

HW2

牛庆源 PB21111733

• 1.

- a. 错误，应该发送四个请求报文
- b. 正确
- c. 错误，非持续连接，一个TCP报文段只能携带一个HTTP请求报文
- d. 错误，指的是发送该响应报文的日期时间
- e. 错误，GET发现对象不更新，响应报文不包含对象

• 3.

传输层：UDP、TCP

应用层：DNS

• 7.

$$2 * RTT_0 + RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n$$

• 8.

$$a. 2 * RTT_0 + RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n + 2 * 8 * RTT_0$$

$$\text{即 } 18 * RTT_0 + RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n$$

$$b. 2 * RTT_0 + RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n + 2 * 2 * RTT_0$$

$$\text{即 } 6 * RTT_0 + RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n$$

$$c. 3 * RTT_0 + RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n$$

• 9.

$$a. \text{平均接入时间: } \Delta = \frac{L}{R} = 0.0567s, \beta = 16$$

$$\text{平均接入时延: } \frac{0.0567}{1 - 0.0567 * 16} = 0.611s$$

$$\text{平均响应时间: } 3 + 0.611 = 3.611s$$

b. 命中率0.4, 则到达服务器的 $\beta = 16 * 0.6 = 9.6$

平均接入时延: $\frac{0.0567}{1-0.0567*9.6} = 0.124s$

平均响应时间: $3 + 0.124 = 3.124s$, 概率为0.6

总响应时间: $3.124 * 0.6 = 1.8744s$