

Övning Scratch Jr

Vi ska nu steg för steg gå igenom hur man kan bygga upp ett enkelt första program i ett blockbaserat programspråk. Blockbaserade programspråk innehåller en mängd olika instruktioner och under den här korta introduktionskursen finns inte möjlighet att gå igenom dem alla, men då du kommit igång med att bygga ett program är det lätt att experimentera med andra block senare. Det viktiga är att våga prova!

Som vi redan konstaterat kan programmering liknas vid en process:

1. Vad är det vi jobbar med? Analysera problemet, idén eller uppdraget.
2. Hur kan vi tackla detta? Granska olika lösningsmodeller.
3. Hur väljer vi att göra? Designa en lösning.
4. Hur kan vi implementera denna lösning? Bygg upp koden.
5. Fungerar det som vi tänkt? Felsök och korrigera programmet.

Det första steget är alltså att bestämma vad det är vi ska göra. Hur kan vi konkretisera den idé vi vill förverkliga? Vad handlar det problem vi vill lösa om egentligen? Då vi vet *vad* vi ska göra kan vi börja fundera på hur vi kan åstadkomma det hela.

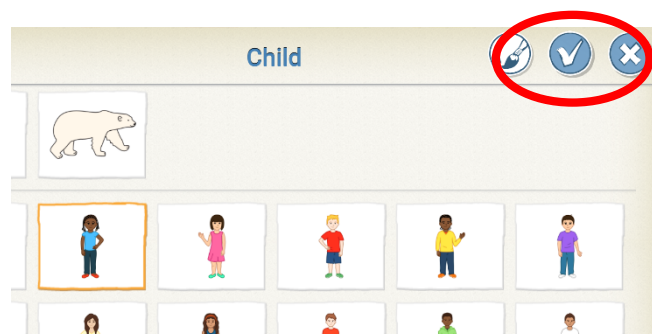
För att underlätta ditt arbete med den här övningen rekommenderar vi att du först läser igenom hela övningen här nedan och sedan skriver ut dokumentet och har det bredvid dig medan du utför övningen. Den här övningen är uppbyggd med både information för dig att läsa och instruktioner som du ska utföra i programmet. *Instruktionerna är kursiverade så att du lätt ska se när det är dags att göra något på datorn.*

Målsättningen är att stegvis bygga upp en dialog mellan två figurer. Vi kommer att göra detta i tre steg:

- 1) Välj två figurer och placera dem på scenen.
- 2) Få figurerna att röra sig mot varandra tills de möts.
- 3) Lägg till kommunikation mellan de två figurerna.

Steg 1: Välj två figurer och placera dem på scenen

Börja med att öppna appen ScratchJr och tryck på plusset för att skapa ett nytt program. Katten du ser är en sprajt. Välj ytterligare en sprajt ur Scratchs sprajtbibliotek genom att klicka på plusset nedanför katten till vänster på skärmen. Tryck på boken högst upp till höger när du valt vilken sprajt du vill lägga till.



När du valt dina två sprajtar är det dags att bestämma sig för var de ska stå innan de börjar gå mot varandra. Vi kan flytta runt sprajterna på scenen tills de befinner sig där vi vill ha dem.

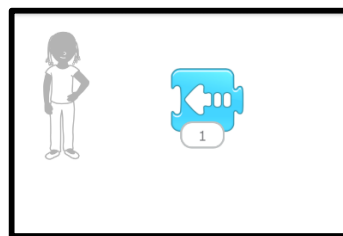
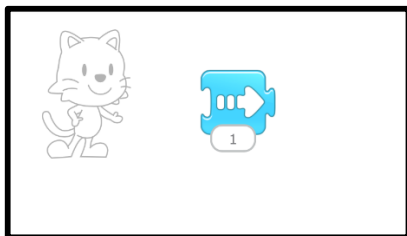
Flytta dina sprajtar till den plats där du vill att de ska starta.

Steg 2: Få figurerna att röra sig mot varandra tills de möts

Nästa steg är att få sprajterna att röra sig mot varandra. Instruktionen för detta hittar du i den blå instruktionsgruppen – **Rörelse**. Den två första instruktionerna – pil åt höger samt pil åt vänster – anger hur många steg sprajten ska röra sig.

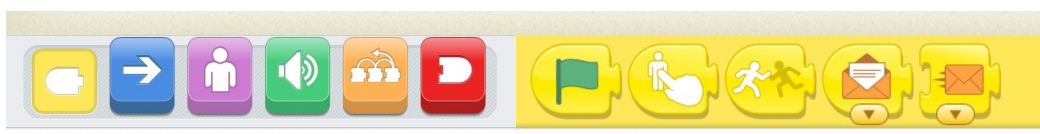


Testa nu att lägga till en GÅ-instruktion för en av dina sprajtar. Du väljer sprajt genom att klicka på den i rutan till vänster på skärmen. Dra sedan någon av pilarna till programmeringsytan längst ner på skärmen. Gör likadant med din andra sprajt.

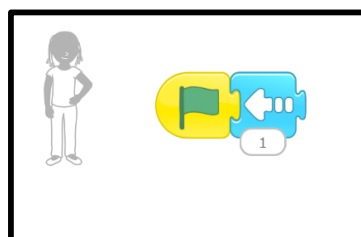
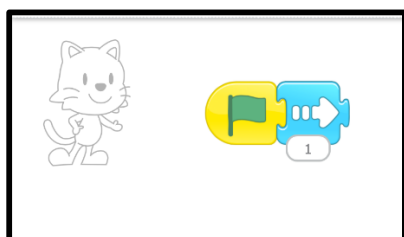


Som vi har pratat om tidigare så behöver datorn entydiga, stegvisa instruktioner för att förstå vad du vill att den ska göra. Du har nu talat om var du vill att sprajten ska utgå ifrån och att du vill att sprajten ska gå åt ett visst håll men du har inte talat om när detta ska ske. Blockbaserade program bygger på så kallade *händelser*, det vill säga olika saker som inträffar. Dessa händelser används för att avgöra när ett givet skript ska köras, som i vårt exempel att sprajten ska gå.

För att få din GÅ-instruktion att köras behöver du alltså lägga till en händelse. Den hittar du i den gula gruppen **Händelser**. Startblocken ser lite annorlunda ut än andra block i och med att de saknar ingående koppling – eftersom de ska ligga först i ett skript ska man inte kunna koppla in något block ovanför.



Välj händelseblocket med den gröna flaggan (Scratchs "startknapp") och pussla ihop det ovanför dina rörelseblock. Gör likadant med båda sprajtar. Klicka därefter på den gröna flaggan ovanför scenen och se vad som händer.



Nu gäller det att fundera ut hur många steg de två sprajterna behöver förflytta sig för att mötas. I vilken position vill du att de ska mötas? Hur många steg behöver de två sprajterna röra sig från sina nuvarande positioner för att komma dit? Då du vet det kan du programmera de två sprajterna till att röra sig rätt antal steg.

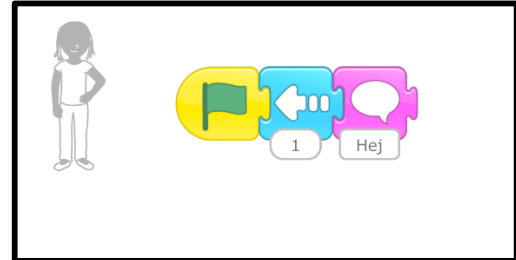
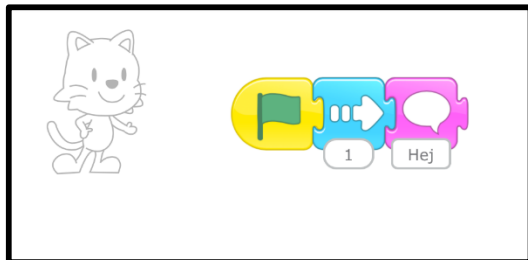
Prova dig fram genom att ändra siffran i blocket med pilen tills du får dem att röra sig som du vill.

Steg 3: Lägg till kommunikation mellan de två figurerna

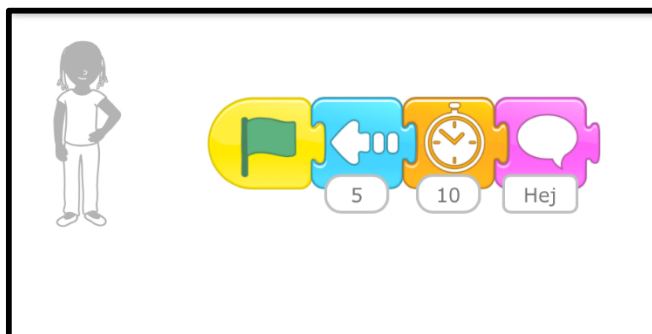
Har du fått sprajterna att mötas på scenen? Bra! Nu ska vi försöka få dem att kommunicera med varandra. Detta kan vi göra genom att få dem att "prata" via pratbubblor. Dessa instruktioner hittar vi i den lila Utseende-gruppen.



Lägg till den första instruktionen med pratbubblan till ditt script. Ändra texten i det vita fältet till vad du vill att sprajten ska säga.



Prova att trycka på den gröna flaggan ovanför scenen igen. Blev det som du tänkt? För att undvika att dina sprajtar pratar samtidigt kan du lägga in en paus för den ena sprajten innan pratbubblan. Du hittar instruktionen för paus i den orangea kontroll gruppen.



Nu är ditt program färdigt. När du klickar på den gröna flaggan kommer dina sprajtar röra sig emot varandra och sedan prata. Om du vill är det bara att fortsätta prova dig fram med fler block och se hur du kan ändra din kod på olika sätt.

Lycka till!