

武汉科技学院

2006 年招收硕士学位研究生试卷

试卷代号	415	试卷名称	管理信息系统
考试时间	2006 年 1 月 15 日下午	报考专业	管理科学与工程

- 1、试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确。
2、试题之间不能留有答卷的间隔，所有答案一律写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上无效。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	得分
得分												

本试卷总分 150 分，考试时间 3 小时。

一、名词解释（4 分*5=20 分）

- 1、系统 2、企业外部网(Extranet) 3、数据挖掘
4、数据仓库 5、管理信息系统

二、填空（2 分*5=10 分）

- 1、企业信息按作用分为三类：_____。
2、诺兰(Nolan)关于信息系统发展所经历的六个阶段是：_____。
3、需求分析的常用方法有：_____。
4、功能/数据分析法是通过_____矩阵的建立和分析来实现的。
5、系统转换的四种方式有：_____。

三、选择题（单选或多选，2×5=10 分）

- 1、模块的独立性可以用如下定量准则来度量：
A、聚合 B、代码 C、报告 D、耦合
2、计算机辅助管理的基本条件是：

A、科学的管理基础 B、一把手原则 C、一支队伍 D、资源保证

3. CMM 就是软件的能力成熟度模型，可分为五个级别的从初级到高级次序是：

- A. 初始级、可重复级、确定级、管理级和优化级
- B. 初始级、确定级、可重复级、管理级和优化级
- C. 初始级、可重复级、管理级、确定级和优化级
- D 初始级、管理级、可重复级、确定级和优化级

4. MIS 详细调查方法有：

- A. 面谈 B. 跟班作业 C. 处理逻辑的表达工具 D. 阅读

5. 管理信息系统的开发方式有：

- A. 联合开发 B. 自行开发 C. 委托开发 D. 购买

四、简答题：（40 分）

- 1. 简述企业信息系统体系结构（10 分）
- 2. 简述生命周期的开发思想和特点（10 分）
- 3. 简述企业信息系统测试原则（10 分）
- 4. 什么是信息技术，信息技术在企业管理中有什么作用？（10 分）

五、什么是 3NF，试根据 3NF 理论首先设计某超市信息管理中的供应商、商品和超市管理者有关数据表（可用任一 DBMS 建立数据库的表结构），再设计供应商、商品和超市管理者有关的代码，最后写出增加记录、查询记录的 SQL 语句。（24 分）

六、 综合应用题（46 分）

某保险公司（可选择自己熟悉的企业）拟开发一个管理信息系统，

根据甲方的需求，整理实现如下功能需求：

流程处理的控制；批单管理（自动生成批单号、批单信息的反映）；退保管理（退保应退份额和红字冲转的一致性）；多维报表功能（按柜员实现报表、按险种实现的报表、按单独承保第三责任险的报表和按公司、按厂牌车型的统计报表）；公司和险种柔性管理（可以任意增加承保公司、可以任意增加险别）；数据输入的改善（改善客户端数据输入的问题、数据输入的容错处理和数据输入的复制功能）；查询管理性能的优化功能；分权限查看报表和录入和查询客户联系信息

请根据以上系统功能需求说明和你所学的 MIS 开发的理论与方法，回答以下问题：

1. 画出该系统的功能图 （7 分）
2. 描述该系统一个业务的第二层 DFD。（7 分）
3. 画出该系统的业务 E-R 图。（7 分）
4. MIS 开发中 B/S 结构有哪些主流开发工具（7 分）
5. 描述系统设计的一个模块及模块说明书？（7 分）
6. 用你所设计和所熟悉的开发工具编写一个基本功能的程序。（11 分）

管理信息系统 B 卷标准答案

一、 名词解释（4 分*5=20 分）

1、系统

定义：为由相互作用、相互依赖、相互影响、相互制约的要素组成、具有特定功能的有机整体。 系统中，存在可控因素、半可控因素和不可控因素。特征：整体性、可分性、目标性、相关性、开放性、适应性。

2、企业外部网(Extranet)

企业外部网(Extranet)。该类系统是在国际互联网上，采用特定的技术将相关企业内部的信息系统联系起来，实现企业合作伙伴之间信息发布和共享的一种虚拟的信息系统。

3、数据挖掘

从不同的数据源中，通过一定的工具与方法寻找出有价值的知识的一类深层次的数据分析方法。

4、数据仓库

是一种为信息分析提供了良好的基础并支持管理决策活动的分析环境，是面向主题的、集成的、稳定的、不可更新的、随时间变化的、分层次的多维的集成数据集合。

5、管理信息系统

由人、计算机系统等组成的、能进行信息处理的人机系统,它反映企业的生产经营情况利用过去、当前的数据预测未来,从企业全局出发辅助企业进行管理与决策

二、 填空（2 分*5=10 分）

1、企业信息按作用分类：语法信息、语义信息、语用信息

2、诺兰(Nolan)关于信息系统发展所经历的六个阶段是：初装、蔓延、控制、集成、数据管理和成熟。

3、需求分析的常用方法有：自顶向下；分析存在的道理及有无改进的可能性；工程化；全面展开和重点调查。

4、功能/数据分析法是通过 U/C 矩阵的建立和分析来实现的。

5、系统转换的四种方式有：一直接转换、平行转换、试运行转换和逐步转换。

三、 选择题（单选或多选， $2 \times 5 = 10$ ）

1、模块的独立性可以用如下定量准则来度量：（A，D）

A、聚合 B、代码 C、报告 D、耦合

2、计算机辅助管理的基本条件是：（A，B，C，D）

A、科学的管理基础 B、一把手原则 C、一支队伍 D、资源保证

3、CMM 就是软件的能力成熟度模型，可分为五个级别的从初级到高级次序是：（A）

A. 初始级、可重复级、确定级、管理级和优化级

B. 初始级、确定级、可重复级、管理级和优化级

C. 初始级、可重复级、管理级、确定级和优化级

D 初始级、管理级、可重复级、确定级和优化级

4、MIS 详细调查方法有：（A，B，D）

A. 面谈 B. 跟班作业 C. 处理逻辑的表达工具 D. 阅读

5、管理信息系统的开发方式有：（A，B，C，D）

A. 联合开发 B. 自行开发 C. 委托开发 D. 购买

四、 简答题：（40 分）

1. 简述企业信息系统体系结构

从企业内部来说，企业信息系统由管理信息系统、决策支持系统、专家系统、企业内部网、办公自动化系统组成。

（1）管理信息系统(MIS: Management Information Systems)。主要应用企业操

作层的日常工作，与企业的管理模式紧密相关。

(2) 决策支持系统(DSS: Decision Support Systems)。该类系统以数据库、模型库和方法库为基础，采用定量方法，辅助半结构化的决策问题的求解。

(3) 专家系统(ES: Expert Systems)。该类系统则以知识库为中心，采用定性（专家知识）方法，辅助非结构化的决策问题的求解。

(4) 办公自动化系统(OAS: Office Automation Systems)。协助企业、各部门办公人员处理企业相关层次的办公业务，达到充分利用信息资源，提高办公效率和办公质量，为管理、决策服务之目的。

(5) 企业内部网(Intranet)。该类系统是在企业内部网络基础设施上，采用 WWW 技术，企业内部实现国际互联网功能，从而实现企业信息内部发布和共享的一种信息系统。该类系统是企业内部的通用信息共享平台。

将企业信息系统由企业内部拓展到企业合作伙伴之间、客户，以及其他合作者，企业信息系统还应该包括企业外部网、国际互联网、电子商务。

(1) 企业外部网(Extranet)。该类系统是在国际互联网上，采用特定的技术将相关企业内部的信息系统联系起来，实现企业合作伙伴之间信息发布和共享的一种虚拟的信息系统。

(2) 国际互联网(Internet)。该类系统是实现企业信息全球发布和共享的一种信息系统。

(3) 电子商务(E_Commerce/E_Business)

2. 简述生命周期的开发思想和特点（10 分）

基本思想：用系统的思想、系统工程的方法、按用户至上的原则，结构化、模块化、自顶向下对信息系统进行分析与设计。

适应性：需求清晰

特点:

- (1) 面向用户的观点
- (2) 结构化、模块化、自顶向下开发
- (3) 系统性强
- (4) 严格区分各个工作阶段
- (5) 充分预料可能发生的变化

系统可能发生变化的原因主要来自下列几个方面:

周围环境的变化, 引起系统的变化;

用户的要求发生变化, 引起系统的变化;

系统内部的处理模式的变化, 引起系统的变化。

- (6) 工作文件的标准化和文献化

3. 简述企业信息系统测试原则 (10 分)

- (1) 尽可能由用户或其他人员来测试。
- (2) 要有合理的输入数据, 还要有不合理的输入数据: 调试数据的准备
- (3) 要有确定预期输出的详尽数据。
- (4) 除了检查系统是否完成了应该完成的工作, 还要检查系统是否做了不应做的工作。
- (5) 保留全部测试用例, 并作为系统的组成部分之一。这样不仅可以避免今后耗费大量的工作量去重复设计测试用例, 还可以检查、核对测试结果。从工程实践的角度讲有以下几条基本准则:
 - ①测试用例的代表性: 能够代表各种合理和不合理的、合法的和非法的、边界和越界的, 以及极限的输入数据、操作和环境设置等;
 - ②测试结果的可判定性: 即测试执行结果的正确性是可判定的或可评估的;
 - ③测试结果的可再现性: 即对同样的测试用例, 系统的执行结果应当是相同

的。

(6) 系统中存在错误的概率与在该部分已发现的错误数成正比。

4. 什么是信息技术，信息技术在企业管理中有什么作用？（10 分）

内涵：凡是能拓展人的信息处理能力的技术。外延（到目前为止）：传感技术：信息采集；计算机技术：信息的存储与加工；通信技术：信息的传递；控制技术：信息的调控。 硬件、软件之分。

第 1 阶段：单项数据处理阶段

时间：50 年代初到 60 年代中期

IT：半导体器件、运算速度慢、存储容量 小、I/O 设备简单、无 OS

应用：代替人工完成局部 数据量大、操作简单的业务

e.g. 工资结算、汇总等

特点：批量处理、数据和程序人工管理，数据不能共享

第 2 阶段：综合数据处理阶段

时间：60 年代中到 70 年代初期

IT：小规模集成电路、OS、大容量磁盘组、性能价格比提高、价格下降

应用：某一管理业务范围或管理子 系统

e.g. 物资管理、情报检索、飞机订票等

特点：实时处理、数据局部共享

第 3 阶段：系统数据处理阶段

时间：70 年代初到 80 年代末期

IT：大/超大规模集成电路、大容量存储器、数据库管理系统(DBMS)、计算机网络、性能价格遵循摩尔定理发展、AI 理论与技术的发展

应用：整个企业的管理

e.g. 管理信息系统 、决策支持系统、专家系统等

特点：数据能在全企业共享

第 4 阶段：辅助决策阶段

时间：80 年代末期至今

IT：超大容量存储器、Internet、WWW 技术、数据仓库、数据采掘

应用：企业内部、外部；知识管理

e.g. 供应链管理、Intranet、电子商务

特点：辅助决策、数据能在全球共享

五、 什么是 3NF，试根据 3NF 理论首先设计某超市信息管理中的供应商、商品和超市管理者有关数据表（可用任一 DBMS 建立数据库的表结构），再设计供应商、商品和超市管理者有关的代码，最后写出增加记录、查询记录的 SQL 语句。（24 分）

1) 3NF 的概念：满足 2NF，且任何非主属性不传递依赖关键字的关系。

2) 表结构正确

3) 代码设计合理

4) SQL 语句正确

六、 综合应用题（46 分）

某保险公司（可选择自己熟悉的企业）拟开发一个管理信息系统，

根据甲方的需求，整理实现如下功能：

流程处理的控制；批单管理（自动生成批单号、批单信息的反映）；退保管理

（退保应退份额和红字冲转的一致性）；多维报表功能（按柜员实现报表、按险种实现的报表、按单独承保第三责任险的报表和按公司、按厂牌车型的统计报表）；公司和险种柔性管理（可以任意增加承保公司、可以任意增加险别）；

数据输入的改善（改善客户端数据输入的问题、数据输入的容错处理和数据输入的复制功能）；查询管理性能的优化功能；分权限查看报表和录入和查询客户联系信息

请根据以上系统功能需求说明和你所学的 MIS 开发的理论与方法，回答以下问题：

1. 画出该系统的功能图 （7 分）
2. 描述该系统一个业务的第二层 DFD。（7 分）
3. 画出该系统的业务 E-R 图。（7 分）
4. MIS 开发 B/S 结构中有哪些主流开发工具（7 分）
5. 描述系统设计的一个模块及模块说明书？（7 分）
6. 用你所设计和所熟悉的开发工具编写一个基本功能的程序。（11 分）

答案：

- 1 功能图正确
- 2 DFD 符号正确，两个以上的处理逻辑
- 3 E-R 图符号正确
- 4 知道 JSP 。NET 等
- 5 模块编号：
模块名称：
模块功能：
相关的数据存储（入、出）：
相关的输入/输出：
算法描述：

6 程序编写规范

