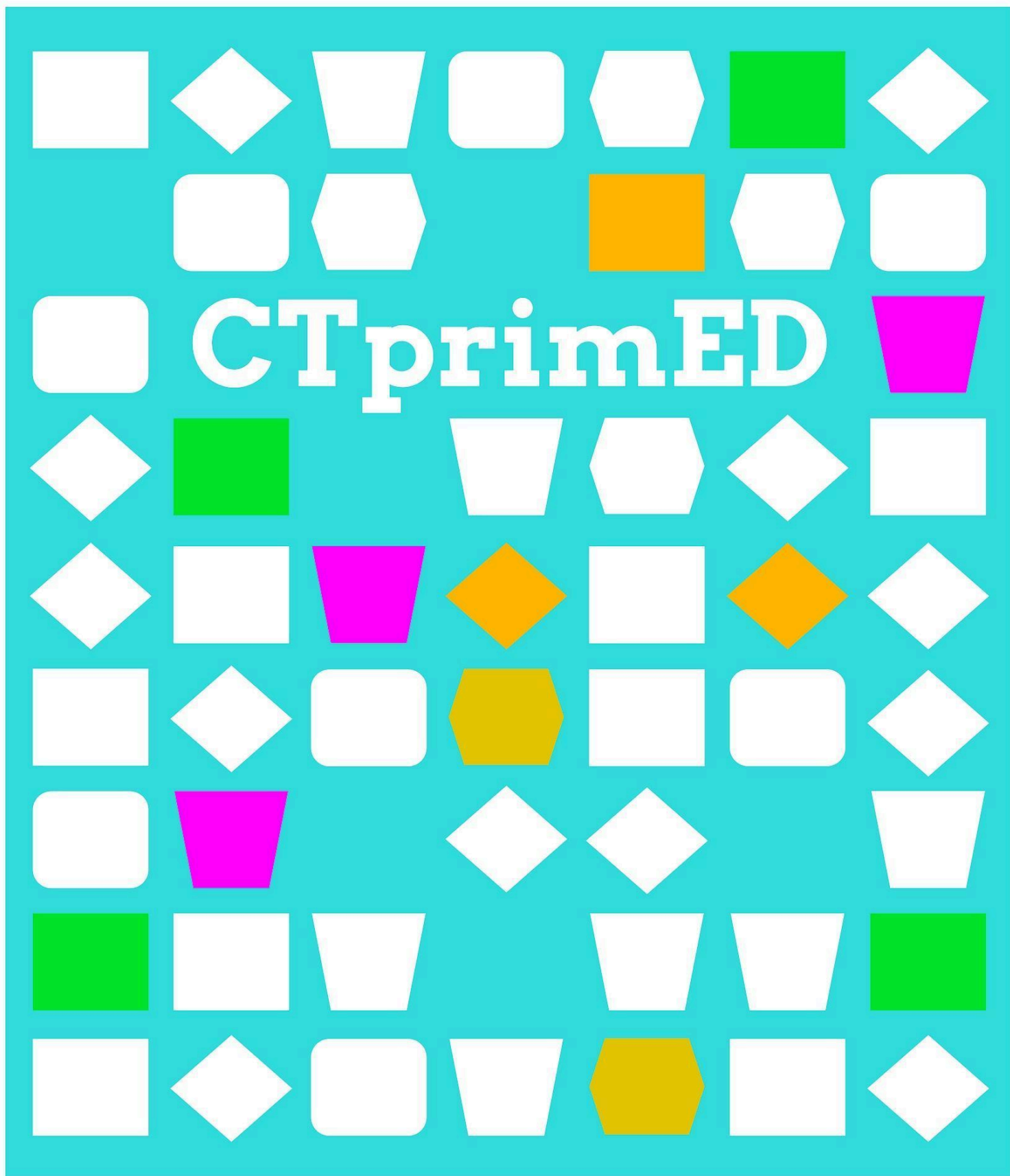
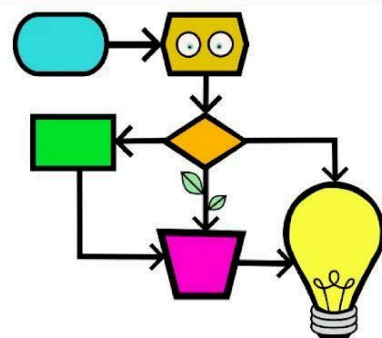
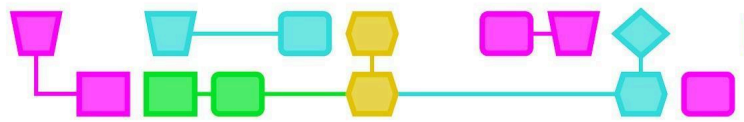




CT Foundations - Introduktion til algorimter





Sammendrag

Ved brug af kort med enkle kommandoer, er denne aktivitet med til at engagere børn i at lave lyde ved at følge skriftlige instruktioner – med andre ord en algoritme. De skriftlige kommandoer kan være at klappe, trampe, synge "la, la" osv. Efter at have øvet sig med de eksisterende kort, får børnene mulighed for at lave deres egne kort med kommandoer.

Start gerne simpelt og brug kun seks lydtrin, afhængigt af børnenes alder. Når de har forstået konceptet, kan eleverne gå videre til næste niveau, som indebærer flere lydtrin samt kombinationer af lyde.

Målgruppe: Alder: 7 år og opefter. Ingen forudgående viden kræves.

Varighed: 50 minutter

Læringsmål: Ved at deltage i øvelsen vil eleverne lære at:

- Følge præcise kommandoer (som en computer ville gøre).
- Lave deres egne kort (programmering).

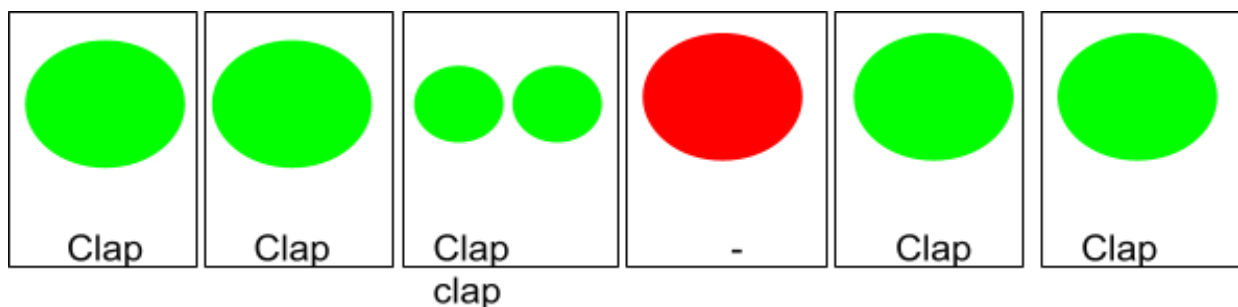
Online eller offline: offline

Computational Thinking:

- **Generelle færdigheder:** samarbejde, kreativitet
- **Grundlæggende computational thinking:** algoritme, mønstergenkendelse, dekonstruktion, abstraktion

Materialer pr. gruppe (fire elever):

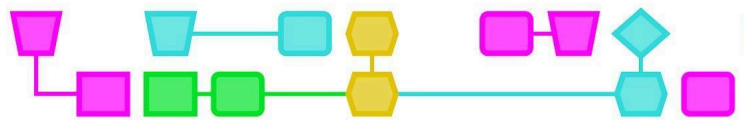
- Strimler af hvidt karton
- Farvede tuscher
- Blyant eller kuglepen til at skrive de forskellige opgaver



Forberedelse

Del klassen op i grupper af fire elever. Start med en testøvelse. Giv hver gruppe det medfølgende sekvens kort. Læreren skal derefter vise eleverne, hvordan sekvensen udføres. Lad derefter hver gruppe øve sig på egen hånd. Efter 10 minutter skal læreren bede hele klassen om at følge kommandoerne og klappe sammen. Gruppen skal forsøge at klappe sekvensen fejlfrit og præcist som en enhed. Fortsæt med at øve, indtil de har mestret det.

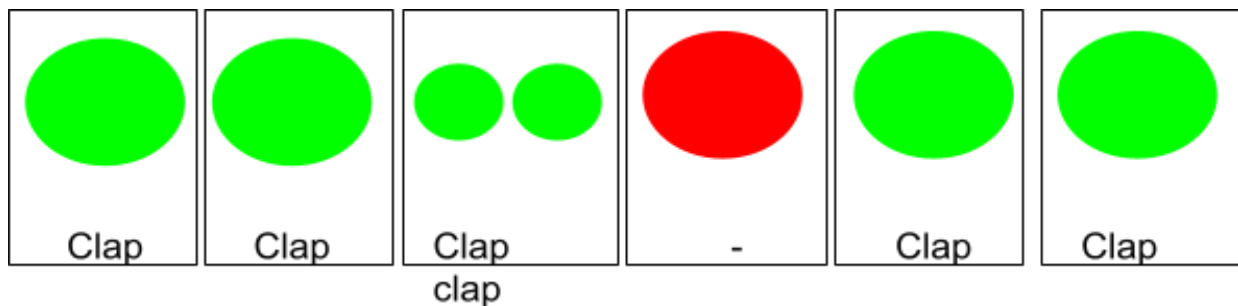
Når eleverne har udført øvelsen korrekt, kan de gå videre til næste trin, hvor de skaber deres egne kort med kommandoer.



Lav dine egne sekvenskort

Introduktion(10 min)

Vis billedet nedenfor til eleverne. Forklar, hvad symbolerne betyder, og klap rytmen sammen med dem. Fortæl eleverne, at de har udført et program eller en algoritme. En algoritme er et sæt regler, man kan bruge til at løse et problem, ofte anvendt af en computer. Algoritmer kan også bruges til andre ting, som at binde snørebånd, følge en opskrift eller koreografi. Efter at have fulgt algoritmen nedenfor, skal eleverne skabe deres egen algoritme.



Skriv din egen algoritme (15 min)

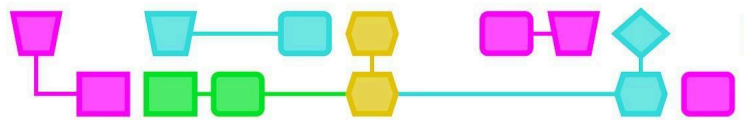
Udlever de materialer, der er nødvendige for hver gruppe på fire: strimler af hvidt karton, farvede tuscher, blyant eller kuglepen til at skrive de forskellige opgaver. Hver gruppe skaber deres egen algoritme. Sammen vælger de, hvilken lyd de vil knytte til cirklerne, og i hvilken rækkefølge de placerer dem. De må bruge op til ti piktogrammer.

Når eleverne har udført øvelsen korrekt, kan de gå videre til næste trin, hvor de skaber deres egne kort med kommandoer.

Tip: For at gøre opgaven mere udfordrende kan eleverne også lave en loop (hvor et antal ikoner gentages) eller tilføje en "hvis ... så ..." linje.

Konklusion(10 min)

Afslut aktiviteten ved at spørge, hvordan det føles at følge algoritmer. Diskuter også, hvilke udfordringer eleverne mødte under testningen af deres algoritme. Tal om vigtigheden af at give klare kommandoer i en algoritme – både i denne aktivitet og i computerprogrammering.



Colophon

© CTPrimED

This publication is a product of CTPrimED (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319), funded with support from the Erasmus+ Programme of the European Union. This publication reflects the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Project Coordinator

NEMO Science Museum, The Netherlands

Partners

Universidad de la Iglesia de Deusto Entidad Religiosa, Spain
Stichting Children's Science Museum Curacao, Curacao



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Universidad de Deusto
University of Deusto

Deusto

