

تاریخ صبری ۱۸۰۱۹۴۴۴۶ - ۲ هجری شمسی

سوال ۲

الف) نام سند درخواست:

/cs453/index.html

ب) نسخه HTTP در عمل اجرا: HTTP/1.1

ج) اتصال persistent است چون در خط connection نوع آن keep-alive است، اگر Connection: close بود به این
منح بود نه non-persistent است.

د) موتور استفاده شده Mozilla/5.0 است. علت اینکه در درخواست مهم است این است که یک وب سرور ممکن است
چند موتورهای مختلف درون یک تفاوت از object ها و فایل ها html خود داشته باشد و با این نوع موتور ما درون مربوط به چنین موردی که به
طور کامل و درستی روی آن کار میکنند را می بینیم.



فرض کنیم روش سوال کردن از DNS ها Iterated باشد پس

چون جابجایی سوال از n DNS باید سوال کنیم تا IP برسیم و زمان پاسخ و سوال RTT_i

است پس بخش (I) عبارت بدست می آید سپس به پهنای باند سوال و پاسخ $2RTT_0$ برای برقراری ارتباط TCP و ارسال درخواست نیاز داریم (II) و

به اندازه کدیت زمان ارسال فایل هم باید صبر کنیم تا فایل به دست ما برسد (III)

$$\text{وگه نه طول می کشد تا سرور فایل را دریاقت کند} = \underbrace{RTT_1 + RTT_2 + \dots + RTT_n}_I + \underbrace{2RTT_0}_II + \underbrace{\text{File transfer time}}_{III}$$

سوال ۵

سرعت u و N	client - server	P2P
$u = 300 \text{ kbps}$ $N = 10$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{10 \times 15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7.5 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6}, \frac{10 \times 15 \times 10^9}{10 \times 300 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7500$
$u = 700 \text{ kbps}$ $N = 10$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{10 \times 15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7.5 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6}, \frac{10 \times 15 \times 10^9}{10 \times 700 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7500$
$u = 2 \text{ Mbps}$ $N = 10$	$\text{delay}_{\min} = 7.5 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6}, \frac{10 \times 15 \times 10^9}{10 \times 2000 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7500$
$u = 300 \text{ kbps}$ $N = 100$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{100 \times 15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 50 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6}, \frac{100 \times 15 \times 10^9}{100 \times 300 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 25000$
$u = 700 \text{ kbps}$ $N = 100$	$\text{delay}_{\min} = 50 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \text{,, ,,}, \frac{100 \times 15 \times 10^9}{100 \times 700 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 15000$
$u = 2 \text{ Mbps}$ $N = 100$	$\text{delay}_{\min} = 50 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \text{,, ,,}, \frac{100 \times 15 \times 10^9}{100 \times 2000 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7500$
$u = 300 \text{ kbps}$ $N = 1000$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \frac{1000 \times 15 \times 10^9}{30 \times 10^6}, \frac{15 \times 10^9}{2 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 500 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \text{,, ,,}, \frac{1000 \times 15 \times 10^9}{1000 \times 300 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 45454$
$u = 700 \text{ kbps}$ $N = 1000$	$\text{delay}_{\min} = 500 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \text{,, ,,}, \frac{1000 \times 15 \times 10^9}{1000 \times 700 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 20547$
$u = 2 \text{ Mbps}$ $N = 1000$	$\text{delay}_{\min} = 500 \times 10^3$	$\text{delay} \geq \max \left\{ \text{,, ,,}, \frac{1000 \times 15 \times 10^9}{1000 \times 2000 \times 10^3 + 30 \times 10^6} \right\} \rightarrow d_{\min} = 7500$