

# Programmering og Problemløsning

## Datalogisk Institut, Københavns Universitet

### Uge(r)seddel 1 - gruppeopgave

Jon Sporring

5. september - 12. september.  
Afleveringsfrist: onsdag d. 14. september kl. 22:00

Velkommen til kurset “Programmering og Problemløsning”.

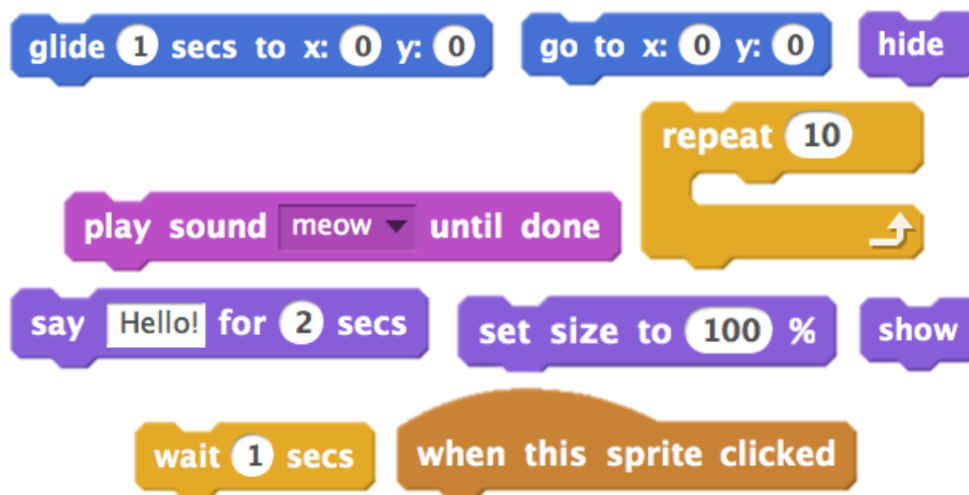
Dette er den første af i alt 12 *uge(r)sedler*. Uge(r)sedlerne indeholder information om opgaver samt diverse praktisk information og perspektivering af ugens/ugernes pensum. Vi har 16 undervisningsuger, og de fleste sedler vil gælde 1 uge, men som denne vil nogle strække sig over flere uger.

Denne ugeseddel gælder for perioden 5/9 til 12/9. Pensum angives under „Forelæsnings- og læseplan“ på Absalon og materialet finder i under Absalonpunktet „Noter, links, software m.m.“. I denne periode skal I arbejde i grupper, og regler for gruppearbejde er beskrevet i „Noter, links, software m.m.“ → „Generel information om opgaver“. Formålet er at:

- stifte bekendtskab med imperativ programmering gennem Scratch
- lave et spil
- stifte bekendtskab med kommandoterminalen og filstrukturer
- stifte bekendtskab med en teksteditor
- skrive en rapport i LaTeX og lave den første Absalon aflevering

Denne uges opgaver er specificeret nedenfor. Husk at processen og resultatet skal dokumenteres til sidst, så det er en god ide at tage udførlige noter undervejs. Opgaven lyder:

1g.0 Start Scratch, og lav et lille program, som flytter katten (eller en anden sprite) rundt på skærmen vha. glide-blokken og gentagelse.



Figur 1: 10 Scratch-blokke

#### 1g.1 Hvad kan I lave med 10 blokke?

I Figur 1 ser I 10 Scratch blokke. Jeres opgave er at lave et sjovt program, kun ved brug af disse blokke. Hver blok må bruges 0, 1 eller flere gange. Prøv at sammensætte programmet ved at tegne blokkene på papir, og skriv ned, hvad I tror programmet vil gøre. Sæt jer dernæst til computeren, og indtast jeres program. Beskriv, i hvor høj grad programmet gør, som I forventede. Vend dernæst tilbage til designfasen og forbedre evt. programmet. Til slut uploades programmet til gruppens rum i Scratch.

#### 1g.2 Design et spil

I skal designe og implementere et spil efter eget valg. Spillet skal indeholde 2-5 sprites, vare ca. 1 minut at spille og må benytte alle tilgængelige blokke i Scratch. Det må gerne minde om et spil I kender, og det er ikke vigtigt at det er et grafisk eller lydmæssigt prangende spil. Start med at tale om hvad I kunne tænke jer, spillet skal omhandle. Skitser på papir, hvordan game-playet, skal forløbe. Skitser derefter på papir hvordan det kunne implementeres i Scratch. Indtast programmet på computeren og afprøv, om spillet gør, som I forventer. Vend tilbage til designfasen og forbedre evt. spillet.

Programmerne udviklet i Opgave 1.1 og 1.2 skal afleveres ved at dele i klassens rum i Scratch, og processen og et passende antal skærm-dumps dokumenteres ved at skrive en rapport i LaTeX. Både LaTeX koden og den oversatte pdf fil afleveres i Absalon.

Til øvelserne forventer vi at I arbejder efter følgende skema:

**Mandag 5/9:** Opgave 1.0 og 1.1

**Tirsdag 6/9:** Opgave 1.1, hvis I ikke blev færdige, og start på Opgave 1.2

**Fredag 9/9** Opgave 1.2

**Mandag 12/9** Rapportskrivning i LaTeX.

God fornøjelse.