

# Opgave 1 – Rød

## *Sol Lewitt: Work from Instructions, Plate 6 (1971).*

Plate 6.

Using a black, hard crayon draw a twenty inch square. Divide this square into one inch squares. Within each one inch square, draw nothing, or draw a diagonal straight line from corner to corner, or two crossing straight lines diagonally from corner to corner.

Du skal lave et program der udfører ovenstående kunstværk. Fra starten skal du prøve at indtænke følgende krav:

- ▶ Programmet skal være dynamisk, så det ændrer sig med jævne mellemrum.
- ▶ Når kunstværket ændrer sig, skal det meste forblive uændret, og kun nogle få elementer i tegningen skal ændre sig.
- ▶ Du kan selv kombinere de elementer der skal ændre sig. Det er oplagt at ændre på hvilke streger der tegnes, men det kan også være stregykkelsen, farven, baggrundsfarven, osv.

Problemløsning er en vigtig del af programmering. For at være struktureret omkring problemløsningen skal du følge nedenstående fremgangsmåde, når du løser opgaven.

1. Start med at danne dig et indtryk af hvordan kunstværket ser ud. Tegn med blyant på papir.
2. Planlæg hvilke elementer i tegningen der skal ændre sig.
3. Tænk over hvilke elementer du har brug i koden for at overholde kravene. Især kravet om kun at ændre en lille del af tegningen stiller krav til kodens opbygning.
4. Gør dig klar til at skrive kode.
5. Lad være med at skrive den endelige løsning fra starten. Vælg en del af løsningen, som du koder først, og byg derefter flere og flere detaljer på.

*Ekstraopgave: Brug musen som input, så man kan klikke på et af de 400 felter, og få det til at ændre sig.*

# Opgave 1 – Gul

## *Sol Lewitt: Work from Instructions, Plate 6 (1971).*

Plate 6.

Using a black, hard crayon draw a twenty inch square. Divide this square into one inch squares. Within each one inch square, draw nothing, or draw a diagonal straight line from corner to corner, or two crossing straight lines diagonally from corner to corner.

Du skal lave et program der udfører ovenstående kunstværk. Her er en række spørgsmål, der kan hjælpe dig med at strukturere programmet:

- ▶ Start med at tegne en skitse af kunstværket på et stykke papir.
- ▶ Hvor mange forskellige figurer skal der tegnes, og hvordan kan de hver især tegnes i processing?
- ▶ Hvordan kan man få processing til at tegne et mønster med 20x20 figurer?
- ▶ Hvordan kan man få processing til at vælge én mulighed blandt flere?
- ▶ Kan du færdiggøre kunstværket, så der tegnes 20x20 figurer, og der vælges tilfældigt hvilken figur der tegnes i hvert felt?

Herefter er det tilladt at udvide og variere kunstværket efter eget ønske!

# Opgave 1 – Grøn

## *Sol Lewitt: Work from Instructions, Plate 6 (1971).*

Plate 6.

Using a black, hard crayon draw a twenty inch square. Divide this square into one inch squares. Within each one inch square, draw nothing, or draw a diagonal straight line from corner to corner, or two crossing straight lines diagonally from corner to corner.

Du skal lave et program der udfører ovenstående kunstværk. Du skal ikke prøve at skrive det færdige program i første forsøg. Det er langt nemmere at gennemgå en række mindre skridt, indtil man kan se den endelige løsning. Følg for eksempel nedenstående fremgangsmåde:

- ▶ Start med at tegne de fire figurer på et stykke papir. Overvej hvordan du kan få processing til at tegne hver af figurerne.
- ▶ Lav et program med to for-løkker, der tegner 20x20 firkanter i en passende størrelse.
- ▶ Udvid programmet, så det tegner en af de fire figurer i hver firkant.
- ▶ Gentag, så du kan fylde tegningen med alle fire figurer.
- ▶ Lav en variabel, der indeholder et tilfældigt tal mellem 0 og 3.
- ▶ Brug den tilfældige værdi til at vælge hvilken af de fire figurer der skal tegnes, i hvert felt.

