

Universitetet i Agder
Fakultet for økonomi- og samfunnsvitenskap
Institutt for informasjonssystemer

UTSATT

E K S A M E N

Emnekode: IS 100
Emnenavn: Informasjonssystemer

Dato: 19.02.2008
Varighet: 0900 – 1300

Antall sider inkl. forside 3

Tillatte hjelpemidler: Ingen

Merknader: Les gjennom hele oppgaven før du begynner å svare. Fordel tiden din i henhold til vektleggingen i hver oppgave. Bruk litt tid på å tenke gjennom og planlegge svarene dine. Svar **kort og konsist**. Gjør uttrykkelig rede for eventuelle forutsetninger for svaret ditt. Der det er relevant, bruk figurer og eksempler for å illustrere svarene dine.

Bruk engelske begreper der en norsk oversettelse kommer til kort.

Lykke til!

Oppgave 1: Teknologi (15 %, som tilsvarer 36 minutter) :

- a) Hva avgjør hvor mange byte som kreves for å lagre et bilde?
- b) Hva er virtuelt minne? Hva er swapping?
- c) Hvordan er det mulig å komprimere ei fil? (bilde, musikk.....)
- d) Hva er med på å avgjøre ytelsen til en PC?
- e) Hva skiller a) Full backup, b) inkrementell backup og c) differensiell backup?

Oppgave 2: Personvern og lovgivning (15 %, som tilsvarer 36 minutter):

- a) Hva sier personopplysningsloven om meldeplikt, konsesjon og bruk av personopplysninger i forbindelse med personregister?
- b) Hva menes med Opphavsrett? - Hvilke lover/regler gjelder?
- c) Drøft noen utfordringer som lov om opphavsrett gir i forbindelse med bruk av internett

Oppgave 3: Systemutvikling (25%, som tilsvarer 60 minutter)

- a) Beskriv kort hver av fasene i fossefallsmetoden.
- b) Beskriv hva som menes med inkrementell utvikling og prototypeutvikling.
- c) Hva avgjør om fossefallsmetoden, inkrementell utvikling eller prototyping er mest egnet i et systemutviklingsprosjekt?
- d) Forklar forholdet mellom systemutvikling og organisasjonsutvikling. Bruk gjerne Leavitts diamant for å forklare sammenhengen.
- e) Noen mener at fossefallsmodellen ikke er egnet, og de fremfører en rekke argumenter mot bruk av fossefallsmodellen. Nevn noen av argumentene de bruker mot fossefallsmodellen.

Oppgave 4: Database (20 %, som tilsvarer 48 minutter)

- a) Hva kjennetegner en relasjonsdatabase? Hvordan er dataene i en relasjonsdatabase organisert?
- b) Gi eksempel på en mange-til-mange relasjon. Forklar, gjerne med en figur, hvordan en mange til mange relasjon håndteres i en relasjonsdatabase.
- c) Forklar begrepet: Primærnøkkel;
- d) Forklar begrepet Fremmednøkkel;
- e) Forklar begrepet: Referanseintegritet;

Oppgave 5: Diverse (10%, som tilsvarer 24 minutter)

- a) I forbindelse med IKT strategi, hva menes med alignment/overenstemmelse?
- b) Forklar begrepene data, metadata og informasjon.
- c) Hvilke krav må stilles til datamaskinbasert informasjonsbehandling i forhold til normal mellommenneskelig kommunikasjon?

Oppgave 6: Fra obligatoriske oppgaver (15%, som tilsvarer 36 minutter)

- a) Forklar følgende php program, hva skjer? (Forklar linje for linje hva som skjer.)

```

1: <?php
2: mysql_connect("boltit","is100_olav","is100olav");
3: mysql_select_db("is100_olav");
4:
5: $query = "SELECT * FROM ansatt";
6: $resultat =mysql_query($query);
7: mysql_close();
8:
9: $num = mysql_numrows($resultat);
10: $steller = 0;
11:
12: while ($steller < $num)
13: { $fornavn = mysql_result($resultat, $steller, "fornavn");
14:   $etternavn = mysql_result($resultat, $steller, "etternavn");
15:   $epost = mysql_result($resultat, $steller, "epost");
16:   echo "<br> Navn: $fornavn $etternavn Epost: $epost";
17:   $steller++;
18: }
19: ?>

```

- b) Hvorfor brukes css i forbindelse med web sider? Forklar kort følgende css kode. (Forklar linje for linje)

```

1: body{background-color: grey}
2: h1 {color:red}
3: h2 {color: green; font-weight:bold}
4: p.viktig { width:100%; font-weight: bold; color:red;background-color: yellow }
5: p.morsom {width:100%; font-weight: normal; color: pink; font-size:25 }

```