

Tentamen i Dator- och telekommunikation

Korta svar till några av uppgifterna (=inte full poäng på tentamen)

1. i) Falskt ii) Falskt iii) Falskt iv) Falskt v) Sant
vi) Sant vii) Falskt viii) Falskt ix) Sant x) Falskt
2. a) Skicka användardata och ARQ
b) Kurslitteraturen
c) $N = \lambda_{eff} * T$, N=kunder i systemet, T=tid i systemet, $\lambda_{eff} = \lambda(1-P(\text{spärr}))$
d) HLR vet vilken MSC man tillhör

3. a) i) $625 \mu s$
ii) $|HLT \quad H|\ddot{O} \quad REA|SIEN \quad |TGV \quad |$
b) Ingen infrastruktur

c)

Net	Hops	Router
A	2	X
B	2	N
C	1	X
D	4	N
E	5	N
F	3	N
G	2	W

4. a) i) Tidsintervaller är $4347 s$, $\Rightarrow \lambda = \frac{3125}{4347} = 0.72 s^{-1}$
ii) $N = \lambda_{eff} T \Rightarrow T = \frac{N}{\lambda_{eff}} = \frac{2.4}{0.72} = 3,33 s$

b)

Iter	M	B	C	D	E	F	G
1		2,A	<u>1,A</u>	$\infty -$	4,A	$\infty -$	$\infty -$
2	C	<u>2,A</u>		$\infty -$	4,A	$\infty -$	6,C
3	C,B			<u>4,A</u>	4,A	$\infty -$	6,C
4	C,B,D				<u>4,A</u>	7,D	6,C
5	C,B,D,E					<u>5,E</u>	5,E
6	C,B,D,E,F						<u>5,E</u>

5. a) , b), c) Kurslitteraturen
6. a) Kurslitteraturen
b) i) $D/M/\infty$ Kösystem med konstanta ankomster och en oändlig kö
ii) Arrival 9.5, Departure 10, Measure 16
iii) $N = \lambda_{eff} T$, $T = W + x = 0 + x = 3 \Rightarrow N = \frac{1}{4.5} * 3 = \frac{2}{3}$
c) 5 band à 400 Hz, bandbredd kvar $30-2=28$ kHz, vilket ger $28/6=4\frac{2}{3}$ kHz