



Høgskolen i Telemark
Fakultet for allmennvitenskapelige fag

KONTINUASJONSEKSAMEN

6003
Informasjonsbehandling
05.06.2014

Tid:	4 timer
Studiepoeng:	7,5
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	2 ekskl. framside.
Hjelpemiddel:	Kalkulator og lovsamling.
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	2

Sensuren finner du på StudentWeb.

Del 1 Maskinvare, programvare og digital representasjon (25 %).

1. Forklar følgende begreper:
 - a. Von Neumann-maskin
 - b. Minnehierarki
 - c. Prosessor.
2. Moores "lov" om maskinvare ble formulert første gang formulert av Gordon Moore i 1965. Forklar hva den dreier seg om.
3. Forklar, gjerne med et eksempel, hvordan *diskretisering* bidrar til å digitalisere informasjon.

Del 2 Praktiske oppgaver. (25 %)

Betrakt Figur 1 og Figur 2 i Vedlegg 1. Regnearkmodellen viser lønnsberegning hos ansatte der formler beregner riktig lønn (Figur 1) ved å slå opp i et regneark som er lastet ned fra www.regjeringen.no (Figur 2).

4. Forklar først følgende begreper:
 - a. Autofyll/autokopiering.
 - b. Absolutt referanse.
5. I celle E22 i Figur 1 står en formel. Skriv formelen.
6. I celle D3 i Figur 1 står følgende formel:
`=HVIS(B3="Sekretær";C3+1;HVIS(B3="Fullmektig";C3+2;C3))`
 - a. Formelen er autokopiert til D4:D21. Skriv formelen i D21.
 - b. Hvilken *verdi* hadde stått i D21 dersom formelen hadde sett slik ut:
`=HVIS(B3="Sekretær";C3+1;HVIS(B3="Fullmektig";C3+2;""))`
7. I celle F3 i Figur 1 står følgende formel:
`=FINN.RAD(D3;A_tabell_2013!A8:N90;4)`

Hvilken verdi ville formelen returnert til celle F3 dersom siste argument i formelen hadde vært 2? Begrunn svaret.

8. I lengre tekstdokumenter gjør bruken av stiler en stor forskjell i forhold til tidsbruk, altså hvor *effektiv* du er når du skriver. Du kan endre 100 sider tekst ved å gjøre én endring ett sted. Forklar, gjerne med eksempler, hva en stil er.

Del 3 Nettverk, informasjonssikkerhet, etikk og lovverk. (25 %).

9. Forklar hva som menes med følgende begreper fra Personopplysningsloven (POL):
- Sensitive personopplysninger.
 - Ikke-sensitive personopplysninger.
 - "Prinsippet om formål" i Personopplysningsloven.
10. Forklar de viktigste forskjellene på et lokalnett (LAN) og internett med hensyn til informasjonssikkerhet.

Del 4 Elektroniske forretningsmodeller (25 %)

11. Transaksjonskostnader kan ifølge Arne Krokan (Krokan 2010) forstås som *søkekostnader, informasjonskostnader, forhandlingskostnader, beslutningskostnader, evalueringskostnader og tvangskostnader*.
- Gjør rede for de ulike kategoriene av transaksjonskostnader, og forklar hva de ulike transaksjonskostnadene betyr i forholdet mellom kjøper og selger.
 - Forklar hvordan transaksjonskostnader har hatt betydning for utvikling av digital forretningsdrift generelt og digitale produkter spesielt.

Slutt på eksamenstekst.

Del 1 Maskinvare, programvare og digital representasjon (25%).

1. Forklar følgjande omgrep:
 - a. Von Neumann-maskin.
 - b. Minnehierarki.
 - c. Prosessor.
2. Moore si "lov" om maskinvare blei formulert første gong formulert av Gordon Moore i 1965. Forklar kva ho dreier seg om.
3. Forklar, gjerne med eit døme, korleis *diskretisering* bidreg til å digitalisere informasjon.

Del 2 Praktiske oppgåver. (25%)

Sjå på Figur 1 og Figur 2 i Vedlegg 1. Reknearksmodellen syner utrekning av løn hos tilsette der formalar reknar ut rett løn (Figur 1) ved å slå opp i eit rekneark som er lasta ned frå www.regjeringen.no (Figur 2).

4. Forklar først følgjande omgrep:
 - a. Autofyll/autokopiering.
 - b. Absolutt referanse.
5. I celle E22 i Figur 1 står ein formel. Skriv formelen.
6. I celle D3 i Figur 1 står følgjande formel:
`=HVIS(B3="Sekretær";C3+1;HVIS(B3="Fullmektig";C3+2;C3))`
 - a. Formelen er autokopiert til D4:D21. Skriv formelen i D21.
 - b. Kva for *verdi* hadde stått i D21 dersom formelen hadde sett slik ut:
`=HVIS(B3="Sekretær";C3+1;HVIS(B3="Fullmektig";C3+2;""))`
7. I celle F3 i Figur 1 står følgjande formel:
`=FINN.RAD(D3;A_tabell_2013!A8:N90;4)`

Kva for verdi ville formelen returnert til celle F3 dersom siste argument i formelen hadde vore 2? Grunnge svaret.

8. I lengre tekstdokument gjer bruken av stilar ein stor skilnad i høve til tidsbruk, altså kor *effektiv* du er når du skriv. Du kan endre 100 sider tekst ved å gjere ei endring ein stad. Gjer greie for, gjerne med eit døme, kva ein stil er.

Del 3 Nettverk, informasjonssikkerheit, etikk og lovverk. (25%).

9. Forklar kva ein meiner med følgjande omgrep frå Personopplysningsloven POL):
- Sensitive personopplysninger.
 - Ikke-sensitive personopplysninger.
 - "Prinsippet om formål" i Personopplysningsloven.
10. Forklar de viktigaste skilnadene på eit lokalnett (LAN) og Internett med omsyn til informasjonssikkerheit.

Del 4 Elektroniske forretningsmodeller (25 %)

11. Transaksjonskostnadar kan ein, i høve til Arne Krokan (Krokan 2010), forstå som *søkekostnadar, informasjonskostnadar, forhandlingskostnadar, beslutningskostnadar, evalueringskostnadar og tvangskostnadar*.
- Gjer greie for dei ulike kategoriane av transaksjonskostnadar, og forklar kva dei ulike transaksjonskostnadane tyder i høvet mellom kjøpar og seljar.
 - Forklar kva transaksjonskostnadar har hatt å seie for utvikling av digital forretningsdrift generelt og digitale produkt spesielt.

Slutt på eksamenstekst.

	A	B	C	D	E	F
1	Suppeleverandøren IKS					
2	Ansatt	Stilling	Lønnstrinn	Nytt lønnstrinn.	Årslønn	Månedslønn
3	Arild	Sekretær	42	43	kr 377 800,00	kr 31 458,40
4	Hallgeir	avdelingsleder	45	45	kr 389 200,00	kr 32 408,40
5	Håkon	Renholder 1	23	23	kr 294 100,00	kr 24 483,40
6	Trond	Renholder 2	26	26	kr 305 900,00	kr 25 466,70
7	Alexander	Sjef	50	50	kr 421 100,00	kr 35 066,70
8	Bjørn	Konsulent	31	31	kr 324 400,00	kr 27 008,40
9	Bjørnar	Fullmektig	43	45	kr 389 200,00	kr 32 408,40
10	Bjørn Arve	Fullmektig	47	49	kr 414 500,00	kr 34 516,70
11	Kai	Bud	21	21	kr 286 800,00	kr 23 875,00
12	Vidar	Sekretær	29	30	kr 320 800,00	kr 26 708,40
13	Petter	Sekretær	37	38	kr 352 900,00	kr 29 383,40
14	Bjørn Terje	Fullmektig	37	39	kr 357 400,00	kr 29 758,40
15	Siv Maria	Kaffekoker	38	38	kr 352 900,00	kr 29 383,40
16	Ulf	Trainee1	39	39	kr 357 400,00	kr 29 758,40
17	Rolf	Trainee2	40	40	kr 362 200,00	kr 30 158,40
18	Jan	Sjåfør 1	41	41	kr 367 000,00	kr 30 558,40
19	Oddbjørn	Sjåfør 2	42	42	kr 372 500,00	kr 31 016,70
20	Zyle	Styremedlem	43	43	kr 377 800,00	kr 31 458,40
21	Xhevad	Selger	44	44	kr 383 600,00	kr 31 941,70
22					kr 6 807 500,00	kr 566 817,70

Figur 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
3	Lønninger for arbeidstakere i staten gjeldende fra 1. mai 2013										Tabell A - HOVEDLØNNSTABELL				
4		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	
5		Brutto- lønn ⁴⁾	Bruttolønn - OU ²⁾				Pensjonsinnskudd ¹⁾		Nettolønn				Overtids- godtgjørelse ⁴⁾		45% natt- tidskompens asjon ⁵⁾
6	Lønns- trinn	Pr. år	Pr. år	Pr. mnd.	Pr. dag	Pr. år	Pr. mnd.	Pr. år	Pr. mnd.	Pr. dag	Lønns- trinn	50 %	100 %		
22	33	332 000	331 700	27 641,70	921,40	6 640	553,30	325 060	27 088,40	903,00	33	269,20	358,90	80,80	
23	34	335 900	335 600	27 966,70	932,30	6 718	559,80	328 882	27 406,90	913,60	34	272,40	363,10	81,70	
24	35	339 900	339 600	28 300,00	943,40	6 798	566,50	332 802	27 733,50	924,50	35	275,60	367,50	82,70	
25	36	344 000	343 700	28 641,70	954,80	6 880	573,30	336 820	28 068,40	935,70	36	278,90	371,90	83,70	
26	37	348 400	348 100	29 008,40	967,00	6 968	580,60	341 132	28 427,80	947,60	37	282,50	376,60	84,70	
27	38	352 900	352 600	29 383,40	979,50	7 058	588,10	345 542	28 795,30	959,90	38	286,10	381,50	85,80	
28	39	357 400	357 100	29 758,40	992,00	7 148	595,60	349 952	29 162,80	972,10	39	289,80	386,40	86,90	
29	40	362 200	361 900	30 158,40	1 005,30	7 244	603,60	354 656	29 554,80	985,20	40	293,70	391,60	88,10	
30	41	367 000	366 700	30 558,40	1 018,70	7 340	611,60	359 360	29 946,80	998,30	41	297,60	396,80	89,30	
31	42	372 500	372 200	31 016,70	1 033,90	7 450	620,80	364 750	30 395,90	1 013,20	42	302,00	402,70	90,60	
32	43	377 800	377 500	31 458,40	1 048,70	7 556	629,60	369 944	30 828,80	1 027,70	43	306,30	408,40	91,90	
33	44	383 600	383 300	31 941,70	1 064,80	7 672	639,30	375 628	31 302,40	1 043,50	44	311,00	414,70	93,30	
34	45	389 200	388 900	32 408,40	1 080,30	7 784	648,60	381 116	31 759,80	1 058,70	45	315,60	420,80	94,70	
35	46	395 100	394 800	32 900,00	1 096,70	7 902	658,50	386 898	32 241,50	1 074,80	46	320,40	427,10	96,10	
36	47	401 400	401 100	33 425,00	1 114,20	8 028	669,00	393 072	32 756,00	1 091,90	47	325,50	433,90	97,60	
37	48	407 800	407 500	33 958,40	1 132,00	8 156	679,60	399 344	33 278,80	1 109,30	48	330,60	440,90	99,20	
38	49	414 500	414 200	34 516,70	1 150,60	8 290	690,80	405 910	33 825,90	1 127,60	49	336,10	448,10	100,80	

Figur 2

Diverse regnearksfunksjoner.**Norsk**

=HVIS(logisk test;SANN;USANN)
=FINN.RAD(Søkeverdi;Matrise;Kolonneindeks; [søkeområde])
=ANTALL(område1;område2..)
=ANTALLA(område1;område2..)
=ANTALL.HVIS(område;kriterium)
=GJENNOMSNIITT(område1;område2;)
=STØRST(område1;område2;)
=MIN(område1;område2;)
=SUMMER(område1;område2;)
=AVRUND(område;kriterium)
=TILFELDIG(Tar ikke argumenter)
=OG(Test1;Test2;....)
=ELLER(Test1;Test2;....)
=IKKE(Test1;Test2;....)
=ERTOM(verdi)
=SUMMERHVIS(område;vilkår;summeringsområde)
=ERFEIL(cellereferanse)
=IDAG(Tar ikke argumenter)
=NÅ(Tar ikke argumenter)
=DATO(År;Måned;Dag)
=År(Tidspunkt/Dato)
=MÅNED(Tidspunkt/Dato)
=DAG(Tidspunkt/Dato)

Engelsk:

=IF(logic_test;True;False)
=VLOOKUP(..
=COUNT(..
=COUNTA(..
=COUNTIF(..
=AVERAGE(..
=MAX(..
=MIN(..
=SUM(..
=ROUND(..
=RAND(..
=AND(..
=OR(..
=NOT(..
=ISBLANK(..
=SUMIF(..
=ISERROR(..
=TODAY(
=NOW(..
=DATE(...
=YEAR(..
=MONTH(...
=DAY(...