

Programmera Robothumlor

Förarbete F-1

Hej. Ni ska ju snart träffa Kreativums Robothumlor. Ni kommer också att få träffa Kapten Gizzi. Hon är en sjörövare och hon behöver hjälp av er! Hon kan inte hitta skatten på Skattkamarön. Och ute i havet guppar en flaskpost! Vad står det i brevet? Det måste ni ta reda på! Med hjälp av Robothumlorna ska ni hjälpa Kapten Gizzi och då behöver ni träna på att programmera. Låt oss börja med några analoga övningar.



Gör en algoritm

Gör egna bildsekvenser av en aktivitet där en elev rör sin kropp ex. klättrar upp på en liten trappstege. Titta på bilderna och bestäm i vilken ordning de ska ligga. Prova hur det blir om någon bild saknas eller om de ligger i fel ordning. Tips finns på denna länk. <http://bemake.se/rorelser/links-r%C3%B6relser.html>

En algoritm med siffror

Tillverka bilder på saker i olika antal från 1-10. Lägg bilderna i en algoritm i rätt ordning.

Se ett logiskt samband

Hitta fortsättningen i en logisk följd. Tänk som en robot - man måste göra allt i rätt ordning! Skriv ut underlag från www.bemake.se/logikkort eller hitta på egna logiska kombinationer.

Eleverna programmerar varandra

Låt eleverna jobba parvis. Använd pilkort. En elev lägger ut några pilkort i en algoritm på golvet. Den andre eleven följer algoritmen och rör sig enligt den. Till slut kan eleven planera sin programmering och ha ett mål, ex att man ska komma fram till fönstret, dörren el dyl.

Låt eleverna hitta på

Låt eleverna hitta på egna sätt att programmera och/eller använda pilkortet på.

Har ni egna Robothumlor?
Förslag på lekar/övningar:

PET-flaskebowling

Samla ihop några Pet-flaskor, gärna höga och smala så att de välter lätt. Markera dem med olika siffror. Ställ flaskorna upp och ner och programmera humlorna att köra mot dem. Räkna ihop hur många poäng ni får. Använd linjal och beräkna avståndet. Då går det att få direkt träff med flaska-robot.

På shoppingtur

Vilken är din favvomat? Vilka ingredienser behövs för att tillaga den? Låt oss gå och handla =>

Förberedelser: gör egna matbilder och lägg dem i ett rutnät på golvet. Sätt priser på varorna. En genomskinlig vaxduk eller liknande är bra att lägga på bilderna så rullar Robothumlorna bra över bilderna. Programmera så att ni handlar de varor som behövs. Hur mycket kostar allt tillsammans?

Efterarbete

Tack för all hjälp med att hitta skatten och flaskposten. Det var verkligen ett fantastiskt jobb ni gjorde. Kapten Gizzi är såå nöjd och glad nu när hon inte har dessa bekymmer längre. Ibland säger man att det är en bugg i programmet. Vad betyder det? Jo, då är det något fel i algoritmen och resultatet blir att vi tycker att datorn inte gör rätt. Så här kan ni hitta buggar i programmeringen:

En bugg i programmet!

Använd de egna bildsekvenserna av en aktivitet där en elev rör sin kropp ex. klättrar upp på en liten trappstege. Ta med ytterligare en bild som inte hör ihop med sekvensen. Leta reda på den felande bilden och ta bort den.

Prova också att ta bort en annan bild och se vad som händer då.

Tips finns på denna länk. <http://bemake.se/rorelser/links-r%C3%B6relser.html>

Lägg ihop flera instruktioner

Tillverka små kort med instruktioner på. Instruktionerna ska vara korta, exempelvis

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. lyft glaset | 2. drick |
| 1. gå 3 steg | 2. vänd åt vänster |
| 1. kamma håret | 2. ta kammen |
| 1. ta på strumpan | 2. ta på skon |



Kreativum

Upplev dig till kunskap

Låt eleverna prova att följa instruktionerna. Läs korten i olika ordning. Blir det samma resultat?

Jobba vidare!

Skriv lappar enligt tabell och lägg i tre högar. Dra en lapp ur varje hög och läs upp resultatet.

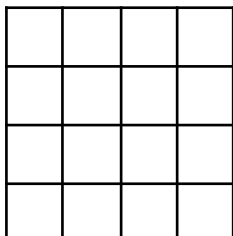
Vem	Vad	Var
Eva	flyger	hos tandläkaren
Melker	vispar	i tvättmaskinen
Maja	äter	under skrivbordet
Felix	skrattar	på Kreativum
Thea	sover	i trädet

Har ni egna Robothumlor?

Frutti de mare

Låt barnen tillverka kort med växter/djur man brukar hitta i havet. Korten ska vara 15x15 cm stora och på varje kort ska det finnas en eller flera växter/djur. Lägg korten bredvid varandra på golvet i ett ruttmönster enligt bild nedan.

Placera en genomskinlig vaxduk över så blir det körvänligt för humlorna.



Låt barnen svara på följande frågor genom att programmera humlorna:

Vilket djur tycker du är godast? Kör till det djuret.

Vilka växter och djur kan du namnen på? Kör till dessa.

Vilka djur eller växter finns hemma hos dig ibland? Kör till dessa.

Vilka bilder tycker du är vackrast? Varför? Kör till dessa.

Hitta på egna frågor!

Ja, nu har ni verkligen gjort ett bra jobb! Hoppas att ni har haft roligt också. De här övningarna som ni provat kommer säkert att kunna användas i flera olika sammanhang.

På www.bemake.se finns mycket bra material som dessutom är gratis och utskriftsvänligt.