

Inlämningsuppgift: Operativsystem och nätverk.

Syfte: Syftet med inlämningsuppgifterna är att få en förståelse av grundläggande begrepp och principer inom operativsystem och datakommunikation/datornät. Uppgifterna skall besvaras kort och koncist. Inga långa uppsatser förväntas.

Redovisning: Lösningar till uppgifterna skall lämnas in senast tisdag 23/2. Inlämningen sker till kursansvarig i samband kursens föreläsningar. Lösningarna skall vara sammanhäftade och försedd med ett försättsblad. På försättsbladet skall personnummer och mail-adress på gruppmedlemmarna anges.

Frågor om operativsystem

- OS1) Vad är syftet med ett operativsystem?
- OS2) Vad innebär termen *timesharing* när vi talar om operativsystem?
- OS3) En viktig komponent i ett operativsystem är filsystemet. Filsystemet är organiserat i ett antal mjukvarulager (*layers*). Varför används denna teknik med mjukvarulager?
- OS4) Förutom filsystemet ingår andra viktiga komponenter i ett operativsystem. Nämn två sådana komponenter och ange vilken uppgift de har.
- OS5) Vad menas med virtuellt minne? Förklara hur det fungerar!
- OS6) Vad innebär *deadlock* och *starvation*? När kan detta uppkomma?
- OS7) Vad är *booting*.

Frågor om datakommunikation och nätverk

- NW1) Vad är ett protokoll? Vad är syftet med ett protokoll?
- NW2) Kursens hemsida har följande URL
<http://www.cs.chalmers.se/edu/course/TDA143>
På vilken domän finns sidan? På vilken host finns sidan?
- NW3) Beskriv skillnaden mellan en *router* och en *gateway*.
- NW4) Antag att man skall ladda ner en fil som är på 18 MB. Räkna ut ungefär hur lång tid detta tar för en uppringd förbindelse respektive för en ADSL-förbindelse, med kapaciteter enligt följande
uppringd förbindelse: 57600 bps
ADSL-förbindelse: 4,8 Mbps
- NW5) När jag sitter vid min dator och surfar används fyra olika protokoll: Ethernet, Internet Protocol (IP), Transmission Control Protocol (TCP) och Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Ange till vilket mjukvarulager (*layer*) i Internethierarkin var och en dessa protokoll hör.
- NW6) Antag att du vill sätta upp en brandvägg som skall filtrera bort e-brev som innehåller vissa fraser. Bör en sådan brandvägg implementeras i din domäns gateway eller i domänens mail server? Motivera