

分布式网络及计算·第二次作业

肖敏 2017302580107

P6 (a) $d_{prop} = m/s \text{ seconds}$

(b) $d_{trans} = L/R \text{ seconds}$

(c) $d_{nodal} = d_{prop} + d_{trans} = m/s + L/R$

(d) 刚刚离开A

(e) 在A到B的路上

(f) 已经到达B

(g) $d_{prop} = d_{trans} \Rightarrow m/s = L/R$

$$\Rightarrow m = s \cdot L/R = 1206 \times 2.5 \times 10^8 (m/s) / 56 \text{ kbps} = 5.36 \times 10^5 m$$

P7. 主机A生成56B的分组需要: $56 \times 8b / 64 \text{ kbps} = 7ms$

传输延迟: $56 \times 8b / 2 \text{ Mbps} = 0.224ms$

总时间: $7ms + 10ms + 0.224ms = 97.224ms$

P8. (a) $\frac{3 \text{ Mbps}}{150 \text{ kbps}} = 20$

(b) $p = 10\%$

(c) $\frac{120!}{(120-n)! \times n!} \times 0.1^n \times 0.9^{120-n}$

(d) $p = 1 - \sum_{n=1}^{20} \frac{120!}{(120-n)! \times n!} \times 0.1^n \times 0.9^{120-n}$