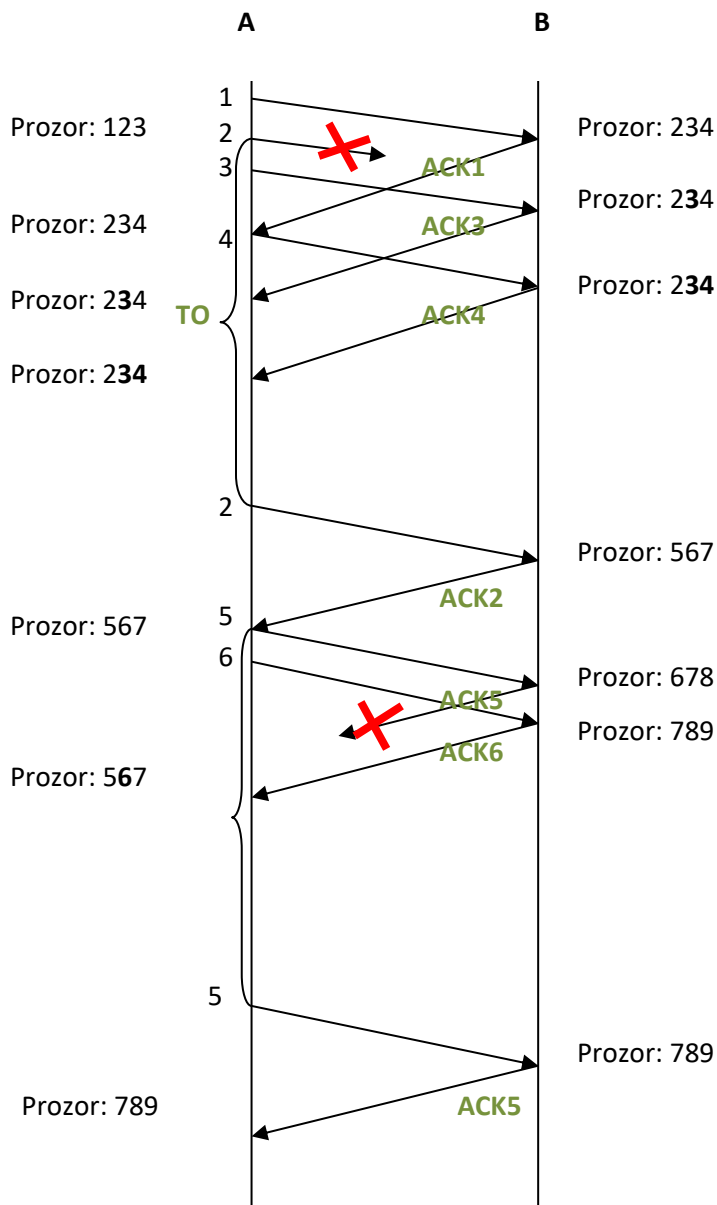


1. Host A šalje hostu B ukupno 6 segmenata. Ukoliko se drugi segment gubi u kanalu kao i ACK za peti segment nacrtati odgovarajuće vremenske dijagrame u slučaju primjene SR protokola, pri čemu je veličina predajnog i prijemnog prozora 3.



Komentar: Kod SR algoritma podrazumijevamo na nema mehanizma sa kumulativnu potvrdu. Prijemna strana prihvata sve neredosledne pakete ako se njihov redni broj nalazi u prijemnom prozoru. Šalje potvrdu sa rednim brojem paketa koji je primljen. Predajna strana pomjera prozor kada primi potvrdu za najstariji paket prozora. Slično, prijemna strana pomjera svoj prozor kada primi paket sa najmanjim rednim brojem iz prozora.

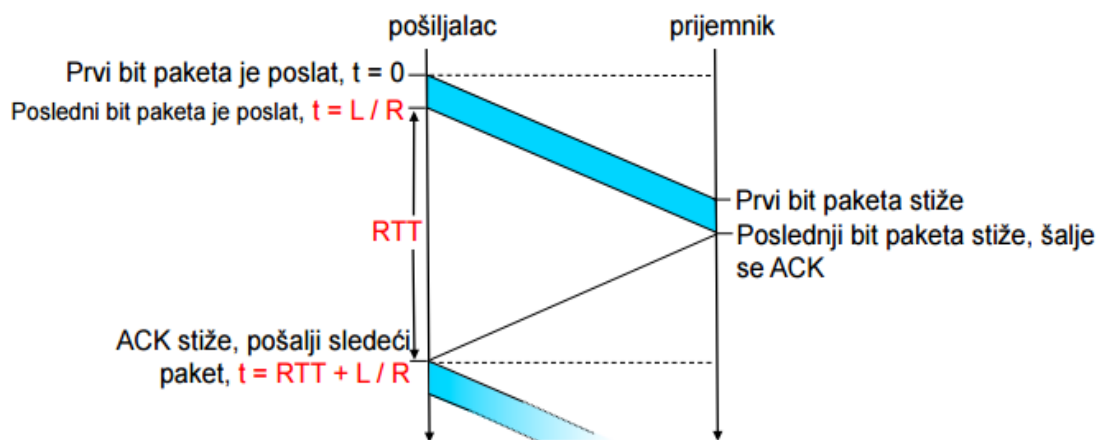
2. Između dva hosta se nalazi link kapaciteta 1Gb/s. RTT iznosi 3ms, segmenti su veličine 1000B, dok su paketi potvrde zanemarljive veličine.

a) U slučaju primjene S&W protokola izračunati iskorišćenje kanala.

b) U slučaju primjene GBN protokola izračunati veličinu prozora tako da iskorišćenje kanala bude 90%.

Rešenje:

a)



Kako iskorišćenost definiše udio vremena tokom kojeg je pošiljalac zazuzet, važi:

$$RTT = 3ms$$

$$L = 1000B$$

$$R = 1Gb / s$$

$$iskoriscenost = \frac{L / R}{L / R + RTT} = \frac{1000 \cdot 8b / 10^9 b / s}{1000 \cdot 8b / 10^9 b / s + 3ms} = \frac{8\mu s}{3008\mu s} \approx 0.0027$$

b)

$$iskoriscenost = \frac{N \cdot L / R}{RTT + L / R} = 0.9$$

$$N = \frac{iskoriscenost \cdot (RTT + L / R)}{L / R} = \frac{0.9 \cdot (3ms + 1000 \cdot 8 / 10^9 b / s)}{1000 \cdot 8 / 10^9 b / s} = 339$$