

Woorden

programmeren
debuggen
algoritme

7

Werkblad | technologie door de tijd heen

Programmeren betekent dat je een computer vertelt wat hij moet doen. Dat doe je stap voor stap, net als bij een recept of routebeschrijving.

Als je de stappen goed doorgeeft, doet de computer precies wat jij bedoelt. Maar geef je een verkeerde stap door? Dan gaat het programma niet zoals gepland.

Zo'n rijtje stappen heet een algoritme. Je gebruikt algoritmes elke dag zonder dat je het merkt. Bijvoorbeeld als je tanden poetst.

Tanden poetsen

Pak je tandenborstel.

Doe er tandpasta op.

Zet de borstel op je tanden.

Poets 2 minuten.

Spoel je mond.

Als je één stap vergeet, werkt het niet goed. Net als bij een computerprogramma!

Computers snappen alleen duidelijke en logische instructies. Daarom moet je goed nadenken over de volgorde van je stappen.

Soms gaat er iets mis: een stap staat op de verkeerde plek of je vergeet er één. Dan moet je het foutje opsporen en verbeteren. Dat heet debuggen. Eigenlijk betekent het: de "bugs" (foutjes) weghalen.

Bijvoorbeeld:

Je programmeert een poppetje dat naar de schat moet lopen, maar het loopt steeds tegen een muur aan. Dan ga je terug, kijkt waar het fout gaat en verandert één stap. Daarna probeer je het opnieuw.

Fouten maken hoort bij programmeren, juist door te verbeteren leer je hoe het beter kan.

Als jij de juiste stappen kiest, komt jouw poppetje precies waar jij wilt!



De 5MinutenShow | aflevering 7

De deelnemers kiezen via een spannend spel elk een categorie met een opdracht. Wie lukt het een prijzenpakket in de wacht te slepen?

Wat ga je doen

- 1 Bekijk de aflevering van de 5MinutenShow via squla.nl/5minutenshow
- 2 Bekijk het speelbord op de volgende bladzijde. Stuur Q van de start naar de finish. Onderweg moet Q ook nog de sleutel ophalen. Gebruik daarbij precies 13 commando's.

Gebruik de volgende commando's:

F = 1 vakje vooruit (forward)

L = draai 90° / 1 kwartslag naar links (left)

R = draai 90° / 1 kwartslag naar rechts (right)



Woorden

programmeren
debuggen
algoritme

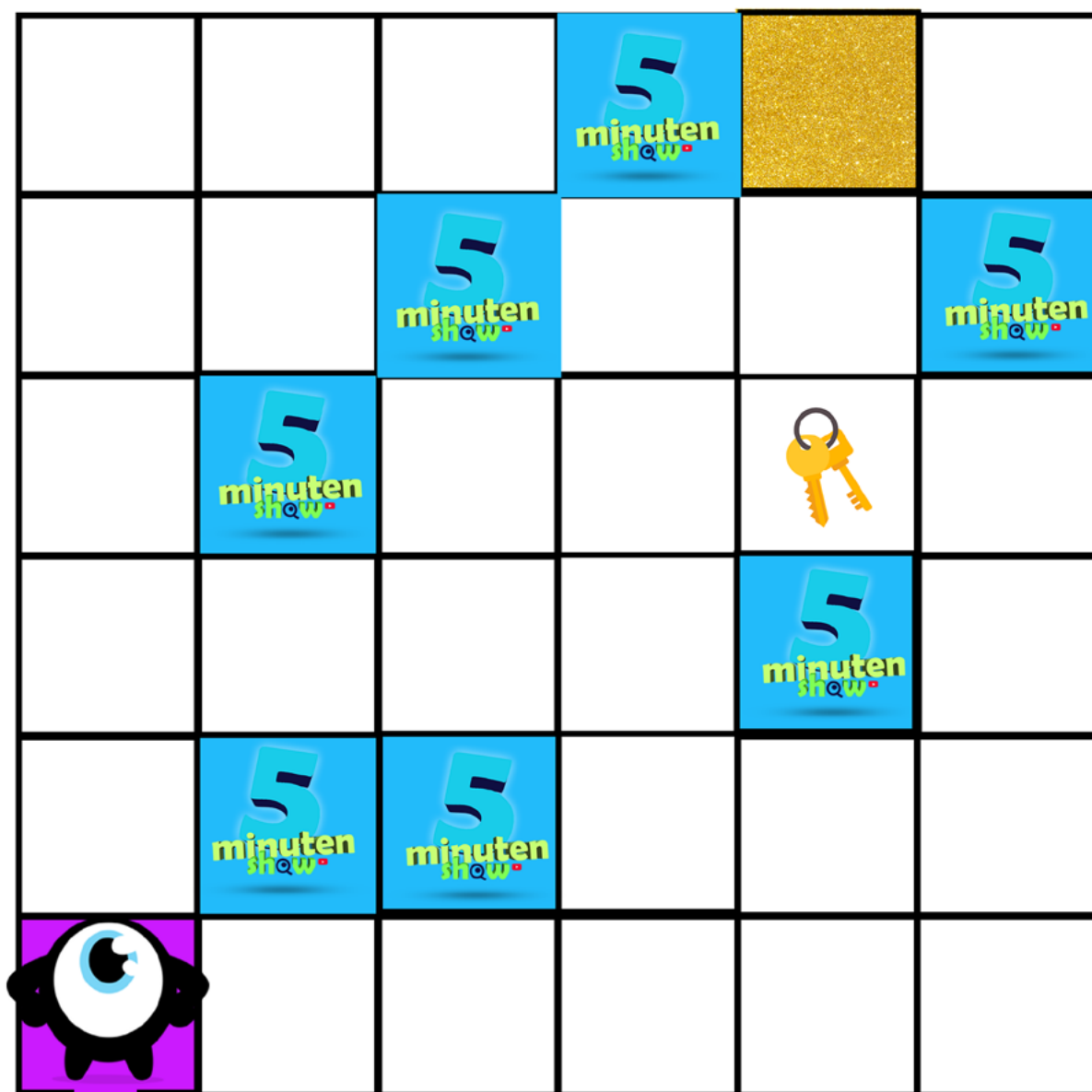
sQula®
Leuk leren

Week van de
Mediawijsheid



7

Werkblad | technologie door de tijd heen



3

Laat een klasgenoot jouw commando's uitvoeren op het bord.
Kun jij een kortere route vinden dan je klasgenoot?

Klassengesprek

Optioneel: maak tijdens de gymles een levensecht parcours. Laat de leerlingen vooraf commando's maken en het in real life uitvoeren op het parcours.

Ervaringen en herkenning

Heb je wel eens iets gedaan dat op programmeren lijkt? (bijv. een spel, een robot of iets bouwen in Minecraft)

Wanneer gebruik jij in het dagelijks leven stappen om iets goed te doen? (bijv. tanden-poetsen, iets bakken, een spel uitleggen)

Wat gebeurt er als je één stap in een opdracht vergeet of verkeerd doet?

Inzicht en mening

Waarom denk je dat computers duidelijke en logische stappen nodig hebben?

Wat betekent volgens jou "debuggen"? Waarom is fouten verbeteren belangrijk?

Wat vind jij leuker: zelf de route bedenken of die van iemand anders uitvoeren? Waarom?

Gevoel en samenwerken

Hoe voelde het om een fout te ontdekken en te verbeteren in je eigen route?

Wat helpt beter: snel proberen of rustig plannen?

Hoe kun je goed samenwerken als je samen iets programmeert?

Afsluiting en reflectie

Wat heb je geleerd over hoe computers denken en werken?

Wanneer kun jij "programmeer-denken" gebruiken buiten de computerles?

Wat is jouw belangrijkste tip voor iemand die net begint met programmeren?