

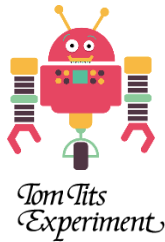
T-pusslet Plan 2

1

Träna förmågan att jobba med mönster. Använd alla bitar för att göra ett stort "T". Prova och prova igen!



- Hur kan man träna datalogiskt tänkande med knep och knåppussel?
- Hur skulle du programmera en robot att klara denna uppgift?



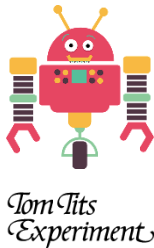
Leons skilsmässa Plan 2

2

Klura ut hur man separerar hjärtat från bygel. Det krävs både envishet och nytänkande!



- Datorer programmeras med stegvisa instruktioner som kallas för *algoritmer*.
- Skriv en tydlig instruktion (algoritm) för att förklara hur man löser problemet.



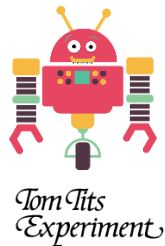
Digiwall Plan 1

3

Testa programmet Catch the Grip.



- Hur är digiwall programmerad?
- Får du samma mönster varje gång?
- Kan du knäcka digiwalls kod?



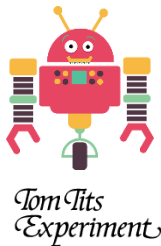
Ljuspaviljongen Plan 1

4

Ljuspaviljongen är programmerad med en loop så att den upprepar samma algoritm om och om igen.



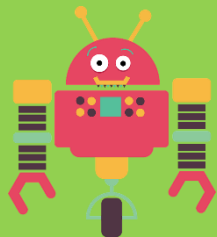
- Försök tajma lamporna och skriv ner i din egen kod hur algoritmen skulle kunna se ut.



Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

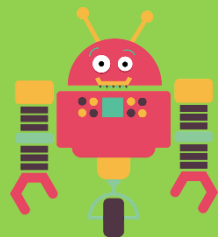


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

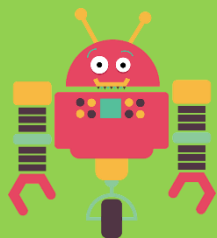


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

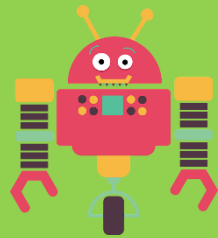


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*



2017:1

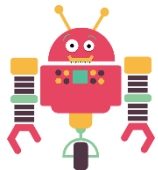
Nåldynan Plan 2

5

En digital bild är uppbyggd av en mängd små kvadratiska, enfärgade rutor som kallas för pixlar. Tillsammans blir det en mosaik som lurar hjärnan att tro att det är en sammanhängande bild.



- Testa att skapa en bild i nåldynan.
- Hur många små nålar/pixlar krävs det att visa din hand?



Tom Tits
Experiment

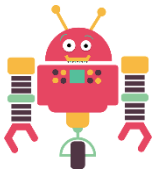
Vov Plan 3

6

Vissa saker är svåra att programmera datorer att förstå. Datorer har tex. svårt att "se" skillnaden mellan en hundvalp och en kattunge.



- Vad ser du i bilden?
- Varför är det lättare för en människa att förstå vad som finns med i bilden jämfört med en dator?



Tom Tits
Experiment

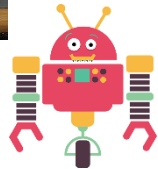
Minnestestet Plan 4

7

Datorer är programmerade för att känna igen mönster och ha ett bra minne.



- Testa minnestestet som det är.
- Testa det igen och skriv en kod för att hjälpa dig komma ihåg färgordningen.



Tom Tits
Experiment

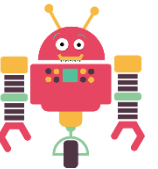
"Hacka" Experimenta Plan 4

8

I Experimenta har vi "hackat" 5 olika experiment där du kan samla kulor och få kulbanan att sätta igång.



- Vad betyder "hacka" egentligen?
- Går det att "hacka" någonting som inte är en dator?
- Finns det ett annat experiment som du skulle vilja "hacka"?

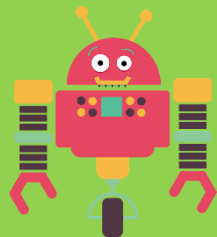


Tom Tits
Experiment

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

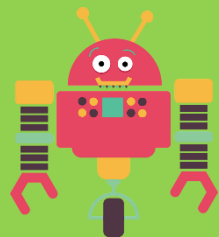


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

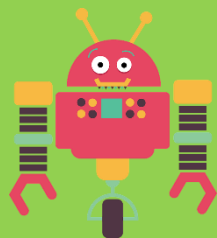


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

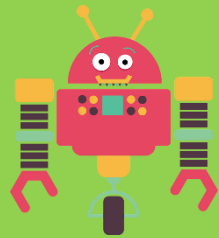


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

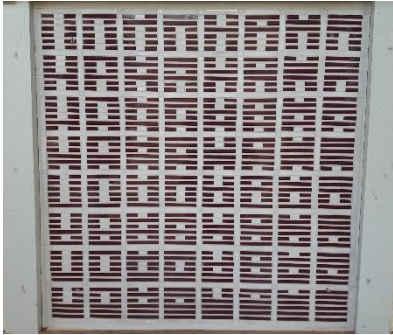


2017:1

“Binärkod” Plan 4

9

I Ching är en av de äldsta klassiska kinesiska texterna och har inspirerat det binära talsystemet.



- Ser du ett mönster när du tittar på väggen?
- Jämför det med binära talsystemet. Ser du likheter?



Tom Tits
Experiment

Darrhändertestet Plan 4

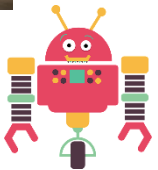
10

När handtaget nuddar slingan sluts en elektrisk krets och lampan börjar lysa.



Om du skulle programmera detta experiment behöver du använda villkor för att få experimentet att göra någonting när ögla rör stålslingan. Hur skulle du skriva en villkorsats?

Börja med: If _____ then _____ else (eller)
Om _____, så _____, annars _____



Tom Tits
Experiment

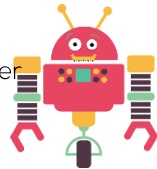
Tankeöverföringen Plan 4

11

En person lägger ut en uppsättning på bordet och ska med ord försöka berätta för den andra hur de ligger så att denna i sin tur kan lägga ut sina figurer likadant.



- Det är viktigt att ge tydliga instruktioner till en dator så att den kan utföra sina uppgifter.
- Blev både figurer likadana?
- Vad var svårast att förklara?



Tom Tits
Experiment

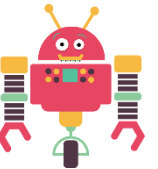
Experiment?

12

Har du sett ett experiment som du tycker har en tydlig koppling till datalogiskt tänkande och programmering?



- Vi vill gärna få dina tips och åsikter. Tack!

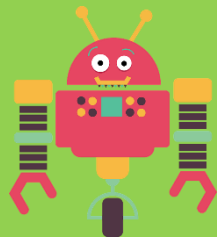


Tom Tits
Experiment

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

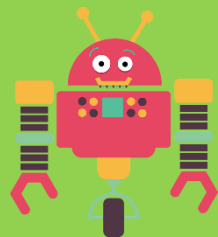


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

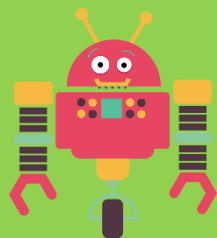


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

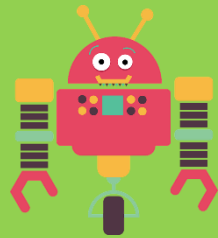


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*



2017:1