Høgskolen i Telemark
Avdeling for allmenne fag

EKSAMEN

I

810 Multimedia

7 juni 2005

Tid: 4 timer, 09.00- 13.00

Målform: Bokmål

Sidetall: 5 inkludert forside.

Hjelpemiddel: Ingen

Merknader: Les hele oppgaven før du svarer. Fatt deg i korthet.

Vedlegg: 1 vedlegg

Oppgave 1, Rastergrafikk (25%).
Du har et punktgrafikkbilde som har en fargedybde på 16 bit, og en bildeoppløsning på 1000*1000 punkter/pixler.

a) (5%) Hvis vi ser bort i fra komprimering og egenskaper til ulike filformater, hva vil være det mest effektive for å redusere filstørrelsen: Halvere fargedybden til 8 bit, eller halvere bildeoppløsningen til 500*500 punkter/pixler. Vis utrekninga bak svaret

b) (10%) Bildet som er nevnt i innledningen over skal distribueres på to måter:
   - Legges ut på internett
   - Skriver ut på papir

   Drøft kort de faktorer som påvirker den fysiske størrelsen bildet vil få på henholdsvis skjerm og papir. (Vet vi for eksempel konkret hvor stort bildet vil bli i mm/cm? Hvorfor/hvorfor ikke?)

c) (5%)Hva er layers i forbindelse med bildebehandling? Kom med enkle eksempler på bruk av layers.

d) (5%) Se på bildene i vedlegg 1. Nevn to ulike teknikker/fremgangsmåter som kan ha bli benyttet for å lage bilde 2.

Oppgave 2, Komprimering av video (25%).
Læreboka sier at det i hovedsak finnes to hovedtyper av kompresjon for video: "spatial compression" og "temporal compression".

a) (7,5%) Beskriv hovedprinsippene bak "spatial compression".
b) (7,5%) Beskriv hovedprinsippene bak "temporal compression" .
c) (10%) I hvilke tilfeller vil "temporal compression" virke dårlig? Begrunn svaret.

Oppgave 3, Director (30%).
Et castmember kan brukes flere ganger samtidig i score, da som flere samtidige sprites. En sprite kan bytte castmember underveis ved hjelp av f. eks et lingoscript.

a) (5%) Skriv et script som bytter ut castmemberet i en sprite med et annet castmember. Navnet på castmemberene kan for eksempel være :*image1* og *image2*

b) (5%) Vi har en sprite (Her: et bilde i stage) som er basert på image1, og som har en bildeoppløsning på 50*50 punkter/pixler. Image2 har 60*60 punkter.
Ved hjelp av et script bytter vi castmedlem i spriten fra image1 til image2. Hva vil størrelsen på bildet i stage være etter byttet? Hvorfor?

c) (10%) Hva er forskjellen mellom en "projector" og en shockwave fil i director? Si litt om bruksområde og forutsetninger for bruk.

d) (10%) Forklar koden:

```
on mouseUp me
        if the frame <= 60 then
                go to movie "del2"
        else go to the frame + 3
        end if
end
```



Oppgave 4, Brukergrensesnitt (15%).

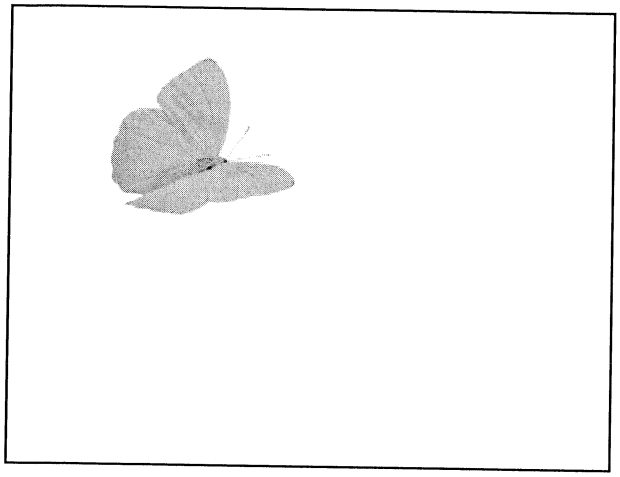
a) (5%) Forklar kort hva som menes med at et multimedia brukergrensesnitt (interface) må/bør være intuitivt.

b) (10%) Gjengi i korte trekk den historiske utviklingen av brukergrensesnitt.

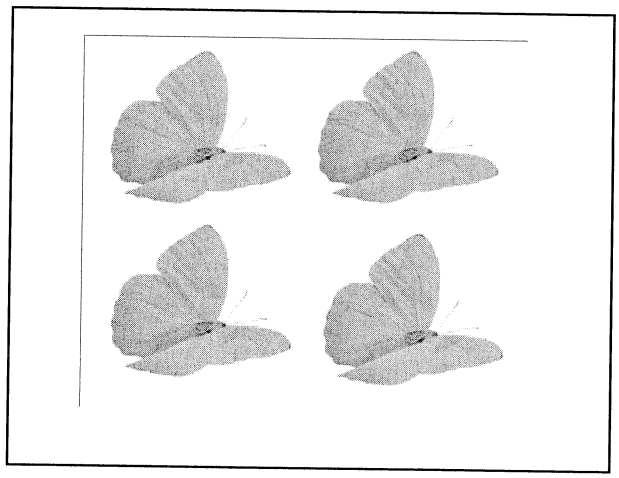
Oppgave 5, Mer Director (5%).

Forklar kort forskjellen mellom internt og eksternt cast.

Vedlegg 1



Bilde1



Bilde 2