



湖南现代物流职业技术学院  
HUNAN MODERN LOGISTICS COLLEGE

2021 级大数据技术专业  
技能考核题库

湖南现代物流职业技术学院  
大数据技术专业技能抽查与考核题库

物流信息学院

## 目录

模块 1 程序设计 (Python)	4
项目 M1-1:	4
项目 M1-2:	6
项目 M1-3:	8
项目 M1-4:	10
项目 M1-5:	13
项目 M1-6:	15
项目 M1-7:	18
项目 M1-8:	20
项目 M1-9:	22
项目 M1-10:	25
项目 M1-11:	28
项目 M1-12:	30
项目 M1-13:	33
项目 M1-14:	35
项目 M1-15:	38
项目 M1-16:	40
项目 M1-17:	42
项目 M1-18:	45
项目 M1-19:	47
项目 M1-20:	49
项目 M1-21:	51
项目 M1-22:	54
项目 M1-23:	56
项目 M1-24:	59
项目 M1-25:	61

<b>模块 2 数据库设计技术 (MySQL)</b>	<b>64</b>
项目 M2-1:	64
项目 M2-2:	67
项目 M2-3:	70
项目 M2-4:	73
项目 M2-5:	76
项目 M2-6:	79
项目 M2-7:	82
项目 M2-8:	85
项目 M2-9:	88
项目 M2-10:	91
项目 M2-11:	94
项目 M2-12:	97
项目 M2-13:	100
项目 M2-14:	106
项目 M2-15:	113
<b>模块 3 数据处理</b>	<b>118</b>
项目 M3-1:	118
项目 M3-2:	119
项目 M3-3:	121
项目 M3-4:	123
项目 M3-5:	125
项目 M3-6:	127
项目 M3-7:	128
项目 M3-8:	130
项目 M3-9:	132
项目 M3-10:	134

模块 4 分布式处理系统 (Hadoop) .....	136
项目 M4-1.....	错误!未定义书签。
项目 M4-2.....	错误!未定义书签。
项目 M4-3.....	错误!未定义书签。
项目 M4-4.....	错误!未定义书签。
项目 M4-5.....	错误!未定义书签。
项目 M4-6.....	错误!未定义书签。
项目 M4-7.....	错误!未定义书签。
项目 M4-8.....	错误!未定义书签。
项目 M4-9.....	错误!未定义书签。
项目 M4-10.....	错误!未定义书签。

## 模块 1 程序设计 (Python)

### 项目 M1-1:

#### (1) 任务描述

任务一：从键盘接收一个整数  $N$ ，统计出  $1 \sim N$  之间能被 7 整除的整数的个数，以及这些能被 7 整除的数的和。

屏幕提示样例：

请输入一个整数：20

$1 \sim 20$  之间能被 7 整除的数的个数：2

$1 \sim 20$  之间能被 7 整除的所有数之和：21

要求：整数  $N$  由键盘输入，且  $2 \leq N \leq 1000$ 。

任务二：从键盘输入一个整数  $N$ ，打印出有  $N*2-1$  行的菱形。

例如输入整数 4，则屏幕输出如下菱形。

要求：①使用循环结构语句实现，直接输出不记分。②整数  $N$  由键盘输入，且  $2 \leq$

```
  *
 ***
*****
*****
 *****
  *****
   *****
    *
```

$N \leq 10$ 。

任务三：编程实现判断一个整数是否为素数。所谓素数是一个大于 1 的正整数，除了 1 和它本身，该数不能被其它的正整数整除。

要求：用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，返回值类型为布尔类型。并绘制流程图

#### (2) 实施条件

场地：大数据实训室

设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上

操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)

开发环境：Python 3.5 以上版本，Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上

应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py，流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。

		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。	
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。	
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。	
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。	
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。	
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。	
	合计		100 分	

## 项目 M1-2:

### (1) 任务描述

任务一：根据输入的成绩分数，输出相应的等级。“学习成绩 $\geq 90$  分”的同学用 A 表示，“ $60 \leq \text{学习成绩} < 90$ ”的同学用 B 表示，60 分以下的用 C 表示。

要求：使用分支结构语句实现。并绘制流程图

任务二：输入两个正整数 m 和 n，输出其最大公约数和最小公倍数。

要求：综合使用分支、循环结构语句实现。

任务三：使用选择排序法对数组中的整数按升序进行排序，如下所示：

原始数组：a[ ]={1,8,9,6,4,2,5,0,7,3}

排序后：a[ ]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}

要求：综合使用分支、循环结构语句实现，直接输出结果不记分。



(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py, 流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分 (如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分, 扣完为止。	
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释, 但注释不规范扣 1 分, 扣完为止。	
	5	命名规范, 为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分, 扣完为止。	
操作 任务 (90 分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件, 扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑, 扣 10 分; 流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当, 每个错误符号扣 2 分, 扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分; 程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分, 扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能, 否则记 0 分。

	任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计		100 分	

### 项目 M1-3:

#### (1) 任务描述

任务一：输入三个整数  $x$ 、 $y$ 、 $z$ ，请把这三个数由小到大输出。

要求：使用分支结构语句实现。并绘制流程图

任务二：输入一行字符，输出其中的字母的个数。例如输入“Et2f5F218”，输出结果为 4。

要求：综合使用分支、循环结构语句实现。

任务三：输入整数  $a$  和  $n$ ，输出结果  $s$ ，其中  $s$  与  $a$ 、 $n$  的关系是： $s=a+aa+aaa+aaaa+aa\dots a$ ，最后为  $n$  个  $a$ 。例如  $a=2$ 、 $n=3$  时， $s=2+22+222=246$ 。

要求：①使用循环结构语句实现。② $a$  由键盘输入，且  $2 \leq a \leq 9$ 。③ $n$  由键盘输入，且  $2 \leq n \leq 9$ 。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分 (如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分, 扣完为止。	
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释, 但注释不规范扣 1 分, 扣完为止。	
	5	命名规范, 为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分, 扣完为止。	
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件, 扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑, 扣 10 分; 流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当, 每个错误符号扣 2 分, 扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分; 程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分, 扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能, 否则记 0 分。

任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

#### 项目 M1-4:

##### (1) 任务描述

任务一：实现销售分析功能关键算法并绘制流程图

A 商店准备在今年夏天开始出售西瓜，西瓜的售价如下，20 斤以上的每斤 0.85 元；重于 15 斤轻于等于 20 斤的，每斤 0.90 元；重于 10 斤轻于等于 15 斤的，每斤 0.95 元；重于 5 斤轻于等于 10 斤的，每斤 1.00 元；轻于或等于 5 斤的，每斤 1.05 元。现在为了知道商店是否会盈利要求 A 公司帮忙设计一个输入西瓜的重量和顾客所付钱数，输出应付货款和应找钱数的程序。

注意：使用分支结构语句实现，结果保留两位小数。

任务二：实现销售量分析功能关键算法

WL 学院为全校同学设计一套校服，A 公司有意招标为 A 学校设计服装，职员小 C 在 A 校排队时偷偷的看了一眼发现 A 学校学生，5 人一行余 2 人，7 人一行余 3 人，3 人一行余 1 人，已知 A 学校学生人数介于 900-1000 之间，编写一个程序求该校的学生人数。

注意：使用分支、循环结构语句实现，直接输出结果不记分。

任务三：实现市场调查数据的恢复功能关键算法

职员小 A 今天犯了一个致命的错误，他一不小心丢失了 X 项目的市场调查结果只记得一个公式  $xyz+yzz=532$ ，其中 x、y、z 均为一位数，现在请你帮忙编写一个程序求出 x、y、z 分别代表什么数。

注意：用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，返回值类型为布尔类型。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。

		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90 分)	任务 1 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。

	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-5:

#### (1) 任务描述

任务一：实现元宵灯谜问题关键算法并绘制流程图

小明今年 20 岁，带两个妹妹参加元宵灯会。别人问她们多大了，她们调皮地说：“我们俩的年龄之积是年龄之和的 6 倍”。

小明又补充说：“她们可不是双胞胎，年龄差肯定也不超过 8 岁啊。” 请你编程求出小明的较小的妹妹的年龄。

注意：使用循环实现。

任务二：实现获奖序列关键算法

中国古代文献中，曾记载过“大衍数列”，主要用于解释中国传统文化中的太极衍生原理。它的前几项是：0、2、4、8、12、18、24、32、40、50 ...。

其规律是：对偶数项，是序号平方再除 2，奇数项，是序号平方减 1 再除 2。投资人决定，节庆活动抽奖活动的中奖序列按照“大衍数列”的前 100 项。

请你打印出“大衍数列”的前 100 项。

注意：输出占一行，两个数之间用空格隔开，最后一个数字后面没有多余的符号。

任务三：实现门票核对关键算法

门票的序列号必定是系统里总序列的子序列，请你核对门票的真实性。从键盘接收两个字符串 a 和 b，请你判断字符串 a 是否包含字符串 b，是的话输出“Yes”，否则输出“No”。有多组测试用例，每个测试用例占一行，两个字符串之间用空格隔开。

例如：输入

JavaStudy Java

Student School

则输出

Yes

No

注意：使用循环完成。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
	5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
任务 1	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。



操作 任务 (90 分)	(30分)	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	合计		100分

### 项目 M1-6:

#### (1) 任务描述

任务一：实现汽车与摩托问题的关键算法并绘制流程图

在一个停车场内，汽车、摩托车共停了 48 辆，其中每辆汽车有 4 个轮子，每辆摩托车有 3 个轮子，这些车共有 172 个轮子，编程输出停车场内有汽车和摩托车的数量。

注意：用循环语句实现。

任务二：实现鸡兔同笼问题的关键算法

已知鸡和兔的总数量为 n,总腿数为 m。输入 n 和 m,依次输出鸡和兔的数目，如果无解，则输出“No answer”（不要引号）。

注意：用循环语句实现。

任务三：实现合格电视机问题的关键算法

某电视机厂每天生产电视 500 台，在质量评比中，每生产一台合格电视机记 5 分，每生产一台不合格电视机扣 18 分。如果四天得了 9931 分，编程计算这四天生产的合格电视机的台数，并输出。

注意：用循环语句实现。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

## (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

## (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
------	----	-----

职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。

	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-7:

#### (1) 任务描述

任务一：实现图形计算功能 1 关键算法并绘制流程图

输入一个正方体的边长 (a) 计算盒子体积。 注意：结果保留两位小数。

任务二：实现图形计算功能 2 关键算法

输入三个数，分别是圆柱体底圆的高 h，半径 r，请你编程求出该圆柱的表面积。 注意：PI= 3.14，输出结果保留两位小数。

任务三：实现图形计算功能 3 关键算法

输入三个数，分别是三角形的三条边 a，b，c，请你编程求出该三角形面积。 注意：题目的输入数据合法。

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx),运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分(如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分,扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释,但注释不规范扣 1 分,扣完为止。
		5	命名规范,为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分,扣完为止。
操作任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。

任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-8:

#### (1) 任务描述

任务一：实现问题一关键算法并绘制流程图

编写一个程序，该程序读取一个字符串，然后输出读取的空格数目。

注意：输入字符串的长度不超过 30 个字符（含空格）。

任务二：实现问题二关键算法

中国古代的“算经”记载了这样一个问题：公鸡 5 文钱 1 只，母鸡 3 文钱 1 只，小鸡 1 文钱 3 只，如果用 100 文钱买 100 只鸡，那么公鸡、母鸡和小鸡各应该买多少只呢？

现在请你编程求出所有的解，每个解输出 3 个整数，打印在一行，用空格隔开，分别代表买的公鸡、母鸡、小鸡的数量。

注意：100 文钱要正好用完。请输出所有的解，每个解占一行。

任务三：实现问题三关键算法

有一天爱因斯坦给他的朋友出了一个题目，有一个楼，其两层之间有一个很长的阶梯。

如果一个人每步上 2 阶，最后剩 1 阶；如果一个人每步上 3 阶，最后剩 2 阶；如果一个人每步上 5 阶，最后剩 4 阶；如果一个人每步上 6 阶，最后剩 5 阶；如果一个人每步上 7 阶，最后刚好一阶也不剩。问这个阶梯至少有多少阶呢？

注意：请编程求出最小的一个答案并输出。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py, 流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。

		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
任务 2 (30 分)		5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
任务 3 (30 分)		5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计		100 分	

### 项目 M1-9:

#### (1) 任务描述

任务一：实现统计问题 1 关键算法并绘制流程图

输出数组第  $k$  大的数。

说明：首先输入一个整数  $n$ ，代表数组的长度，随后输入  $n$  个数，代表数组的元素，最后输入一个整数  $k$ ，你需要输出这  $n$  个数中第  $k$  大的数 ( $0 < k \leq n$ )。

例如输入：



5

5 3 1 2 4

3

输出这 5 个数中第 3 大的数：

3

注意：使用数组完成。

任务二：实现统计问题 2 关键算法

统计给定的 n 个数中，负数、零和正数的个数。对于每组输入数据，输出一行 a,b 和 c，分别表示给定的数据中负数、零和正数的个数。首先输入一个数 n，代表有需要统计的有 n 个数，然后输入 n 个数。

例如输入：

5

1 2 3 0 -4

输出：

1 1 3

注意：使用数组和判断语句完成。

任务三：实现统计问题 3 关键算法

用户依次输入 n 个数，输出这 n 个数中的最大数和最小数。首先输入一个数 n，代表有需要统计的有 n 个数，然后输入 n 个数。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx),运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分(如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分,扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释,但注释不规范扣 1 分,扣完为止。
		5	命名规范,为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分,扣完为止。
操作任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。

任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-10:

#### (1) 任务描述

任务一：实现评分计算功能关键算法并绘制流程图

编写一个应用程序，计算并输出一维数组 (9.8, 12, 45, 67, 23, 1.98, 2.55, 45) 中的最大值、最小值和平均值。

任务二：实现规律数字计算关键算法

计算算式  $1+21+22+23+\dots+2n$  的值。

注意：n 由键盘输入，且  $2 \leq n < 10$ 。

任务三：实现个人交税计算功能关键算法

某国的个人所得税草案规定，个税的起征点为 3000 元，分成 7 级，税率情况见下表，从键盘上输入月工资，计算应交纳的个人所得税。

表 税率情况表

级数	全月应纳税所得额	税率 (%)
1	不超过 1500 元的 (即 3000-4500 之间)	5
2	超过 1500 元至 4500 元的部分	10
3	超过 4500 元至 9000 元的部分	20

4	超过 9000 元至 35000 元的部分	25
5	超过 35000 元至 55000 元的部分	30
6	超过 55000 元至 80000 元的部分	35
7	超过 80000 元的部分	45

注意：超出部分按所在税的级数计算，如：一个人的月收入为 6000，应交个人所得税为： $1500 \times 0.05 + ((6000 - 3000) - 1500) \times 0.1 = 225$

请在键盘上输入一个人的月收入，编程实现计算该公民所要交的税。例如：输入“6000”，则输出“你要交的税为：225”。

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1；

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

#### (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。

		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90 分)	任务 1 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计		100 分	

## 项目 M1-11:

### (1) 任务描述

任务一：编写程序计算购买图书的总价格

用户输入图书的定价和购买图书的数量，并分别保存到一个 float 和一个 int 类型的变量中，然后根据用户输入的定价和购买图书的数量，计算合计购书金额并输出。

其中，图书销售策略为：正常情况下按 9 折出售，购书数量超过 10 本打 85 折，超过 100 本打 8 折。

要求：使用分支结构实现上述程序功能。并绘制流程图

任务二：所谓回文数是从左至右与从右至左读起来都是一样的数字

如：121 是一个回文数。编写程序，求出 100—200 的范围内所有回文数的和。

要求：使用循环结构语句实现，直接输出结果不计分。

任务三：分析下列数据的规律，编写程序完成如下所示的输出。

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
```

要求：使用递归函数(或方法)实现，递归函数(或方法)有两个输入参数，返回值类型为整型。

### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上

- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1；

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。

		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。	
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。	
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。	
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。	
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。	
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。	
	合计		100 分	

## 项目 M1-12:

### (1) 任务描述

任务一：根据如下要求计算机票优惠率，并输出

输入：用户依次输入月份和需要订购机票的数量，分别保存到整数变量 month 和 sum 中。计算规则如下：航空公司规定在旅游的旺季 7~9 月份，如果订票数超过 20 张，票价优惠 15%，20 张以下，优惠 5%；在旅游的淡季 1~5 月份、10 月份、11 月份，如果订票数超过 20 张，票价优惠 30%，20 张以下，优惠 20%；其他情况一律优惠 10%。

输出：根据输入月份和需要订购机票的数量，输出优惠率。

要求：使用分支结构实现上述程序功能。并绘制流程图

任务二：计算  $\pi$  的近似值。

计算公式如下： $\pi = 4 * (1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + \dots)$

要求：使用循环结构语句实现，直接输出结果不计分。



任务三：验证 18 位身份证号码并判断身份证主人的性别

身份证号码的规则为：

①前 17 位全部由数字组成，最后一位为数字或者字符' X' ，一个字符 ch 为数字的条件为：ch>=' 0' && ch<=' 9' ；

②第 17 位数为奇数表示性别为男，偶数表示性别为女。

输入：从键盘输入一个 18 位的身份证号码保存到字符数组 Card 中。

输出：主人性别。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10,linux 操作系统(ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本,Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1；

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

## (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。

		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90 分)	任务 1 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计		100 分	

## 项目 M1-13:

### (1) 任务描述

任务一：编写程序实现：输入一个整数，判断它能否被 3、5、7 整除，并输出以下信息之一

能同时被 3、5、7 整除

能同时被 3、5 整除

能同时被 3、7 整除

能同时被 5、7 整除

只能被 3、5、7 中的一个整除

不能被 3、5、7 任一个整除

要求：使用分支结构语句实现。并绘制流程图

任务二：使用冒泡排序法对数组中的整数按升序进行排序，如下所示：

原始数组：a[]={1,9,3,7,4,2,5,0,6,8}

排序后： a[]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}

要求：综合使用分支、循环结构语句实现，直接输出结果不计分。

任务三：编程实现以下要求。n 个人围坐成一个圆圈报数。

第一个人报数 1，第 2 个人报数 2，依次类推，报数为 m 的人出列；接下来的人重新报数，出列人旁的下一个人报数 1，第 2 个人报数 2，依次类推，报数为 m 的人出列；直到圈中只剩一个人，该人出列。例如：共有 5 个人，数到 3 出列，则出列顺序为：

原先 3 号位置的人、原先 1 号位置的人、原先 5 号位置的人、原先 2 号位置的人、原先 4 号位置的人。

要求：用带有两个输入参数（一个总人数 n，一个为计数 m）的函数(或方法)实现，返回值类型为数组。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分(如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分,扣完为止。	
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释,但注释不规范扣 1 分,扣完为止。	
	5	命名规范,为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分,扣完为止。	
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。

		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计		100 分	

### 项目 M1-14:

#### (1) 任务描述

任务一：输入一个年度，判断是否是闰年。例如，2000 是闰年，1900 不是 闰年，1904 是闰年。

要求：使用分支结构语句实现。提示：以下两个条件，只要满足任意一个，即是闰年：

①能整除 4 且不能整除 100；②能整除 400。并绘制流程图

任务二：输出杨辉三角形，如下图所示：

```

*
***
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****

```

要求：使用循环结构语句实现，直接输出结果不计分。

任务三：编程实现判断一个字符串是否是“回文串”

所谓“回文串”是指一个字符串的第一位与最后一位相同，第二位与倒数第二位相同。

例如：“159951”、“19891”是回文串，而“2011”不是。要求：用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，返回值类型为布尔类型。

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

#### (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
------	----	-----

职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。

	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-15:

#### (1) 任务描述

任务一：输入一个百分制的成绩  $t$ ，将其转换成对应的等级然后输出

具体转换规则如下：90~100 为 A

80~89 为 B

70~79 为 C

60~69 为 D

0~59 为 E

要求：如果输入数据不在 0~100 范围内，请输出一行：“Score is error!”。并绘制流程图

任务二：数列的定义如下：数列的第一项为  $n$ ，以后各项为前一项的平方根，输出数列的前  $m$  项的和。

要求：数列的各项均为正数

任务三：多项式的描述如下： $1 - 1/2 + 1/3 - 1/4 + 1/5 - 1/6 + \dots$ ，现在要求出该多项式的前  $n$  项的和。

要求：结果保留两位小数。

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上



- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py, 流程图文件分别保存为 T1.doc (或 docx)、T2.doc (或 docx)、T3.doc (或 docx), 运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分 (如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分, 扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释, 但注释不规范扣 1 分, 扣完为止。
		5	命名规范, 为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分, 扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件, 扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑, 扣 10 分; 流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当, 每个错误符号扣 2 分, 扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分; 程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分, 扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能, 否则记 0 分。	
	任务 2	5	未按要求提交正确格式的源文件, 扣 5 分。

	(30分)	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
合计	100分		

### 项目 M1-16:

#### (1) 任务描述

任务一：有一个长度为  $n$  ( $n \leq 100$ ) 的数列，该数列定义为从 2 开始的递增有序偶数，现在要求你按照顺序每  $m$  个数求出一个平均值，如果最后不足  $m$  个，则以实际数量求平均值。编程输出该平均值序列。

要求： $m$  为大于等于 3 的整数。并绘制流程图

任务二：输入  $n$  ( $n < 100$ ) 个整数，找出其中最小的数，将它与最先输入的数交换后输出这些数。

要求：用数组解决任务。

任务三：对于给定的一个字符串，统计其中数字字符出现的次数。

要求：字符串只能由数字和字符组成。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1. py、T2. py、T3. py,流程图文件分别保存为 T1. doc(或 docx)、T2. doc(或 docx)、T3. doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分(如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
	5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
任务 1	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。

操作 任务 (90 分)	(30分)	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	合计		100分

### 项目 M1-17:

任务一：有一头母牛，它每年年初生一头小母牛。每头小母牛从第四个年头开始，每

年年初也生一头小母牛。请编程实现在第  $n$  年的时候，共有多少头母牛？

要求： 不能使用递归算法。 并绘制流程图

任务二：有  $n(n \leq 100)$  个整数，已经按照从小到大顺序排列好，现在另外给一个整数  $x$ ，请将该数插入到序列中，并使新的序列仍然有序。

要求： 将新的序列在一行输出。

任务三：某员工的工资都是正整数，单位元，人民币一共有 100 元、50 元、10 元、5 元、2 元和 1 元六种。最少需要准备多少张人民币，才能在发工资的时候都不用找零？

要求： 假设员工的工资为元

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

#### (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
------	----	-----

职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。

	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-18:

#### (1) 任务描述

任务一：从键盘输入两个整数，输出两个整数的最小公倍数。

要求：用循环语句实现 并绘制流程图

任务二：从键盘输入三条边 A, B, C 的边长，请编程判断能否组成一个三角形。

要求：A,B,C<1000，如果三条边长 A,B,C 能组成三角形的话，输出 YES， 否则 NO。

任务三：动物园饲养的食肉动物分大型动物和小型动物两类，规定老虎、狮子一类的大动物每次喂肉每头三斤，狐狸、山猫一类小动物每三头喂一斤。该动物园共有这两类动物 100 头，每次需喂肉 100 斤，编程输出大、小动物的数量。

要求：用循环语句实现

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx),运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分(如一行编写两个语句)、使用空行不规范扣 1 分,扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释,但注释不规范扣 1 分,扣完为止。
		5	命名规范,为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分,扣完为止。
操作任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件,扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑,扣 10 分;流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当,每个错误符号扣 2 分,扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分;程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分,扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。



任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-19:

#### (1) 任务描述

任务一：小明今年 3 岁了，现在他已经能够认识 100 以内的非负整数，并且能够进行 100 以内的非负整数的加法计算。对于大于等于 100 的整数，小明仅保留该数的最后两位进行计算，如果计算结果大于等于 100，那么小明也仅保留计算结果的最后两位。

例如，对于小明来说：1) 1234 和 34 是相等的

2)  $35+80=15$

要求：给定非负整数 A 和 B，编程代表小明计算出 A+B 的值，并输出结果。并绘制流程图

任务二：输入三个字符后，按各字符的 ASCII 码从小到大的顺序输出这三个字符。

要求：用循环语句实现

任务三：在知识竞赛中，有 10 道判断题，评分规定：每答对一道题的两分，答错一道题要倒扣一分。小明答了全部题目，但最后只得了 14 分，编程求出他答错的题数。

要求：用循环语句实现

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室

- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py, 流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。

任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-20:

#### (1) 任务描述

任务一：编写函数 fun，它的功能是：求 Fibonacci 数列中大于 t 的最小的一个数，结果由函数返回。其中 Fibonacci 数列 F(n)的定义为：F(0)=0, F(1)=1, F(n)=F(n-1)+F(n-2) 例如：当 t = 1000 时，函数值为：1597。

要求：用循环语句实现。并绘制流程图

任务二：将一个字符串数组中存放的字符倒序存储，即原序列中最后一个字符在倒序后排到第一位，原序列倒数第二个字符在倒序后排到第二位，以此类推。

要求：不能借助第二个数组完成字符串数组倒序。

任务三：从键盘输入两个整数，输出两个整数的最大公约数。

要求：用循环语句实现

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
	5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
任务 1	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。

操作 任务 (90 分)	(30分)	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	任务3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
	合计		100分

### 项目 M1-21:

#### (1) 任务描述

任务一：在一个停车场内，汽车、摩托车共停了 48 辆，其中每辆汽车有 4 个轮子，每辆摩托车有 3 个轮子，这些车共有 172 个轮子，编程输出停车场内有汽车和摩托车的数量。

要求：用循环语句实现 并绘制流程图

任务二：某运输队为超市运送暖瓶 500 箱，每箱装有 6 个暖瓶。已知每 10 个暖瓶的运费为 5 元，损坏一个不但不给运费还要赔 10 元，运后结算时，运输队共得 1350 元的运费。编程输出损坏暖瓶的个数。

要求：用循环语句实现

任务三：对于给定一段连续的整数，求出他们中所有偶数的平方和以及所有奇数的立方和。

要求：假设这段连续整数以 M 开头，N 结束

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

## (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

## (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
------	----	-----

职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。

	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-22:

#### (1) 任务描述

任务一：定义盒子 Box 类，要求具有以下成员：长、宽、高分别为 x,y,z，可设置盒子形状；可计算盒子体积；可计算盒子的表面积。

要求：盒子的体积和表面积定义为类的成员函数。并绘制流程图

任务二：某电视机厂每天生产电视 500 台，在质量评比中，每生产一台合格电视机记 5 分，每生产一台不合格电视机扣 18 分。如果四天得了 9931 分，编程计算这四天生产的合格电视机的台数，并输出。

要求：用循环语句实现

任务三：古希腊数学家毕达哥拉斯在自然数研究中发现，220 的所有真约数(即不是自身的约数)之和为： $1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284$ 。而 284 的所有真约数为 1、2、4、71、142，加起来恰好为 220。人们对这样的数感到很惊奇，并称之为亲和数。一般地讲，如果两个数中任何一个数都是另一个数的真约数之和，则这两个数就是亲和数。你的任务就编写一个程序，判断给定的两个数是否是亲和数。

要求：用循环语句实现

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2



以上

- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。	
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。	
	5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。	
操作任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。	
任务 2	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。	

(30分)	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
任务3 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣10分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣2分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记0分。
合计	100分	

### 项目 M1-23:

#### (1) 任务描述

任务一：从键盘接受一个正整数，列出该数字的中文表示格式，例如：键盘输入 123，打印出一二三；键盘输入 3103，打印出三一零三。

要求：使用判断语句完成，并绘制流程图

任务二：从键盘接收一行字符串，字符串只包含英文字母和空格，统计其中所有的单词数量。比如输入：I Love Java 输出的结果为：3。

要求：使用分支及循环结构完成。

任务三：编写程序，从键盘接收一个只包含英文字母的字符串，对字符串中的字母进行大小写互转（大写字母转成小写，小写字母转成大写）。例如键盘输入：abcABC 输出：ABCabc

要求：使用循环和判断语句实现。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py, 流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10分)	3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
	2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。

		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90 分)	任务 1 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计		100 分	

## 项目 M1-24:

### (1) 任务描述

任务一：从键盘接收一个字符串，判断其是否是尾号 5 连的手机号。规则：第 1 位是 1，第二位可以是数字 358 其中之一，后面 4 位任意数字，最后 5 位为任意相同的数字。例如：18601088888、13912366666 则满足要求。

要求：否的话输出” false”，是的话输出” true”。

任务二：判断一个字符串是否是对称字符串，例如”abc”不是对称字符串，”aba”、”abba”、”aaa”、”mnanm”是对称字符串。是的话输出” Yes”，否则输出” No”。

要求：使用循环和判断语句实现。并绘制流程图

任务三：从键盘接收一行字符串，字符串只包含英文字母和空格，统计其中的单词数量，重复的单词只计算一次。例如输入：I Very Very Like Java 程序需要 输出：4

要求：使用循环和判断语句实现。

### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

### (3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py,流程图文件分别保存为

T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
	任务 2 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
		5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
		10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。

任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

### 项目 M1-25:

#### (1) 任务描述

任务一：从键盘接收一个正整数，请计算该整数的二进制形式中 1 的个数。例如 2 的二进制为 10，则输出 1。

要求：使用循环语句实现。并绘制流程图

任务二：从键盘接收一个整数 n，请打印一个由”\*”号组成的长度和宽度均为 n 的空心矩形。例如输入：4 你要在屏幕打印如下图形：

```
****
*  *
*  *
****
```

要求：使用嵌套循环语句实现。

任务三：给你两个十进制整数 n 和 M ( $2 \leq M \leq 16$ )，请你将 n 转换成 M 进制后输出。如果 M 大于 10，则对应的数字规则参考 16 进制（比如，10 用 A 表示，等等）。例如输入：12 16 你要输出 12 的 16 进制形式：C

要求：使用循环语句实现。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核时量及要求

①请建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：20180101\_M1\_1;

②将各任务源程序文件分别保存为 T1.py、T2.py、T3.py, 流程图文件分别保存为 T1.doc(或 docx)、T2.doc(或 docx)、T3.doc(或 docx)，运行结果分别截图。

(4) 评分细则

评价内容		配分	考核点
职业素养 (10分)		3	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
		2	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
		5	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。
操作 任务 (90分)	任务 1 (30分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
		10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。



	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
任务 2 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
任务 3 (30 分)	5	未按要求提交正确格式的源文件，扣 5 分。
	10	流程图不能正确体现题目的处理逻辑，扣 10 分；流程图逻辑正确但绘图使用的符号不当，每个错误符号扣 2 分，扣完为止。
	5	程序中出现了没有使用的变量扣 1 分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣 1 分，扣完为止。
	10	按照任务要求实现相应功能，否则记 0 分。
合计	100 分	

## 模块 2 数据库设计技术 (MySQL)

### 项目 M2-1:

#### (1) 任务描述

天际配送中心新发展了一些实体店铺的配送业务，配送中心收集了一些店铺数据，需要把数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了店铺名、店铺地址、店铺电话、城市、区、商圈、小类、大类、经度和纬度数十个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



店铺信息.xlsx

#### 任务分析:

- ①创建 ShopsDB 数据库，并在其中创建店铺清单表 (T\_ShopList)。
- ②将获得的店铺数据导入到店铺清单表 (T\_ShopList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 店铺清单表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	ID	记录标识	int	主键，自增量
2	店铺名	店铺名称	VarChar(100)	非空
3	店铺地址	店铺地址	VarChar(200)	非空
4	店铺电话	店铺联系电话	VarChar(30)	非空
5	城市	店铺所在城市	VarChar(30)	非空
6	区	店铺所在区	VarChar(30)	
7	商圈	店铺所在商圈	VarChar(30)	非空
8	小类	销售商品小类	VarChar(30)	非空
9	大类	销售商品大类	VarChar(30)	非空
10	经度	店铺位置经度	decimal(18, 8)	
11	纬度	店铺位置纬度	decimal(18, 8)	

③由于需要记录店铺数据的创建日期，所以需要有一个日期字段来记录创建时间。经过组里商议，在店铺清单表中增加“创建日期”字段，字段类型为日期类型 (Date)。

- ④为店铺数据表中新增的“创建日期”字段，输入当天的日期。

- ⑤统计出“朝阳区”的“商圈”个数。
- ⑥统计出“朝阳区”的各“商圈”中包涵的“店铺”个数。
- ⑦查询出“小类”中是“品牌折扣店”的所有店铺名单。

#### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_001.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ①创建一个名为 ShopsDB 数据库,其它参数按默认设置。
- ②根据表 2-1 创建店铺清单表 (T\_ShopList)。
- ③为店铺清单表 (T\_ShopList) 增加“采集日期”字段,类型为日期类型。
- ④文档中的数据包打开,并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的店铺数据到店铺清单表 (T\_ShopList) 中。  
(略)
- ⑤更新店铺数据表中“采集日期”字段的内容,字段内容为空的更新为今天的日期。
- ⑥统计出“朝阳区”的“商圈”个数。
- ⑦统计出“朝阳区”的各“商圈”中包涵的“店铺”个数。
- ⑧查询出“小类”中是“品牌折扣店”的所有店铺名单。

#### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室
- 设备: CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统: Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境: MySQL5.5 以上版本
- 应用软件: Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容		配分	考核点	
职业素养 (10分)		3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
		2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	数据库及数据表的创建与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
合计		100分		

## 项目 M2-2:

### (1) 任务描述

天际物流公司快递业务在全国各地发展迅速,需要改进现有的物流信息系统,加快物流地址的输入速度,把主要省份的城市、区县和街道建立信息表,方便客户快速选择。

作为数据库管理员,需要把收集来的数据按规则保存到数据库中,并进行数据查询视图的编写。

数据中包涵了省、城市、地区和街道四个数据项,详细数据请双击打开下面的数据表格。



省市区号.xlsx

### 任务分析:

- ①创建手机地区 AreaCodeDB 数据库,并在其中创建地区代码表 (T\_AreaList)。
- ②将获得的地区代码数据导入到地区代码表 (T\_AreaList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 地区代码表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	ID	记录标识	int	主键, 自增量
2	省	省份	VarChar (20)	非空
3	城市	城市名称	VarChar (50)	非空
4	地区	地区名称	VarChar (50)	非空
5	街道	街道名称	VarChar (100)	非空

③新采集到一条地址信息,需要插入到地区代码表中,地址信息:“湖南,长沙,芙蓉区,解放路街道”。

- ④统计“辽宁省”有多少个地区。
- ⑤列出“吉林省”的所有城市名称。
- ⑥设计一个能列出“威海”这个城市中所有地区名称的视图: v\_CityArea。
- ⑦设计一个能列出直辖市的所有街道名称的视图: v\_CityStr。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_002.docx”。题目具

体内容有要求如下：

①创建一个名为 AreaCodeDB 的数据库，其它参数按默认设置。

②根据表 2-1 创建地区代码表 (T\_AreaList)。

③文档中的数据包打开，并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的地区数据到地区代码表 (T\_AreaList) 中。

④新采集到一条地址信息，需要插入到地区代码表中，地址信息：“湖南，长沙，芙蓉区，解放路街道”。

⑤统计“辽宁省”有多少个地区。

⑥列出“吉林省”的所有城市名称。

⑦设计一个能列出“威海”这个城市中所有地区名称的视图：v\_CityArea。

⑧设计一个能列出直辖市的所有街道名称的视图：v\_CityStr。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具

		及凳子、工作台面整洁。		
	2	提交资料规范。		
核 心 能 力 素 养 (90 分)	数据库及数 据表的创建 与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与 操作过程全 正确记全分 (含间接结 果)；仅操作 过程正确记 80%；仅作答 结果正常记 60%；作答结 果与操作过 程不对应不 记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂 E-R 图、 逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等 约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与 维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与 查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
10		对数据进行分组统计操作。		
合 计		100 分		

## 项目 M2-3:

### (1) 任务描述

#### 任务分析:

天街小雨化妆品销售公司为了解决销售旺季的缺货问题,建立自己的物流信息系统,收集了销售产品的相关信息。需要把收集到的商品信息表格按数据库的规则保存到数据库,并进行数据分析。

数据中包涵了序号、货号、产品名称、规格、零售价和备注六个数据项,详细数据请双击打开下面的数据表格。



化妆品产品列表.xlsx

- ①创建化妆品销售 CosmeDB 数据库,并在其中创建化妆品商品清单表 (T\_CosmeList)。
- ②将化妆品数据导入到化妆品商品清单表 (T\_CosmeList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 化妆品商品清单表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	序号	记录标识	int	主键, 自增量
2	货号	化妆品代码	VarChar (20)	非空
3	产品名称	化妆品名称	VarChar (100)	非空
4	零售价	化妆品零售价	Real	非空
5	规格	包装规格	VarChar (30)	非空
6	备注	备注商品销售情况	VarChar (60)	非空

- ③给化妆品清单中增加一个新的商品。
- ④将化妆品清单货号为“MT056”的商品,备注为“热销”
- ⑤统计“热销”商品的平均价格。
- ⑥统计非“热销”商品的平均价格。
- ⑦查询出价格最高有前十种商品。
- ⑧创建一个“热销”商品的查询列表视图。

#### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,



按题序以 WORD 文件形式保存，文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中，例如：“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_003.docx”。题目具体内容有要求如下：

①创建化妆品销售 CosmeDB 数据库。

②按表 2-1 所示，建立数据表库，将化妆品数据导入到化妆品商品清单表(T\_CosmeList)。

③给化妆品清单中增加一个新的商品，数据：“132,CYW2352,新生唤肤柔肤水,78,150ML”。

④将化妆品清单货号为“MT056”的商品，备注为“热销”。

⑤统计“热销”商品的平均价格。

⑥统计非“热销”商品的平均价格。

⑦查询出价格最高有前十种商品。

⑧创建一个“热销”商品的查询列表视图 (V\_Hots)。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰

		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核 心 能 力 素 养 (90 分)	数据库及数 据表的创建 与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与 操作过程全 正确记全分 (含间接结 果)；仅操作 过程正确记 80%；仅作答 结果正常记 60%；作答结 果与操作过 程不对应不 记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂 E-R 图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与 维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与 查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
对象的创建 与管理	10	根据项目要求创建和管理数据库各类对象，如视图、存储过程或触发器等。		
合 计		100 分		

## 项目 M2-4:

### (1) 任务描述

天际物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到货源信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对货源信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了出发地、到达地、货物类型、车辆类型、运输类型、会员类型、发布日期、货物名称、发布者和需求说明十个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



货源信息.xlsx

### 任务分析:

- ① 创建 GoodsDB 数据库，并在其中创建货源表 (T\_GoodsList)。
- ② 将获得的货源数据导入到货源表 (T\_GoodsList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 货源表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	出发地	出发地	VarChar(100)	非空
2	到达地	到达地	VarChar(100)	非空
3	货物类型	货物类型	VarChar(20)	非空
4	车辆类型	车辆类型	VarChar(20)	非空
5	运输类型	运输类型	VarChar(20)	非空
6	会员类型	会员类型	VarChar(20)	非空
7	发布日期	发布日期	VarChar(10)	非空
8	货物名称	货物名称	VarChar(40)	非空
9	发布者	发布者	VarChar(20)	非空
10	说明	需求说明	VarChar(200)	

- ③ 由于数据表管理的需要，在货源表中增加“ID”字段来标识每一条记录，字段类型为整数类型 (Int)，自增量，并设置成主键。
- ④ 给货源数据表“YISEN”“发布者”添加说明，内容：“长度 10 米”。
- ⑤ 统计出需求的“车辆类型”列表。

- ⑥ 统计出不同“会员类型”的个数。
- ⑦ 查询出发布日期是“2019-08-26”的货源信息。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_004.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ① 创建一个名为 GoodsDB 数据库,其它参数按默认设置。
- ② 根据表 2-1 创建货源表 (T\_GoodsList)。
- ③ 在货源表中增加“ID”字段来标识每一条记录,字段类型为整数类型(Int),自增量,并设置成主键。
- ④ 文档中的数据包打开,并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的货源数据到货源表(T\_GoodsList)中。
- ⑤ 给货源数据表“YISEN”“发布者”添加说明,内容:“长度 10 米”。
- ⑥ 查询出所有“车辆类型”的列表。
- ⑦ 统计出不同“会员类型”的个数。
- ⑧ 查询出发布日期是“2019-08-26”的货源信息。

### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室
- 设备: CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统: Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境: MySQL5.5 以上版本
- 应用软件: Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
	2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
	15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
	15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
	10	数据的增加、修改和删除操作。	
	10	对数据进行按条件查询操作。	
	10	对数据进行统计查询操作。	
10	对数据进行分组统计操作。		
合计	100分		

## 项目 M2-5:

### (1) 任务描述

天际物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到车源信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对车源信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了出发地、到达地、车辆类型、载重、车长、会员类型、发布日期、车牌号、发布者和说明十个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



车源信息.xlsx

### 任务分析:

- ① 创建 TruckDB 数据库，并在其中创建车源表 (T\_TruckList)。
- ② 将获得的车源数据导入到车源表 (T\_TruckList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 车源表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	出发地	出发地	VarChar(100)	非空
2	到达地	到达地	VarChar(100)	非空
3	车辆类型	车辆类型	VarChar(20)	非空
4	载重	载重	DECIMAL(6,2)	非空
5	车长	车长	DECIMAL(6,2)	非空
6	会员类型	会员类型	VarChar(20)	非空
7	发布日期	发布日期	VarChar(10)	非空
8	车牌号	车牌号	VarChar(10)	非空
9	发布者	发布者	VarChar(20)	非空
10	说明	车况说明	VarChar(200)	

- ③ 由于数据表管理的需要，在车源表中增加“ID”字段来标识每一条记录，字段类型为整数类型 (Int)，自增量，并设置成主键。
- ④ 删除车源数据表中车牌号为“苏 F66666”的记录。
- ⑤ 查询出所有“车牌号”列表。
- ⑥ 统计出不同“会员类型”的个数。
- ⑦ 查询出发布日期是“2019-08-26”的车源信息。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_005.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ① 创建一个名为 TruckDB 数据库,其它参数按默认设置。
- ② 根据表 2-1 创建车源表 (T\_TruckList)。
- ③ 在车源表中增加“ID”字段来标识每一条记录,字段类型为整数类型(Int),自增量,并设置成主键。
- ④ 文档中的数据包打开,并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的车源数据到车源表(T\_TruckList)中。
- ⑤ 删除车源数据表中车牌号为“苏 F66666”的记录。
- ⑥ 查询出所有“车牌号”列表,去掉重复车牌。
- ⑦ 统计出不同“会员类型”的个数。
- ⑧ 查询出发布日期是“2019-08-26”的车源信息。

### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室
- 设备: CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统: Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境: MySQL5.5 以上版本
- 应用软件: Office 办公软件, Winrar 压缩软件

### (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容		配分	考核点	
职业素养 (10分)		3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
		2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	数据库及数据表的创建与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
		10	对数据进行分组统计操作。	
合计		100分		



## 项目 M2-6:

### (1) 任务描述

天际物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到仓库信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对仓库信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了区域、供求类型、仓储类型、面积、价格、会员类型、发布日期、仓库名称、发布者和说明十个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



仓库信息.xlsx

### 任务分析:

- ① 创建 WareHouseDB 数据库，并在其中创建仓库表 (T\_WareHouseList)。
- ② 将获得的仓库数据导入到仓库表 (T\_WareHouseList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 仓库表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	区域	仓库所在地区	VarChar (100)	非空
2	供求类型	供求类型	VarChar (20)	非空
3	仓储类型	仓储类型	VarChar (20)	非空
4	面积	面积	Int	非空
5	价格	价格	VarChar (10)	非空
6	会员类型	会员类型	VarChar (20)	非空
7	发布日期	发布日期	VarChar (10)	非空
8	仓库名称	仓库名称	VarChar (100)	非空
9	发布者	发布者	VarChar (20)	非空
10	说明	仓库情况说明	VarChar (200)	

- ③ 由于数据表管理的需要，在仓库表中增加“ID”字段来标识每一条记录，字段类型为整数类型 (Int)，自增量，并设置成主键。
- ④ 删除仓库数据表中仓库名称为“泉州立诚物流”的记录。
- ⑤ 查询出所有“区域”列表。
- ⑥ 统计出不同“仓储类型”的数量。
- ⑦ 查询出发布日期是“2019-08-26”的仓库信息。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_006.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ① 创建一个名为 WareHouseDB 数据库,其它参数按默认设置。
- ② 根据表 2-1 创建仓库表 (T\_WareHouseList)。
- ③ 在仓库表中增加“ID”字段来标识每一条记录,字段类型为整数类型(Int),自增量,并设置成主键。
- ④ 文档中的数据包打开,并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的仓库数据到仓库表(T\_WareHouseList)中。
- ⑤ 删除仓库数据表中仓库名称为“泉州立诚物流”的记录。
- ⑥ 查询出所有“区域”的列表。
- ⑦ 统计出不同“仓储类型”的数量。
- ⑧ 查询出发布日期是“2019-08-26”的仓库信息。

### (2) 实施条件

- 场地:大数据实训室
- 设备:CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统:Windows 7/10,linux 操作系统(ubuntu 或 centos)
- 开发环境:MySQL5.5 以上版本
- 应用软件:Office 办公软件,Winrar 压缩软件

### (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容		配分	考核点	
职业素养 (10分)		3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
		2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	数据库及数据表的创建与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
		10	对数据进行分组统计操作。	
合计		100分		

## 项目 M2-7:

### (1) 任务描述

天际物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到综合物流信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对综合物流信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了标题、隶属栏目、信息类型、所在地区、发布日期、发布者和说明七个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



综合物流信息.xlsx

### 任务分析:

- ① 创建 LogisticsDB 数据库，并在其中创建物流信息表 (T\_LogisticsList)。
- ② 将获得的综合物流数据导入到物流信息表 (T\_LogisticsList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 综合物流信息表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	标题	发布信息标题	VarChar (100)	非空
2	隶属栏目	隶属栏目	VarChar (30)	非空
3	信息类型	信息类型	VarChar (20)	非空
4	所在地区	所在地区	VarChar (40)	非空
5	发布日期	发布日期	VarChar (10)	非空
6	发布者	发布者	VarChar (20)	非空
7	说明	车况说明	VarChar (254)	

- ③ 由于数据表管理的需要，在综合物流信息表中增加“ID”字段来标识每一条记录，字段类型为整数类型 (Int)，自增量，并设置成主键。
- ④ 删除综合物流信息数据表中“lin19910717”发布者发面的信息。
- ⑤ 查询出所有“隶属栏目”清单。
- ⑥ 统计出不同“所在地区”的记录数。
- ⑦ 查询出发布日期是“2019-08-28”的综合物流信息信息。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析，完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题，并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图，按题序以 WORD 文件形式保存，文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中，例如：“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_007.docx”。题目具体内容有要求如下：

- ① 创建一个名为 LogisticsDB 数据库，其它参数按默认设置。
- ② 根据表 2-1 创建物流信息表 (T\_LogisticsList)。
- ③ 在综合物流信息表中增加“ID”字段来标识每一条记录，字段类型为整数类型(Int)，自增量，并设置成主键。
- ④ 文档中的数据包打开，并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的综合物流数据到物流信息表 (T\_LogisticsList) 中。
- ⑤ 删除综合物流信息数据表中“lin19910717”发布者发布的信息。
- ⑥ 查询出所有“隶属栏目”清单，去掉重复记录。
- ⑦ 统计出不同“所在地区”的记录数。
- ⑧ 查询出发布日期是“2019-08-28”的综合物流信息。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
	2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
	15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
	15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
	10	数据的增加、修改和删除操作。	
	10	对数据进行按条件查询操作。	
	10	对数据进行统计查询操作。	
	10	对数据进行分组统计操作。	
合计	100分		

## 项目 M2-8:

### (1) 任务描述

某物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到综合物流信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对综合物流信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了序号、发货地、收货地、货物名称等四个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



货物信息表.xlsx

### 任务分析:

- ①创建 GoodsInfoDB 数据库，并在其中创建物流信息表 (T\_GoodsInfo)。
- ②将获得的综合物流数据导入到物流信息表 (T\_GoodsInfo)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 货物信息表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	序号	运单序号	Int	非空、主键
2	发货地	货物发送地址	VarChar (50)	非空
3	收货地	货物接收地址	VarChar (50)	非空
4	货物名称	运输的货物名称	VarChar (200)	非空

③ 由于数据表管理的需要，在综合物流信息表中增加“备注”字段来说明某些特定记录，字段类型为不定长字符串 (varchar)，长度 200。

- ④ 删除综合物流信息数据表中货物包含有“包装”字样的信息。
- ⑤ 查询出“货物”种类清单。
- ⑥ 统计出不同“发货地”的记录数。
- ⑦ 查询出货物名称包含“泡货”字样的综合物流信息，备注为“特殊货物”。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析，完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题，并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图，按题序以 WORD 文件形式保存，文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中，例如：“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_008.docx”。题目具体内

容有要求如下：

- ① 创建 GoodsInfoDB 数据库。
- ② 按表 2-1 的结构创建物流信息表 (T\_GoodsInfo)
- ③ 由于数据表管理的需要，在综合物流信息表中增加“备注”字段来说明某些特定记录，字段类型为不定长字符串 (varchar)，长度 200。
- ④ 文档中的数据包打开，并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的综合物流数据到物流信息表 (T\_GoodsInfo) 中。
- ⑤ 删除综合物流信息数据表中货物包含有“包装”字样的信息。
- ⑥ 查询出“货物”种类清单。
- ⑦ 统计出不同“发货地”的记录数。
- ⑧ 查询出货物名称包含“泡货”字样的综合物流信息，备注为“特殊货物”。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具



		及凳子、工作台面整洁。		
	2	提交资料规范。		
核 心 能 力 素 养 (90 分)	数据库及数 据表的创建 与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与 操作过程全 正确记全分 (含间接结 果)；仅操作 过程正确记 80%；仅作答 结果正常记 60%；作答结 果与操作过 程不对应不 记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂 E-R 图、 逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等 约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与 维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与 查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
		10	对数据进行分组统计操作。	
合 计		100 分		

## 项目 M2-9:

### (1) 任务描述

某物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到综合物流信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对综合物流信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了仓库 ID、仓库名称、区域、已用库存量、总库存量、联系人、仓库地址、仓库电话等八个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



仓库信息表.xlsx

### 任务分析:

- ①创建 StoreInfoDB 数据库，并在其中创建仓库信息表 (T\_StoreInfo)。
- ②将获得的综合物流数据导入到仓库信息表(T\_StoreInfo)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 仓库信息表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	仓库 ID	仓库编号	Char(6)	非空、主键
2	仓库名称	仓库名称	VarChar(60)	非空
3	所在地区	所在地区	VarChar(20)	非空
4	已用库存	已用库存	Int	非空
5	总库存	库存总量	Int	非空
6	负责人	负责人	VarChar(20)	非空
7	仓库地址	仓库地址	VarChar(50)	
8	电话号码	电话号码	VarChar(15)	非空

③ 由于数据表管理的需要，在仓库信息表中将“仓库地址”字段的长度改为 200，字段类型为不定长字符串 (varchar)。

- ④ 删除仓库信息表中负责人是“杨红艳”的数据记录。
- ⑤ 查询出地址属于“长沙县”的仓库名称和对应的负责人、联系电话。
- ⑥ 查询出已用库存介于 (含) 10000—30000 的仓库名称。
- ⑦ 查询出每个仓库的已用库存容量百分比，并按百分比从大到小列出仓库 ID、仓库名。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_009.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ① 创建 StoreInfoDB 数据库。
- ② 按表 2-1 结构创建仓库信息表 (T\_ StoreInfo)。
- ③ 由于数据表管理的需要,在仓库信息表中将“仓库地址”字段的长度改为 200,字段类型为不定长字符串 (varchar)。
- ④ 文档中的数据包打开,并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的仓库数据到仓库信息表 (T\_ StoreInfo) 中。
- ⑤ 删除仓库信息表中负责人是“杨红艳”的数据记录。
- ⑥ 查询出地址属于“长沙县”的仓库名称和对应的负责人、联系电话。
- ⑦ 查询出已用库存介于(含)10000—30000 的仓库名称。
- ⑧ 查询并计算出每个仓库的已用库存容量百分比,并按百分比从大到小列出仓库 ID、仓库名。

### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室
- 设备: CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统: Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境: MySQL5.5 以上版本
- 应用软件: Office 办公软件, Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容		配分	考核点	
职业素养 (10分)		3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
		2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	数据库及数据表的创建与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
	10	对数据进行分组统计操作。		
合计		100分		

## 项目 M2-10:

### (1) 任务描述

某物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到综合物流信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对用户综合物流信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了用户编号、用户姓名、用户生日、用户电话（已脱敏）、组织 ID、级别等六个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



用户信息表.xlsx

### 任务分析:

- ①创建 UserInfoDB 数据库，并在其中创建仓库信息表 (T\_UserInfo)。
- ②将获得的用户数据导入到用户信息表 (T\_UserInfo)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 用户数据表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	用户编号	用户编号	VarChar (6)	非空、主键
2	用户姓名	用户姓名	VarChar (24)	非空
3	用户生日	用户生日	VarChar (10)	非空
4	用户电话	用户电话号码(脱敏)	VarChar (15)	非空
5	组织 ID	所属组织 ID	VarChar (6)	非空
6	级别	用户级别	VarChar (4)	非空

③ 将考生本人数据填入数据表，数据：“000099,<考生姓名>,<考生出生日期>,<考生电话号码>,2004,9”

- ④ 统计不同组织 ID 下的人数。
- ⑤ 查询出所有“黄”姓用户及其对应的信息。
- ⑥ 查询出所有 8 月份过生日的用户及其对应的信息。
- ⑦ 查询并计算所有用户的当前年龄，按当前年龄从大到小列出其个人信息。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析，完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题，并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图，

按题序以 WORD 文件形式保存，文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中，例如：“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_010.docx”。题目具体内容有要求如下：

① 创建 UserInfoDB 数据库。

② 按表 2-1 结构创建仓库信息表 (T\_ UserInfo)。

③ 文档中的数据包打开，并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的用户数据到用户信息表 (T\_ UserInfo) 中。

④ 将考生本人数据填入数据表，数据：“000099,<考生姓名>,<考生出生日期>,<考生电话号码>,2004,9”。

⑤ 统计不同组织 ID 下的人数。

⑥ 查询出所有“黄”姓用户及其对应的信息。

⑦ 查询出所有 8 月份过生日的用户及其对应的信息。

⑧ 查询并计算所有用户的当前年龄，按当前年龄从大到小列出其个人信息。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
------	----	-----

职业素养 (10分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。		
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰		
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。		
	2	提交资料规范。		
核心能力素养 (90分)	数据库及数据表的创建与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
		10	对数据进行分组统计操作。	
合计		100分		

## 项目 M2-11:

### (1) 任务描述

某物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到综合物流信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对零件综合信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了零件 ID、零件名称、零件规格、单价、单位、描述等六个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



零件信息表.xlsx

### 任务分析:

- ①创建 PartInfoDB 数据库，并在其中创建零件信息表 (T\_PartInfo)。
- ②将获得的零件数据导入到零件信息表 (T\_PartInfo)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 用户数据表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	零件 ID	零件 ID	Char(10)	非空、主键
2	名称	零件名称	VarChar(60)	非空
3	规格	零件规格	Char(20)	非空
4	单价	单价	decimal(6, 2)	非空
5	单位	计量单位	Char(8)	非空
6	说明	零件说明	VarChar(500)	

- ③ 删除规格为“17mm”的“带座轴承”。
- ④ 统计不同名称下的零件种数。
- ⑤ 查询出所有规格中出现“mm”的零件信息。
- ⑥ 查询出价格介于（不含）400—600 之间的零件信息。
- ⑦ 查询并计算“带座轴承”的平均价格。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析，完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题，并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图，按题序以 WORD 文件形式保存，文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题



文件夹中，例如：“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_010.docx”。题目具体内容有要求如下：

- ① 创建 PartInfoDB 数据库。
- ② 按表 2-1 结构创建零件信息表 (T\_ PartInfo)。
- ③ 文档中的数据包打开，并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的零件数据到零件信息表 (T\_ PartInfo) 中。
- ④ 删除规格为“17mm”的“带座轴承”。
- ⑤ 统计不同名称下的零件种数。
- ⑥ 查询出所有规格中出现“mm”的零件信息。
- ⑦ 查询出价格介于（不含）400—600 之间的零件信息。
- ⑧ 查询并计算“带座轴承”的平均价格。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰

		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核 心 能 力 素 养 (90 分)	数据库及数 据表的创建 与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与 操作过程全 正确记全分 (含间接结 果)；仅操作 过程正确记 80%；仅作答 结果正常记 60%；作答结 果与操作过 程不对应不 记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与 维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与 查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
		10	对数据进行分组统计操作。	
合 计		100 分		

## 项目 M2-12:

### (1) 任务描述

天际物流公司为了发展物流业务，对物流信息进行收集，从中国西部现代物流公共信息平台中抓取到车源信息，前期进行了数据清洗成电子表格，需要对车源信息数据保存到数据库，并进行数据分析。

数据中包涵了出发地、到达地、车辆类型、载重、车长、会员类型、发布日期、车牌号、发布者和说明十个数据项，详细数据请双击打开下面的数据表格。



车源信息.xlsx

### 任务分析:

- ① 创建 TruckDB 数据库，并在其中创建车源表 (T\_TruckList)。
- ② 将获得的车源数据导入到车源表 (T\_TruckList)。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 车源表结构

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	出发地	出发地	VarChar(100)	非空
2	到达地	到达地	VarChar(100)	非空
3	车辆类型	车辆类型	VarChar(20)	非空
4	载重	载重	DECIMAL(6,2)	非空
5	车长	车长	DECIMAL(6,2)	非空
6	会员类型	会员类型	VarChar(20)	非空
7	发布日期	发布日期	VarChar(10)	非空
8	车牌号	车牌号	VarChar(10)	非空
9	发布者	发布者	VarChar(20)	非空
10	说明	车况说明	VarChar(200)	

- ③ 由于数据表管理的需要，在车源表中增加“ID”字段来标识每一条记录，字段类型为整数类型 (Int)，自增量，并设置成主键。
- ④ 删除车源数据表中车牌号开头为“赣 F”的记录。
- ⑤ 查询出所有“出发地”列表。
- ⑥ 统计出说明中包含“找货源”的车牌个数。
- ⑦ 查询出发布日期是 6 月的车源信息。

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_012.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ① 创建一个名为 TruckDB 数据库,其它参数按默认设置。
- ② 根据表 2-1 创建车源表 (T\_TruckList)。
- ③ 在车源表中增加“ID”字段来标识每一条记录,字段类型为整数类型(Int),自增量,并设置成主键。
- ④ 文档中的数据包打开,并另存到考生答题文件夹。利用数据管理工具导入数据包中的车源数据到车源表(T\_TruckList)中。
- ⑤ 删除车源数据表中车牌号开头为“赣 F”的记录。
- ⑥ 查询出所有“出发地”列表并去重。
- ⑦ 统计出说明中包含“找货源”的车牌个数。
- ⑧ 查询出发布日期是 6 月的车源信息。

### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室
- 设备: CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统: Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境: MySQL5.5 以上版本
- 应用软件: Office 办公软件, Winrar 压缩软件

### (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容		配分	考核点	
职业素养 (10分)		3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
		2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
		3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
		2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90分)	数据库及数据表的创建与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记80%；仅作答结果正常记60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂E-R图、逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
		10	对数据进行分组统计操作。	
合计		100分		

## 项目 M2-13:

### (1) 任务描述

某软件公司受某超市委托开发一套小型超市管理系统,经过前期的需求调查和可行性分析,其供应商管理子模块主要完成的功能有:管理供应商信息和供应商的货物信息。你作为项目开发组的程序员,需要完成下列任务:

- 数据库与数据表的创建与管理
- 数据完整性约束的相关操作
- 数据操作
- 数据查询
- 数据库对象管理
- 数据库用户管理

### 任务步骤:

请根据上述项目描述与分析,完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题,并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图,按题序以 WORD 文件形式保存,文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中,例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_013.docx”。题目具体内容有要求如下:

供应管理功能模块 E—R 图如图 2—1 所示。

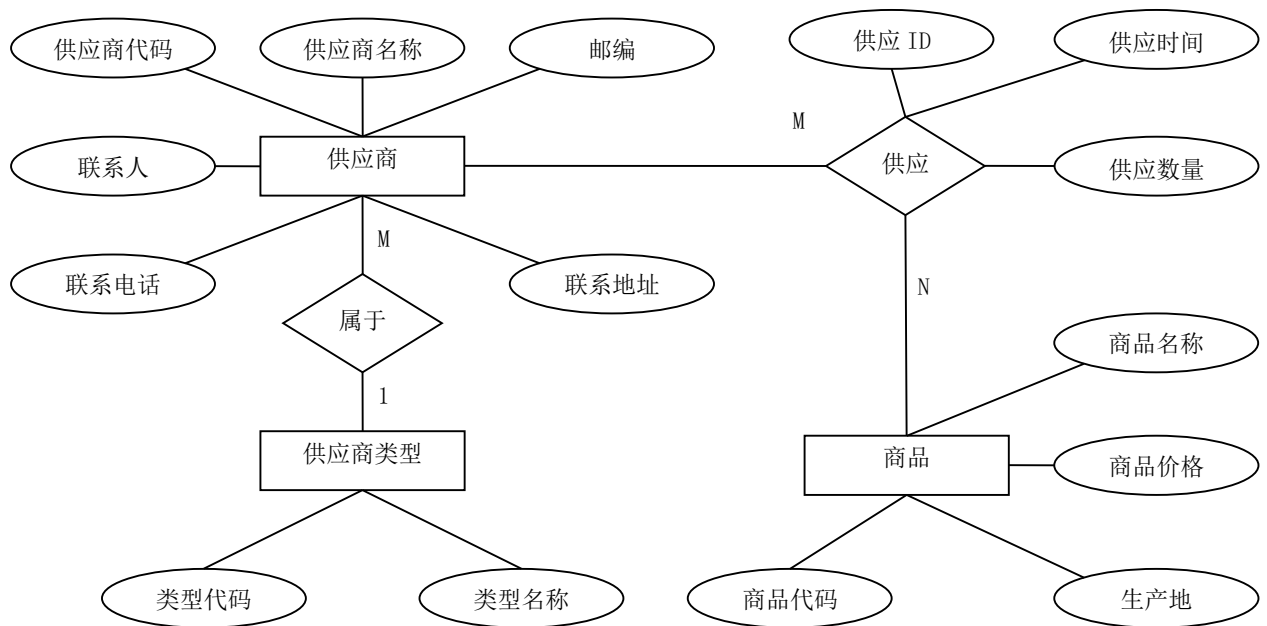


图 2-1 货物供应管理 E-R 图

在关系数据库系统中,数据库的逻辑设计就是根据概念模型设计的 E-R 图,按照 E-R 图

到关系数据模型的转换规则，将 E-R 图转换成关系模型的过程，即将所有的实体和联系转化为一系列的关系模式的过程。E-R 图向关系模型的转换要解决的问题是，如何将实体和实体间的联系转换为关系模式，以及确定这些关系模式的属性和键。

根据 E-R 图向关系数据模型转换的相关规则，将图 2-1 所示 E-R 图转换为关系数据模型，得到关键模式如下：

- 供应商（供应商代码，供应商名称，联系人，联系电话，联系地址，邮编）为供应商对应的关系模式，其中供应商代码为关系的主键。
- 商品（商品代码，商品名称，商品价格，生产地）为商品对应的关系模式，其中商品代码为关系的主键。
- 供应商类型（类型代码，类型名称）为供应商类型的关系模式，其中类型代码为关系的主键。
- 供应（供应 ID，供应商代码，商品代码，供应数量，供应时间）为供应的关系模式，其中供应 ID 为关系的主键，供应商代码和商品代码为外键。

根据系统逻辑关系设计出本系统的数据库结构如下：

① 供应商表

供应商表包括供应商代码，供应商名称，联系人，联系电话，联系地址，邮编。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 供应商表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	供应商代码	供应商代码	Char(6)	主键
2	供应商名称	供应商名称	VarChar(60)	非空
3	联系人	供应商联系人	VarChar(10)	非空
4	联系电话	供应商联系电话	VarChar(13)	非空
5	联系地址	供应商联系地址	VarChar(60)	
6	邮编	供应商地址邮编	Char(6)	
7	类型代码	供应商类型代码	Char(6)	非空，外键

② 商品信息表

商品信息表包括商品代码，商品名称，商品价格，生产地。其表结构如表 2-2 所示。

表 2-2 商品信息表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	商品代码	商品代码	Char(6)	主键

2	商品名称	商品名称	VarChar (60)	非空
3	商品价格	商品价格	float (8, 3)	非空, >0
4	生产地	商品生产地	VarChar (60)	

### ③ 供应商类型表

供应商类型表包括类型代码, 类型名称。其表结构如表 2-3 所示。

表 2-3 供应商类型表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	类型代码	供应商类型代码	Char (6)	主键
2	类型名称	供应商类型名称	VarChar (60)	非空

### ④ 供应表

供应表包括供应 ID, 供应商代码, 商品代码, 供应数量, 供应时间。其表结构如表 3-4 所示。

表 2-4 供应表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	供应 ID	供应 ID	Int	主键, AUTO_INCREMENT
2	供应商代码	供应商代码	Char (6)	非空, 与供应商中的供应商代码外键关联, 级联删除、更新
3	商品代码	商品代码	Char (6)	非空, 与商品表中的商品代码外键关联, 级联删除、更新
4	供应数量	商品供应数量	Int	非空, >0
5	供应时间	商品供应时间	Datetime	默认当时

### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析, 完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题, 并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图, 按题序以 WORD 文件形式保存, 文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中, 例如: “湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_004.docx”。题目具体内容有要求如下:

- ① 创建一个名为“供应系统”数据库。



②根据图 2-1、表 2-3 的字段名定义表，在“供应系统”数据库中创建数据表对象，名称分别是：“供应商类型”。

③根据图 2-1、表 2-1 的字段名定义表，在“供应系统”数据库中创建数据表对象，名称分别是：“供应商”，并创建与“供应商类型”数据表之间的外键约束。

④使用数据平台完成下列表格的数据录入。

表 2-5 供应商类型表记录样本

类型代码	类型名称
X01	普通
X02	预付款
X03	预支货

表 2-6 供应商表记录样本

供应商代码	供应商名称	联系人	联系电话	联系地址	邮编	类型代码
S01	康年食品有限公司	张中纪	020-36491121	广州市番禺区大罗塘	511492	X01
S02	娃娃哈食品	李三明	0571-86032866	长沙县盼盼中路	400023	X01
S03	天爱百货	程涛	18255586170	马鞍山市花山区	243001	X02
S04	惠尔康食品	李小霞	0592-2272059	厦门市湖滨南路	361000	X01
S05	天同食品	宁晓娟	0539-8083111	山东临沂市河东区	276000	X03

⑤为供应商表添加一条记录：“S06，好百年，杨超群，0731-84899710，长沙市岳麓大道 300 号，410008，X03”。

⑥查询供应商的联系地址在长沙县的供应商信息。

⑦查询供应商类型是“预支货”的所有供应商名称、联系人和联系电话。

⑧备份“供应系统”数据库到考生答题文件夹，备份文件名“BF\_SupplyDB.bak”。

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

(3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点	
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。	
	2	提交资料规范。	
核心能力素养 (90 分)	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与操作过程全正确记全分（含间接结果）；仅操作过程正确记 80%；仅作答结果正常记 60%；作答结果与操作过程不对应不记分。
	15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂 E-R 图、逻辑图和物理图。	
	15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
	10	数据的增加、修改和删除操作。	
	10	对数据进行按条件查询操作。	
	10	对数据进行统计查询操作。	
10	根据项目要求管理数据库用户的操作权限。		

合 计	100 分
-----	-------

## 项目 M2-14:

### (1) 任务描述

伴随物流及管理信息化、网络化的发展，仓库信息化管理以及实现仓库作业自动化，将是一个必然的发展趋势。本系统主要分为四大功能：管理员功能、信息安全功能、一般用户功能、报表生成。系统数据库设计需要如下功能：

- 数据库与数据表的创建与管理
- 数据完整性约束的相关操作
- 数据操作
- 数据查询
- 数据库对象管理
- 数据库备份管理

### 任务分析：

供应商管理功能子模块 E-R 图如图 2-1 所示。

①现有库存信息：仓库编号、零件编号、现有存量、最小库存、最大库存。

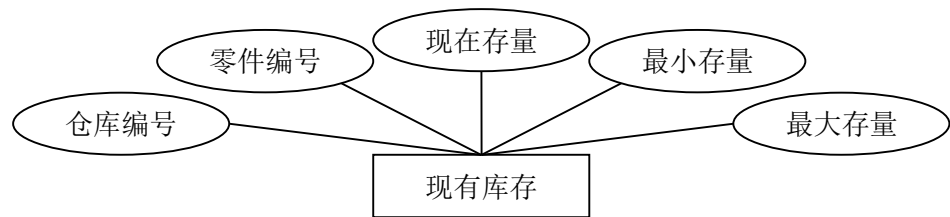


图 2-1 库存实体 E-R 图

②零件入库：编号 ID、仓库编号、零件编号、供应商号、经手人、入库数量、入库时间。

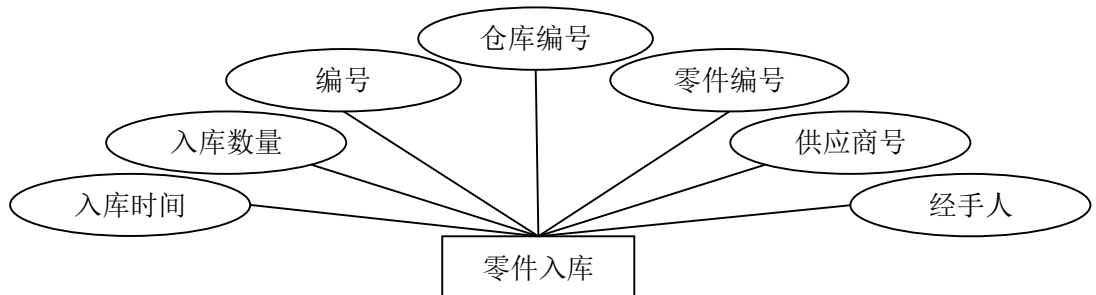


图 2-2 入库实体 E-R 图

③零件出库：编号 ID、仓库编号、零件编号、出库数量、使用人、领取人、经手人、出库时间。

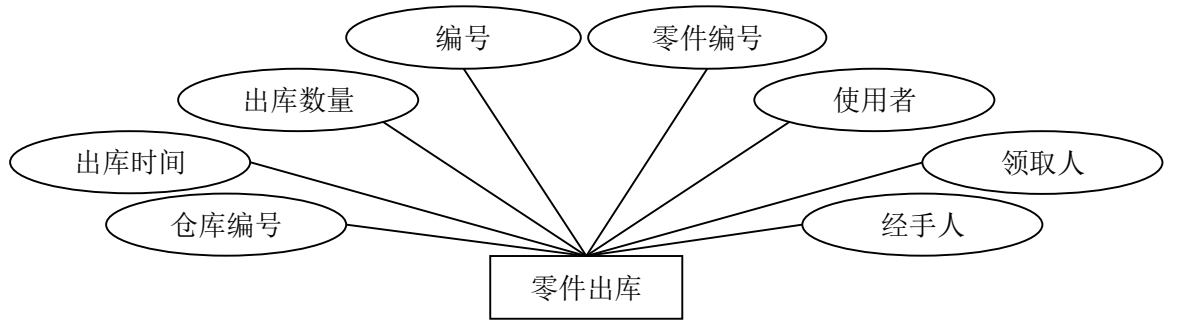


图 2-3 出库实体 E-R 图

④零件需求：零件编号、部门编号、需求数量、需求时间。

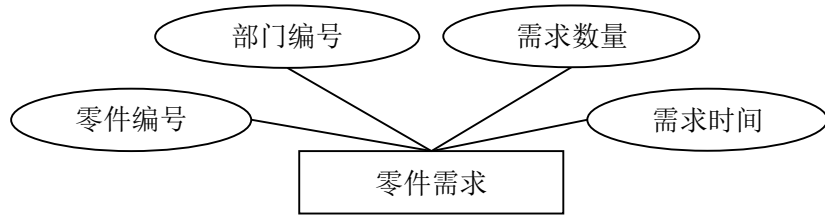


图 2-4 部门需求实体 E-R 图

⑤总体 E-R 图

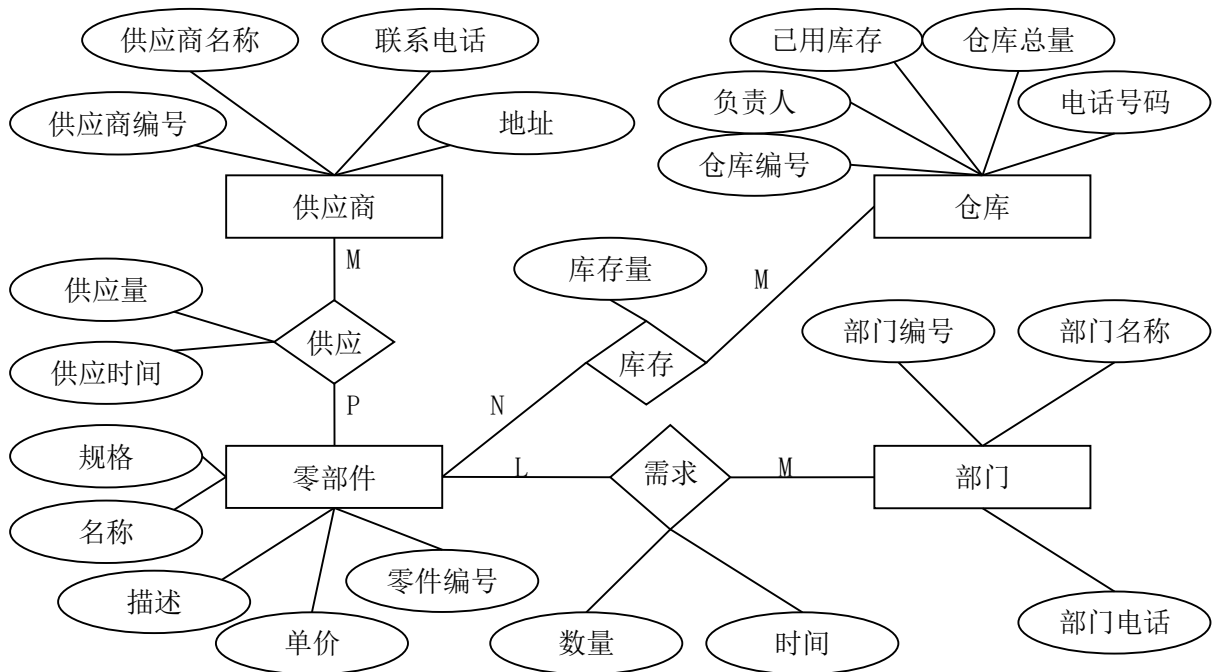


图 2-5 仓库管理系统总 E-R 图

根据 E-R 图向关系数据模型转换的相关规则，将图 2-5 所示 E-R 图转换为关系数据模型，得到设计系统的关键模式如下：

- 零件设备（零件编号，零件名称，规格，单价）为零件设备对应的关系模式，其中零件编号为关系的主键。

- 仓库（仓库编号，已用库存，库存总量，负责人，电话）为仓库对应的关系模式，其中仓库编号为关系的主键。
- 供应商（供应商编号，电话，地址）为供应商对应的关系模式，其中供应商编号为关系的主键。
- 部门（部门编号，电话，名称）为部门对应的关系模式，其中部门编号为关系的主键。
- 入库（编号 ID，仓库编号，供应商号，零件编号，入库数量，经手人，入库时间）为入库对应的关系模式，其中编号 ID 为关系的主键。
- 出库（编号 ID，仓库编号，零件编号，出库数量，使用者，经手人，领取人，出库时间）为出库的关系模式，其中编号 ID 为关系的主键。

根据系统逻辑关系设计出本系统的数据库结构如下：

根据系统逻辑关系设计出本系统的数据库逻辑结构如下：

#### ① 仓库表

仓库表包括仓库 ID、已用库存，库存总量、负责人、电话号码。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 仓库表 storehouse

NO.	字段描述	字段名	类型	约束
1	仓库编号	stoID	Char(6)	主键
2	已用库存	Used_volume	int	非空，默认 0，unsigned， <=All_volume
3	库存总量	All_volume	int	非空，默认 10000，unsigned
4	负责人	principal	Varchar(20)	非空
5	电话号码	stoTEL	Varchar(15)	

#### ② 零件表

零件表包括零件编号、名称、规格、单价、计量单位、描述。如表 2-2 所示。

表 2-2 零件表 parts

NO.	字段描述	字段名	类型	约束
1	零件编号	parID	Char(10)	主键
2	名称	part	Varchar(60)	非空
3	规格	spec	Char(20)	
4	单价	price	Decimal(6,2)	非空，默认 0，unsigned
5	计量单位	mensuration	Char(8)	非空，默认“件”

6	描述	description	Text	
---	----	-------------	------	--

### ③部门表

部门表主要存储负责仓库的各部门的信息，主要包括部门 ID、名称、电话，其表结构如表 2-3 所示。

表 2-3 部门表 dept

NO.	字段描述	字段名	类型	约束
1	部门编号	depID	Char(6)	主键
2	名称	depName	Varchar(40)	非空
3	电话	depTEL	Varchar(15)	

### ④库存表

库存表主要包括仓库编号、零件编号、现有库存、最小库存、最大库存。表结构如表 2-4 所示。

表 2-4 库存表 storage

NO.	字段描述	字段名	类型	约束
1	仓库编号	stoID	Char(6)	主键，与 storehouse 表中的 stoID 外键关联，级联删除、更新
2	零件编号	parID	Char(8)	主键，与 parts 表中的 parID 外键关联，级联删除、更新
3	现有存量	Now_volume	int	非空，默认 0，>=Min_volume，<=Max_volume
4	最小存量	Min_volume	int	非空，默认 0，unsigned
5	最大存量	Max_volume	int	非空，默认 0，unsigned

### ⑤入库表

入库表主要包括编号、仓库编号、供应商号、零件编号、入库数量、经手人、入库时间。其表结构如 4-5 所示。

表 2-5 入库表 stockint

NO.	字段描述	字段名	类型	约束
0	编号	inID	int	主键，AUTO_INCREMENT
1	仓库编号	stoID	Char(6)	主键，与 storehouse 表中的 stoID 外键关联，级联删除、更新
2	供应商号	supID	Char(6)	非空，与 supplier 表中的 supID 外键关

				联
3	零件编号	parID	Char(8)	主键，与 parts 表中的 parID 外键关联，级联更新、删除
4	入库数量	inVolume	int	非空，默认 0，unsigned
5	经手人	cmaker	Varchar(20)	非空
6	入库时间	inDate	Timestamp	非空，默认当前时间

### ⑥ 出库表

出库表主要包括编号、仓库编号、零件编号、出库数量、使用者、经手人、领取人、出库时间。其表结构如表 2-6 所示。

表 2-6 出库表 stockout

NO.	字段描述	字段名	类型	约束
0	编号	outID	int	主键，AUTO_INCREMENT
1	仓库编号	stoID	Char(6)	主键，与 storehouse 表中的 stoID 外键关联，级联删除、更新
2	零件编号	parID	Char(8)	主键，与 parts 表中的 parID 外键关联，级联更新、删除
3	出库数量	outVolume	int	非空，默认 0，unsigned
4	使用者	user	Varchar(20)	非空
5	经手人	cmaker	Varchar(20)	非空
6	领取人	receptor	Varchar(20)	非空
7	出库时间	outDate	Timestamp	非空，默认当前时间

### 实施步骤：

请根据上述项目描述与分析，完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题，并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图，按题序以 WORD 文件形式保存，文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中，例如：“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_014.docx”。题目具体内容有要求如下：

① 创建一个名为“StoreDB”仓库管理数据库。

② 根据上述图和表的字段名定义表，在“StoreDB”仓库管理数据库中创建表 2-1 仓库表 storehouse 和表 2-2 零件表 parts 两个数据表对象。



③使用数据平台完成下列表格的数据录入。

表 2-1 仓库表 storehouse

仓库编号	已用库存	库存总量	负责人	电话号码
C01	8000	10000	张元丰	85610226
C02	18000	20000	李晓萌	82427261
C03	6000	20000	王红娟	83350213
C04	29000	30000	杨红艳	85530127
C05	10000	50000	赵景元	85355021

④查询“C02”号仓库的负责人名字和电话号码。

⑤将仓库表 storehouse 中的仓库编号为“C05”的电话号码改为“85355028”。

⑥查看库存达到或超过 80%的仓库信息。

⑦查询仓库负责人“王红娟”的联系电话。

⑧备份“StoreDB”仓库管理数据库到考生答题文件夹，备份文件夹“BF\_StoreDB.bak”。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具

		及凳子、工作台面整洁。		
	2	提交资料规范。		
核 心 能 力 素 养 (90 分)	数据库及数 据表的创建 与管理	10	根据项目要求创建数据库。	记分要求： 作答结果与 操作过程全 正确记全分 (含间接结 果)；仅操作 过程正确记 80%；仅作答 结果正常记 60%；作答结 果与操作过 程不对应不 记分。
		15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂 E-R 图、 逻辑图和物理图。	
		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等 约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	
	数据管理与 维护操作	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
		10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与 查询统计	10	对数据进行按条件查询操作。	
		10	对数据进行统计查询操作。	
	对象的创建 与管理	10	根据项目要求创建和管理数据库各类对象，如视图、存 储过程或触发器等。	
合 计	100 分			

## 项目 M2-15:

### (1) 任务描述

随着乡村网购需求越来越大，快递也看中这片市场，分分在乡村建立站点。前进村的站点为了管理好自己的站点业务，需要设计一个管理软件。经过前期的需求调查和可行性分析，其主要功能有派件任务管理，快递费用管理，月底结算等。你作为项目开发组的数据库设计员，需要完成下列操作：

- 数据库与数据表的创建与管理
- 数据完整性约束的相关操作
- 数据操作
- 数据查询
- 数据库对象管理
- 数据库备份管理

### 任务分析:

系统整体功能模块 E-R 图如图 2-1 所示。

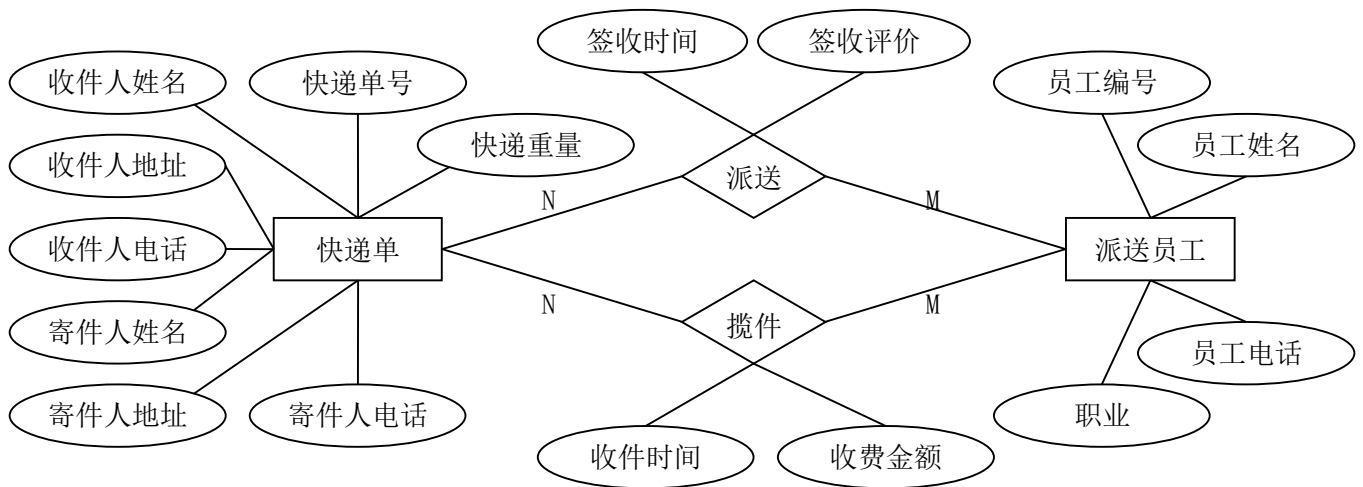


图 2-1 系统整体功能模块 E-R 图

根据 E-R 图向关系数据模型转换的相关规则，将图 2-1 所示 E-R 图转换为关系数据模型，得到关键模式如下：

- 快递单（快递单号，收件人姓名，收件人地址，收件人电话，寄件人姓名，寄件人地址，寄件人电话，快递重量）是快递单对应的关系模式，其中快递单号为关系的主键。
- 派送员工（员工编号，员工姓名，员工电话，职业）为派送员工对应的关系模式，其中员工编号为关系的主键。
- 派送（快递单号，员工编号，签收时间，签收评价）为派送的的关系模式，其中快递

单号和员工编号为关系的主键。

- 揽件（快递单号，员工编号，收件金额，收件时间）为揽件的关系模式，其中快递单号和员工编号为关系的主键。

根据系统逻辑关系设计出本系统的数据库结构如下：

①快递单表

快递单表包括快递单号，收件人姓名，收件人地址，收件人电话，寄件人姓名，寄件人地址，寄件人电话，快递重量。其表结构如表 2-1 所示。

表 2-1 快递单表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	快递单号	快递单号	Char(15)	主键
2	收件人姓名	收件人姓名	VarChar(10)	非空
3	收件人地址	收件人地址	VarChar(30)	非空
4	收件人电话	收件人电话	VarChar(13)	非空
5	寄件人姓名	寄件人姓名	VarChar(10)	非空
6	寄件人地址	寄件人地址	VarChar(30)	非空
7	寄件人电话	寄件人电话	VarChar(13)	非空
8	快递重量	快递重量	Real	

②派送员工表

派送员工包括员工编号，员工姓名，员工电话，职业。其表结构如表 2-2 所示。

表 2-2 派送员工表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	员工编号	派送员工编号	Char(8)	主键
2	员工姓名	派送员工姓名	VarChar(10)	非空
3	员工电话	派送员工电话	VarChar(13)	非空
4	职业	派送员工职业	VarChar(20)	

③派送信息表

派送信息表包括快递单号，员工编号，签收时间，签收评价。其表结构如表 2-3 所示。

表 2-3 派送信息表

NO.	字段名	描述	类型	约束
-----	-----	----	----	----

1	员工编号	派送员工编号	Char(8)	组合主键, 外键
2	快递单号	快递单号	Char(15)	组合主键, 外键
3	签收时间	签收时间	DateTime	非空
4	签收评价	签收评价	VarChar(30)	

#### ④揽件信息表

揽件信息表包括快递单号, 员工编号, 收件金额, 收件时间。其表结构如表 2-4 所示。

表 2-4 揽件信息表

NO.	字段名	描述	类型	约束
1	员工编号	派送员工编号	Char(8)	组合主键, 外键
2	快递单号	快递单号	Char(15)	组合主键, 外键
3	收件金额	收件金额	float(8,3)	非空, >0
4	揽件时间	揽件时间	DateTime	默认当时

#### 实施步骤:

请根据上述项目描述与分析, 完成数据库创建、数据表创建以及数据操作等任务。请使用 T—SQL 语句或管理器完成答题, 并将 T—SQL 语句或操作完成界面截图与操作结果截图, 按题序以 WORD 文件形式保存, 文件名以“所属学校名\_准考证号\_姓名\_题号”命名保存答题文件夹中, 例如:“湖南现代物流职业技术学院\_20XXXXXXXX\_张三\_015.docx”。题目具体内容有要求如下:

①创建一个名为“快递系统”数据库。

②根据图 2-1、表 2-1 和表 2-2 的字段定义表, 在“快递系统”数据库中创建两个数据表对象, 名称分别是:“快递单”和“派送员工”。

③使用数据平台完成下列表格的数据录入。

表 2-5 派送员工表

员工编号	员工姓名	员工电话	职业
C0001	张纪年	020-36491121	务农
C0002	李小明	0571-86032866	务农
C0003	程洪涛	18255586170	教师

C0004	李小霞	0592-2272059	教师
C0005	宁晓娟	0539-8083111	务农

④查询派送员工“李小明”的编号、姓名和电话。

⑤为派送员工添加一条记录：“C0006, 李大轩, 13078006656, 自由职业”。

⑥修改派送员“李小霞”的电话信息为“13075810102”。

⑦统计派送员工中，各种职业的员工个数。

⑧创建“教师员工视图”，查询职业为“教师”的员工信息。

## (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：MySQL5.5 以上版本
- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

## (3) 评分细则

表 2.2 物流业务数据处理技能评分细则

评价内容	配分	考核点
职业素养 (10分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律。
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	3	操作前对电源和外接设备进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。
	2	提交资料规范。
核心能力	10	根据项目要求创建数据库。
	15	根据项目要求创建数据表。按照设计需求读懂 E-R 图、逻辑图和物理图。
		记分要求： 作答结果与操作过程全

力 素 养 (90 分)		15	能对表添加或删除主键、外键、唯一性、检查、默认等约束，维护数据表中数据的完整性和一致性。	正确记全分 (含间接结 果)；仅操作 过程正确记 80%；仅作答 结果正常记 60%；作答结 果与操作过 程不对应不 记分。
	数据管理与	10	数据管理维护，数据批量导入、导出。	
	维护操作	10	数据的增加、修改和删除操作。	
	数据应用与	10	对数据进行按条件查询操作。	
	查询统计	10	对数据进行统计查询操作。	
	对象的创建 与管理	10	根据项目要求创建和管理数据库各类对象，如视图、存储过程或触发器等。	
合 计		100 分		

## 模块3 数据处理

### 项目 M3-1

#### (1) 任务描述

##### 1、数据采集

访问 <http://www.boxofficecn.com/the-red-box-office>，使用 Python 采集“中国票房”相关统计信息，将第一页的“年份、电影”数据列采集下来，如下表所示。将文件名保存为 M3-1-1.csv 文件。

年份	电影
2021	长津湖 (7.6)

##### 2、数据处理和分析

使用 Python 的 pandas 读取 M3-1-1.csv 文件，去掉“电影”列中为空的数据记录，并按“年份”从近到远输出到 M3-1-2.csv 文件中。

##### 3、数据可视化

使用 Python 读取 M3-1-2.csv 文件中的数据，绘制柱形图，显示最近 5 年的电影，图片存为“M3-1-3.jpg”

良好编程习惯和职业素养

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；



(4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中去
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范，或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

项目 M3-2

(1) 任务描述

1、数据采集

访问 <http://www.boxofficecn.com/the-red-box-office>，使用 Python 采集“中国票房”相关统计信息，将第一页的“年份、电影、导演、票房（万元）”数据列采集下来，如下表所示。将文件名保存为 M3-2-1.csv 文件。

年份	电影	导演	票房（万元）
2021	长津湖 (7.6)	陈凯歌 *	577524

## 2、数据处理和分析

使用 Python 的 pandas 读取 M3-2-1.csv 文件，去掉“票房”列为空的数据记录，并按“票房”从高到低输出到 M3-2-2.csv 文件中。

## 3、数据可视化

使用 Python 读取 M3-2-2.csv 文件中的数据，绘制柱形图，显示总票房最高的 5 部电影，图片存为“M3-2-3.jpg”

良好编程习惯和职业素养

### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

### (3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

### (4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中

数据处理与分析	30分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3分	代码缩进不规范扣1分、方法划分不规范扣1分、语句结构不规范扣1分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣1分，扣完为止。
注释规范	2分	整个项目没有注释扣2分、有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣1分，扣完为止。

### 项目 M3-3:

#### (1) 任务描述

#### 1、数据采集（30分）

访问 <https://down.gamersky.com/pc>，使用 Python 爬取内容，将游戏名、更新日期数据列采集下来，将文件名保存为“M3-3-1.csv”文件，文件格式如下：

游戏名	更新日期
-----	------

《噬血代码》PC 中文 正式版下载	20190927
----------------------	----------

## 2、数据处理和分析（30分）

使用 Python 的 pandas 读取“M3-3-1.csv”文件，去掉游戏名称“《》”右边的内容，成为新的游戏名称；按更新日期从高到低输出到“M3-3-2.csv”文件中。

## 3、数据可视化（30分）

使用 Python 读取“M3-3-2.csv”文件中的数据，分别使用柱形图显示更新日期排序从高到低的前 5 部游戏。图片存为“M3-3-3.jpg”

### 良好编程习惯和职业素养（10分）

#### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

#### (4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果

		3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

#### 项目 M3-4:

##### (1) 任务描述

##### 1、数据采集（30 分）

访问 <https://down.gamersky.com/pc>，使用 Python 爬取内容，将游戏名、更新日期、游戏类型、游戏语言、游戏图片地址、文件大小数据列采集下来，将文件名保存为“M3-4-1.csv”文件，文件格式如下：

游戏名	更新日期	游戏类型	游戏语言	文件大小
《噬血代码》PC 中文正式版下载	20190927	动作角色	繁体中文	30.25GB

##### 2、数据处理和分析（30 分）

使用 Python 的 pandas 读取“M3-4-1.csv”文件，去掉游戏名称“《》”右边的内容，成为新的游戏名称；提取文件大小中的数值并从高到低排序输出到“M3-4-2.csv”文件中。

##### 3、数据可视化（30 分）

使用 Python 读取“M3-4-2.csv”文件中的数据，使用柱形图显示游戏文件大小从高到低的前 5 部游戏。图片存为“M3-4-3.jpg”

良好编程习惯和职业素养（10分）

（2）实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

（3）考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

（4）评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中去
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1

		分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

### 项目 M3-5:

#### (1) 任务描述

##### 1、数据采集 (30 分)

访问 <https://down.gamersky.com/pc>, 使用 Python 爬取内容, 将游戏名、更新日期、游戏类型、游戏语言、游戏图片地址、文件大小、游戏热度数据列采集下来, 将文件名保存为“M3-5-1.csv”文件, 文件格式如下:

游戏名	更新日期	游戏类型	游戏语言	游戏图片地址	文件大小	游戏热度
《噬血代码》PC 中文正式版下载	20190927	动作角色	繁体中文	<a href="https://down.gamersky.com/pc/201909/1226113.shtml">https://down.gamersky.com/pc/201909/1226113.shtml</a>	30.25GB	232°

##### 2、数据处理和分析 (30 分)

使用 Python 的 pandas 读取“M3-5-1.csv”文件, 去掉游戏名称“《》”右边的内容, 成为新的游戏名称; 提取游戏热度的数值并从高到低排序输出到“M3-5-2.csv”文件中。

##### 3、数据可视化 (30 分)

使用 Python 读取“M3-5-2.csv”文件中的数据, 分别使用柱形图显示游戏热度从高到低的前 5 部游戏。图片存为“M3-5-3.jpg”

#### 良好编程习惯和职业素养 (10 分)

#### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室

- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

(4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中去
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。



范		
---	--	--

### 项目 M3-6:

#### (1) 任务描述

##### 1、数据采集 (30 分)

访问 <https://movie.douban.com/top250>, 使用 Python 采集电影数据, 信息包括: 电影名称、电影评分等信息, 相关信息采集下来后, 保存为文件名 “M3-6-1.csv” 文件, 文件格式如下:

电影名称	电影评分
阿甘正传	9.5

##### 2、数据处理和分析 (30 分)

使用 Python 的 pandas 读取 “M3-6-1.csv” 文件, 完成如下数据处理和分析操作: 删除电影评分为空的数据, 并按评分从高到低排序, 保存为 “M3-6-2.csv” 文件。

##### 3、数据可视化 (30 分)

根据题目需求使用 Python 读取 “M3-6-2.csv” 文件中的数据, 完成如下操作: 使用柱形图展示评分最高的 5 部电影。图片存为 “M3-6-3.jpg”

#### 良好编程习惯和职业素养 (10 分)

#### (2) 实施条件

- 场地: 大数据实训室
- 设备: CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统: Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境: Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件: Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### (3) 考核要求

①建立以 “学号\_题号” 命名的成果文件夹, 所有提交文件均放在该目录下。例如:  
20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下, 运行结果分别截图并保存;

#### (4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中去
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

#### 项目 M3-7:

##### (1) 任务描述

##### 1、数据采集（30 分）

访问 <https://movie.douban.com/top250>，使用 Python 采集电影数据，信息包括：电影名称、电影评分、评价人数等信息，相关信息采集下来后，保存为文件名“M3-7-1.csv”文件，文件格式如下：

电影名称	电影评分	评价人数
阿甘正传	9.5	2033909

## 2、数据处理和分析（30分）

使用 Python 的 pandas 读取“M3-7-1.csv”文件，完成如下数据处理和分析操作：按评价人数进行从高到低排序，保存为“M3-7-2.csv”文件。

## 3、数据可视化（30分）

根据题目需求使用 Python 读取“M3-7-2.csv”文件中的数据，完成如下操作：使用柱形图展示评价人数最高的 5 部电影。图片存为“M3-7-3.jpg”

### 良好编程习惯和职业素养（10分）

#### （2）实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

#### （3）考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：  
20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

#### （4）评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数

		据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

### 项目 M3-8:

#### (1) 任务描述

##### 1、数据采集（30 分）

访问 <https://movie.douban.com/top250>，使用 Python 采集电影数据，信息包括：电影名称、电影评分、评价人数、上映年份、电影类型等信息，相关信息采集下来后，保存为文件名“M3-8-1.csv”文件，文件格式如下：

电影名称	电影评分	评价人数	上映年份	电影类型
阿甘正传	9.5	2033909	1994	剧情 爱情

##### 2、数据处理和分析（30 分）

使用 Python 的 pandas 读取“M3-8-1.csv”文件，完成如下数据处理和分析操作：按上映年份从近到远排序，保存为“M3-8-2.csv”文件。

##### 3、数据可视化（30 分）

根据题目需求使用 Python 读取“M3-8-2.csv”文件中的数据，完成如下操作：使用柱

形图展示上映年份最近的 5 部电影。图片存为“M3-8-3.jpg”。

良好编程习惯和职业素养（10 分）

(2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

(3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

(4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中去
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。

注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

### 项目 M3-9:

#### 1、数据采集（30 分）

访问 <https://www.shanghairanking.cn/rankings/bcur/2022>，使用 Python 采集中国大学排名相关的信息，将第一页的排名、学校名称、省市、总分等数据采集下来，保存为文件名“M3-9-1.csv”。文件格式如下：

排名	学校名称	省份	总分
1	清华大学	北京市	95.9

#### 2、数据处理和分析（30 分）

使用 Python 的 pandas 读取“M3-9-1.csv”文件，将当前日期作为新的一列增加到最左边，去掉数据中包含缺失值的行，并按总分的值从高到低输出到“M3-9-2.csv”文件中。

日期	排名	学校名称	省份	总分
2019-10-7	1	清华大学	北京市	95.9

#### 3、数据可视化（30 分）

使用 Python 读取“M3-9-2.csv”文件中的数据，使用柱形图显示总分排名前 10 的大学。图片分别存为“M3-9-3.jpg”。

#### 良好编程习惯和职业素养（10 分）

##### （2）实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上

- 应用软件：Office 办公软件，Winrar 压缩软件

(3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

(4) 评分细则

表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	1、按要求搭建好环境 2、正确爬取网页中的字段 3、按规定形式输出到文件中去
数据处理与分析	30 分	1、文件读取正确 2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果 3、数据转换和输出正确
数据可视化	30 分	1、正确使用可视化模块 2、在可视化前正确加载数据 3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

### 项目 M3-10:

#### 1、数据采集（30分）

访问 <https://www.shanghairanking.cn/rankings/bcur/2022>，使用 Python 采集中国大学排名相关的信息，将第一页的排名、学校名称、省市、总分、办学层次等数据采集下来，保存为文件名“M3-10-1.csv”。文件。文件格式如下：

排名	学校名称	省份	办学层次
1	清华大学	北京市	95.9

#### 2、数据处理和分析（30分）

使用 Python 的 pandas 读取“M3-10-1.csv”文件，去掉数据中包含缺失值的行，将当前日期作为新的一列增加到最左边，并按办学层次的分数值从高到低输出到“M3-10-2.csv”文件中。

日期	排名	学校名称	省份	办学层次
2019-10-7	1	清华大学	北京市	95.9

#### 3、数据可视化（30分）

使用 Python 读取“M3-10-2.csv”文件中的数据，使用柱形图展示办学层次排名前 10 的大学。图片存为“M3-10-3.jpg”。

#### 良好编程习惯和职业素养（10分）

##### (2) 实施条件

- 场地：大数据实训室
- 设备：CPU i5 以上、内存 8G 以上、硬盘 500G 以上
- 操作系统：Windows 7/10, linux 操作系统 (ubuntu 或 centos)
- 开发环境：Python 3.5 以上版本, Pycharm2018.2 以上、IntelliJ IDEA 2018.2 以上
- 应用软件：Office 办公软件, Winrar 压缩软件

##### (3) 考核要求

①建立以“学号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。例如：

20180101\_M3\_1;

②将各任务源文件分别保存在考生文件夹下，运行结果分别截图并保存；

##### (4) 评分细则



表 3 考核评价细则表

评价项	分值	评分细则
数据采集	30 分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、按要求搭建好环境</li> <li>2、正确爬取网页中的字段</li> <li>3、按规定形式输出到文件中去</li> </ol>
数据处理与分析	30 分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、文件读取正确</li> <li>2、按照要求正确清洗和处理数据，能够剔除无效数据、筛选数据，分析得到需要的数据结果</li> <li>3、数据转换和输出正确</li> </ol>
数据可视化	30 分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、正确使用可视化模块</li> <li>2、在可视化前正确加载数据</li> <li>3、能够根据指定表中的数据，以指定图例进行呈现</li> </ol>
代码书写格式规范	3 分	代码缩进不规范扣 1 分、方法划分不规范扣 1 分、语句结构不规范扣 1 分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣 1 分，扣完为止。
注释规范	2 分	整个项目没有注释扣 2 分、有注释，但注释不规范扣 1 分，扣完为止。
类名、变量名、方法名命名规范	5 分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范 或没有实际意义的每个扣 1 分，扣完为止。

## 模块 4 分布式处理系统 (Hadoop)

### 项目 M4-1

#### 虚拟机准备

##### (1) 任务描述

小明为了测试自己设计的分布式数据系统,需要利用 VMware 软件搭建一个虚拟的环境。

#### 任务一、VMware Workstation 下载安装 (40 分)

- ① 连接大数据实训平台服务器 FTP, 下载 VMware 虚拟机安装文件;

**【操作截屏】:**

- ② 根据自己电脑情况选择安装位置, 进行安装;

**【操作截屏】:**

- ③ 输入许可证密钥、开启物理机 CPU 虚拟化。

**【操作截屏】:**

#### 任务二、虚拟机准备 (40 分)

- ① 打开 VMware 选择新建虚拟机;

**【操作截屏】:**

- ② 进行安装操作系统的预先设置;

**【操作截屏】:**

- ③ 进行虚拟机位置与命名;

**【操作截屏】:**

- ④ 进行虚拟机硬盘与内存的分配;

**【操作截屏】:**

⑤ 进行网络连接类型的选择，这里选择 NAT 模式。

【操作截屏】:

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.1.1。

表 1.1.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	VMware Workstation 安装包	VMware 及永久许可证激活密钥	由老师提供

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场，得 10 分
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁。提交资料规范。
操作 任务 (40 分)	10	正确进行 vm 虚拟机安装文件下载
	15	正确根据自己电脑情况选择安装位置，进行安装

(80分)		15	正确进行永久许可证激活、开启物理机 CPU 虚拟化
	任务 2 (40分)	10	正确启动 Vmware、新建虚拟机
		5	正确进行安装操作系统的预先设置
		5	完成虚拟机位置确定与命名
		10	完成虚拟机硬盘与内存的分配
		10	完成网络连接类型的选择，能正常上网
合 计		100	

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-2

### 安装 CentOS 7 操作系统

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，安装好 VMware 软件后。需要安装 CentOS 7 操作系统。

#### 任务一、CentOS 7 操作系统安装准备（40 分）

- ① 下载指定的 CentOS 7 操作系统 ISO 映像文件；

**【操作截屏】:**

- ② 选择安装过程中使用的语言、选择安装位置；

**【操作截屏】:**

- ③ 启动系统，进入/boot 根目录。

**【操作截屏】:**

#### 任务二、系统安装与配置（40 分）

- ① 创建密码和创建用户、设置 root 密码开始安装；

**【操作截屏】:**

- ② 重启 CentOS 7 操作系统，输入用户名和密码验证登录；

**【操作截屏】:**

- ③ 运用指令自动获取 IP 并查看；

**【操作截屏】:**

- ④ 编辑网卡配置文件：修改好静态 IP 模式后指定 IP 地址、子网掩码以及网关、配置 DNS 的 IP；

**【操作截屏】:**

⑤ 重启网络服务，进行上网测试。

**【操作截屏】:**

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.2.1。

表 1.2.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	CentsOS 7 镜像包	CentOS-7-x86_64-Minimal-2009.iso	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场	
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。	
操作 任务	任务 1 (40 分)	10	正确下载的 ISO 映像文件
	15	成功选择安装过程中使用的语言、选择安装位置	

(80分)		15	正确进行自定义分区分配空间给启动项目的目录/boot、交换分区 swap、根目录
	任务 2 (40分)	5	正确创建密码和创建用户、设置 root 密码
		5	成功重启 CentOS7 操作系统，输入用户名和密码验证登录
		5	正确运用指令自动获取 IP 并查看
		10	正确修改好静态 IP 模式后指定 IP 地址、子网掩码以及网关、配置 DNS 的 IP
		5	成功重启网络服务，进行上网测试
		10	成功给虚拟机做快照进行重要节点备份
合 计	100		

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-3

### LINUX 软件工具包安装与远程操作

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，安装好了 CentOS 7 操作系统，需要安装一些配套工具软件，并利用远程登录工具进行远程操作。

#### 任务一、CentOS 7 工具包安装（40 分）

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；

**【操作截屏】:**

- ② 安装 net-tools 工具包；

**【操作截屏】:**

- ③ 安装 wget 工具包；

**【操作截屏】:**

- ④ 安装 tree 工具包。

**【操作截屏】:**

#### 任务二、远程登陆操作（40 分）

- ① 完成远程登录工具软件 putty 的下载，并提交截图信息；

**【操作截屏】:**

- ② 完成远程登录工具软件 putty 配置连接到 192.168.56.100 主机，并提交截图信息；

**【操作截屏】:**

- ③ 完成保存一个常用远程登录用户(root)，并登录，提交截图信息；

**【操作截屏】:**



④ 用远程登录工具，操作 ls 命令查看文件，并提交截图信息。

【操作截屏】:

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.3.1。

表 1.3.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_3_1.zip	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。
操作任务 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
	10	成功安装 net-tools 工具包
	10	成功安装 wget 工具包

(80分)		10	成功安装 tree 工具包
	任务 2 (40分)	10	完成远程登录工具软件的下载
		10	完成远程登录工具软件的安装与配置
		10	完成保存一个常用远程登录用户，并能成功登录
		10	完成用远程登录工具，操作 ls 命令查看文件
合 计	100		

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-4

### LINUX 系统操作

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，安装好了 CentOS 7 操作系统，安装分布式系统 Hadoop 软件之前，需要完成系统配置操作。

#### 任务一、CentOS 7 系统文件操作（40 分）

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；

**【操作截屏】:**

- ② 拷贝/etc/profile 文件到测试文件夹 (/root/test)；

**【操作截屏】:**

- ③ 下载 ftp 上 ftp://192.186.10.10/doc/tree.tar.gz 文件，并用解压到测试文件夹 (/root/test)；

**【操作截屏】:**

- ④ 用 vi 编辑一个名为 func4.py 的程序文件，内容如下：

```
def func (a, b) :  
    c = a+b  
    print ('the c is ', c)  
  
func (3,6)
```

保存到测试文件夹 (/root/test)。

**【操作截屏】:**

#### 任务二、JDK 安装配置（40 分）

- ① 下载 JDK 安装包到 root 根目录；

**【操作截屏】:**

- ② 解压 JDK 安装包，并移动到/opt/java；

【操作截屏】:

- ③ 配置 JDK 环境变量，将 java 路径加入到 path 搜索路径；

【操作截屏】:

- ④ 让 JDK 配置生效；

【操作截屏】:

- ⑤ 查看 java 版本，检查 JDK 是否正常。

【操作截屏】:

## (2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.4.1。

表 1.4.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_4_1.zip	

## (3) 考核时量

60 分钟

## (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。

操作 任务 (80 分)	任务 1 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
		10	正确完成文件拷贝到测试文件夹
		10	正确下载文件，并正确解压
		10	正确完成编辑 func4.py 程序文件
	任务 2 (40 分)	10	正确下载 JDK 安装包到 root 根目录
		10	正确解压 JDK 安装包，并移动到/opt/java
		10	正确配置 JDK 环境变量，将 java 路径加入到 path 搜索路径
		5	正确让 JDK 配置生效
		5	正确查看 java 版本，检查 JDK 是否正常
合 计		100	

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-5

### Hadoop 安装与配置

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，需要安装与配置分布式系统 Hadoop 软件。

#### 任务一、Hadoop 安装（40 分）

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；  
【操作截屏】:
- ② 正确打开三台集群服务器；  
【操作截屏】:
- ③ 下载 Hadoop 安装包到/root 目录；  
【操作截屏】:
- ④ 解压 Hadoop 安装包；  
【操作截屏】:
- ⑤ 正确布署 Hadoop 系统文件，将解压后的 Hadoop 文件夹移动到/opt/hadoop。  
【操作截屏】:

#### 任务二、Hadoop 配置（40 分）


- ① 关闭防火墙；  
【操作截屏】:
- ② 修改 hadoop-env.sh 文件，配置 jdk 路径；  
【操作截屏】:
- ③ 修改核心组件文件是 core-site.xml；  
【操作截屏】:
- ④ 修改文件系统配置文件是 hdfs-site.xml；  
【操作截屏】:
- ⑤ 修改 Yarn 的站点配置文件是 yarn-site.xml；  
【操作截屏】:
- ⑥ 修改/etc/profile 环境配置文件；  
【操作截屏】:
- ⑦ 格式化文件系统。

【操作截屏】:

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.5.1。

表 1.5.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_5_1.zip	
5	Hadoop 配置参考	 Hadoop配置参考.txt	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。
操作 任务 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
	10	正确下载 Hadoop 安装包到 root 根目录
	10	正确解压 Hadoop 安装包

(80分)		10	正确解压后的Hadoop文件夹移动到/opt/hadoop
	任务2 (40分)	5	正确关闭防火墙
		5	正确修改hadoop-env.sh文件，配置jdk路径
		5	正确修改核心组件文件是core-site.xml
		5	正确修改文件系统配置文件是hdfs-site.xml
		5	正确修改Yarn的站点配置文件是yarn-site.xml
		5	正确修改/etc/profile文件
		10	正确格式化文件系统
合计	100		

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/



## 项目 M4-6

### Hadoop 配置与测试

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，Hadoop 软件已经解压到指定路径(/opt/hadoop)，需要配置 Hadoop 软件设置。

#### 任务一、Hadoop 配置 (40 分)

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机 (三台);  
【操作截屏】:
- ② 修改 hadoop-env.sh 文件 (各节点)，配置 jdk 路径 (/opt/java);  
【操作截屏】:
- ③ 修改核心组件文件是 core-site.xml;  
【操作截屏】:
- ④ 修改文件系统配置文件是 hdfs-site.xml;  
【操作截屏】:
- ⑤ 修改 Yarn 的站点配置文件是 yarn-site.xml;  
【操作截屏】:
- ⑥ 给集群添加正确的节点 slaves。  
【操作截屏】:

#### 任务二、Hadoop 启动与测试 (40 分)


- ① 根据软件需要，修改/etc/profile 环境配置文件 (各节点);  
【操作截屏】:
- ② 复制配置文件到其他各节点;  
【操作截屏】:
- ③ 格式化 HDFS 文件系统;  
【操作截屏】:
- ④ 启动 Hadoop 集群;  
【操作截屏】:
- ⑤ Hadoop 集群中运行自带的 pi 演示程序，参数 (50, 50)。

【操作截屏】:

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.6.1。

表 1.6.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_6_1.zip	
5	Hadoop 配置参考	 Hadoop配置参考.txt	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。
操作 任务 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
	8	正确修改 hadoop-env.sh 文件，配置 jdk 路径
	8	正确修改核心组件文件是 core-site.xml

(80分)		5	正确修改文件系统配置文件是 hdfs-site.xml
		5	正确修改 Yarn 的站点配置文件是 yarn-site.xml
		4	给集群添加正确的节点
	任务 2 (40分)	5	正确修改.bash_profile 文件
		10	正确格式化文件系统
		10	正确启动 Hadoop 集群
		15	正确运行 Hadoop 集群中 pi 程序
合 计		100	

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-7

### Hbase 安装与配置

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，Hadoop 软件已经成功安装，需要安装 ZooKeeper 和 Hbase 软件。

#### 任务一、ZooKeeper 安装配置（40 分）

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；  
【操作截屏】:
- ② 下载解压 zookeeper 软件，并移动到/opt/zookeeper 路径；  
【操作截屏】:
- ③ 根据系统环境，修改配置文件 zoo.cfg；  
【操作截屏】:
- ④ 给每个节点做好标识文件 myid；  
【操作截屏】:
- ⑤ 给每个节点启动 ZooKeeper 软件，并查看节点运行情况 zkServer.sh status。  
【操作截屏】:


#### 任务二、Hbase 安装配置与测试（40 分）

- ① 下载解压指定的 hbase 软件，并移动到/opt/hbase 路径；  
【操作截屏】:
- ② 修改 hbase-env.sh 中 JDK 环境变量；  
【操作截屏】:
- ③ 修改 hbase-env.sh 中 HBASE\_MANAGES\_ZK=false,使用独立安装的 ZooKeeper；  
【操作截屏】:
- ④ 修改配置文件 hbase-site.xml；  
【操作截屏】:
- ⑤ 设置 regionservers 列表；  
【操作截屏】:
- ⑥ 启动 Hbase，并进入 Hbase shell。  
【操作截屏】:

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.7.1。

表 1.7.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_7_1.zip	
5	Hadoop 配置参考	 Hadoop配置参考.txt	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场	
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。	
操作 任务 (80 分)	任务 1 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
		10	正确下载解压 zookeeper 软件，并移动到/opt/zookeeper
		10	正确修改配置文件 zoo.cfg
		5	正确给每个节点做好标识文件 myid

	5	正确给每个节点启动 ZooKeeper，并查看节点运行情况
任务 2 (40 分)	5	正确下载解压指定的 hbase 软件，并移动到/opt/hbase 路径
	10	正确修改 hbase-env.sh 中 JDK 环境变量
	5	正确修改 hbase-env.sh 中 HBASE_MANAGES_ZK=false
	5	正确修改配置文件 hbase-site.xml
	5	正确设置 regionservers 列表
	10	成功启动 HBase，并进入 Hbase shell
合 计	100	

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-8

### Hbase shell 操作

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，Hadoop、ZooKeeper 和 Hbase 软件安装完成，接下来进行 Hbase shell 数据操作。

#### 任务一、Hbase shell 启动 (40 分)

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；  
【操作截屏】:
- ② 启动 Hadoop 和各节点 ZooKeeper；  
【操作截屏】:
- ③ 启动 Hbase，并运行 Hbase shell；  
【操作截屏】:
- ④ Shell 命令查看当前用户；  
【操作截屏】:
- ⑤ Shell 命令查看已有数据表。  
【操作截屏】:

#### 任务二、Hbase shell 操作数据库 (40 分)

hbase 中创建员工信息表(yg\_info),并输入内容,表结构和内容如表 1.8.1 所示:

表 1.8.1 员工信息表 (yg\_info)

Bh(编号)	Xm(姓名)		Lxfs(联系方式)	
	Xs(姓氏)	Mz(名字)	Lxdh(联系电话)	email
C0001	张	纪年	020-36491121	yang8@qq.com
C0002	李	小明	0731-86032866	2324213@sina.com
C0003	程	洪涛	18255586688	

- ① Shell 命令创建表 yg\_info；  
【操作截屏】:
- ② Shell 命令给表 yg\_info 添加记录；  
【操作截屏】:

③ Shell 命令扫描整张表；

【操作截屏】：

④ Shell 命令统计表中记录数。

【操作截屏】：

(2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.8.2。

表 1.8.2 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_8_1.zip	
5	HBase 参考	 HBase参考.txt	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。



操作 任务 (80 分)	任务 1 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
		10	正确启动 Hadoop 和各节点 ZooKeeper
		10	正确启动 Hbase，并运行 Hbase shell
		5	正确查看当前用户
		5	正确查看已有数据表
	任务 2 (40 分)	15	正确创建表 yg_info
		15	正确给表 yg_info 添加记录
		5	正确扫描整张表
5		正确统计表中记录数	
合 计		100	

题库虚拟机软件包位置：

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置：

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-9

### Hive 安装与配置

#### (1) 任务描述

小明为了测试自己的分布式数据系统，Hadoop、ZooKeeper 和 Hbase 软件已经成功安装，需要安装和测试 Hive 软件。

#### 任务一、Hive 安装配置（40 分）

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；  
【操作截屏】:
- ② 下载解压 Hive 软件，并移动到/opt/hive 路径；  
【操作截屏】:
- ③ 根据系统环境，复制并修改配置文件 hive-default.xml；  
【操作截屏】:
- ④ 复制并修改 hive-env.sh；  
【操作截屏】:
- ⑤ 启动 hive。  
【操作截屏】:

#### 任务二、Hive 操作与应用（40 分）


- ① 顺序启动：hadoop->zookeeper->hbase->hive；  
【操作截屏】:
- ② 查看当前数据库中的数据表 show tables；  
【操作截屏】:
- ③ 创建店铺信息表，结构是 shop\_info(id int,ShopName String,Addr String,Tel String,City String,area String,Business String,Classe String)；  
【操作截屏】:
- ④ 下载店铺信息“shop\_info.txt”，导入到 shop\_info 表中；  
【操作截屏】:
- ⑤ 查询出商圈（Business）是“左家庄”的所有店铺。  
【操作截屏】:

## 店铺信息

### (2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.9.1。

表 1.9.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_9_1.zip	
5	HIVE 参考	 Hive参考.txt	

### (3) 考核时量

60 分钟

### (4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场	
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。	
操作 任务	任务 1 (40 分)	10	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
		10	正确下载解压 Hive 软件，并移动到/opt/hive 路径
		10	正确修改配置文件 hive-default.xml

(80分)		5	正确修改 hive-env. sh
		5	正确启动 hive shell
	任务 2 (40 分)	5	正确启动 hadoop、zookeeper、hbase 和 hive
		5	正确查看当前数据库中的数据表 show tables
		10	正确创建店铺信息表
		10	正确导入信息到 shop_info 表中
		10	正确查询出商圈 (Business) 是“左家庄”的所有店铺
合 计	100		

题库虚拟机软件包位置:

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置:

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/

## 项目 M4-10

### HDFS 文件操作

#### (1) 任务描述

小明测试自己的分布式数据系统，Hadoop 软件已经成功安装，需要测试分布式系统的文件操作。

#### 任务一、HDFS 常规操作（40 分）

- ① 下载指定镜像虚拟机包，解压后并运行虚拟机；  
【操作截屏】：
- ② 启动 Hadoop 文件系统；  
【操作截屏】：
- ③ 查看 HDFS 根目录文件和文件夹；  
【操作截屏】：
- ④ 查看 /test.txt 文件内容；  
【操作截屏】：
- ⑤ 在根目录/下创建 testfile 文件夹。  
【操作截屏】：

#### 任务二、HDFS 上传与下载（40 分）

- ① 上传本地文件 testup.txt 到 HDFS 中/testfile；  
【操作截屏】：
- ② 从 HDFS 中/testdown.txt 下载文件到本地；  
【操作截屏】：
- ③ 找出 HDFS 中/test.txt 文件块的物理实际位置。  
【操作截屏】：

#### (2) 实施条件

考核所需的软硬件设备见表 1.10.1。

表 1.10.1 考点提供的主要设备及软件

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
----	---------	------------	----

1	大数据服务器	大数据实训平台服务器	用于软件安装包下载
2	计算机	CPU I5 以上，内存 16G 以上，WIN7 及以上操作系统（64 位）	用于软件安装，每人一台。
3	网络	100 兆网络及以上	畅通的网络
4	虚拟镜像包	File1_7_1.zip	

(3) 考核时量

60 分钟

(4) 评分细则

评价内容	配分	考核点	
道德规范 (10 分)	10	着装干净整洁，举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场	
职业素养 (10 分)	3	注重工作场所有“6S”管理，遵守操作规程，操作纪律	
	2	具备服从安排意识，听从测试老师的指挥，工作思路清晰	
	5	操作前对计算机操作环境进行检查；任务完成后，整齐摆放操作工具及凳子、工作台面整洁；提交资料规范。	
操作任务 (80 分)	任务 1 (40 分)	5	下载指定镜像虚拟机包，解压后并成功运行虚拟机
		5	正确启动 Hadoop 文件系统
		10	正确查看 HDFS 根目录
		10	正确在根目录/下创建 testfile 文件夹
		10	正确查看/test.txt 文件内容
	任务 2 (40 分)	15	正确上传本地文件 testup.txt 到 HDFS 中/testfile
		15	正确下载 HDFS 文件/testdown.txt 到本地
		10	正确查看 HDFS 中/testfile 文件块的实际位置
合计		100	

题库虚拟机软件包位置:

ftp://192.186.10.10/software/vmx/

ftp://192.186.10.10/doc/ 日志文件

项目 M4-操作需要的软件位置:

ftp://192.186.10.10/software/bigdata\_soft/

ftp://192.186.10.10/software/iso/

ftp://192.186.10.10/software/linux/

ftp://192.186.10.10/software/win/