

2014 年南京邮电大学硕士研究生招生入学考试
817《系统分析与设计》考试大纲

一、基本要求

1. 了解组织中信息系统的类型、关系和作用，以及各类信息工作者的工作内容；
2. 了解信息系统开发方法、开发过程、开发途径等方法论问题；
3. 掌握规范的系统分析与设计方法，能采用常见方法与工具完成数据建模、流程建模工作；
3. 掌握统一建模语言 UML 的基本原理和规则，及使用 UML 进行系统分析和设计的方法，能够利用 UML 描述系统分析与设计结果。

二、考试范围

本课程内容中，每部分的要求分为四个层次：

识记：对于一些基本概念，要求知道与这些概念有关的知识与含义，并能正确认识和表述；

领会：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理，能掌握有关概念和原理的区别与联系；

简单应用：在领会的基础上，能用学过的一两个知识点分析和解决简单的问题；

综合应用：在简单应用的基础上，能用学过的多个知识点，综合分析和解决较复杂的问题。

1. 系统开发环境

识记：

系统分析与设计，应用软件，系统，组件，接口，分解，模块化，耦合，内聚性，系统分析员，系统开发方法学，系统开发生命周期，系统规划与选择，系统分析，系统设计，系统实现与运行，原型法，计算机辅助软件工程，联合应用设计，快速应用开发，敏捷方法

领会：

什么是信息系统的分析与设计

系统分析员在系统开发中的作用是什么

系统开发生命周的具体过程，各阶段的工作内容及前后衔接关系

系统开发的其他方法有哪些，各自的特点是什么

CASE 工具在系统开发中的作用

2. 软件的来源

识记：

云计算，外包，企业资源规划系统，征询方案书，复用

领会：

什么是外包，为什么要采取这种方式

组织中为了获取软件，除了外包还有哪些方式，各自的特点是什么

选择成品软件时，如何进行评价

复用在软件开发中的作用是什么

3. 信息系统项目管理

识记：

构造性成本模型，关键路径，关键路径计划法，交付成果，可行性研究，甘特图，网络

图, 计划评审技术, 项目, 项目章程, 项目结束, 项目执行, 项目启动, 项目管理, 项目经理, 项目规划, 项目工作手册, 资源, 宽裕时间, 工作分解结构

领会:

项目经理在开发过程中需要的技能是什么

项目经理在项目启动、项目规划、项目执行和项目结束期间的工作内容是什么

关键路径计划法的含义, 创建甘特图和网络图的过程

商业项目管理软件包如何用于描述和管理项目进度表

简单应用:

能够根据项目活动信息建立项目的网络图, 确定关键路径并估算项目工期

4. 系统规划与选择

识记:

基线项目计划, 损益平衡分析, 商业论证, 经济可行性, 电子数据交换, 外联网, 增量式投入, 无形收益, 无形成本, 内联网, 法律和契约可行性, 一次性成本, 操作可行性, 政策可行性, 现值, 项目范围说明书, 经常性成本, 时间可行性, 有形收益, 有形成本, 货币时间价值, 走查

领会:

确定和选择项目、启动、规划项目涉及的步骤

项目范围说明书和基线项目计划的必要性和内容

评估项目可行性的各种方法及其对比

有形和无形收益与成本的区别, 以及一次性和经常性成本的区别

结构化走查中的活动与参与者的角色

简单应用:

能采用多种方法对项目可行性进行评估, 尤其是经济可行性的评估

5. 确定系统需求

识记:

业务流程重组, 封闭式问题, 颠覆性技术, 正式系统, 非正式系统, JAD 会议, 关键业务流程, 开放式问题

领会:

设计和进行访谈时有哪些选择

通过观察工作人员和分析业务文档来确定系统需求有哪些优缺点

联合应用设计会议的流程是怎样的

需求确定期间如何使用原型法

如何选择适当的方法导出系统需求

业务流程重组如何影响需求的确定

6. 过程建模

识记:

数据流程图, 判定表, DFD 的完整性和一致性

综合应用:

能根据应用场景的描述进行过程建模

能采用 UML 为工具来描述系统建模结果

7. 概念数据建模

识记:

关联实体, 属性, 二元关系, 候选键, 基数, 概念数据模型, 度

领会:

数据建模和过程建模的关系是什么

UML 九种图各自的作用和关系

简单应用:

能根据业务场景绘制实体关系图

8. 设计人机界面

识记:

对话, 对话图, 表单, 报表

领会:

设计表单和报表的过程和原则

简单应用:

能根据业务场景绘制对话图

9. 设计数据库

识记:

导出字段, 反规范化, 规范化, 外键, 函数依赖, 索引, 参照完整性, 实体完整性, 第一范式, 第二范式, 第三范式

综合应用:

能根据概念数据模型设计数据库结构

能根据业务场景设计数据库结构

能针对非良构的数据库结构进行规范化

10. 系统实现与运行

领会:

系统实现与运行的过程与工作内容

各种测试的目标

系统切换的几种不同方式

需要编写哪些文档

用户培训和支持的不同方式

系统失败的常见原因

系统维护的几种类型