

Programmering og Problemløsning

Datalogisk Institut, Københavns Universitet

Uge(r)seddel 1 - gruppeopgave

Jon Sparring

31. august - 8. september

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 31/8 til 8/9. 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. Formålet er at:

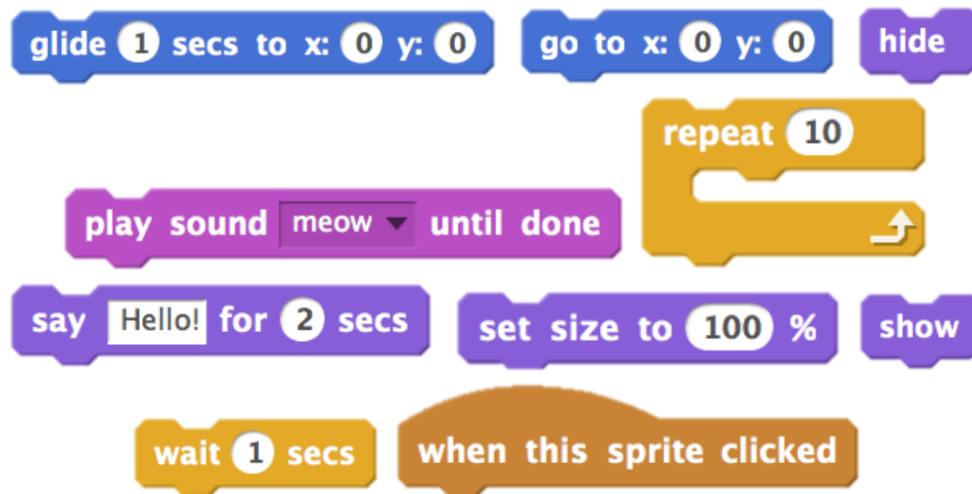
- stifte bekendtskab med imperativ programmering gennem Scratch
- lave et spil
- stifte bekendtskab med kommandoterminalen og filstrukturer
- stifte bekendtskab med en teksteditor
- skrive en rapport i LaTeX og lave den første Absalon aflevering

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:

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

1.1 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 mange gange. Til øvelsen får I udleveret papir med print af blokkene. Klip blokkene ud og start med at designe et program ved at diskutere i gruppen, hvad I kunne tænke jer at lave.



Figur 1: 10 Scratch-blokke

Prøv at sammensætte programmet på bordet vha. udklipsne, 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.

1.2 Design et spil

I skal designe og implementere et spil efter eget valg. Spillet skal indeholde 2-5 sprites og 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 skulle omhandle. Skitser derefter på papir, hvordan game-playet, skal forløbe. Skitser derefter på papir hvordan det kunne implementeres i Scratch. Indtast derefter implementation og afprøv, om spillet gør, som i forventer. Vend derefter 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 31/8: Opgave 1.0 og 1.1

Tirsdag 1/9: Opgave 1.1, hvis I ikke blev færdige, og start på Opgave 1.2

Fredag 4/9 Opgave 1.2

Mandag 7/9 Opgave 1.2

Tirsdag 8/9 Rapportskrivning i LaTeX.

God fornøjelse.