

# 重庆理工大学考试试卷

20XX~20XX 学年第 X 学期

班级 XXXXXXXX 学号                      姓名                      考试科目 软件工程 卷 开卷

## 一、选择题（10 题×2 分/题=20 分）

1. 以下（ ）不是软件危机的表现形式。  
A、开发的软件不满足用户的需要                      B、开发的软件可维护性差  
**C、开发的软件价格便宜**                                  D、开发的软件可靠性差
2. 以文档作为驱动，适合于软件需求很明确的软件项目的生存周期模型是（ ）。  
A. 喷泉模型              B.增量模型              **C.瀑布模型**              D.螺旋模型
3. 某模块的功能是打印录取通知书或不录取通知书，调用模块可通过向此模块传递布尔标志信息决定本次调用哪种通知书的打印，这种模块之间的耦合称为（ ）。  
A、数据耦合              B、混合耦合              C、公共耦合              **D、控制耦合**
4. 在软件生存周期中，（ ）阶段必须要回答的问题是“要解决的问题是做什么？”。  
A.详细设计              **B.可行性分析和需求分析**              C.概要设计              D.软件测试
5. 对于分层的数据流图，父图与子图的平衡是指子图的输入、输出数据流同父图的输入、输出数据流（ ）。  
**A、必须一致**              B、数目必须相等              C、名字必须相同              D、 数目必须不等
6. 软件需求规格说明的不应包括（ ）。  
A、主要功能              **B、算法的详细描述**              C、用户界面及运行环境              D、软件性能
7. 在设计测试用例时，应当包括（ ）。  
A、合理的输入条件    B、不合理的输入条件  
**C、合理的和不合理的输入条件**                                  D、部分条件
8. 自顶向下逐步求精是结构化分析方法的精髓，它是面向（ ）进行需求分析的方法。  
A、目标                      **B、数据流**                      C、功能                      D、对象
9. 软件测试的目的是？（ ）  
A、证明软件的正确性    B、找出软件系统中存在的所有错误  
C、证明软件系统中存在错误                                  **D、尽可能多的发现软件系统中的错误**
10. 下列哪一项不是新一代的人机交互技术发展方向和趋势。（ ）  
**A、多样化**                      B、集成化                      C、智能化                      D、网络化

## 二、判断题（10 题×1 分/题=10 分）

# 重庆理工大学考试试卷

20XX~20XX 学年第 X 学期

班级 XXXXXXXX 学号                      姓名                      考试科目 软件工程 卷 开卷

1. 目前的绝大多数软件都不适合于快速原型技术。（ F ）
2. 面向数据的设计方法适用场合是具有明显的层次信息结构的应用如：企事业的信息管理系统；系统软件（如操作系统）等。（ T ）
3. 按照功能，软部件可划分为系统软件和应用软件两类。（ T ）
4. 如果某子功能可以用一段简洁、精确的文字描述清楚，就无需进一步分解，是创建用户需求的数据流模型应遵循的规则。（ F ）
5. 软件需求分析的任务是建立软件模块结构图。（ F ）
6. 面向对象设计是将面向对象分析所创建的分析模型进一步细化形成软件设计模型的过程。（ T ）
7. 白盒测试法是将程序看成一个透明的盒子，不需要了解程序的内部结构和处理过程。（ F ）
8. 交互系统开发软件包是面向对象的，但这并不意味着开发的应用程序所需要的语言必须支持面向对象的概念，也可以使用非面向对象的程序设计语言。（ T ）
9. 在界面设计的后期阶段建立用户界面表示模型。（ F ）
10. 软件故障是导致软件失效的必要和充分要素。（ F ）

## 三、问答题（第 1 小题 5 分，第 2 小题 5 分，第 3 小题 10 分，共 20 分）

1. 什么是可行性研究，简述可行性研究的任务？

答：可行性研究是为了弄清所定义的项目是否能实现和值得进行。

可行性研究的任务是（1）技术可行性：技术可行性指在现有情况下能否完成这个项目。（2）经济可行性：经济可行性包括软件开发项目的成本效益估计，以确定软件系统可能带来的经济效益是否超过研制和维护所需要的费用。（3）法律可行性：软件开发是否会侵犯他人、集体或国家的利益，是否违反国家的法律并由此而承担法律责任。（4）运行操作可行性：系统的运行方式在用户单位是否可以有效的实施，是否与原有的其他系统相矛盾。系统的操作规程在用户单位内是否可行。

2. 在传统软件工程方法指导下，数据流图和数据字典的关系如何？

答：数据字典是关于数据的信息的集合，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于发挥作用。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。

3. 如何理解模块独立性？用什么指标来衡量模块独立性？(10 分)

答：如果两个模块互相独立，那么对其中一个模块进行编码、测试或修改时可以完全不考虑另一个模块对它的影响。因此，用模块独立性作为衡量模块结构是否容易编码、容易测试、容易修改的标准是合适的。但是，在一个系统的模块结构中没有哪两个模块可以完全独立，所以，要力争模块之间尽量

# 重庆理工大学考试试卷

20XX~20XX 学年第 X 学期

班级 XXXXXXXX 学号                      姓名                      考试科目 软件工程 卷 开卷

独立，以得到一个质量良好的模块结构。

一般采用两个准则度量模块独立性。即模块间的耦合和模块的内聚。模块间的耦合是模块之间的相对独立性（互相连接的紧密程度）的度量。模块之间的连接越紧密，联系越多，耦合性就越高，而其模块独立性就越弱。内聚是模块功能强度（一个模块内部各个成份彼此结合的紧密程度）的度量。一个模块内部各个成份之间的联系越紧密，则它的内聚性就越高，相对地，它与其它模块之间的耦合性就会减低，而模块独立性就越强。因此，模块独立性比较强的模块应是高内聚低耦合的模块。

内聚和耦合是相互关联的。在程序结构中各模块的内聚程度越高，模块间的耦合程度就越低。但这也不是绝对的。我们的目标是力求增加模块的内聚，尽量减少模块间的耦合，但增加内聚比减少耦合更重要，应当把更多的注意力集中到提高模块的内聚程度上来。

## 五、综合题（第 1 小题 10 分，第 2 小题 30 分，第 3 小题 10 分，共 50 分）

1.结合本学期的软件工程课程：概要介绍你所做实验完成的软件项目的主要内容，包括（1）系统的主要功能；（2）分析与设计思路与方法。并谈一谈你对做课程项目的感想（与所完成项目内容不符者，不得分）。（10 分）

2.学校拟开发一套实验上机安排系统，可以帮助教师的安排上机。系统的主要功能有以下几个方面：教师可提交课程实验项目，安排实验机房，查询实验安排结果，打印实验安排报表等。学生可查询实验项目，查询课程实验安排等。管理员可管理教师、学生、机房、实验课程及实验项目等基本信息，同时还能管理新闻公告、查询实验安排等。所有用户均有修改密码，查看新闻公告等功能。

要求（对系统的需求分析要有尽可能详细的文字说明）：

①分析从教师提交实验项目，到形成实验安排报表的数据流图。（注：安排实验时首先 需要提交实验项目，然后选择有空闲的机房，再查询学生的空余时间。安排好每次的实验时间后，经过汇总形成实验安排报表）（10 分）

②绘制出系统的用例图。（10 分）

③绘制系统的类图。（10 分）

3.某学籍管理系统需要输入学生代码。合法的代码符合以下 3 条规则（10 分）：

①由 6 位数字构成；

②前四位是入学年份(20XX—20XX)；

③后 2 位是专业类别(01-12)。

采用等价类划分法进行测试，请列出测试等价类表、设计测试用例。

# 重庆理工大学考试试卷

20XX~20XX 学年第 X 学期

班级 XXXXXXXX 学号                      姓名                      考试科目 软件工程     卷 开卷

输入条件	有效等价类	无效等价类
学生代码的类型及长度	6 位数字字符 (1)	有非数字字符 (4) 少于 6 个数字字符 (5) 多于 6 个数字字符 (6)
入学年份的范围	在 2010-2014 之间 (2)	小于 2010 (7) 大于 2014 (8)
专业类别的范围	在 01-12 之间 (3)	小于 01 (9) 大于 12 (10)
测试数据	期望结果	覆盖范围
201001	输入有效	等价类 (1) (2) (3)
20100a	输入无效	等价类 (4)
20140	输入无效	等价类 (5)
2011001	输入无效	等价类 (6)
200901	输入无效	等价类 (7)
201501	输入无效	等价类 (8)
201200	输入无效	等价类 (9)
201313	输入无效	等价类 (10)