

HW2

PB21111686_赵卓

T1

- a.×
- b.√
- c.×
- d.×
- e.×

T3

- 应用层协议：DNS, HTTP
- 运输层协议：UDP(DNS), TCP(HTTP)

T7

- 得到IP地址的总共时间是 $RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n$
- 因此总共反应时间是 $2RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n$

T8

- $2RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n + 8 * 2RTT_0 = 18RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n$
- $2RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n + 2 * 2RTT_0 = 6RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n$
- - 若与管道持续连接, 用时 $2RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n + RTT_0 = 3RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n$
 - 若没有与管道持续连接, 用时 $2RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n + 8RTT_0 = 10RTT_0 + RTT_1 + \dots + RTT_n$

T9

- $\Delta = \frac{850000bits}{15000000bits/s} = 0.0567s$, $\beta\Delta = 16requests/s * 0.0567s/requests = 0.907$, 因此平均时延为 $\frac{0.0567s}{1-0.907} = 0.6s$, 平均反应时间为 $3s + 0.6s = 3.6s$
- 因此最终平均反应时间为 $0.6 * \frac{0.0567s}{1-0.6*0.907} = 1.87s$

