


MED TANKE PÅ PROGRAMMERING

Mattelandet i Esbo

Siw
Hartikainen

Ante
Brännbacka

ESBO

A hand-drawn map of Finland is centered on a light gray background. The map is outlined in black and includes a small island at the bottom left. To the left of the map, the name 'Siw Hartikainen' is written in blue cursive. To the right, 'Ante Brännbacka' is written in red cursive. At the bottom of the map, a small black dot is labeled 'ESBO' in black capital letters.

Mattelandet i Esbo

**- ett resurscentrum för
undervisningen i matematik**



esbo.fi/mattelandet



Programmering



- Åk 1: följa en enkel stegvis instruktion
- Åk 2: beskriva en figurs läge i ett rutsystem, hitta upprepningar i ett mönster
- Åk 3: använda färdiga kommandon i ett datorprogram, pröva sig fram och se vad som händer

- Åk 4: göra en följd av instruktioner med hjälp av färdiga kommandon
- Åk 5: upptäcka upprepningar i ett mönster eller ett program och förkorta följderna av instruktioner
- Åk 6: studera en följd av instruktioner, ändra en detalj och se vad annat man kan åstadkomma med endast en liten ändring, jämföra olika följder av instruktioner och ta ställning till ändamålsenligheten

- Åk 7: Avgöra vad en viss åtgärd leder till samt göra ändringar så att en önskad åtgärd förverkligas, programmera ett föremål att göra rörelsemönster genom att använda olika riktningar och upprepningar
- Åk 8: Hitta alla möjliga kombinationer av delar som ingår i en helhet, formulera entydiga instruktioner samt koda ett budskap med symboler på ett kortfattat sätt, exempelvis med hjälp av loopar
- Åk 9: Använda ett programmeringsspråk och skriva egna kommandon för en önskad åtgärd

Tio grundpelare för inledande programmering

1. Omvärld

2. Instruktion

3. Ordningsföljd

4. Mönster

5. Regel

6. Symbol

7. Gestaltning

8. Alternativ

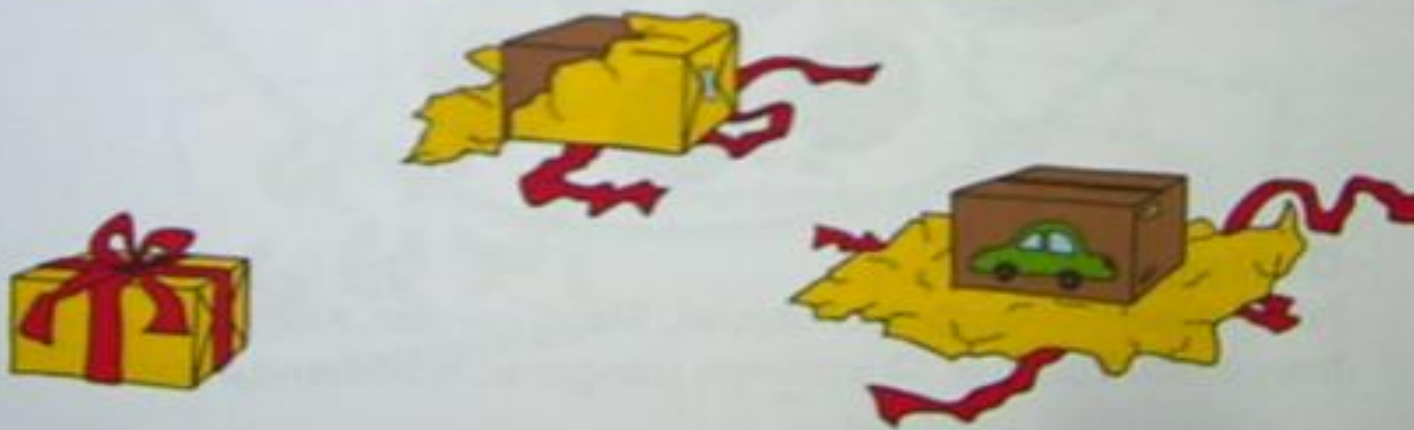
9. Orsak & verkan

10. Slutledning

3. Ordningsföljd

©Gleerups/Lyckotal

Peka på bilderna i tidsordning.



6. Symbol

©Schildts&Söderströms/Lyckotal

		🏆
🏃		

Tecken:

⇒⇒ 2 rutor i pilens riktning

→ 1 ruta i pilens riktning

Vilka rutter för löparen fram till pokalen? Skriv ✓ i rutan.

⇒⇒ ↑	⇒⇒ ↘ ↗	↑ → ↓ → ↑
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
↑ → ↓ →	⇒⇒ ↑ ⇐	→ ↑ ↘ ↑
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Slutledning

©Schildts&Söderströms/Lyckotal

Alina och Mea har glasögon.

Dennis och Leo har keps.

Leo och Mea står.

Nora och Dennis går.

Tobias och Alina sitter.

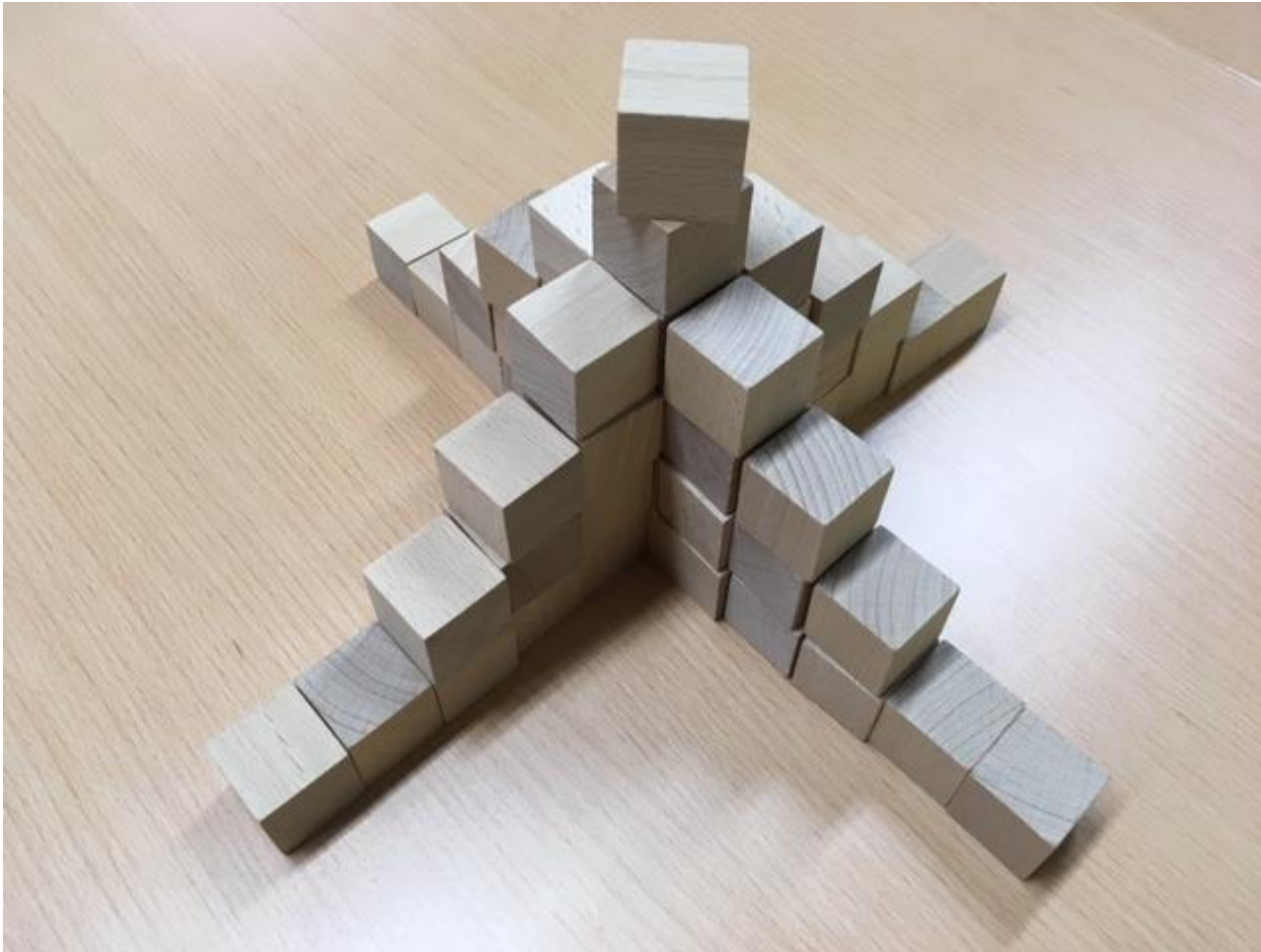


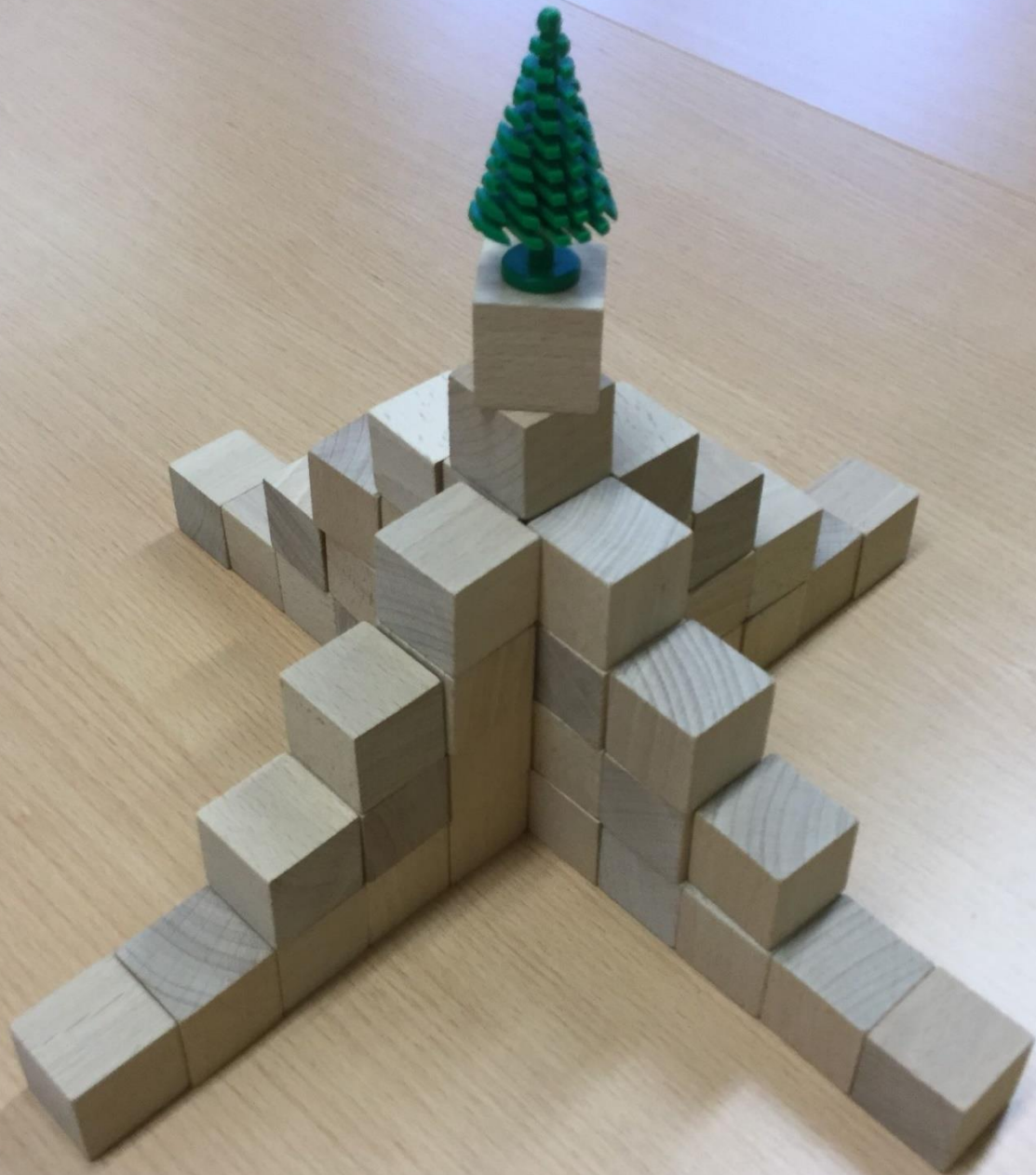
- Två stationer à ca 30 min

Ante	Åk
Hitta rutten	1-2
Tänk på ett tal	1-4
Fågel, fjäril, fisk	1-2
BeeBot	1-2
Ruby-materialet	1-2
Osmo Coding	1-2
Appar	1-6
Sphero	4-9

Siv	Åk
Bygg lika	1-2
Tryck på knappar	1-2
Levande koden	1-4
Kom ihåg mönstret	1-6
Stegvis instruktion	3-6
Scratch Jr	1-4
Scratch	5-9
Bebras	3-9

Programmeringstrappan





Bokstav	Symbol
A	@
B	∞
C	(
D)
E	€
F	=
G	&
H	#
I	!
J	?
K	<
L	£
M	/
N	≠
O	©

Bokstav	Symbol
P	§
Q	°
R	-
S	\$
T	+
U	[
V	'
W	"
X	*
Y	¥
Z	>
Æ	;
Ø	%
Å	:

Tack!

