Počítačové komunikace 22 Datum:

Jméno a příjmení: Cvičící:

1. Navrhněte optimální velikost okénka okénkového potvrzovacího protokolu. Optimalita = maximální efektivita a minimální velikost vyrovnávacích pamětí. Použijte okénkový protokol se selektivním pozitivně/negativním potvrzováním. Uvažujte 100% spolehlivost sítě a plně duplexní provoz. Velikost okénka musí být v násobcích délky segmentu.
   Parametry sítě:

Rychlost přenosu	:	1000 Mb/s	
Délka segmentu	:	1460 B	
Délka potvrzení	:	40B	
Zpoždění kanálu	:	1 ms	(v jednom směru)
Timeout	:	5 ms	
Chybovost	:	0	

2. Popište distance-vector algoritmy. Uveďte i reálné algoritmy.

3. K čemu se používá a jak funguje reverzní DNS dotaz?

4. Popište proč a jak se kombinuje symetrické a asymetrické šifrování (např. v aplikaci ssh).

5. Pomocí komunikujících automatů popište komunikační protokol jednoduchého pozitivního potvrzování (pakety nejsou číslovány a protokol neumí rozlišit ztrátu paketu/potvrzení). Přepište automat do programovacího jazyka C nebo JAVA (pouze automat).

6. Popište jak funguje přiřazování MAC adres k adresám IP. Popište rozdíly při použití ARP protokolu při komunikaci ve stejné IP síti a komunikaci mezi různými sítěmi. Jak koncová stanice zjistí zda komunikace probíhá ve stejné, nebo různých IP sítích?