

书本习题

书本P53题4、题5

详情，见[软件工程：第3周课堂笔记 01](#)

书本P73题3、题6

详情，见[软件工程：第5周课堂笔记 01](#)

书本P114题4第1小问

美国某大学有200名教师，校方与教师工会刚刚签订一项协议。按照协议，所有年工资超过\$26000(含\$26000)的教师工资将保持不变，年工资少于26000的教师将增加工资，所增加工资数额按下述方法计算：给每位教师所赡养的人(包括教师本人)每年补助\$100，此外，教师有一年工龄每年再多补助¥50，但是，增加后的年工资总额不能多于\$26000。

教师工资档案存储在行政办公室的光盘上，档案中有目前的年工资、赡养的人数、雇佣日期等信息。需要写一个程序计算并印出每名教师的原工资和调整后的新工资。

要求：

(1)画出此系统的数据流图

知识储备：

a. 数据流图的基本要点是描绘"做什么"，而不考虑"怎样做"。

b. 数据流图中有4种基本符号：

正方形(或立方体)表示数据的源点或终点；

圆角矩形(或圆形)代表变换数据的处理；

开口矩形(或两条平行横线)代表数据存储；

箭头表示数据流，即特定数据的流动方向。

c. 数据存储和数据流都是数据，仅仅所处的状态不同。数据存储是处于静止状态的数据，数据流是处于运动中的的数据。

数据流图的绘制流程：

1) 找出源点和终点、数据存储、数据流、数据处理

2) 按数据流图的基本符号，对其进行绘制

题干让你画顶层数据流图和功能级数据流图，解题思路：画一张顶层数据流图【基本的系统模型】，再加一张不能再细分的功能级数据流图。

题干只让你画数据流图，最好按照软件工程实验的数据流图绘制流程走，即顶层数据流图—>0层数据流图—>1层数据流图【也可以给出顶层数据流图和功能级数据流图】

(1)

a. 顶层数据流图

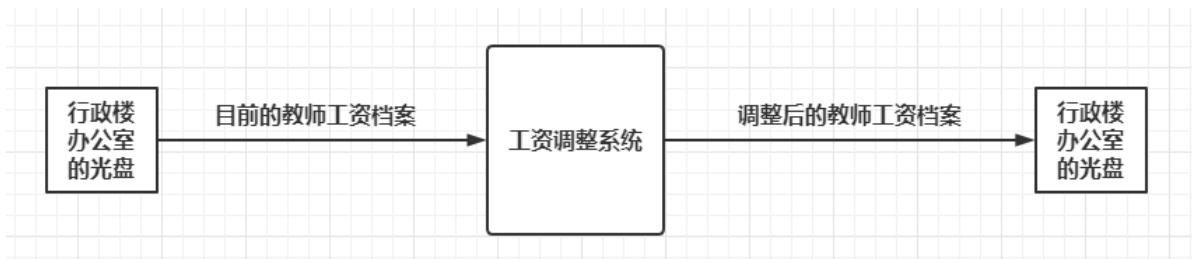
源点：行政楼办公室的光盘

终点：行政楼办公室的光盘

处理：工资调整系统

输入：目前的教师工资档案

输出：调整后的教师工资档案



b. 功能型数据流图

没有标准答案，确保你画出的功能型数据流图规范有理即可。

如有问题，欢迎DM！

当然，进行到这边，有同学肯定会有疑问？数据存储的符号不是两条横线嘛(书本P41)？你怎么在横线的左侧还加了一个D呢？

解答：

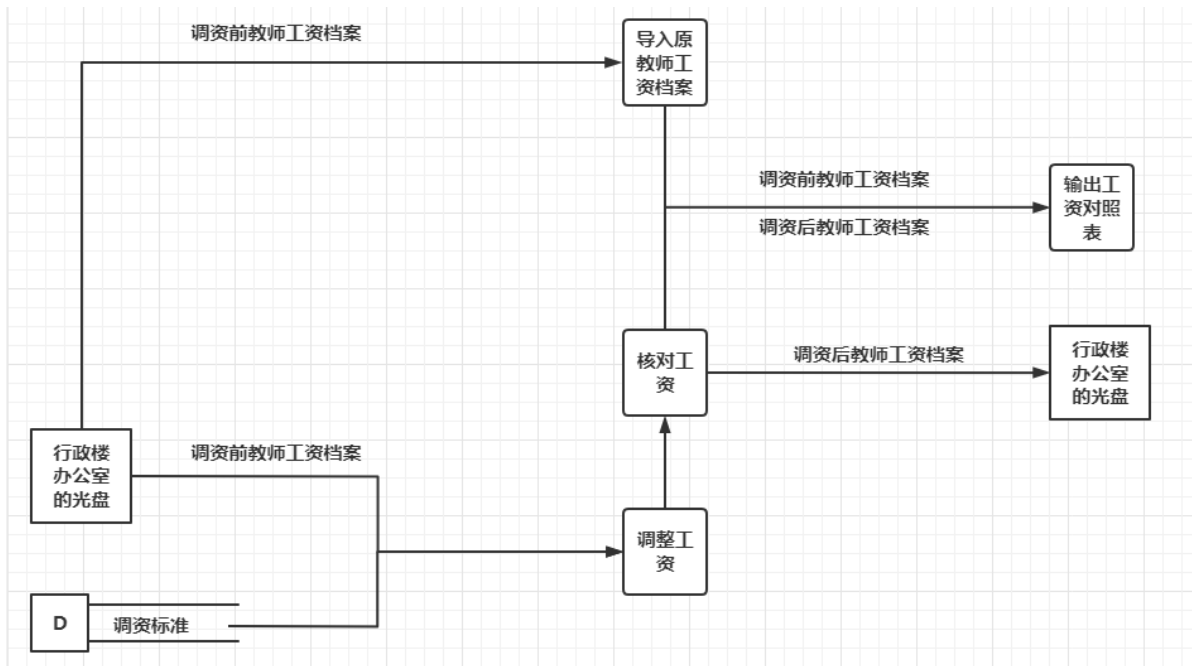
为了区别及引用方便，期末考试建议用两条横线来表示数据存储，这边只是为了看起来更加清爽，因此便这么做了。

4.数据存储 (Data Store)：表示数据保存的地方，它用来存储数据。它由一个开口窄矩形表示。您可在长方条内写上数据存储名字。为了区别和引用方便，左端加一小格，再标上一个标识，用字母D，M，T和数字组成。

“D” 一指一个永久的计算机文件。

“M” 一指一个手册文件。

“T” 一指一个临时的存储，处理之后会被删除。



书本P141题3

画出下列伪代码程序的流程图和盒图

```
START
IF p THEN
    WHILE q DO
        f
    END DO
ELSE
    BLOCK
        g
        n
    END BLOCK
END IF
STOP
```

知识储备：

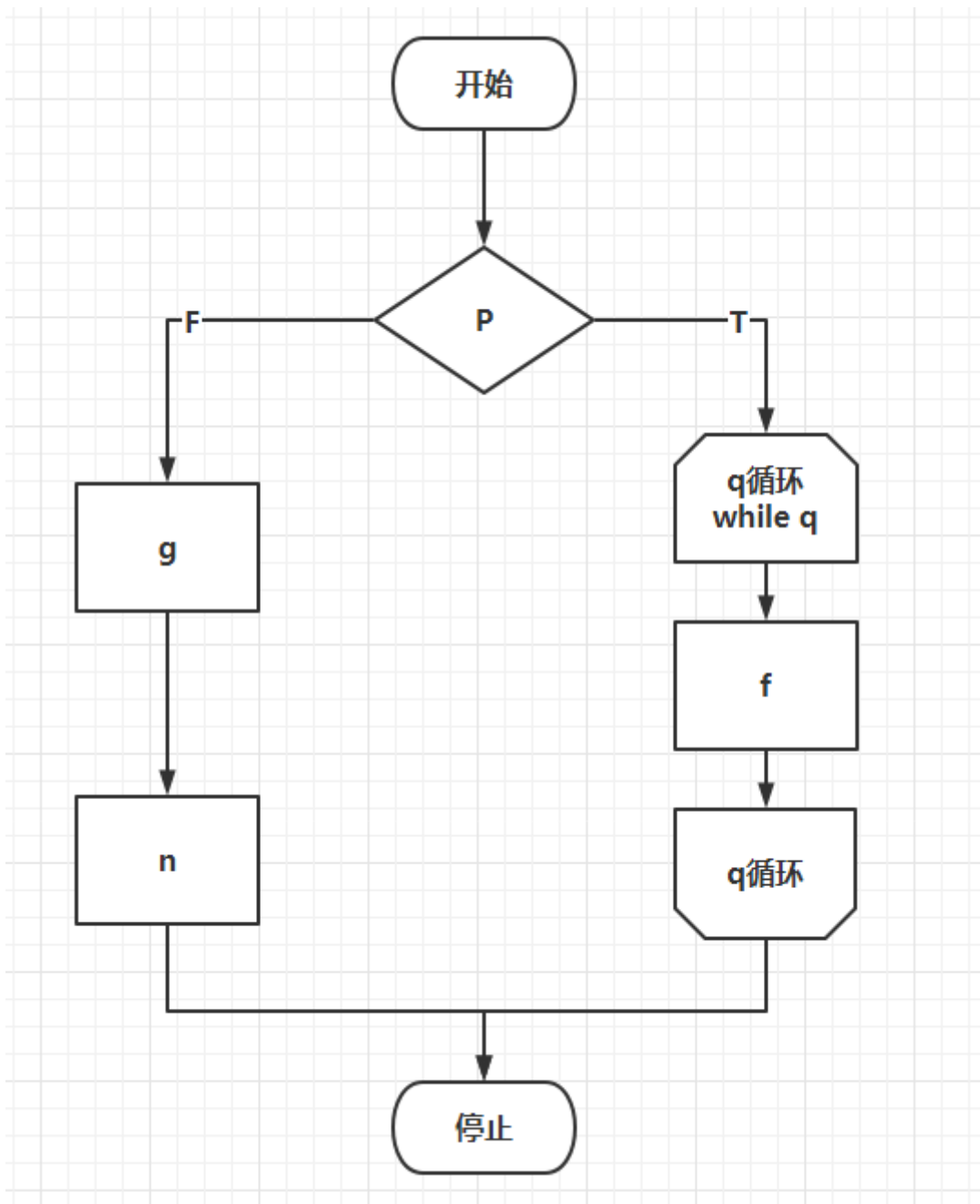
程序流程图(P124)

程序流程图是一种描述程序流向的图形。一般由处理框、判断框、起止框、连接点、流程线、注释框等元素构成。

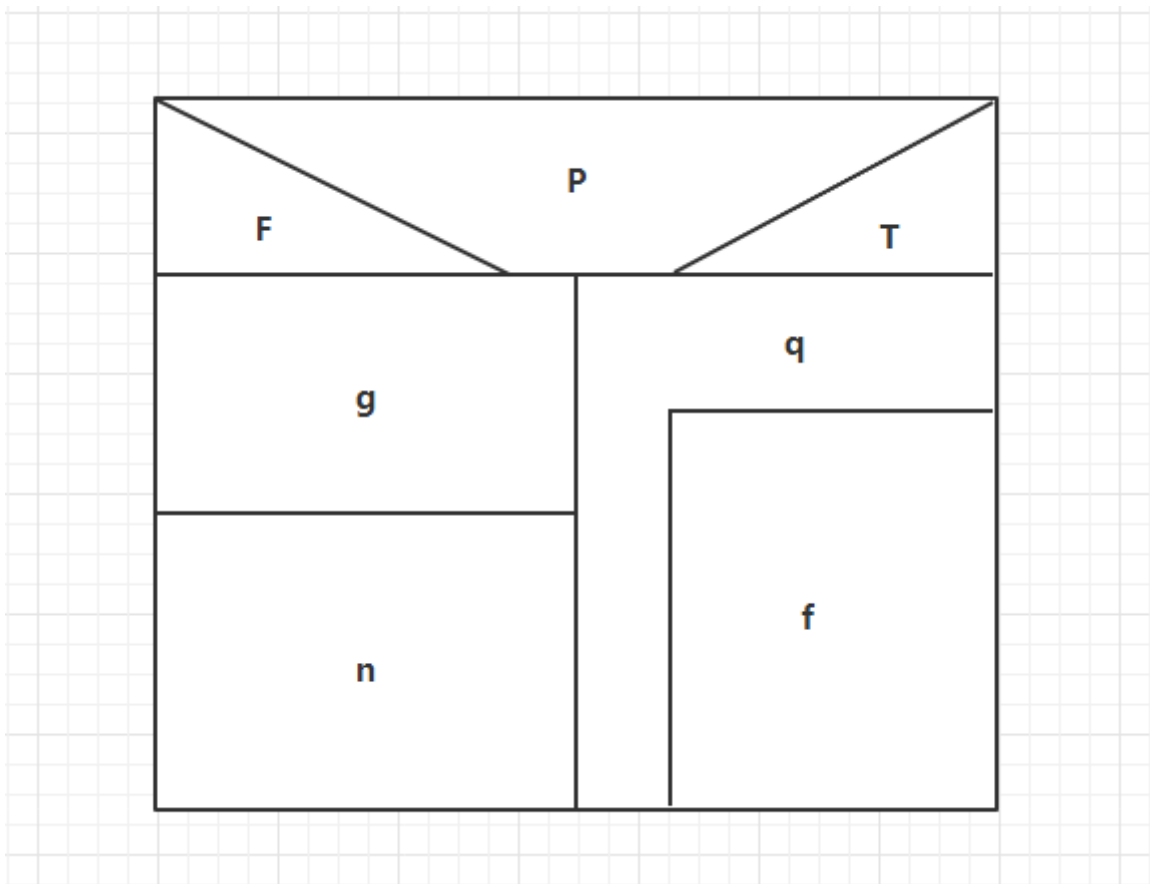
盒图(N-S图)(P125)

盒图没有箭头。

程序流程图：



N-S图:



书本P142题7

某交易所规定给经纪人的手续费计算方法如下：总手续费等于基本手续费加上与交易中的每股价格和股数有关的附加手续费。

如果交易金额少于1000元，则基本手续费为交易金额的8.4%；

如果交易总金额在1000元~10000元之间，则基本手续费为交易金额的5%，再加34元；

如果金额超过10000元，则基本手续费为交易金额的4%加上134元。

当每股股价低于14元时，附加手续费为基本手续费的5%，除非买进、卖出的股数不是100的倍数，在这种情况下附加手续费为基本手续费的9%。

当每股股价在14元到25元之间时，附加手续费为基本手续费的2%，除非交易的股数不是100的倍数，在这种情况下附加手续费为基本手续费的6%。

当每股股价超过25元时，如果交易的股数零散(即不是100的倍数)，则附加手续费为基本手续费的4%，否则附加手续费为基本手续费的1%。

要求：

(1)用判定表表示手续费的计算方法。

(2)用判定树表示手续费的计算方法。

(1)判定表表示手续费

设交易金额为 w 元，每股股价为 N 元，交易的股数为 n 。

看不清楚图片，请戳我！

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
W<1000	T	T	T	T	T	T	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
1000<=W<=10000	F	F	F	F	F	F	T	T	T	T	T	T	F	F	F	F	F	F
W>10000	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	T	T	T	T	T	T
N<14	T	T	F	F	F	F	T	T	F	F	F	F	T	T	F	F	F	F
14<=N<=25	F	F	T	T	F	F	F	T	F	T	T	F	F	F	T	T	F	F
N>25	F	F	F	F	F	T	T	F	F	F	T	T	F	F	F	F	T	T
n是100的倍数	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F
0.084W X (1+0.05)	X																	
0.084W X (1+0.09)		X																
0.084W X (1+0.02)			X															
0.084W X (1+0.06)				X														
0.084W X (1+0.01)					X													
0.084W X (1+0.04)						X												
(0.05W+34) X (1+0.05)							X											
(0.05W+34) X (1+0.09)								X										
(0.05W+34) X (1+0.02)									X									
(0.05W+34) X (1+0.06)										X								
(0.05W+34) X (1+0.01)											X							
(0.05W+34) X (1+0.04)												X						
(0.04W+134) X (1+0.05)													X					
(0.04W+134) X (1+0.09)														X				
(0.04W+134) X (1+0.02)															X			
(0.04W+134) X (1+0.06)																X		
(0.04W+134) X (1+0.01)																	X	
(0.04W+134) X (1+0.04)																		X

(2)判定树表示手续费

设交易金额为w元，每股售价为N元，交易的股数为n。

看不清楚图片，请戳我！

