

中国海洋大学 2015 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 911

科目名称： 软件工程

一、填空题（每空 2 分，共 20 分）

1、软件生命周期通常由_____、_____、_____、_____、_____和单元测试、综合测试、_____8 个阶段组成。

2、可行性研究主要包括_____、_____、和操作可行性三个方面。

3、软件维护包括_____、_____、适应性维护和预防性维护四种。

二、判断题（每题 2 分，共 20 分，正确的打“T”，错误的打“F”）

1、进度严重拖延是软件危机的一种表现。

2、IPO 图中的 I、P、O 分别指的是输入、处理和输出 3 个部分。

3、结构化程序设计包括顺序、分支（选择）、循环三种基本结构。

4、对早期功能不确定的系统不能用原型法来明确系统需求。

5、可行性研究相当于一次简化的需求分析。

6、瀑布模型是一种文档驱动的模式。

7、软件测试方法包括黑盒测试和白盒测试两大类。

8、继承是面向对象方法中一个重要的概念。

9、改善软件的可测试性和可修改性，对提高软件可维护性有帮助。

10、一个项目活动图中最多有一条关键路径。

三、简答题（每题 10 分，共 40 分）

1、请给出面向对象的主要概念（给出其中任意 5 个）。

2、请说明软件成熟度模型各级别的名称。

3、请给出模块各种内聚的名称（给出其中任意 5 种）。

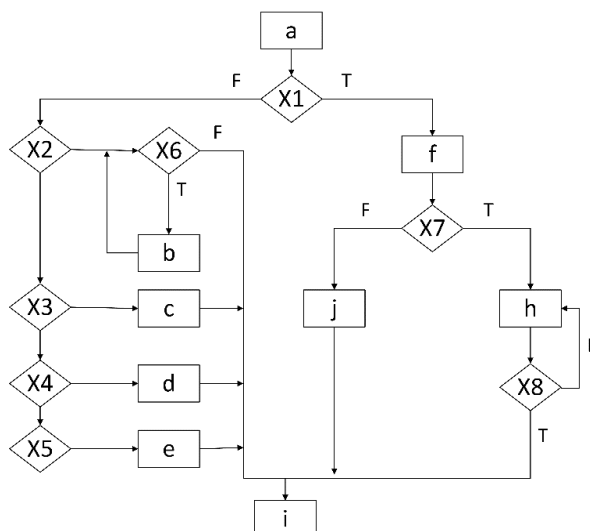
4、面向对象方法学认为客观世界是由各种对象组成的，请说出该方法学的 4 个要点。

四、分析题（共 4 题，共 70 分）

1、（本题 20 分）某百货公司会员可能是高级会员，也可能是普通会员；单次购物可能满 500 元，也可能不满 500 元；该百货公司年末对会员搞优惠活动，规定高级会员购物积分加倍，任何会员购物满 500 元可参加抽奖。请用判定表画出该优惠活动的行为逻辑。

2、（本题 20 分）某单位的电话情况如下：可以拨分机号和外线号码。分机号是从 1000 至 1999。外线号码先拨 9 然后是市话号码或长话号码。长话号码是以区号和市话号码组成。区号是从 010 到 0999 中任意的数字串。市话号码是以局号和分局号组成。局号可以是 665, 667, 668, 669 中任意一个号码。分局号是任意长度为 4 的数字串。请以数据字典的形式给出该单位电话号码的数据条目的定义及组成。

3、（本题 15 分）PAD 是指问题分析图(problem analysis diagram)，请使用 PAD 的基本符号重画下图中的程序流程图。



4、(15 分)条件测试可用于检查程序模块中所包含逻辑条件是否正确。在布尔变量和关系操作符只出现一次且没有公共变量的情况下，BRO (Branch and Relational Operator) 测试保证能发现条件中的分支和条件操作符错误。考虑条件：C1: $(E1 < E2) \& (E3 = E4)$ ，其中 E1, E2, E3, E4 是关系表达式，“&”表示逻辑“与”，“<”和“=”是关系运算符，为了检查 C1 中的关系操作符错误，请给出 C1 的条件约束，并给出求解过程。

中国海洋大学 2016 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 911

科目名称： 软件工程

一、填空题（每空 2 分，共 20 分）

- 1、软件工程方法学包含 3 个要素 _____、_____、_____。
- 2、白盒测试又称为_____测试。
- 3、数据对象彼此之间相互连接的方式称为联系，可分为：_____、_____和_____三种。
- 4、类构件有三种重用方式：_____、_____和_____。

二、判断题（每空 2 分，共 20 分，正确的打“T”，错误的打“F”）

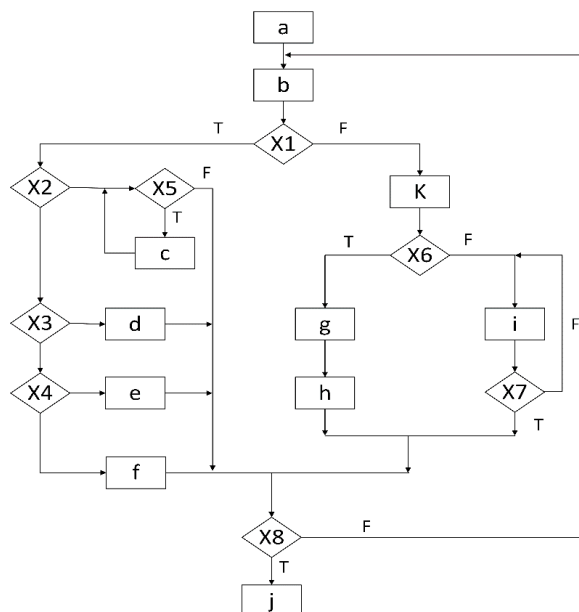
- 1、快速原型模型系统的内部结构非常重要。
- 2、在各种耦合中，内容耦合是较低程度的耦合。
- 3、设计软件时应尽量使模块内部保持高内聚。
- 4、每次迭代循环结束 RUP 都交付一个可运行的版本。
- 5、概念性数据模型与软件系统中的实现方法无关。
- 6、一张状态图必须至少有一个初态和终态。
- 7、可以并行进行多个模块的单元测试。
- 8、语句覆盖和边覆盖的标准相同。
- 9、对发现的软件错误进行诊断和改正的过程称为适应性维护。
- 10、工程网络中的虚拟作业不消耗资源但需要时间。

三、选择题（每空 2 分，共 20 分）

- 1、软件测试的目的是：

A、证明算法有效	B、证明程序正确
C、证明性能好	D、发现程序中的错误
- 2、下面对甘特图的描绘哪一个是不正确的？

- A、能很形象地描绘任务分解情况
 - B、能显式地描绘各项作业之间的依赖关系
 - C、能表示子任务（作业）的开始时间和结束时间
 - D、计划中有潜力的部分和潜力的大小不明确，往往造成浪费
- 3、下面最强的内聚类型是：
- A、偶然内聚
 - B、逻辑内聚
 - C、顺序内聚
 - D、过程内聚
- 4、下列哪一项不属于复杂问题对象模型的成分：
- A、主题层
 - B、类与对象层
 - C、结构层
 - D、协议层
- 5、下列哪项活动使软件和环境相配而进行的修改软件的活动：
- A、临时性维护
 - B、完善性维护
 - C、适应性维护
 - D、补救性维护
- 6、下面哪一项覆盖和点覆盖的标准相同？
- A、语句覆盖
 - B、判定覆盖
 - C、条件覆盖
 - D、条件组合覆盖
- 7、在 8 个成员的项目组中，项目成员间的通讯路径最多有多少条？
- A、8
 - B、16
 - C、28
 - D、56
- 8、根据 Boehm 的经验，软件项目的开发时间最多可以减少到正常开发时间的：
- A、30%
 - B、50%
 - C、75%
 - D、90%
- 9、“软件机构对软件过程(过程模型和过程实例)和软件产品都建立了定量的质量目标，所有项目的重要的活动都是可度量的。”描述的是 CMM 中哪一级的特点？
- A、优化级
 - B、已定义级
 - C、可重复级
 - D、已管理级
- 10、下列哪一种机制用于实现子类自动共享基类定义的方法和数据：
- A、重载
 - B、多态
 - C、继承
 - D、封装
- 四、简答题（共 5 题，共 50 分）
- 1、主要有哪几种维护活动？（本题 8 分）
 - 2、软件危机产生的原因是什么？（本题 12 分）
 - 3、什么是回归测试？（本题 8 分）
 - 4、为什么向一个已经延期的项目增加人力，反而会使它更加延期？（本题 12 分）
 - 5、什么是耦合？为什么要在软件设计中追求松散耦合？（本题 10 分）
- 五、（本题 20 分）某程序流程图如下图所示，请用盒图重画程序流程图。



六、(本题 20 分)请画出汽车、客车、货车、客货两用车的类图，分别使用多继承机制(单菱形模式和阔菱形模式)和单继承机制表示类层次关系。

中国海洋大学 2017 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 911

科目名称： 软件工程

一、填空题(每空 2 分，共 22 分)

- 1、软件危机是指在计算机软件的_____和_____过程中所遇到的一系列的问题。
- 2、使用最广泛的软件工程方法学分别是_____方法学和_____方法学。
- 3、软件定义划分的三个时期是_____、_____、_____。
- 4、系统流程图是描述_____的传统工具，它的基本思想是用图像符号以_____形式描述了组成系统的每个部件。
- 5、面向数据流的设计方法中，信息流主要包括_____和_____两种类型。

二、判断题(每题 2 分，共 20 分，正确的标“T”，错误的标“F”)

- 1、综合测试阶段由程序的编写者完成测试工作。
- 2、软件生命周期中时间最长的是需求分析阶段。
- 3、对瀑布模型来说，需求分析阶段出错对其影响最大。
- 4、软件工程的出现主要由于软件危机的出现。
- 5、模块的高内聚往往意味着模块间松散的耦合。
- 6、确认测试中最为测试的依据是设计说明书。
- 7、基线是通过复审了的软件配置项，当采用基线发生错误时，可以返回到最近和恰当的基线上。
- 8、测试计划，测试用例和有关的分析报告一般都不用长期保存。
- 9、适应性维护是改进软件未来的可维护性和可靠性。
- 10、同一用户界面中，所有的菜单选择，数据显示应该采用不同的形式和风格。

三、选择题(共 10 题，每题 2 分，共 20 分)

- 1、软件工程的基本要素包括方法，工具和()
A、过程 B、硬件 C、软件系统 D、人员
- 2、面向对象的开发方法中，()是站主导地位的，由国际对象管理组织 OMG 批准的建

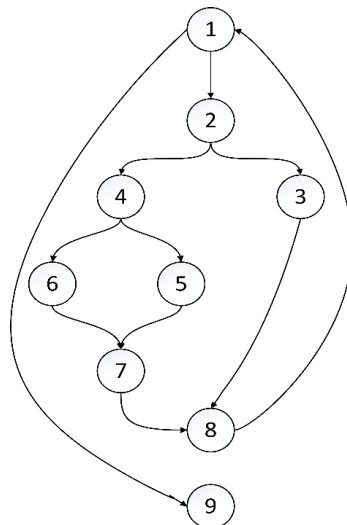
模语言。

- A、Booch 方法 B、UML C、OMT 方法 D、Coad 方法
- 3、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
- 4、软件测试是为了（ ）而执行程序的过程。
A、纠正错误 B、发现错误 C、避免错误 D、证明正确
- 5、有一个计算类型的程序，它的输入量只有一个 X ，其范围是 $[-1.0, 1.0]$ ，现在从输入角度考虑一组测试用例， $-1.002, -1.0, 1.0, 1.003$ ，设计这组测试用例的方法是（ ）
A、条件覆盖法 B、等价分类法 C、边界值分析法 D、条件测试法
- 6、下面不属于黑盒测试的是（ ）
A、等价划分 B、边界值分析 C、错误推测 D、条件测试
- 7、下面模型属于成本估算方法的是（ ）
A、COCOMO 模型 B、McCall 模型 C、McCable 模型 D、代码行技术
- 8、软件详细设计的主要任务是确定每一个模块的（ ）
A、算法和使用的数据结构 B、外部接口 C、功能 D、软件系统的功能
- 9、在软件质量因素中，因硬件故障，输入的数据元素或操作错误等意外环境下，系统能做出适当响应能力称为软件的（ ）
A、方便性 B、简洁性 C、安全性 D、健壮性
- 10、能力成熟度模型可以（ ）
A、使软件组织建立一个有规律的，成熟的软件过程
B、使开发出来的软件没有错误
C、使软件开发人员掌握更多的技术
D、避免开发人员跳槽

四、简答题（共 4 题，共 40 分）

- 1、怎么与用户沟通以获取真实需求？
- 2、CMM 的基本思想是什么？主要包括哪几个等级？
- 3、简述面向对象方法学的优点？
- 4、简述在软件总体设计中应该遵循的基本原理？

五、请用三种方法计算下图所示流图的环形复杂度（本题 15 分）



六、建立下述的图书馆馆藏出版物的对象模型（本题 12 分）

一家图书馆馆藏有书籍，杂志，小册子，电影录像带，音乐 CD，录像图书磁带和报纸

等出版物供读者借阅，这些出版物有出版物名，出版者，获得日期，目录编号，书架位置，借出状态和借出限制等属性，并有借出回收等服务。

七、画出下面伪码的程序流程图和盒图（本题 12 分）

```
START
  IF p THEN
    WHILE q DO f END DO
  ELSE
    BLOCK
      g
      h
    END BLOCK
  END IF
STOP
```

八、分析题（本题 9 分）

某些软件工程师不同意“目前国外许多软件开发组织把 60%以上的人力用于维护已有的软件”的说法，他们争论说：“我并没有 60%的时间去改正我所开发的程序中的错误。”请问你对上述争议有何看法？

计算机/软件工程专业

每个学校的

考研真题/复试资料/考研经验

考研资讯/报录比/分数线

免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研