的模块数。

下面将有关视图的概念解释一下。

(1)信息库：信息库是有关软件的信息仓库。通常，把有关软件的信息存入信息库，有3种方法：

①将软件分解成为对象和关系。

②逐步得到对象和关系，借助工具将它们送入信息库。

③从其他信息库引入信息。

(2)分解：把视图变换成信息库中存放的对象和关系。例如，编译器将程序分解为抽象的语法树表示。

(3)合成：根据信息库中的信息生成视图信息。合成器(工具或完成合成工作的人员)在信息库中寻找有关的对象和关系，组合成视图信息，然后根据要求将视图格式化，以显示视图信息。例如，编辑器的后端常常借助于扫描语法树或其他类似成分产生程序代码。

(4)变换：变换是再工程的核心活动。再工程可在同一类视图或前一类视图上把一个软件视图的信息变换成为另一个视图的信息。例如，再工程变换可以是把源代码(属3类视图)变换成结构化源代码(3类视图)、

更新的设计(2类视图)、修正的规格说明(1类视图),或是计算出的静态度量值(A3类视图)。再工程变换通常按某些准则来改进视图中的信息。软件重构则是变换源代码结构(语法和语义)的变换。

变换也是逆向工程和设计恢复的基础。逆向工程与再工程十分相似,只是两者的原始视图和目标视图不同,逆向工程的目标视图一般在前一类视图。例如,把源代码变换成程序结构图,既可以看成是再工程,也可以看成是逆向工程。但把源代码变换成重构的源代码则不是逆向工程的工作,而是再工程的任务了。

正向工程也是一种变换。它是从较前类的软件视图变换到较后类的软件视图的活动。例如,从数据流图(DFD, Data Flow Diagram)生成源程序代码,就是正向工程的活动。

22. 什么是软件生存周期? 它有哪些活动?

【答案】软件生存周期是指一个软件从提出开发要求开始直到该软件报废为止的整个时期。把整个生存周期划分为若干阶段,使得每个阶段有明确的任务,使规模大、结构复杂和管理复杂的软件开发变得容易控制和管理。

软件生存周期在各阶段有不同的划分。在划分软件生存周期阶段,应遵循的基本原则是:各阶段的任务应尽可能相对独立,同一阶段各项任务的性质尽可能相同,从而降低每个阶段任务的复杂程度,简化不同阶段之间的联系,有利于软件项目开发的组织管理。通常,软件生存周期包括可行性分析和项目开发计划、需求分析、概要设计、详细设计、编码、测试、维护等活动,可以将这些活动以适当的方式分配到不同阶段去完成。

23. 简述文档在软件工程中的作用。

【答案】文档在软件工程中的作用有:

- (1)提高软件开发过程的能见度。
- (2)提高开发效率。
- (3)作为开发人员阶段工作成果和结束标志。
- (4)记录开发过程的有关信息,便于使用与维护。
- (5)提供软件运行、维护和培训有关资料。
- (6)便于用户了解软件功能与性能。

24. 衡量模块独立性的两种标准是什么? 各表示什么含义?

【答案】衡量模块独立性的两个标准是内聚和耦合。

内聚:又称为块内联系,指模块内部各成分之间相互关联的程度,以高内聚为设计目标。

耦合:也称块间联系,模块之间相互联系程度的度量,联系越紧密,耦合性越强,独立性越差,以低耦合为设计目标。

25. 简述对象的定义。

【答案】对象是对问题域中某个实体的抽象,这种抽象反映了系统保存有关这个实体的信息或与它交互的能力。它既可以是具体的物理实体的抽象,也可以是人为的概念,或者是任何有明确边界和意义的东西。对象是对问题域中某个实体的抽象,设立某个对象就反映了软件保存有关它的住处及与它进行交互的能力。

26. 使用边界值分析方法设计测试用例的设计原则有哪些?

【答案】使用边界值分析方法设计测试用例的设计原则有:

(1)如果输入条件规定了值的范围,可以选择正好等于边界值的数据作为合理的测试用例,它还要选择刚好越过边界值的数据作为不合理的测试用例。

(2)如果输入条件指出了输入数据的个数,则按最大个数、最小个数、比最小个数少 1、比最大个数多 1 等情况分别设计测试用例。

(3)对每个输出条件分别按照以上一组(1)和(2)确定输出值的边界情况。由于输出值的边界不与输入值的边界值相对应,所以要检查输出值的边界不一定可能,要产生超出输出值之外的结果也不一定能做到,但必要时还需试一试。

(4)如果程序的规格说明书给出的输入或输出域是个有序集合(如顺序文件、线性表、链表等),则应该选取集合的第一个元素和最后一个元素作为测试用例。

【复试】2024 年东北农业大学 095136 农业工程与信息技术《复试:软件工程》考研复试仿真模拟 5 套卷 (三)

说明:本书按照复试要求、大纲真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写,由学长严格审核校对,仅供考研备考使用,与目标学校及研究生院官方无关,如有侵权请联系我们立即处理。

一、名词解释

1. 软件可靠性。

【答案】是指一个程序按照用户的要求和设计的目标,执行其功能的正确程度。一个可靠的程序应该是正确的、完整的、一致的和健壮的。

2. 事件跟踪图

【答案】各事件将信息从一个对象传送到另一个对象中去,因此要确定各事件的发送对象和接收对象。事件跟踪图用来表示事件、事件的接收对象和发送对象。

3. 数据流图。

【答案】数据流图,简称 DFD,是结构化分析方法中用于表示系统逻辑模型的一种工具,它以图形的方式描绘数据在系统中流动和处理的过程,由于它只反映系统必须完成的逻辑功能,所以它是一种功能模型。

4. 增量提交

【答案】在项目开发周期内,以一定的时间间隔增量方式向用户提交工作软件及相应文档。

5. 信息隐蔽

【答案】信息隐蔽是指所有软件部件内部都有明确的范围以及清楚的外部边界。每个软件部件都有友好的界面接口,软件部件的内部实现与外部可访问性分离。

6. 工程网络图

【答案】工程网络图是一种有向图,该图中用圆表示事件(事件表示一项子任务的开始与结束),有向弧或箭头表示子任务的进行,箭头上的数字称为权,箭头下面括号中的数字表示该任务的机动时间。图中的圆表示与某个子任务开始或结束事件的时间点。圆的左边部分中数字表示事件号,右上部分中数字表示前一子任务结束或后一个子任务开始的最早时刻,右下部分中数字表示前一子任务结束或后一个子任务开始的最迟时刻。对工程网络图只有一个开始点和一个终止点,开始点没有流入前头,称为入度为零。终止没有流出箭头,称为出度为零。中间的事件圆表示在它之前的子任务已经完成,在它之后的子任务可以开始。

二、选择题

7. _____是程序中一个能逻辑地分开的部分,也就是离散的程序单位。

- A.模块
- B.复合结构
- C.循环结构

D.数据块

【答案】A

8. 软件配置项是软件配置管理的对象, 指的是软件工程过程中所产生的_____。

A.接口

B.软件环境

C.信息项

D.版本

【答案】C

9. 软件质量必须在_____加以保证。

A.开发之前

B.开发之后

C.可行性研究过程中

D.分析、设计与实现过程中

【答案】D

【解析】软件的可行性分析确定软件是否值得开发, 软件的分析、设计与实现过程中决定软件产品的质量。

10. Which is the strictest form of cohesion_____。

A.logical

B.functional

C.procedural

D.coincidental

【答案】B

【解析】模块的内聚性是度量一个功能模块强度的一个相对指标, 为了度量模块的内聚性, 可以将模块的内聚性划分为几种类型, 并且各种类型的内聚性强度都是不一致的。其内聚强度由高到低依次是: 功能内聚、信息内聚、通信内聚、过程内聚、时间内聚、逻辑内聚、巧合内聚, 所以本题的答案是 B。

11. 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

【答案】A

12. 不需在具有这种实例连接关系的对象类之间统一地给出这种关系的定义_____。

A.表示法

B.实现方式

C.实例连接与整体-部分分结构的异同

D.状态法

【答案】C

13. 增量模型是一种_____模型。

- A.整体开发
- B.非整体开发
- C.灵活性差
- D.较晚产生工作软件

【答案】 B

14. 在以下模块耦合性类型中，模块之间独立性最差的是_____。

- A.无直接耦合
- B.标记耦合
- C.控制耦合
- D.内容耦合

【答案】 D

15. 面向对象的动态模型描述工具采用_____。

- A.状态图
- B.设计图
- C.结构图
- D.对象图

【答案】 A

16. Prototyping method is a dynamic design process,it require people who use prototyping method should have the following capability._____

- A.Proficient program expertise.
- B.Immediately acquire requirement.
- C.Coordinate & organize eloquently.
- D.Handle tools smartly

【答案】 B

【解析】原型化是一种动态设计过程，衡量原型化人员能力的重要标准就是他能快速获得需求(需要根据用户的要求进行抽取、提炼、求精)的能力。至于是否有熟练的程序编制调试能力、很强的协调组织能力以及灵活使用工具软件的能力都不是最重要的。

三、综合应用题

17. 问题描述为：储户用存折取款，首先填写取款单，根据“帐卡”中的信息检验取款单与存折，如有问题，将问题反馈给储户，否则，登录“储户存款数据库”，修改相应数据，并更新“帐卡”，同时发出付款通知，出纳向储户付款。

请确定系统的类，并给出你认为最重要的 2-3 个类的描述模板。

【答案】确定系统的类：储户、存折、取款单、帐卡、储户存款数据库、付款

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/296045003243010055>