

Programmering i visuella programmeringsmiljöer

Som vi tidigare konstaterat finns det en mängd olika programspråk och man har under årtionden forskat kring vilket språk som är mest lämpligt för nybörjarundervisning på universitetsnivå. Det finns ännu inte tillräckligt med forskning på programmeringsundervisning för barn, men det vanligaste är att man börjar introducera programmering på dator genom visuella programmeringsmiljöer.

I en visuell programmeringsmiljö representeras koden av grafiska element som bygger upp ett program. Detta kallas i vardagligt tal ofta för blockprogrammering.

I blockprogrammering representeras instruktionerna till datorn av olika block, som pusslas ihop för att bygga ett program. Det gör att nybörjaren slipper onödiga misstag i form av stavfel och glömda tecken. Programspråk som kräver att man skriver texten har precis som naturliga språk sin egen grammatik, så kallad syntax, som man måste följa till punkt och pricka. Ett enda utelämnat eller felplacerat tecken kan leda till att programmet inte fungerar.

På block kan finnas allt ifrån mycket enkla symboler till mer textbaserade komplexa instruktioner.

Introduktion till blockprogrammering

Det finns flera program som är särskilt utvecklade för att hjälpa nybörjare komma igång med visuell programmering. Den enklaste formen av blockprogrammering är pusselbitar med pilar som sätts i rätt ordning. I dessa program används ofta enkla symboler på ungefär samma sätt som i filmen *Programmering utan dator* som du sett tidigare i den här kursen. I filmen såg du elever som utförde rörelser efter en sekvens av symboler.

Du kan hitta många olika typer av programmeringsprogram genom att söka på webben – det finns program för olika åldrar, nivåer och plattformar. Flera av de enklare undervisningsprogrammen bygger på en liten uppsättning symboler.

Öva

Prova på ett enkelt undervisningsprogram som lär ut grunderna i programmering med hjälp av block. Du kan exempelvis använda Kodable som du hittar via länken här nedan.

[Kodable](#)

Reflektera över dina erfarenheter. Vad var lätt? Vad var svårt? Vad lärde du dig? Vilka förmågor tränas i en sådan här övning? Kan du använda den här övningen med dina barn/elever? Skriv några av dina reflektioner i forumet.