

## Oppgave 1: Flervalgsoppgave (25 %)

Bruk de to vedlagte svarskjemaene for å svare på denne oppgaven (ta vare på det ene selv). Du kan få nytt ark av eksamensvaktene dersom du trenger dette. Kun ett svar er helt riktig. For hvert spørsmål gir korrekt avkryssing 1 poeng. Feil avkryssing eller mer enn ett kryss gir  $-1/2$  poeng. Blankt svar gir 0 poeng. Du får ikke mindre enn 0 poeng totalt på denne oppgaven. Der det er spesielle uttrykk står den engelske oversettelsen i parentes.

- 1) Hva betyr det at et dataprogram er opphavsrettslig beskyttet?
  - a) Det kan ikke kopieres og brukes uten at rettighetshaver får betalt.
  - b) Det kan ikke kopieres og brukes uten at rettighetshaver blir informert.
  - c) Det kan ikke kopieres og brukes uten rettighetshavers samtykke.
  
- 2) Hva defineres som en sensitiv personopplysning?
  - a) Informasjon om kjøp i en nettbutikk.
  - b) Medlemskap i et idrettslag.
  - c) Både a og b.
  - d) Verken a eller b.
  
- 3) Kari bryter seg inn på brukerkontoen til Ola, kopierer musikk som Ola har laget, og selger denne musikken på internett. Hvilke lover har Kari brutt?
  - a) Lov om opphavsrett til åndsverk og Straffeloven.
  - b) Straffeloven.
  - c) Lov om opphavsrett til åndsverk.
  - d) Ingen lover.
  
- 4) 01010101 i binærtallsystemet, er det samme som (i titallsystemet)?
  - a) 105
  - b) 95
  - c) 85
  
- 5) 4095 (i titallsystemet) skal kodes heksadesimalt (16-tallsystemet). Hvor mange siffer blir det i resultatet?
  - a) 5
  - b) 4
  - c) 3
  
- 6) En ER-modell:
  - a) Viser hvilke entiteter og relasjoner som faktisk er lagret i en database.
  - b) Beskriver informasjonsstrukturen i en database.
  - c) Beskriver strukturen i et ERP-system (Enterprise Resource Planning System).

7) Anta at karakterene har følgende fordeling: A (7 %), B (20 %), C (35 %), D (25 %), E (8 %) og F (5 %). Hva er riktig Huffmannkoding for A-F?

a) 11110 (A) 110 (B) 0 (C) 10 (D) 1110 (E) 11111 (F)

b) 001 (A) 010 (B) 011 (C) 100 (D) 101 (E) 111 (F)

c) 110 (A) 01 (B) 0 (C) 1 (D) 11 (E) 111 (F)

Ingen av løsningene på 1.7 er korrekte!

8) I Matlab, hva blir resultatet av:  $1+2/2-1$ ?

a) 0,5

b) 1

c) 3

9) En melding består av resultatet av 100 myntkast (mynt/krone). En annen melding består av resultatet av 100 terningkast (1-6 øyne). Hvilken melding har høyest entropi?

a) Mynt-meldingen.

b) Terning-meldingen.

c) De har samme entropi.

10) Hvilket av alternativene er gyldig CSS?

a) `style="font-weight:bold"`

b) `style="font-weight: bold, color: red"`

c) `style="font-weight: bold;"`

11) Hva er den viktigste oppgaven til en nettverkssvitsj?

a) Sørge for at alle påkoblede maskiner mottar alle datapakker.

b) Overvåke og stenge ute uønsket nettverkstrafikk.

c) Fordele datatrafikken slik at datapakkene kommer frem til riktig mottaker.

12) Vi har en sortert liste med 5 000 000 elementer. Ved binærsøking i denne listen, hvor mange

sammenligninger må vi i verste fall gjøre?

a) Omtrent 20

b) Omtrent 30

c) Omtrent 40

13) For et større nettsted, hva er den viktigste fordelene ved å samle CSS-stiler i en stilfil?

a) Det tvinger HTML-filene til å bruke de samme stilene og gir et konsistent utseende.

b) Det tar mindre plass enn å gjenta de samme stilene i mange HTML-filer.

c) Det gjør det enkelt å ha felles stiler for mange HTML-filer.

14) `<a...>...</a>` i en HTML-fil definerer:

a) Et adressefelt.

b) Et avsnitt.

c) En hyperlenke.

15) Hvilket av disse er et ikke-funksjonelt krav?

- a) Systemet skal registrere nye brukere.
- b) Systemet skal kryptere persondata.
- c) Systemet skal gi en oversikt over ledige seter.

16) Testing av programkode vil si at man:

- a) Går gjennom programkoden og prøver å finne feil.
- b) Lar noen utvalgte brukere prøve systemet.
- c) Kjører programkoden og sjekker at forholdet mellom inndata og utdata er som forventet.

17) Hva er fordelene med asymmetrisk kryptering fremfor symmetrisk kryptering?

- a) Man kan publisere den ene nøkkelen.
  - b) Det er vanskeligere å knekke koden fordi man må finne to ulike nøkler.
- Side 4 av 13
- c) Man kan være sikker på identiteten til den som har sendt meldingen (autentisering).

18) Hva er nettverkstjenester?

- a) E-post, filoverføring og trådløst nettverk.
- b) Fildeling, WWW og e-post.
- c) Filoverføring, TCP/IP og WWW.

19) CPU er forkortelse for:

- a) Central Pipelining Unit.
- b) Coordinating Processor Unit.
- c) Central Processing Unit.

20) Et tall av typen double lagres i 8 byte. Omtrent hvor mange slike tall kan lagres i en gigabyte (GB)?

- a) Ca. 134 000.
- b) Over 100 millioner.
- c) Omtrent en milliard.

21) Hvilken betydning har klasse (eng: class) i forbindelse med HTML/CSS:

- a) Det definerer klasser av lignende tags, for eksempel klassen av overskrift-tags (<h1>, <h2>, etc.).
- b) Det lar oss skille mellom viktige tags (head, body, etc) og ubetydelige tags (<em>, <strong> etc.).
- c) Det lar oss definere en delmengde av alle forekomster av en tag, som vi kan gi spesiell behandling.

22) På hvilken måte skiller harddisk seg fra primærminne (RAM):

- a) Det tar lengre tid å skrive eller lese.
- b) Dataene er sikre mot strømbrudd.
- c) Verken a eller b.
- d) Både a og b.

23) A && (B || C) er true (sant) for:

- a) A true, B true, C false
- b) A true, B false, C false
- c) A false, B true, C true

24) Hovedgrunnen til at vi deler opp lengre programmer ved å bruke funksjoner:

- a) Det går raskere å kjøre programmet.
- b) Programmet får høyere funksjonalitet.
- c) Det er lettere å forstå programmet.

25) Hva stemmer ikke om kommentarer i programkode?

- a) Programmet tar større plass på harddisken.
- b) De gjør det lettere å forstå koden.
- c) Programmet kjører langsommere.