

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 skulle du programmera en robot att klara denna uppgift?
- Är det lättast för en människa eller en robot att klara ett pussel snabbt?



Tom Tits
Experiment

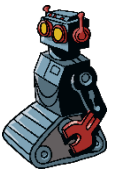
Leons skilsmässa Plan 2

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.



Tom Tits
Experiment

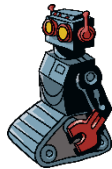
Digiwall Plan 1

3

Testa programmet "Fånga greppet" (Catch the Grip).



- Hur är digiwall programmerad?
- Får du samma mönster varje gång du startar ett nytt spel?



Tom Tits
Experiment

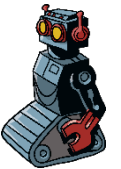
Ljuspaviljongen Plan 1

4

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



- Hur många sekunder lyser lamporna i varje färg?
- Försök att tajma lamporna och skriv ner i din egen kod för hur sekvensen skulle kunna se ut.

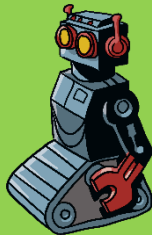


Tom Tits
Experiment

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

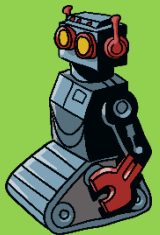


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

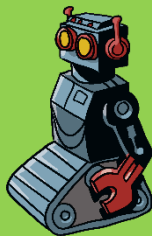


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

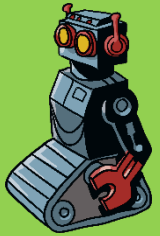


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*



2017:1

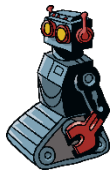
Nåldynan Plan 2

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 för att visa din hand?



Tom Tits
Experiment

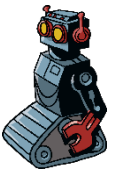
Vov Plan 3

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

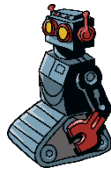
Lastbilshytten Plan 1

7

I en bil finns det många programmerade delar som hjälper oss att styra bilen som vi vill. Knappar och spakar låter oss mata in information som får något att hända.



- På vilka olika sätt går det att kommunicera med en bil? Vad händer då?
- Var finns det programmering i lastbilshytten?



Tom Tits
Experiment

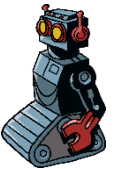
Fiskarna i havet Plan 2

8

Det finns många olika sorters skärmar, som är olika bra på olika saker. Med en rörelsekänslig skärm kan vi mata in information och kommunicera med datorn.



- Vad händer när du går på skärmen?
- Vad händer när du står helt stilla på skärmen?
- Hur tror du att den är programmerad?

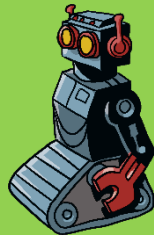


Tom Tits
Experiment

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

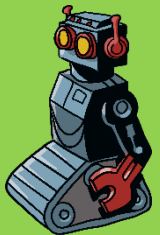


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

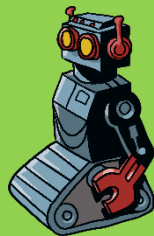


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

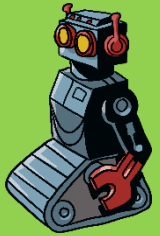


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

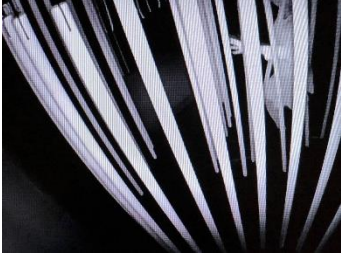
*Tom Tits
Experiment*



2017:1

Mörkertunneln Plan 2 **9**

En robot läser av sin omgivning med sensorer. Våra sensorer för att läsa av hur vi ska röra oss är oftast ögonen, men vad händer när vi inte kan använda synen?



- Testa att gå igenom tunneln. Vad använder du för knep för att ta dig fram?
- Försök att programmera din kompis att gå runt kuber utanför tunneln, utan att krocka med någon vägg!



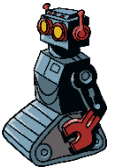
*Tom Tits
Experiment*

Ett ord två gånger Plan 3 **10**

Ett programmeringsspråk består av ett antal regler och instruktioner som datorn kan tolka. Om du inte följer reglerna kommer datorn inte att förstå vad du menar och ger dig ett felmeddelande.



- Hittar du vilket ord som står skrivet två gånger i rad?
- Om du skulle skapa ett språkrättningsprogram på datorn, vilka regler och funktioner skulle du behöva?



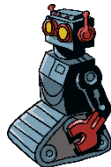
*Tom Tits
Experiment*

Tankeöverföringen Plan 2 **11**

Det är viktigt att ge tydliga instruktioner till en dator, så att den kan utföra sina uppgifter.



- Ni behöver vara två stycken. En person lägger ut sina bitar i en figur på bordet. Sedan ska den beskriva för den andra personen hur den ska lägga ut sina bitar för att få en likadan figur.
- Blev bådas figurer likadana?
- Vad var svårast att förklara? Varför?



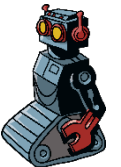
*Tom Tits
Experiment*

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!

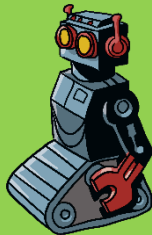


*Tom Tits
Experiment*

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

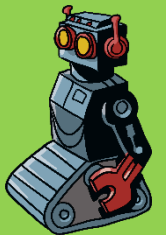


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

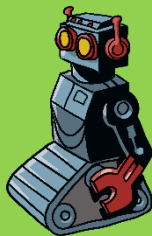


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*

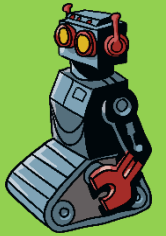


2017:1

Tänk & Testa

Datalogiskt
tänkande

*Tom Tits
Experiment*



2017:1