



قسمت تشریحی



شروع	یکشنبه، 12 اردیبهشت 1400، 5:17 عصر
وضعیت	پایان یافته
پایان	یکشنبه، 12 اردیبهشت 1400، 6:14 عصر
زمان صرف شده	57 دقیقه
نمره	46.00 از 55.00 (83.64%)

سؤال 1

کامل

نمره 10.00 از 10.00

علامت زدن سؤال

آیا ممکن است یک سرور TLD، رکوردی از جنس A که در فیلد value آن IP آدرس یک وب-سرور هست را به عنوان پاسخ برگرداند؟ پاسخ خود را به صورت کامل توضیح دهید.

<< برای این سوال پاسخ خود را باید تایپ کنید.

سرور های TLD اطلاعات مربوط به نام هایی با domain extension مشترک را در خود ذخیره میکنند (به طور مثال سایت های .com)، و در جواب کوئری ها آدرس auth server برمیگرداند البته، در صورتی که درخواست به صورت recursive باشد، رکوردی که سرور TLD به عنوان پاسخ برمیگرداند از جنس A خواهد بود در نتیجه، بله ممکن است این اتفاق بیفتد

بله، ممکن است. در شرایطی که از این سرورها تقاضای سرویس recursion شود و آنها بپذیرند، این سرورها فرآیند پیدا کردن آدرس IP متعلق به یک نام دامنه را ادامه می دهند و پس از دریافت جواب از یک Authoritative DNS server، رکورد مربوطه را (که از نوع A) هست به عنوان پاسخ برمی گردانند.

دیدگاه:

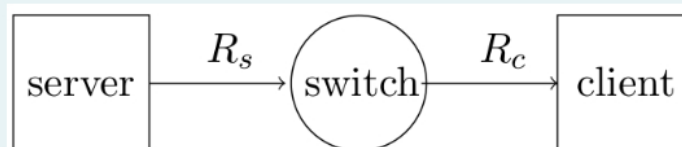
سؤال 2

کامل

نمره 11.00 از 15.00

علامت زدن سؤال

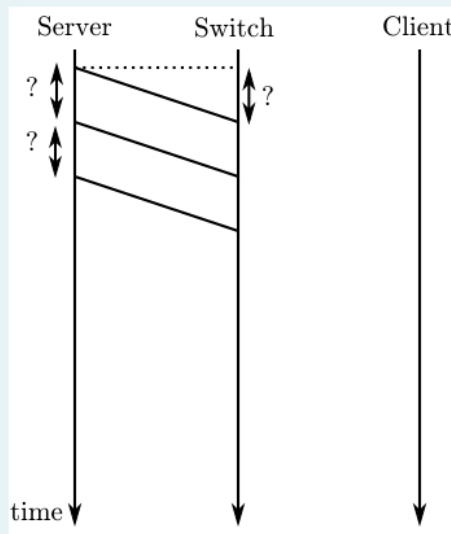
یک شبکه با ساختار زیر را در نظر بگیرید:



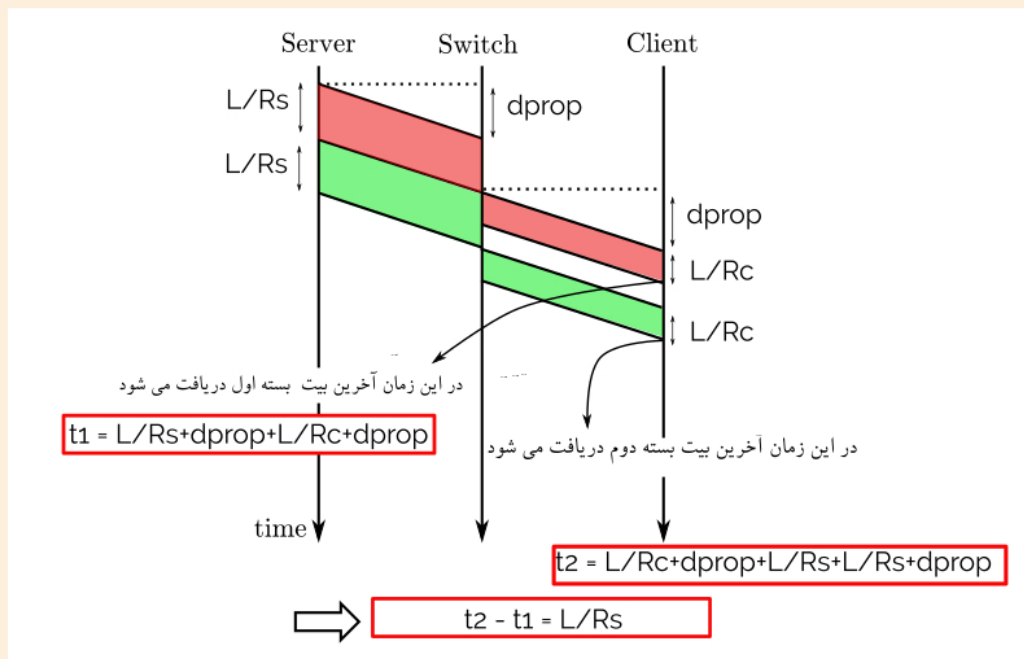
فرض کنید $R_s < R_c$ است (ظرفیت لینک ها بر حسب بیت بر ثانیه هستند). همچنین تصور کنید که دو بسته پشت سرهم از سرور برای کلاینت ارسال می‌شود و ترافیک دیگری در این مسیر به غیر از این دو بسته وجود ندارد. اندازه هر بسته را L بیت در نظر بگیرید. تاخیر انتشار هر لینک هم برابر با d_{prop} است. فاصله زمانی بین رسید کامل بسته اول و رسید کامل بسته دوم در سمت کلاینت چقدر است؟ (به عبار دیگر از زمان دریافت آخرین بیت بسته اول توسط کلاینت چقدر طول می‌کشد تا آخرین بیت بسته دوم توسط کلاینت دریافت شود؟)

برای پاسخ به سوال لازم است کلیه مراحل از طریق ترسیم نمودار زمانی و مشخص کردن زمان هر بازه مشخص شوند و محاسبات انجام شده نیز در پاسخ قید شوند. در زیر قسمتی از نمودار زمانی که باید برای پاسخ به این سوال ایجاد شود را به عنوان نمونه میتوانید ملاحظه فرمایید (سایر قسمت های این نمودار باید توسط شما تکمیل شود و مقدار بازه های زمانی که بخشی از آنها در این نمودار با ؟ مشخص شده اند بر حسب پارامترهای مساله برچسب گذاری شوند).

<< برای پاسخ به این سوال می توانید عکس دست نوشته پاک نویس شده و خوانای خود را آپلود کنید.



CamScanner 05-02-2021 17:59_1.jpg



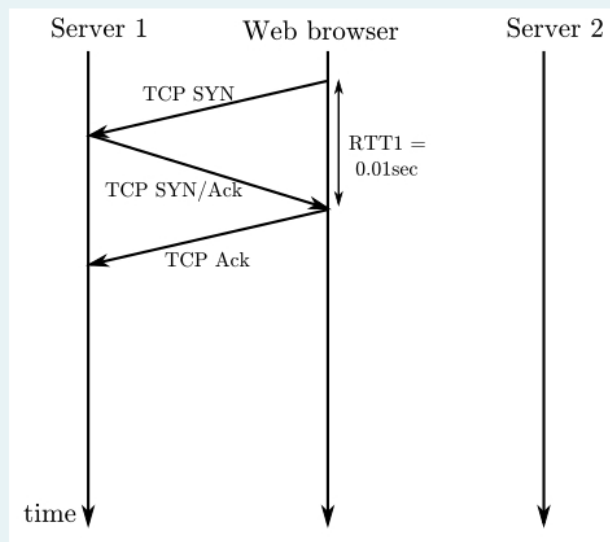
دیدگاه:

فرض کنید یک صفحه وب شامل یک فایل HTML به اندازه ۵ کیلو بیت و سه فایل است. اندازه فایل های اول و دوم به ترتیب ۵ و ۱۰ کیلو بیت بوده و روی همان سروری هستند که فایل HTML بر روی آن قرار دارد. فایل سوم به اندازه ۷ کیلو بیت است و روی سرور دیگری قرار گرفته است. کاربری مایل به مشاهده این صفحه وب است. فرض کنید زمان RTT بین مرورگر وب این کاربر و سرور اول ۰.۰۱ ثانیه باشد و گذردهی این ارتباط ۸۰ کیلو بیت بر ثانیه باشد. همچنین فرض کنید RTT بین مرورگر وب و وب-سرور دوم (که فایل سوم روی آن قرار دارد) ۰.۰۲ ثانیه باشد و گذردهی این ارتباط ۷۰ کیلو بیت بر ثانیه باشد.

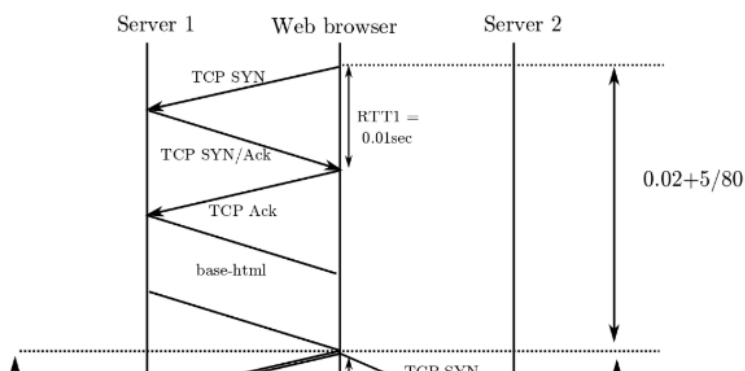
در این صورت حداقل زمان دریافت صفحه وب چند میلی ثانیه خواهد بود؟ (فرض کنید HTTP در حالت persistent و با قابلیت pipeline کار می کند.)

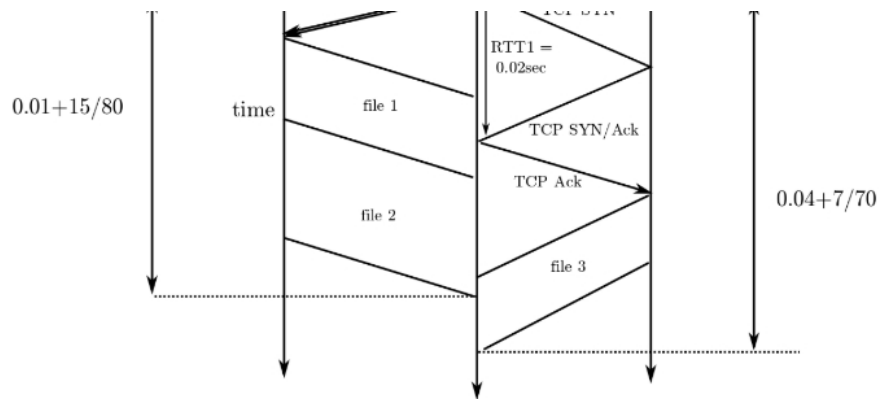
برای پاسخ به این سوال لازم است کلیه مراحل از طریق ترسیم نمودار زمانی و مشخص کردن زمان هر بازه مشخص شوند و محاسبات انجام شده نیز در پاسخ قید شوند. در زیر قسمتی از نمودار زمانی که باید برای پاسخ به این سوال ایجاد شود را به عنوان نمونه می توانید ملاحظه فرمایید (سایر قسمت های این نمودار باید توسط شما تکمیل شود و مقدار بازه های زمانی بر حسب پارامترهای مساله برچسب گذاری شوند).

<< برای پاسخ به این سوال می توانید عکس دست نوشته **پاک نویسی شده و خوانای** خود را آپلود کنید.



CamScanner 05-02-2021 17:59_2.jpg





$$\text{زمان مورد نیاز: } 0.02 + 5/80 + \max\{0.01 + 15/80, 0.04 + 7/70\} = 0.28$$

دیدگاه:

اتمام مرور