

# 四川大学期末考试试题（闭卷）

(2018~2019 学年第 1 学期)

A 卷

课程号: 311231030 课程名称: 计算机系统导论 任课教师: \_\_\_\_\_

适用专业年级: 软件工程 2018 级 学号: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

## 考生承诺

我已认真阅读并知晓《四川大学考场规则》和《四川大学本科学生考试违纪作弊处分规定（修订）》，郑重承诺：

- 1、已按要求将考试禁止携带的文具用品或与考试有关的物品放置在指定地点；
- 2、不带手机进入考场；
- 3、考试期间遵守以上两项规定，若有违规行为，同意按照有关条款接受处理。

考生签名:

题 号	一(20%)	二(30%)	三(10%)	四(10%)	五(10%)	六(6%)	七(14%)
得 分							
卷面总分			阅卷时间				

**注意事项：**1. 请务必将本人所在学院、姓名、学号、任课教师姓名等信息准确填写在试题纸和添卷纸上；

2. 请将答案全部填写在本试题纸上；
  3. 考试结束，请将试题纸、添卷纸和草稿纸一并交给监考老师。
- .....

评阅教师	得分

## 一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分）

**提示：**在每小题列出的四个备选项中只有一个符合题目要求的，请将其代码填写在下表中。错选、多选或未选均无分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1. 连接同一机房里的计算机网络属于 ( )

- (A) PAN
- (B) LAN
- (C) WAN
- (D) MAN

2. 以下 IP 地址不合法的是 ( )

- (A) 202.115.32.39
- (B) 1.3.4.5
- (C) 233.256.24.1
- (D) 61.25.233.254

3. IP 地址可以由 ISP 或网络管理者分配，或是由（ ）服务器自动获取

- (A) HTTP
- (B) STMP
- (C) IMAP
- (D) DHCP

4. 多数 ISP 提供的是（ ）因特网连接，说明下行速度要比上行速度快。

- (A) 同步
- (B) 异步
- (C) 对称
- (D) 非对称

5. （ ）是主要用于个人区域网的短距离无线网络技术

- (A) Bluetooth
- (B) Wi-Fi
- (C) IoT
- (D) WSN

6. 所有网页都具有名为（ ）的唯一地址

- (A) URL
- (B) Domain name
- (C) Host name
- (D) 链接

7. 用于收发 Web 内容的主协议是（ ）

- (A) HTTP
- (B) Cookie
- (C) SMTP
- (D) IMAP

8. 下列在 Web 应用中常见的语言中，用于基础标记语言是（ ）

- (A) XML
- (B) SQL
- (C) HTML
- (D) JavaScript

9. 搜索引擎的（ ）会把关键词从网页中提取出来并将它们存储到数据库中。

- (A) 爬网程序
- (B) 索引器
- (C) 存储过程
- (D) 查询处理器

10. 像淘宝这样的网上拍卖网站属于（ ）电子商务

- (A) B2B
- (B) C2C
- (C) B2C
- (D) B2G

11. ( ) 利用推理机处理规则，并生成诊断、建议或决策

- (A) 事物处理系统 (TPS)
- (B) 管理信息系统 (MIS)
- (C) 决策支持系统 (DSS)
- (D) **专家系统 (Expert Systems)**

12. ( ) 会从 TPS 收集数据，并利用这些数据创建例行报告和专案报告

- (A) 知识库 (Knowledge Base)
- (B) **管理信息系统 (MIS)**
- (C) 神经网络(NN)
- (D) 专家系统 (Expert Systems)

13. 在软件需求分析阶段，主要目标之一是制定 ( )

- (A) **需求规格说明书**
- (B) 软件开发计划
- (C) 应用程序规范
- (D) 用户需求

14. 在软件开发阶段末期，用户会在 ( ) 测试过程中验证整个系统。

- (A) 单元测试
- (B) 集成测试
- (C) **系统测试**
- (D) 总体测试

15. 下列的软件系统，哪个不是数据库管理系统？( )

- (A) SQL Server
- (B) ORACLE
- (C) **Pycharm**
- (D) MS Access

16. “如果下雨在体育馆上体育课，不下雨则在操场上体育课”。用流程图来描述这一问题时，判断“是否下雨”的流程图符号是 ( )

- (A) 矩形
- (B) 菱形
- (C) 平行四边形
- (D) 圆圈

17. 两种将高级语言翻译成机器语言的方式是（ ）

- (A) 解释和编译
- (B) 文字处理和图形处理
- (C) 图像处理和翻译
- (D) 语音处理和文字编辑

18. 下面算法的错误说法是（ ）

- (A) 算法必须有输出
- (B) 算法必须在计算机上用某种语言实现
- (C) 算法不一定有输入
- (D) 算法必须在有限步执行

19. 小明非常喜欢玩网络游戏，于是写了一个程序窃取网友的“游戏装备”，这种行为是（ ）

- (A) 不道德的
- (B) 违法的
- (C) 允许的
- (D) 自由的

20. DRM 的意思是（ ）

- (A) 数字关系管理
- (B) 数字文件管理
- (C) 数字版权管理
- (D) 数字媒体管理

评阅教师	得分

**二、判断题（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）**

提示：正确打√，错误打×，将其结果填写在下表中。

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

1. 如果从自己的计算机 ping 百度的服务器并得到 46 毫秒的结果，则自己使用的是较慢的因特网连接

2. ~~HTML 电子邮件与 Web 电子邮件是一回事~~
3. ~~分组交换网络会在两个设备之间建立专用连接，然后将数据作为一个整体传输。~~
4. **RFID 和二维码都是物联网的感知识别技术**
5. 相较于无线连接，有线连接更加安全。
6. DNS 服务器存储着域名和 IP 地址的对应关系。
7. ~~一个域名唯一地对应着一个 IP 地址~~
8. ~~所谓带宽是指数据在信道上的平均传输速度。~~
9. 云计算依靠服务器、存储设备和协议构成的网格，提供了各种可从因特网访问的计算服务
10. **VoIP 技术将语音通信转换成数据包在网络中传输**
11. 主键包含了对记录而言的唯一数据，如社会保障号码或国际标准书号
12. ~~软件开发的生命周期包括：需求分析、编码、测试和维护。~~
13. 数据库系统是由硬件、软件、人、过程和数据组成的。
14. TPS 与 MIS 在数据处理上的不同在于 TPS 仅记录数据，而 MIS 可以对数据进行统计、分类等处理。
15. ~~在面向对象的分析和设计中，所采用的文档工具、建模工具是相同的。~~

评阅教师	得分

### 三、填空（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）。

- 说明性编程范式的特点是描述 应该做什么。
- 过程化范式专注于 表示程序执行步骤 的算法。
- 缓冲区 溢出是指内存中的输出超出其预期边界，并流动到为其他数据准备的内存区域中情况。
- 在面向对象的程序中，类是一组具有相似特征的 对象 的模板。
- 算法 是程序员用结构化英语、伪代码或流程图表示的执行任务所需的一列步骤。

评阅教师	得分

四、术语解释，以下有 5 项计算机系统的相关专业术语，分别以 1-5 进行编号，针对这些专业术语有对应的释义，分别以 A-E 进行编号。请将正确释义的编号填写在对应的术语后面（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）。

1. 通信协议 \_\_\_\_\_ 2 数据库管理系统(DBMS) \_\_\_\_\_  
3. 服务器 \_\_\_\_\_ 4. 记录类型 \_\_\_\_\_  
5. 信道 \_\_\_\_\_

- A. 信号传输的通道，一般指某种物理介质或某个无线通信频率  
B. 能够帮助用户操作、存储、以及维护数据库文件的应用软件。  
C. 为保证数据有序准确地传输和接收而制定的一组规则  
D. 记录的结构，包括各个字段的名称、长度和数据类型。  
E. 网络中用于为网络提供数据和存储的计算机或软件

评阅教师	得分

五、Alice 利用自己本地计算机上的邮件代理软件（如 outlook）向 Bob 发送了一封电子邮件，Bob 使用 Web 接收了这封邮件。请简要回答以下问题。[共 10 分]

1. 邮件从 Alice 的主机首先发送到哪里？（1 分）在这次通信中采用了什么通信协议？（2 分）哪台主机是客户端（1 分），哪台主机是服务器（1 分）？
2. Bob 从哪台计算机将邮件下载到自己的主机？（1 分）在这次通信中采用了什么通信协议？（2 分）哪台主机是客户端？（1 分）哪台主机是服务器？（1 分）

评阅教师	得分

六、某一个数据库包含了名为 **Movies**, **Castings**, **Actors** 三个表。各表的内容与设计视图如下图所示。(6分)

Actor_id	Name
1	Woody Allen
10	Kevin Costn
100	Liam Neeson
1000	Michael Gou
1001	Peter Medak
1002	Peter Vaugh
1003	Carol Reed

Content of Actors

Movie_id	Title	Year	Score	Votes
1	Star Wars	1977	8.8	53567
2	Shawshank R	1994	9	44974
3	Pulp Fictio	1994	8.6	43993
4	Titanic	1997	7.2	43371
5	Star Wars:	1980	8.6	39446
6	Usual Suspe	1995	8.7	35027
7	Schindler's	1993	8.8	34251
8	Saving Priv	1998	8.5	34113
9	Braveheart	1995	8.3	32870

Content of Movies

Movie_id	Actor_id	ord
208	1	1
254	1	1
642	1	1
705	1	9
724	1	8
921	1	1
1073	1	1
1121	1	1

Content of Castings

字段名称	数据类型
Actor_id	数字
Name	文本

Design View of Actors

字段名称	数据类型
Movie_id	数字
Title	文本
Year	数字
Score	数字
Votes	数字

Design View of Movies

字段名称	数据类型
Movie_id	数字
Actor_id	数字
ord	文本

Design View of Castings

已知 SQL 语言从一个表中查询、统计数据的语法是：

SELECT [columns] FROM [tables] WHERE [condition] ORDER BY [columns] LIMIT [limit];

例如： SELECT Title FROM Movies WHERE Year > 1990;

请写出合适的 SQL 语句完成以下查询。

(1) 列出名为 **Movies** 的表中的所有记录 (3 分)

(2) 列出在 **Movies** 表中在 1997 年上映的电影的名字 (3 分)

评阅教师	得分

**七、简答题（本大题共 3 小题，第 1 小题 4 分，第 2，3 小题各 5 分，共 14 分）。**

1. 在计算机中存储和处理数据的方式由两种，一是采用操作系统的文件系统进行数据管理，一是采用数据库管理系统的数据库进行数据管理，试比较这两种管理方式的不同（4 分）

文件系统：

简单性：文件系统通常易于使用，对于小规模或简单的数据管理任务来说，它们提供了一种直观的方式。  
依赖于操作系统：文件系统是操作系统提供的，因此它们的特性和性能受到操作系统的限制。  
非结构化数据：文件系统适合存储非结构化数据，例如文本文档、图片、音频和视频文件。  
数据冗余：文件系统中可能会出现数据重复，因为没有强制性的结构来防止存储重复的信息。  
并发控制：在多用户环境中，文件系统可能不提供足够的支持来处理并发访问，容易导致数据不一致。  
数据完整性：文件系统提供的数据验证和完整性检查通常较弱，需要程序员在应用程序中实现这些功能。  
数据库管理系统（DBMS）：

复杂性和功能性：DBMS通常比文件系统复杂，但提供了更强大的工具来处理  
、查询和组织数据。

2. 面向对象范式有哪些优缺点？（5 分）

独立于操作系统：DBMS通常独立于任何特定的操作系统工作，可以跨平台使用。  
结构化数据：DBMS优于处理结构化数据或大量数据。它使用表、字段和关系等构建来组织数据。  
数据冗余最小化：DBMS通过规范化设计减少数据冗余，并保持数据的一致性。  
并发控制：DBMS提供高级的并发控制机制，如事务管理，保证了多用户环境中数据的一致性和完整性。  
数据完整性和安全性：DBMS提供了数据完整性规则和安全措施，如  
访问控制、加密和备份恢复功能，确保数据不会被未经授权的用户访问或意外损坏。

数据关系：DBMS支持复杂的查询语言（如SQL），允许用户创建和管理数据间的关系，执行复杂的查询和数据分析任务。  
可扩展性和维护性：随着数据量的增加，DBMS能够更有效地扩展，并提供维护数据的工具，包括优化查询和存储效率的工具。

3. 好的问题陈述有哪些特点？（5 分）