第4次作业

1. 书172页第17题：假设用于通信的电文由十种不同的符号来组成，这些符号在电文中出现的频率为8，21，37，24，6，18，23，41，56，14，试为这10个符号设计相应的哈夫曼编码。

参考答案（不唯一）：

1

0

1

1

0

0

1

1

1

0

0

0

1

1

0

0

1

0

频率为8的符号的编码： 00001

频率为21的符号的编码：0101

频率为37的符号的编码：001

频率为24的符号的编码：101

频率为6的符号的编码： 00000

频率为18的符号的编码：0100

频率为23的符号的编码：100

频率为41的符号的编码：011

频率为56的符号的编码：11

频率为14的符号的编码：0001

1. 书204页第3题：给定有向图如下图所示，试求：
2. 每个顶点的入度与出度；
3. 相应的邻接矩阵与邻接表；

参考答案：

（1）

顶点A的入度为3，出度为0；顶点B的入度为2，出度为2；

顶点C的入度为1，出度为2；顶点D的入度为1，出度为3；

顶点E的入度为2，出度为1；顶点F的入度为2，出度为3。

（2）

邻接矩阵：

邻接表（出边表）：

1

**∧**

**∧**

1

1

1

**∧**

5

1

1

1

**∧**

1

**∧**

3

0

B

D

E

F

A

**∧**

C

0

1

2

3

4

5