



تمرین سری دوم

شماره دانشجویی: ۹۷۱۰۳۷۷۹

نام و نام‌خانوادگی: آثیریا محمدی

۱-

sender

data from above

- if next available sequence number in window, send packet.

timeout(n)

- mark packet  $n$  as received.
- if  $n$  smallest unreceived packet, advance window base to next unreceived sequence number.

NACK(n)

- resend packet  $n$ , restart timer.

receiver

packet  $n$  in  $[\text{textrcvbase}, \text{rcvbase}+N-1]$

- test

otherwise

- ignore

timeout(n) hmm

۲-

آ مثلاً درخواست دو فایل  $A$  و  $B$  را می‌دهیم و پاسخ  $A$  یا گم می‌شود یا زمانی که باید به ما می‌رسید سیستم ما خاموش شده است. زمانی که روشن می‌شویم همچنان منتظر پاسخ  $A$  هستیم اما پاسخ  $B$  را دریافت می‌کنیم. یا مثلاً وقتی که درخواست این دو فایل را می‌دهیم اما پاسخ  $B$  زودتر می‌رسد.

ب راه حل این است که به هر درخواست قبل ارسال یک شماره‌ای نسبت بدهیم و سرور در پاسخ‌هایش مشخص کند که این پاسخ به چه فایلی است. و بدین ترتیب کلاینت می‌تواند تشخیص دهد پاسخ کدام فایل را گرفته است.

۳-

آ بسته سوم (۲۰۰) با موفقیت ارسال شده اما قبل از رسیدن پاسخ مثبت آن سرور تایم‌اوت شده و آن را دوباره می‌فرستد. و پاسخی مثبت اولیه کلاینت در زمانی بعد ۳۰۰ می‌رسد پس سرور دیگر برای بار سوم ارسال نمی‌کند. بسته چهارم نیز