

# Beskrivning Fotofilter

Projektet går ut på att skapa ett textbaserat menysystem och ett antal "fotofilter". Alla filter ska vara "manuellt" kodade - du ska alltså inte använda färdiga filterfunktioner. (mer information kommer)

## Deadline

Preliminärt: 20 maj.

## Arbetsform

Enskilt eller parvis.

### Steg 1

Gör en ny funktion som gör om en bild till gråskala. Detta uppnås genom att för varje pixel:

1. Beräkna medelvärdet av de tre kanalerna red, green och blue.
2. Ändra pixeln så att alla tre färgkanalerna får samma värde: Det beräknade medelvärdet.

### Steg 2

Koppla filtret till menyn - alltså gör så att man kan köra filtret från menyn. Testa så att det fungerar!

### Steg 3

Gör på samma sätt med ett annat filter, till exempel "Skifta färgkanaler". Här är tanken att färgkanalernas värden ska skifta, till exempel så här:

I originalpixeln:  $R = 10, G = 30, B = 110$

I nya pixeln:  $R = 110, G = 10, B = 30$

### Steg 4

Kontrollera så att du har kommenterat din kod. Fortsätt sedan med det sista filtret, lägg till programinformation (ditt namn, programmets version och kanske något annat) och ordna till sist menyn så att den ser ut som den ska.

## Kod

- Alla filter är uppdelade i separata funktioner
- Kommenterad kod
- Logisk namngivning

## Det färdiga programmet

A. Minst tre filter, till exempel:

- Gråskala
- Skifta färgkanaler
- Invertera bild

B. När ett filter har körts ska den nya bilden visas eller sparas med ett annat filnamn

C. Fungerande meny

Exempel:

Huvudmeny

1. Filter: Gråskala
2. Filter: Skifta färgkanaler
3. Filter: Invertera bild
4. Information om programmet
5. Avsluta

## Bättre

### Det färdiga programmet

A. Fler/mer avancerade filter

B. Minst ett filter som kräver att användaren gör en inställning, till exempel hur mycket mörkare en bild ska bli

C. Ingen pixel får ett färgvärde som ligger utanför intervallet [0-255]

D. Undermeny för filter

Exempel:

Huvudmeny

1. Filter
2. Information om programmet
3. Avsluta

Filtermeny

1. Gråskala
2. Skifta färgkanaler
3. Invertera bild
4. Ljusare (1-10)
5. Mörkare (1-10)
6. Brus (lite, medium, mycket)

## Bäst

### Kod

- Effektiv kod
- Utförligt kommenterad kod

### Det färdiga programmet

Möjlighet att välja filnamn när man öppnar och sparar en fil

Fler/mer avancerade filter, till exempel suddighet/blur

Användarvänligt – programmet ska till exempel inte krascha om en fil saknas, man ska inte kunna “spara fil som” om ingen fil är öppen, och så vidare.

Egna idéer!

### Exempel:

Huvudmeny

Status: Ingen fil öppen

1. Öppna fil...
2. Filter
3. Spara fil som...
4. Information om programmet
5. Avsluta

Filtermeny

1. Gråskala
2. Skifta färgkanaler
3. Invertera bild
4. Ljusare (1-10)
5. Mörkare (1-10)
6. Brus (lite, medium, mycket)
7. Pixellera
8. Oskärpa