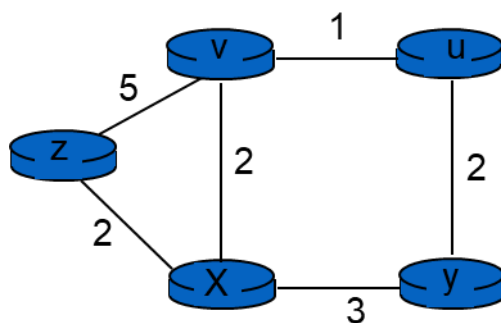


## 计算机网络及应用（2022）第九次作业

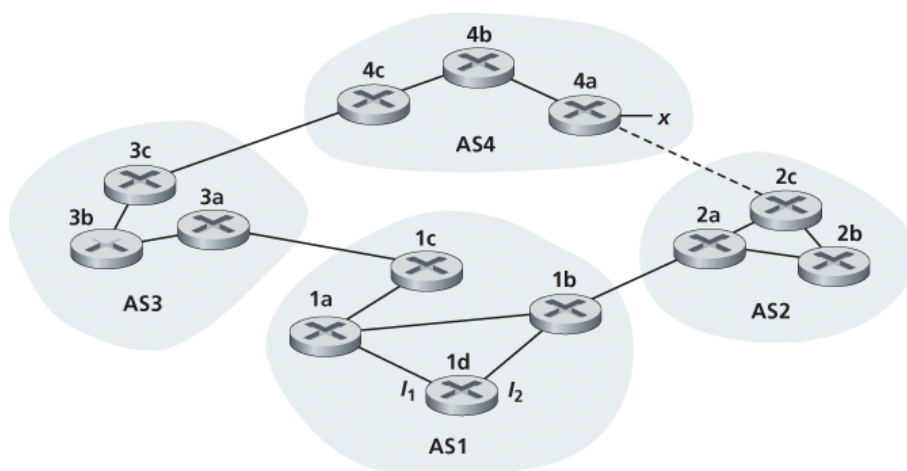
要求：禁止抄袭。

提示：网络学堂以 pdf 格式提交，命名为：学号\_班级\_姓名.pdf

- 1、考虑下图所示的网络, 假设每个节点初始时知道到它的每个邻居的开销。使用距离向量(DV)算法, 计算出节点z的距离表的表项。需要给出计算过程。(20)



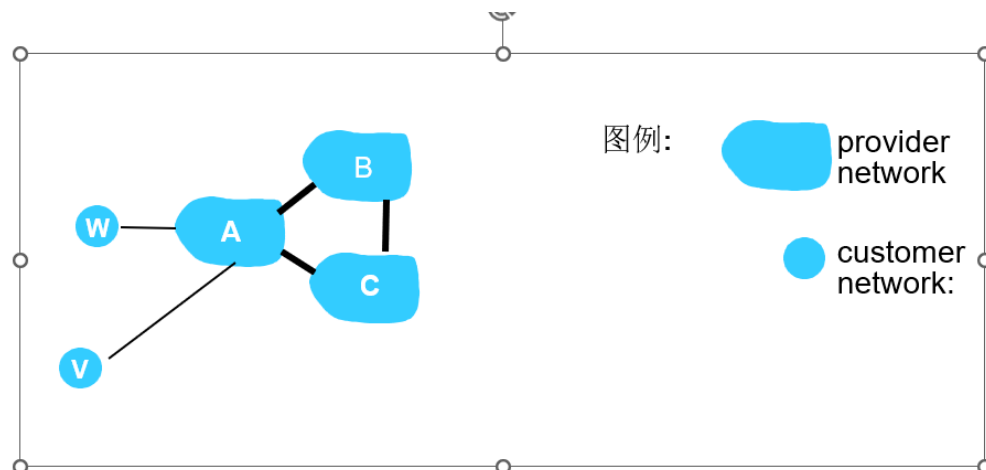
- 2、考虑下图所示的网络。假定所有的AS正在运行OSPF作为其AS内部路由选择协议。假定AS间路由选择协议使用的是eBGP和iBGP。假定最初在AS2和AS4之间不存在物理链路。一旦路由器1d知道了x的情况, 它将一个表项(x, I)放入它的转发表中 (假设所有连接路由器的链路开销均相同)。(30)
- ①对这个表项而言, I将等于 $I_1$ 还是 $I_2$ ?解释其原因。(10)
- ②现在假定在AS2和AS4之间有一条物理链路, 显示为图中的虚线。假定路由器1d知道经AS2以及经AS3能够访问到x。I将设置为 $I_1$ 还是 $I_2$ ?解释原因。(10)
- ③现在假定有另一个AS, 它称为AS5, 其位于路径AS2和AS4之间(没有显示在图中)。假定路由器1d知道经 AS2 AS5 AS4 以及经过 AS3 AS4 能够访问到x。I将设置为 $I_1$ 还是 $I_2$ ?解释其原因。(10)



- 3、在下图中，假定有另一个桩网络V，它为ISP A的客户。假设B和C具有对等关系，并且A是B和C的客户。假设A希望让发向W的流量仅来自B，并且发向V的流量来自B或C。（20）

①A如何向B和C通告其路由？（10）

②C收到什么样的AS路由？（10）



- 4、考虑下图中的SDN OpenFlow网络。假定对于到达s2的数据报的期望转发行为如下：

- 任何经输入端口1到达的源主机为h5或h6，发往主机h1或h2的数据报，应当通过端口2转发输出。
- 任何经输入端口2到达的源主机为h1或h2，发往主机h5或h6的数据报，应当通过端口1转发输出。
- 任何在端口1或2到达并且发往主机h3或h4的数据报应当传递到特定的主机。
- 主机h3和h4应当能够向彼此发送数据报。

详述实现这种转发行为的s2中的流表项。（30）

