

2023年期末西南交通大学希望学院考卷 (A 卷)

考试时间 年 | 月 日 (120分钟) 课程 软件工程

教师签名_____

一、单项选择题(每小题2分，共30分)

- 下列哪个阶段不属于软件生存周期的三大阶段 (C)。
A、计划阶段 B、开发阶段
C、编码阶段 D、维护阶段
- 需求分析是(A)。
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
- 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(B)。
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
- 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)。
A、改正性维护 B、适应性维护
C、完善性维护 D、预防性维护
- 一般说来，投入运行的软件系统中有错误 (A)。
A、不是不可以理解的
B、是不能容忍的
C、是要求退货的理由
D、是必然的
- 对在数据流图中每一个命令的图形元素均给以定义是 (B)
A、条目定义 B、数据字典 C、数据定义 D、数据说明
- 软件的可行性研究中不包括 (D)
A、法律可行性 B、技术可行性 C、经济可行性 D、政治可行性
- 根据用户在软件使用过程中提出的建设性意见而进行的维护活动称为 (C)。
A. 纠错性维护 B. 适应性维护 C. 改善性维护 D. 预防性维护
- 人机界面的风格大致经过了(B)代的演变。
A. 三 B. 四 C. 五 D. 六
- 以下不属于白盒测试技术的是 (D)
A. 逻辑覆盖 B. 基本路径测试 C. 循环覆盖测试 D. 等价类划分
- 为改正软件系统中潜藏的错误而进行的维护活动称为 (A)。
A. 纠错性维护 B. 适应性维护 C. 改善性维护 D. 预防性维护
- 从事物的组成部件及每个部件的属性、功能来认识事物。这种方法被称为 (A) 的方法。
A、面向对象 B、面向数据 C、面向过程 D、面向属性
- 判定表由四部分组成：左上部列出 (B)。
A. 条件组合与动作之间的对应关系 B. 所有条件
C. 所有可能的动作 D. 可能的条件组合
- 面向对象的分析和设计(OOA&OOD)方法出现在20世纪 (C) 年代中期。
A. 50 B. 60 C. 70 D. 80
- 耦合度也可以分为七级：其中最松散的耦合是 (A)。

A. 非直接耦合 B. 数据耦合 C. 特征耦合 D. 控制耦合

二、多项选择题(每小题2分, 共10分)

- 下面哪些测试属于白盒测试 (AE)。
A、基本路径测试 B、等价类划分 C、边界值分析 D、错误推测 E、逻辑覆盖测试
- 下列哪些选项是属于内容耦合 (ABC)。
A、一个模块直接访问另一个模块的内部数据
B、一个模块有多个入口
C、一个模块不通过正常入口转到另一模块内部
D、一个模块只有一个入口
- 下列属于度量效益方法的是 (ABC)。
A、货币的时间价值 B、投资回收期
C、收入 D、投资回报率
- 数据流图是用于表示软件模型的一种图示方法, 在下列可采用的绘制方法中, 哪些是常采用的 (ACD)。
A、自顶向下 B、自底向上 C、分层绘制 D、逐步求精
- 软件设计中一般将用到图形工具, 下列哪些可用作设计的图形工具 (ACD)。
A、结构图 B、实体联系图 C、IPO 图 D、层次图

三、填空题(每小题2分, 共30分)

- 软件生存周期一般可分为问题定义、可行性研究、需求分析、设计编码、测试、运行与维护阶段。
- 按软件的功能进行划分, 软件可以划分为系统软件、支撑软件和应用软件。
- 可行性研究主要集中在以下四个方面经济可行性、技术可行性、法律可行性和抉择。
- 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。
- 常见的软件概要设计方法有3大类: 以数据流图为基础构造模块结构的结构化设计方 (SD), 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 (OOD)。
- 数据流图和数据字典共同构成系统的逻辑模型。
- 软件测试的方法有分析方法和非分析方法(即黑盒法)。
- 单元测试一般以白盒测试为主, 黑盒测试为辅。
- 成本估计方法主要有自底向上估计、自顶向下估计和算法模型估计三种类型。
- 文档 (document)—— 一种数据媒体和其上所记录的 (数据)。
- 机器语言、汇编语言: 依赖于机器, 面向 (机器)
- 软件有效性 (efficiency), 指软件系统的时间和 (空间) 效率。
- 软件定义过程可通过软件系统的(可行性研究)和需求分析两个阶段来完成。
- 软件定义的基本任务是确定软件系统的工程(需求), 也就是要搞清“做什么”。
- 为了使用户需求逐步精细化、完全化、一致化, 通常采用 (需求建模技术)。

四、判断题。(每小题2分, 共10分)

- 在进行总体设计时应加强模块间的联系。 (×)
- 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(00D) 也是常见的软件概要设计方法之一。 (√)

五、简答题(每小题5分，共10分)

1、什么是软件危机?为什么会产生软件危机?

答：软件危机是指软件在开发和维护过程时所遇到的一系列问题。主要包含二方面的问题： 一是如何开发软件以满足社会对软件日益增长的需求，二是如何维护数量不断增长的已有软件。**产生软件危机的原因：** 一方面与软件本身的特点有关，另一方面和**软件开发与维护的方法不正确**有关。

2、什么是黑盒测试法?

答：黑盒测试法把程序看成一个黑盒子，完全不考虑程序的内部结构和处理过程，它只检查程序功能是否能按照规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当地接收**输入数据，产生正确地输出信息。**

六、分析设计题(每小题5分，共10分)

1. 某“调整工资”处理模块接受一个“职称”的变量，根据职称的不同(助教，讲师，副教授，教授)作不同的处理，其中若是助教还必须输入工龄，只有工龄超过两年才能调整工资。请用等价类划分法设计测试用例。

答：划分等价类：

输入条件	合理等价类	不合理等价类
职称	①教授 ②副教授 ③讲师	⑤四种职称之外任意一种
职称兼工龄	④助教兼工龄大于2年	⑥助教兼工龄等于两年 ⑦助教兼工龄小于两年

设计测试用例：

输入数据	预期结果	覆盖范围
教授	输入有效，进行调整工资处理	①
副教授	输入有效，进行调整工资处理	②
讲师	输入有效，进行调整工资处理	③
助教3	输入有效，进行调整工资处理	④
助教2	输入有效，不调整工资处理	⑥

助教1	输入有效，不调整工资处理	⑦
工程师	输入无效	⑤

2. 假定某航空公司规定，乘客可以免费托运重量不超过30 公斤的行李。当行李重量超过30公斤时，对头等舱的国内乘客超重部分每公斤收费4元，对其它舱的国内乘客超重部分每公斤收费6元，对国外乘客超重部分每公斤收费比国内乘客多一倍，对残疾乘客超重部分每公斤收费比正常乘客少一半。用判定树表示计算行李费的算法。

