计网第八次作业

彭程 2020011075

**第一题：**

**1.1**

A:10.0.0.0/24

B:10.0.1.0/25

C:10.0.1.128/25 – 10.0.1.248/29

D:10.0.1.254/31

E:10.0.1.252/30 - 10.0.1.254/31

F:10.0.1.248/29 - 10.0.1.252/30

**1.2**

|  |  |
| --- | --- |
| 路由器 R1 的转发表 | |
| 最长前缀匹配 | 接口（用子网名称代表） |
| 00001010 00000000 00000000 | A |
| 00001010 00000000 00000001 1111111 | D |
| 00001010 00000000 00000001 11111 | F |

|  |  |
| --- | --- |
| 路由器 R2 的转发表 | |
| 最长前缀匹配 | 接口（用子网名称代表） |
| 00001010 00000000 00000001 111111 | E |
| 00001010 00000000 00000001 11111 | F |
| 00001010 00000000 00000001 1 | C |

|  |  |
| --- | --- |
| 路由器 R3 的转发表 | |
| 最长前缀匹配 | 接口（用子网名称代表） |
| 00001010 00000000 00000001 0 | B |
| 00001010 00000000 00000001 111111 | E |
| 00001010 00000000 00000001 1111111 | D |

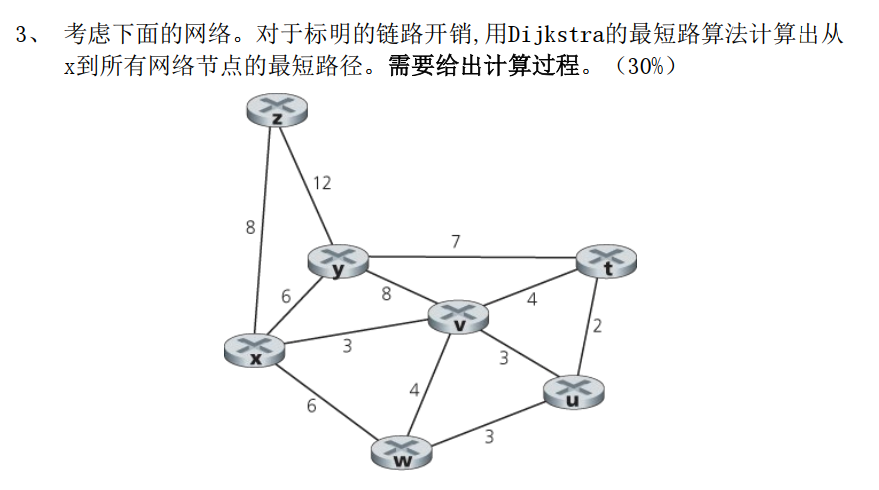
**第二题：**

**2.1**

分为4片，由于每个报文片都需要IP，所以只能将去掉20字节IP后的4480字节数据报分给四个片。所以四个片长度分别为1500、1500、1500、60，其中每个片都有长度为20的IP地址。

**第三题：**

**3.1**



从x出发：

此时:

最近，于是，同时更新D：

最近，于是（**实际过程中为依次add**）, 同时更新D：

最近，于是，同时更新D：

，结束：

**总结成表如下所示：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 步骤 | 𝑁’ | 𝐷(𝑦), 𝑃(𝑦) | 𝐷(𝑤), 𝑃(𝑤) | 𝐷(𝑣), 𝑃(𝑣) | 𝐷(𝑧), 𝑃(𝑧) | 𝐷(𝑢), 𝑃(𝑢) | 𝐷(𝑡), 𝑃(𝑡) |
| 1 | 𝑥 | 6, 𝑥 | 6, 𝑥 | 3, 𝑥 | 8, 𝑥 |  |  |
| 2 | 𝑥𝑣 | 6, 𝑥 | 6, 𝑥 |  | 8, 𝑥 | 6, 𝑣 | 7, 𝑣 |
| 3 | 𝑥𝑣𝑦 |  | 6, 𝑥 |  | 8, 𝑥 | 6, 𝑣 | 7, 𝑣 |
| 4 | 𝑥𝑣𝑦𝑤 |  |  |  | 8, 𝑥 | 6, 𝑣 | 7, 𝑣 |
| 5 | 𝑥𝑣𝑦𝑤𝑢 |  |  |  | 8, 𝑥 |  | 7, 𝑣 |
| 6 | 𝑥𝑣𝑦𝑤𝑢𝑡 |  |  |  | 8, 𝑥 |  |  |
| 7 | 𝑥𝑣𝑦𝑤𝑢𝑡𝑧 |  |  |  |  |  |  |