



Høgskolen i Telemark

Avdeling for allmennvitenskapelige fag

Slutteksamen

5600 Informasjonsteknologi

07.05.2010

Ordinær slutteksamen:

Tid:	3 timer
Hjelpemiddel:	Ingen utover det som er lagt ved eksamenssettet.
Språk:	Bokmål og nynorsk.
Sidetall:	3 for hvert målføre.
Andre vedlegg:	Ressursark med funksjonssyntaks.
Teller:	60%.

Slutteksamen 5600 Informasjonsteknologi 10 stp V2010

Maskinvare, operativsystemer og filbehandling.

1. Filen "kampanjeprodukter2010.pdf" ligger på mappa "avisinnstikk". Den er undermappe til "DM" som er undermappe til "2010". Slike filer blir lagret på stasjonsbokstav M: Skriv søkestien til filen.
2. Gi minst tre eksempler på brukergrensesnitt.
3. Begrunn hvorfor en iPhone kan betraktes som en von Neumann-maskin.

Programvare.

Tabell 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Eden Barnehage											
2	Ansatte							Gr. livsfors.	Feriepenger	Pensjonsinnskudd	Arb.avg.	Budsjett-tall
3	Fornavn	Etternavn	Stilling	Avdeling	Ltr.	Årslønn	Anslennitet		12,00 %	12,00 %	14,10 %	
4	Bodil	Bildøren	Ped. leder	1	40	328500	10	600 kr 39 420,00	kr	39 420,00	kr 57 519,54	kr 464 859,54
5	Inga	Ahning	Førskolelærer	2	36	310500	10	600 kr 37 260,00	kr	37 260,00	kr 54 372,42	kr 439 392,42
6	Liv	Laga	Førskolelærer	3	36	310500	8	600 kr 37 260,00	kr	37 260,00	kr 54 372,42	kr 439 392,42
7	Gro	Baksæther	Assistent	3	25	269300	8	600 kr 32 316,00	kr	32 316,00	kr 47 169,01	kr 381 101,01
8												kr 1 724 745,39

4. Regnearksmodeller og formelbygging.

- a) Forklar forskjellen på absolutte og relative referanser. Bruk gjerne eksempler fra Tabell 1 i forklaringen.
- b) Formelen i L8 summerer tallene i L4 til og med L7. Det er flere mulige formler. Skriv minst en formel.
- c) Formelen i L4 summerer F4, H4 til og med K4. Det er flere mulige formler. Skriv den mest hensiktsmessige og begrunn svaret ditt.
- d) Formelen i K4 summerer F4, og deretter H4 til og med J4 for deretter å multiplisere summen med K3. Formelen er autokopiert fra K4 til K7. Skriv formelen i K7.
- e) I F4 står en formel som slår opp lønnstrinnet i E4 i regnearket "Lønnstabell" og returnerer den aktuelle årslønnen fra kolonne 3 i dette regnearket. Skriv formelen som kan utføre operasjonen. Kommenter virkemåten.

Tabell 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Barnehagesatser:						
2	Søker nr.	Foreldre				Siste		
3		Fornavn	Etternavn	Barn	Søsken	Ligning	Foreldrebetaling	
4	1	Anne	Skårer	Emma	Nei	1500000		
5	2	Knut	Strøm	Linnea	Nei	120000		
6	3	Mons	Breivik	Nora	Nei	340000		
7	4	Birk	Øien	Lucas	Nei	288000		
8	5	Fride	Halland	Emil	Ja	350000		
9	6	Fride	Halland	Alexander	Ja	350000		
10								
11		Laveste sats		1500				
12		Høyeste sats		3500				
13		Kriteriegrense		200000				
14		Søskenrabatt		10 %				
15		Laveste sats hvis Årsinntekt <= 200000						

5. Se på Tabell 2. Barnehagen benytter følgende regel ved opptak: Hvis siste ligning viser en årsinntekt på 200000 eller mindre betaler foreldrene laveste sats, ellers høyeste. Barnehagen yter 10% søskenrabatt for dem som betaler høyeste sats. Barnehagestyreren vurderer følgende formel i G4:G8 for å beregne foreldrebetalingen:

=HVIS(F4<\$D\$13;D11;HVIS(E4="ja";\$D\$12 - (\$D\$12*\$D\$14);\$D\$12))

- a) Hvilken verdi vil formelen returnere i celle G8?

6. Barnehagestyreren vurderer alternativt å bruke formelen under i G4 for å beregne foreldrebetalingen:

=HVIS(OG(FINN.RAD(A4;\$A\$4:\$F\$9;5)="Ja";F4>=\$D\$13);\$D\$12-(\$D\$12*\$D\$14);HVIS(F4>=\$D\$13;\$D\$12;\$D\$11)).

- a) Begrunn hvorfor den vil gi samme resultat.
b) Kan du foreslå en eller flere alternative formler?

7. Stiler og maler.

- a) Forklar hva stiler i et tekstbehandlingsprogram er.
b) Hva er forskjellen på stiler og maler i forhold til tekstdokumenter?
c) Hva er forskjellen på tegnformatering og avsnittsformatering av tekst?

e-handel/Elektroniske forretningsmodeller.

- 8. IT har hatt sterk innflytelse på hvordan kjøp og salg av tjenester har utviklet seg i de fleste bransjer, og særlig i reiselivsbransjen.**
- a) Hvordan representerte GDS-ene en ny måte å distribuere reiselivstjenester på før internett?**
 - b) Rundt 2004 hadde mange flyselskaper solgt seg ut av GDS-ene og i stedet etablert interne CRS-er. Hvorfor det? Pek på hvordan teknologiske endringer har ført fram mot denne strukturendringen.**

Lovverk og etikk.

- 9. Det skal innføres et nytt informasjonssystem i en større organisasjon. Det er en forutsetning at systemet skal fange opp all vesentlig informasjon, og at det skal benyttes til å gjøre organisasjonen mer effektiv.**
- a) Nevn minst en etisk, gjerne flere, problemstilling(er) som denne saken reiser.**
 - b) Hva kan organisasjonen støtte seg til for å gå fram på en riktig måte? Nevn lovverk/avtaleverk som er relevant i denne saken.**
 - c) Drøft (inntil 1 side) en av problemstillingene under a).**

Nettverk.

- 10. Dagens mennesker benytter elektroniske nettverk i stort omfang både privat og profesjonelt. I tillegg er dagens mennesker svært mobile. Dette representerer store utfordringer sikkerhetsmessig.**
- a) Forklar hvorfor utformingen av et lokalnett er så mye sikrere enn andre typer nettverk som f.eks. internett.**
 - b) Forklar hvorfor en VPN-løsning kan avhjelpe denne mangelen på sikkerhet.**

Slutt på oppgavetekst.

Slutteksamen 5600 Informasjonsteknologi 10 stp. V2010

Maskinvare, operativsystem og filbehandling.

1. Filen "kampanjeprodukter2010.pdf" ligger på mappa "avisinnstikk". Han er undermappe til "DM" som er undermappe til "2010". Slike filer blir lagra på stasjonsbokstav M: Skriv søkestien til filen.
2. Gje minst tre døme på brukargrensesnitt.
3. Gjer greie for kvifor ein kan sjå på ein iPhone som ei von Neumann-maskin.

Programvare.

Tabell 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Eden Barnehage											
2	Ansatte											
3	Fornavn	Etternavn	Stilling	Avdeling	L.tr.	Årslønn	Ansiennitet	Gr. livsfors.		Ferlepengar	Pensjonsinnskudd	Arb.avg.
										12,00 %	12,00 %	14,10 %
4	Bodil	Bildøren	Ped. leder	1	40	328500	10	600	kr	39 420,00	kr	39 420,00
5	Inga	Ahning	Førskolelærer	2	36	310500	10	600	kr	37 260,00	kr	37 260,00
6	Liv	Laga	Førskolelærer	3	36	310500	8	600	kr	37 260,00	kr	37 260,00
7	Gro	Baksether	Assistent	3	25	269300	8	600	kr	32 316,00	kr	32 316,00
8												kr 1 724 745,39

4. Reknearksmodellar og formelbygging.

- a) Forklar skilnaden på absolutte og relative referansar . Bruk gjerne døme frå Tabell 1 i forklaringa.
- b) Formelen i L8 summerer tala i L4 til og med L7. Det er fleire mogelege formlar. Skriv minst ein formel.
- c) Formelen i L4 summerer F4, H4 til og med K4. Det er fleire mogelege formlar. Skriv den som du synest er mest formålstenleg og grunngje svaret ditt.
- d) Formelen i K4 summerer F4, og deretter H4 til og med J4 for til slutt å multiplisere summen med K3. Formelen er autokopiert frå K4 til K7. Skriv formelen i K7.
- e) I F4 står ein formel som slår opp lønstrinnet i E4 i reknearket "Lønnstabell" og returnerer den aktuelle årsløna frå kolonne 3 i dette reknearket. Skriv formelen som kan utføre operasjonen. Kommenter korleis formelen virkar.

Tabell 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Barnehagesatser:						
2	Søknr.	Foreldre				Siste		
3		Fornavn	Etternavn	Barn	Søsken	Ligning	Foreldrebetaling	
4	1	Anne	Skårer	Emma	Nei	1500000		
5	2	Knut	Strøm	Linnea	Nei	120000		
6	3	Mons	Breivik	Nora	Nei	340000		
7	4	Birk	Øien	Lucas	Nei	288000		
8	5	Fride	Halland	Emil	Ja	350000		
9	6	Fride	Halland	Alexander	Ja	350000		
10								
11		Laveste sats		1500				
12		Høyeste sats		3500				
13		Kriteriegrense		200000				
14		Søskenrabatt		10 %				
15		Laveste sats hvis Årsinntekt <= 200000						

5. Sjå på Tabell 2. Barnehagen nyttar følgjande regel ved opptak: Viss siste likning syner ei årsinntekt på 200000 eller mindre betalar foreldra lågaste sats, elles høgaste. Barnehagen yter 10% syskenrabatt for dei som betalar høgaste sats. Barnehagestyraren vurderer følgjande formel i G4:G8 for å rekne ut foreldrebetalinga:

=HVIS(F4<\$D\$13;D11;HVIS(E4="ja";\$D\$12 - (\$D\$12*\$D\$14);\$D\$12))

- a) Kva for verdi vil formelen returnere i celle G8?

6. Barnehagestyraren vurderer alternativt å nytte formelen under i G4 for å rekne ut foreldrebetalinga:

=HVIS(OG(FINN.RAD(A4;\$A\$4:\$F\$9;5)="Ja";F4>=\$D\$13);\$D\$12-(\$D\$12*\$D\$14);HVIS(F4>=\$D\$13;\$D\$12;\$D\$11)).

- a) Gjer greie for kvifor denne formelen vil gje same resultat.
b) Kan du gjere framlegg om ein eller fleire alternative formlar?

7. Stilar og malar.

- a) Forklar kva stilar i eit tekstbehandlingsprogram er.
b) Kva er skilnaden på stilar og malar i høve til tekstdokument?
c) Kva er skilnaden på teiknformatering og avsnittsformatering av tekst?

E-handel/elektroniske forretningsmodellar.

8. IT har hatt sterk innverknad på korleis kjøp og sal av tenester har utvikla seg i dei fleste greiner av næringslivet og særskilt mykje i reiselivet.

- a) Korleis representerte GDS-ane en ny måte å distribuere reiselivstenester på før internett?**
- b) Rundt 2004 hadde mange flyselskap seld seg ut av GDS-ane og i staden etablert interne CRS-ar. Kvifor det? Peik på korleis teknologiske endringar har ført fram mot denne strukturendringa.**

Lovverk og etikk.

9. Ein ønskjer å innføre eit nytt informasjonssystem i ein større organisasjon. Det er ein føresetnad at systemet skal fange opp all vesentleg informasjon, og at det skal nyttast til å gjere organisasjonen meir effektiv.

- a) Nemn minst ei etisk, gjerne fleire, problemstilling(ar) som denne saken reiser.**
- b) Kva kan organisasjonen stø seg til for å gå fram på ein rett måte? Nemn lovverk/avtaleverk som er relevant i denne saken.**
- c) Drøft (inntil 1 side) ei av problemstillingane under a).**

Nettverk.

10. Menneske av i dag nyttar elektroniske nettverk i stort omfang både privat og profesjonelt. I tillegg er dei særskilt mobile. Dette representerer store utfordringar i høve til informasjonssikkerheit.

- a) Forklar kvifor utforminga av eit lokalnett er så mykje sikrare enn andre typar nettverk som til dømes internett.**
- b) Forklar kvifor ei VPN-løysing kan bøte på denne mangelen på sikkerheit.**

Slutt på oppgåvetekst.

Ressursark.

Syntaks på en del vanlige funksjoner i regneark:

Norsk

=HVIS(logisk test;SANN;USANN)
=FINN.RAD(Søkeverdi;Matrise;Kolonneindeks;sortert)
=ANTALL(område1;område2..)
=ANTALLA(område1;område2..)
=ANTALL.HVIS(område;kriterium)
=GJENNOMSNITT(område1;område2;)
=STØRST(område1;område2;)
=MIN(område1;område2;)
=SUMMER(område1;område2;)
=I DAG(Tar ikke argumenter)
=År(Tidspunkt)
=NÅ(Tar ikke argumenter)
=AVRUND(område;kriterium)
=TILFELDIG(Tar ikke argumenter)
=OG(Test1;Test2;....)
=ELLER(Test1;Test2;....)
=IKKE(Test1;Test2;....)
=ERTOM(verdi)
=SUMMERHVIS(område;vilkår;summeringsområde)

Engelsk:

=IF(...
=VLOOKUP(..
=COUNT(..
=COUNTA(..
=COUNTIF(..
=AVERAGE(..
=MAX(..
=MIN(..
=SUM(..
=TODAY(
=YEAR(..
=NOW(..
=ROUND(..
=RAND(..
=AND(..
=OR(..
=NOT(..
=ISBLANK(..
=SUMIF(..