Teorispørsmål

* 1. Datamaskiner representerer tegn ved hjelp av for eksempel ASCII-tabellen eller unicode standaren. ASCII-tabellen er en liste med ofte brukte tegn og symboler hvor alle tegnene er representert med et binært tall på åtte bit (én byte). ASCII har i bunn og grunn 127 standardtegn (7 bit), som vil si det vanlige latinske alfabetet, siffre og de vanlige tegnene som pluss, minus osv. I tillegg til dette brukes ofte den utvidede ASCII-tabellen (8 bit, 1 byte) som har alle de samme tegnene som den vanlige ASCII-en, men den utvides med mange flere spesialtegn avhengig av hvem som bruker det. Det vesteuropeiske har for eksempel æ, ø og å.   
     Hvis man trenger flere tegn og bedre kompabilitet kan man heller bruke unicode-standaren, som har mange flere tegn. De fleste tegn bruker kun én byte, men mindre brukte spesialtegn kan bruke opp til 2 byte.
  2. Et dobbelpresisjonstall trenger 8 byte (64 bit) for å lagres.   
     Det minste tallet som kan lagres er 2,2\*10-308.
  3. 18 = 1 00102  
     18 = 1216
  4. OLE = 0100 1111 0100 1100 0100 0101
  5. Når man skal representere noe på en skjerm med en datamaskin er det nødvendig å kvantisere alt. Til og med skjermen må kvantiseres og det gjøres ved å dele den inn i et rutenett hvor dataen styrer hver rute. I den virkelige verden er disse rutene piksler. Pikslen er altså det minste punktet som kan representeres av datamaskinen.
  6. Den viktigste forskjellen på analog og digital lyd er at analog lyd er et kontinuerlig signal. Lyd er vibrasjoner i luften, og det har en frekvens og styrke (amplitude). Hvis man bruker en mikrofon kan man gjøre om lyden til et analogt signal, dvs. et kontinuerlig elektrisk signal som representerer styrken på lyden.  
       
     For å gå fra analogt til digitalt må signalet samples. Det vil si at man deler inn signalet i faste regelmessige intervaller og hvert intervall får en diskret verdi avhengig av styrken til det analoge signalet.   
       
     Når man går fra analogt til digitalt mister man mye informasjon om signalet, men det vil fremdeles være mulig å gå tilbake til et analogt signal. Da bruker man en "Digital-to-analog converter (DAC)" som må fylle inn gapene i det digitale signalet for å lage et kontinuerlig signal.
  7. Metadata er ekstra data (informasjon) som beskriver og gjør det mulig å tolke og forstå dataen. Et eksempel kan være tags, som blir brukt i Oxford English Dictionary for å definere strukturen til alle innleggene. Metadataen der gjør det mulig å tolke informasjonen raskt og effektivt.