

Rättningsmall, tentamen Datakommunikation DVA218, 2020-06-02

Generellt för alla frågor:

Smärre misstag och felaktigheter som inte rubbar förtroendet för att studenten förstått: minus 0,5-1,0 poäng per fel, avdraget beroende på felets allvarlighet i förhållande till deluppgiftens poäng.

Felaktigheter som gör det omöjligt att säga huruvida studenten förstått fråga och/eller svar: 0 poäng på deluppgiften.

Svar som innehåller både korrekt information och felaktigheter blandade, där det är svårt att bedöma vad studenten egentligen förstått respektive inte förstått: 0 poäng på deluppgiften.

Ingen uppgift eller deluppgift kan ge mindre än 0 poäng.

Uppgift 1:

a) Både svar på varför DNS och alternativet att alla datorer behöver en egen databas skall förklaras för full poäng (1 p). Svaret att inte ha namn alls utan att alla måste lära sig IP-adresser är inte ett alternativ till DNS för namnuppslagning, och ger därför inga poäng.

b) DNS-hierarkin med olika namnservrar för olika domäner och subdomäner skall förklaras för full poäng (1 p).

c) Att inte behöva ha en mailserver på varje nod i en subdomän är den viktigaste anledningen. Övriga anledningar bedöms till 0,5-1 poäng beroende på hur viktiga de är.

Uppgift 2:

a) Endast förklaring av stop-and-wait ger 0,5 poäng. Endast förklaring av sliding window ger 0,5 poäng. Beskrivning av skillnader ger max 1 poäng.

b) Både för ordning och för att undvika dubletter är viktigt.

c) Att sändarfönstret begränsas för att inte sekvensnummer skall missuppfattas ger 0,5 poäng. Att storleken får vara max hälften av antalet sekvensnummer ger 0,5 poäng.

d) Att nätverken är mycket snabbare nu ger 0,5 poäng. Att tillämpningar använder mer data nu är fel och ger 0 poäng. Beskrivning av Window scale option ger 0,5 poäng.

Uppgift 3:

a) Viktigaste anledningen är att slippa stopp i strömningen p.g.a. väntan på omsändningar. Övriga anledningar kan ge 0,5 poäng om de är vettiga.

b) Framför allt sekvensnummer är viktigt att det nämns för full poäng.

c) Svar på "varför" ger 0,5 poäng. Svar på "kan man göra något åt det" ger 0,5 poäng.

Uppgift 4:

a) För lång: Svar på "vad händer" ger 0,5 poäng. Svar på "varför" ger 0,5 poäng.

a) För kort: Svar på "vad händer" ger 0,5 poäng. Svar på "varför" ger 0,5 poäng.

b) Svar på "varför" ger 0,5 poäng. Svar på "vad har hänt" ger 0,5 poäng..

d) Svar på "hur" ger 0,5 poäng. Svar på "varför" ger 0,5 poäng..

e) Svar på "vad" ger 0,5 poäng. Svar på "varför" ger 0,5 poäng.

Uppgift 5:

a) Korrekt beskrivning med formel av typ $\ddot{O} = R/D + U$ ger 2 poäng. Om studenten blandat ihop exv. D och U men gör ett i övrigt korrekt resonemang ger 1 poäng. Viktigt

är att R/D respektive U är två termer som adderas. Alla typer av multiplikation av dessa termer är fel och ger 0 poäng.

b) Korrekt formel $\ddot{O} = 2R/D + U$ ger 1 poäng. Att \ddot{O} ökar ger 0,5 poäng. Att \ddot{O} fördubblas är fel och ger 0 poäng.

c) Korrekt formel $\ddot{O} = R/2D + U$ ger 1 poäng. Att \ddot{O} minskar ger 0,5 poäng. Att \ddot{O} halveras är fel och ger 0 poäng.

d) Korrekt formel av typ $\ddot{O} = 2 * (R/D + U/2)$ ger 1 poäng. Att \ddot{O} ökar ger 0,5 poäng.

Uppgift 6:

a) Korrekt beskrivning av CSMA krävs för full poäng.

b) Korrekt beskrivning av CD krävs för full poäng.

c) Korrekt beskrivning av backoffmekanismen ger 1 poäng. Svar på "varför" ger 1 poäng.

d) Hidden station och exposed station skall båda nämnas och lösningar anges för full poäng. Endera problemet med lösning ger 0,5 poäng.

Uppgift 7:

a) Extern kanal, certifikat + assymetriskt krypto, Diffie-Hellman-typer av protokoll är alla godtagbara svar. 1 poäng per svar.

b) Certifikat ger 1 poäng.

c) Kryptering via motpartens publika nyckel + autentisering via egen publik nyckel eller motsvarande beskrivningar ger 1 poäng.