

# DIGI Duck



Kennisnet

sanoma

SIDN

hetbedrijfachter.nl



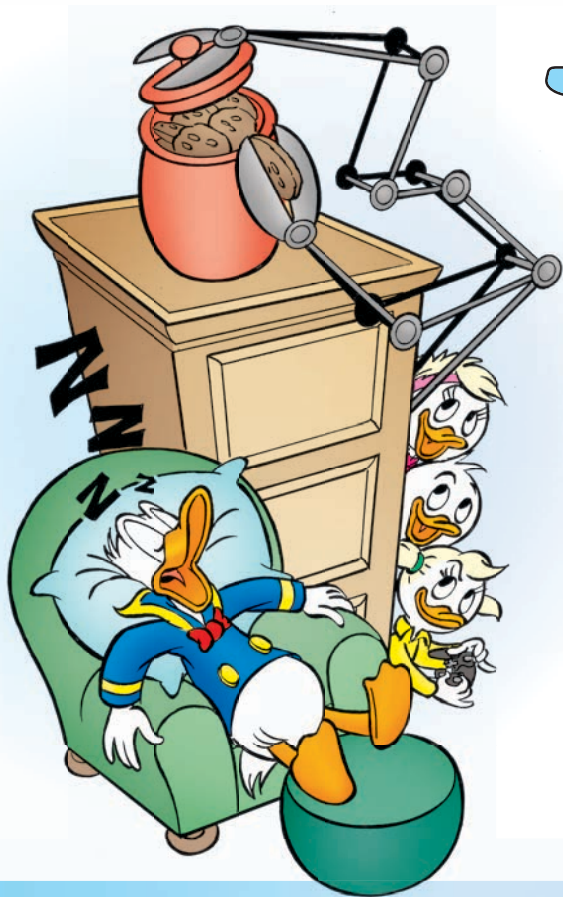
Microsoft

DIGI waardig &  
DIGI veilig



kpn

# DIGITAAL IN DUCKSTAD



**J**e hebt vast wel een keer een potje *Angry Birds* gespeeld op een telefoon of een iPad. Leuk om te doen, maar heb je je wel eens afgevraagd hoe zo'n game wordt gemaakt? Je hebt natuurlijk mensen nodig die het spel bedenken en ontwerpers die zorgen dat een game er mooi uitziet. En om te zorgen dat je een vogel door de lucht kan schieten, gaat de programmeur aan de slag. Simpel gezegd is programmeren het schrijven van een code waardoor een computer precies doet wat jij wilt.

Programmeren speelt niet alleen bij spelletjes een rol. Ook een automatische piloot van een vliegtuig is geprogrammeerd, of een app als *Snapchat*. In de toekomst zal de digitale wereld nóg groter worden, dus je snapt dat er steeds meer Willie Wortels nodig zullen zijn. Misschien is programmeren of mooie dingen maken op de computer wel iets voor jou. Ontdek het met deze DigiDuck! Veel plezier!

**Alle linkjes uit dit boekje vind je op [DonaldDuck.nl/digiduck](http://DonaldDuck.nl/digiduck).**

**Deze DigiDuck is een bijlage bij Donald Duck Weekblad, editie 19 - 2014.**

**Uitgever:** Suzan Schouten **Hoofredactie:** Joan Lommen, Dimitri Heikamp **Projectcoördinatie:** Fiona Cordes, Jetty Koster, Remco Pijpers, Leonore Tilleman **Aan deze uitgave werkten mee:** Comicip, Gidy Blom, Hanneke Bons, Wilma van den Bosch, Jos Beekman, Ferdi Felderhof, Frans Hasselaar, Erik Haverkort, Saskia Jonker, Wilma Leenders, Kelly Leevers, Michel Nadorp, Jan-Roman Pikula, Simone Ruitenbeek, Jim van der Weele **Drukkerij:** RR Donnelley, Polen

Deze bijlage is ontwikkeld in samenwerking met Kennisnet en Mijn Kind Online.

# Donald Duck

in

**PROGRAMMEREN  
IS EEN  
PEULENSCHIL!**

Rekeningen, rekeningen en nog eens rekeningen... hoe moet ik die allemaal ooit betalen?

...kinderen op school krijgen les in het maken van apps...

**STEUN EN  
KREUN!**

AANMANING

AANSLAG

REKENING

H2014-041

Vond ik maar een manier om een extraatje te verdienen! Een krantenwijk! Of bollen pellen!

Pff...

...wat...

...ouderwets!

Wij maken APPS!

We hebben net weer een game gemaakt!

En al 50 euro verdiend!

Wat? Mag ik geld van jullie lenen?

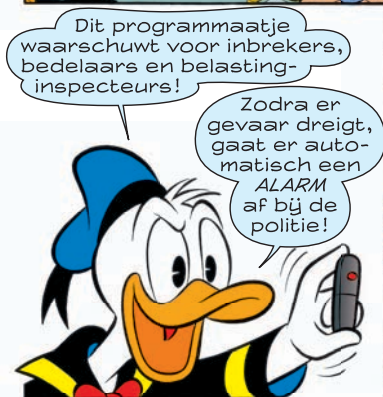
Nee, maak zelf maar een app!

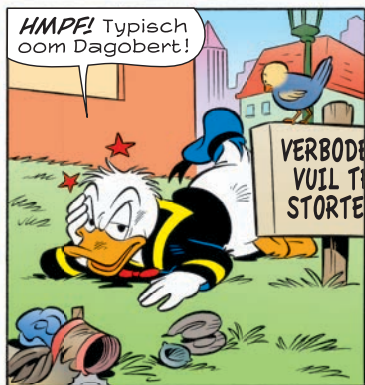
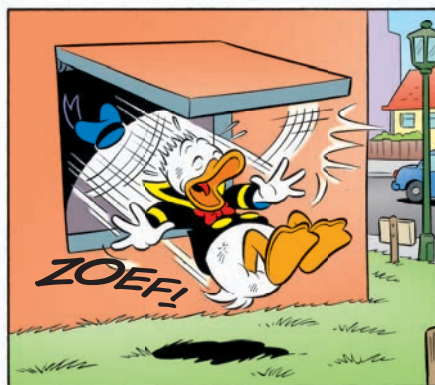
Na uren ploeteren...

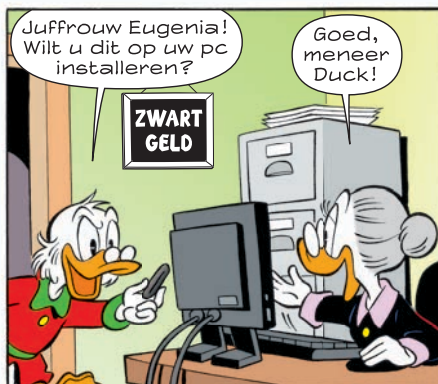
**TADAA! De  
BEWAKINGS-APP!**

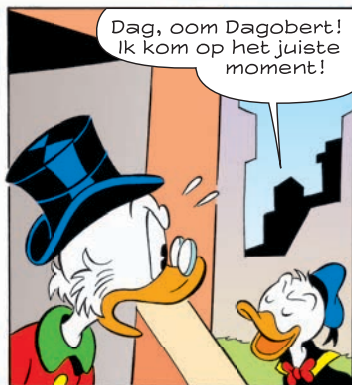
Ik ga hem aan oom Dagobert verkopen!

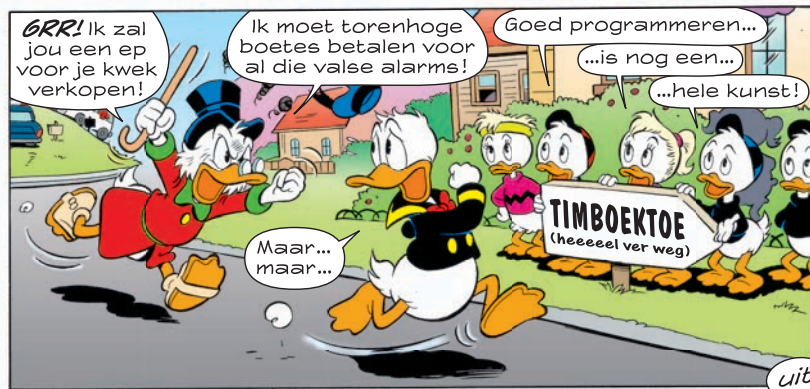
Da's niet moeilijk, hoor! Wij helpen u wel!











Ik heb een  
**robot** ontwikkeld  
die mijn huiswerk  
maakt



Met mijn eigen  
**superheldengame**  
ga ik de wereld  
veroveren



**Ontdek jouw  
digitale talent en  
ga zelf aan de slag  
met programmeren  
op WatNou?**

# LATER WORD IK...

...programmeur,  
webdesigner of  
game-bouwer. En  
later begint nu!  
Met deze leuke apps  
en websites leer je  
alvast een beetje  
programmeren,  
maak je een mooie  
spreekbeurt of  
fantastische filmpjes.  
Probeer ze maar!



## Je eigen game

Al je spelletjes al uitgespeeld?  
Download dan *Sketch Nation Studio* op je iPhone of iPad. Je kunt een spelletje maken met tekeningen, foto's of bestaande plaatjes.  
Eerst kies je wat voor soort spelletje je wilt maken. Dan teken je een geinig hoofdfiguurtje, en maak je een (niet al te moeilijk!) parcours. Kies dan een mooie achtergrond en start je game!  
*Sketch Nation Studio* geschikt voor iPhone en iPad, gratis

## Automaatje

Leer op een leuke manier programmeren. Als je de goede instructies geeft, loopt jouw robotvriend volledig automatisch de juiste weg door de doolhof!  
*Blockley maze* voor op de computer  
*Light bot* voor computer, iPhone en iPad  
Of maak je eigen *Flappybird* op [Learn.code.org/s/6/level/148](http://Learn.code.org/s/6/level/148)  
Kijk ook op [code.org](http://code.org) en [codekinderen.nl](http://codekinderen.nl) voor programmeertips en tutorials.





## Spreekbeurt zonder stress

Een spreekbeurt houden wordt nog leuker als je er mooie plaatjes of zelfs een filmpje bij kunt laten zien. Met *Prezi* maak je een presentatie die je op het digi-bord kunt afspelen. Het handige is dat je geen usb-stick mee hoeft te nemen. Je presentatie staat online, dus je kunt er altijd bij. *Kijk op Prezi.com*

## Walt Disney 2.0

Grappige, lieve of leuke tekenfilmpjes maak je zomaar zelf. Je hoeft er niet eens voor te kunnen tekenen. Plak fragmentjes aan elkaar, schrijf er leuke tekst in en speel het filmpje af. Wie weet ben jij wel de nieuwe Walt Disney! *Makkelijk en gratis op zimmertwins.com*



## Website bouwen

Weet je alles over vliegtuigen, konijnen of microscopen? Bouw dan je eigen website. Met *Simpsite.nl* is het niet moeilijk, gratis en zonder advertenties.

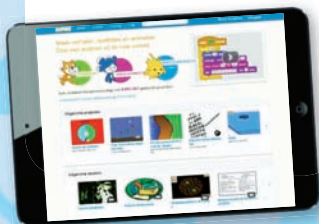


## Pestkoppen?

Jammer genoeg gaat er ook wel eens iets mis op internet. Denk altijd goed na waar je foto's of filmpjes plaatst en bescherm in overleg met je ouders je internetomgeving goed. Word je toch gepest, gehackt of worden je foto's door iemand anders gebruikt? Dan kun je dit melden op *meldknop.nl*.

## Hip hip hoera!

Met *Scratch* kun je van alles programmeren! Een superhippe verjaardagskaart met muziek, een filmpje of een spelletje. Op de website staan veel leuke voorbeelden die je ook weer kunt gebruiken om iets aan te passen. *scratch.mit.edu* op de computer, gratis



## Prima proefjes

Op deze website vind je proefjes met lucht, licht, geluid of elektriciteit. Heb je zin om een leuk proefje te doen, wil je uitvinder of wetenschapper worden of ben je gewoon heel nieuwsgierig? Neem dan eens een kijkje op deze site. *Proefjes.nl*



Voor meer ideeën, ga naar *www.kennisnet.nl* en zoek op **86 apps**.

# Duck

typen.nl

De vrolijkste typecursus van Nederland. Speel vrolijke games met de Duckstad-inwoners én leer blind typen met 10 vingers! Tijdens deze cursus werk je als verslaggever mee aan de Duckstadkrant. En natuurlijk ben jij overal als eerste bij! Zo beleef je de spannendste avonturen en leer je ondertussen vrolijk blind typen.

Gebruik als abonnee  
de kortingscode: Duckabo1

Prijs:  
**€149,<sup>95</sup>**  
Abonnees betalen:  
**€112,<sup>50</sup>**

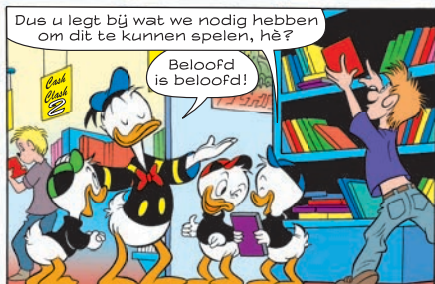


© 2014 Disney



**Doe nu de gratis proefles op Ducktypen.nl**

# Duckies



uit

Deze pagina is mede mogelijk gemaakt door SIDN, het bedrijf achter .nl

# PROGRAMMEREN KUN JE LEREN!



Bill Gates is mede-oprichter van Microsoft en de rijkste man op aarde! Het eerste dat Bill Gates ooit programmeerde was een spelletje boter, kaas en eieren. Zo rond 1970. Inmiddels is het 2014 en we maken heel veel gebruik van computer en internet. Toch zijn er maar weinig mensen die weten hoe computers en internet er achter de schermen uitzien.

## Praten met je computer

Je kunt je computer vertellen welke opdrachten die zou moeten uitvoeren. Zo kun je zelf computerprogramma's verzinnen en ook echt maken. Als je wilt, kun je net als Bill Gates beginnen met een spelletje boter, kaas en eieren! Maar je kunt ook andere games of apps programmeren.



## Jij ook aan de slag?

Wil jij leren programmeren? Kijk dan eens op de site <http://code.org/learn> of maak je eigen virtuele robot op de site [www.robomindacademy.com/go/education/overview](http://www.robomindacademy.com/go/education/overview). Hulp nodig? Vraag je docent of ouders je te helpen.

## Programmeur in de klas

Stuur je leraar naar [www.geefITdoor.nl](http://www.geefITdoor.nl)! Zo zorg je ervoor dat er bijvoorbeeld een programmeur of een andere IT-expert in de klas komt vertellen wat er allemaal mogelijk is. Wie weet zijn er gave beroepen in de IT, waar je nog niet van wist en is dat wel iets voor jou!

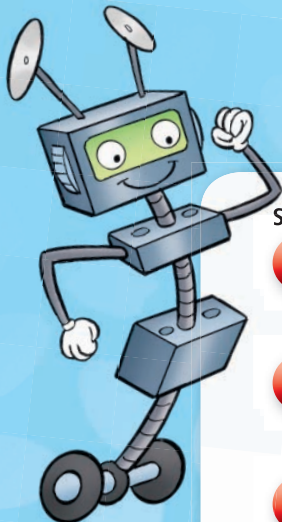


## En je ouders?

Weten zij hoe leuk en belangrijk het is dat jij leert programmeren? Op [www.code.org](http://www.code.org) kunnen ze stemmen voor meer aandacht voor programmeren in het onderwijs. Ook vinden zij op [www.eskillsforjobs.nl](http://www.eskillsforjobs.nl) informatie over werken met IT in Nederland.

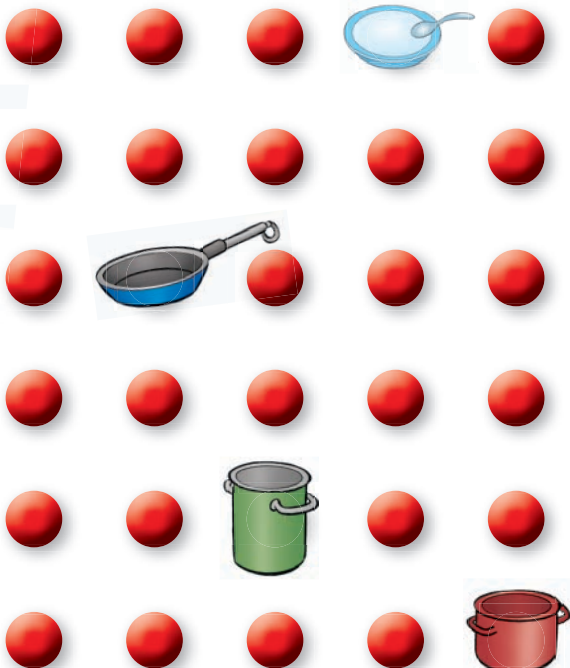


# RAAD DE ROUTE



Een computerprogramma is een recept, waarmee je de computer stap voor stap vertelt wat hij moet doen. Deze robot volgt het programma stap voor stap. Doe maar met hem mee, kun jij vertellen waar hij uitkomt?

**START**



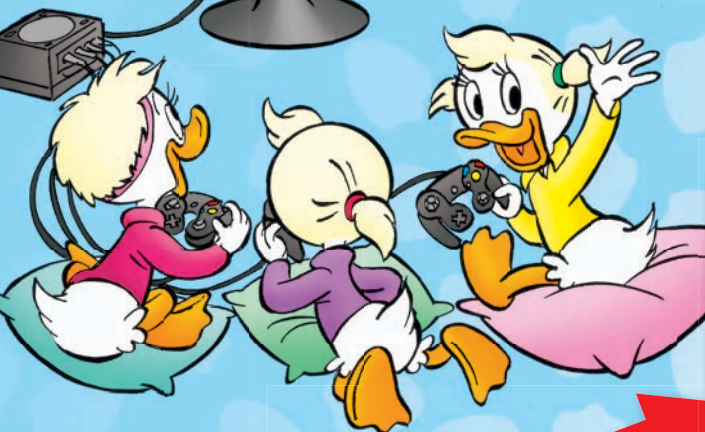
[rij drie stippen vooruit] [steek je hand uit] [pak het bord en de lepel] [vijf stippen naar beneden] [drie stippen naar links] [een stap omhoog] [twee stippen naar rechts]



# WAT IS JOUW COMPUTER TALENT?

Op internet is voor iedereen wel iets te doen, vloggen, games bouwen of een mooie website maken.

Wat is jouw computertalent? Doe de test en je weet 't! Kijk steeds welk antwoord het best bij jou past en volg de pijl die bij dit antwoord staat.



## Voor sportdag...

- ...verzin jij een spannend spel voor de hele klas.
- ...schrijf jij een verslag met foto's voor de schoolkrant.

## Als jij Lego krijgt...

- ...bouw je twee kastelen en houdt een spannend gevecht!
- ...pak je je DS en maak je je eigen LEGO-film!

## Je bent naar de tandarts geweest om een gaatje te vullen. Als je terugkomt...

- ...vertel je aan iedereen die het horen wil hoeveel pijn het deed en welk geluid de boor maakte.
- ...zoek je op internet op hoe gaatjes precies ontstaan en hoe je ze kunt voorkomen.

**Op de verjaardag van je tante zijn geen andere kinderen. Jij...**

- ... zoekt dat oude Mens-erger-je-niet spel en vraagt aan je gezelligste oom of hij meedoet.
- ... hebt toevallig je schoolfoto bij je en laat 'm aan iedereen zien.

**Thuis hebben jullie een jong hondje. Leuk! Jij...**

- ... maakt elke dag wel een foto of een grappig filmpje van het beest. Lachen!
- ... leest alles wat je maar kunt vinden over het opvoeden van jonge honden en maakt er een PowerPoint van.

**Je kampeert met al je neefjes en nichtjes in het bos, jij...**

- ... zet een speurtocht uit. Die gaan jullie in het donker lopen, natuurlijk!
- ... weet waar een uilennest zit en laat dat aan iedereen zien!

**Spelen en laten spelen**

Jij houdt van spelletjes! Alle leuke spelletjes op de computer ken je al. Nu is het tijd om je eigen game te verzinnen! Op deze sites kun je je eigen game bouwen: **gamestudio.hetklokhuis.nl/index/home** **www.sploder.com**

In sommige bestaande spellen kun je zelf levels bijbouwen. Bijvoorbeeld in **WarioWare**: **DoltYourself**: voor de DS.



**Praatjes- en plaatjesmaker**

Jij vindt het leuk om van alles te vertellen over je leven en er filmpjes en foto's van te maken. Vloggen past bij jou! Een vlogger plaatst regelmatig filmpjes op internet die zijn of haar volgers dan kunnen bekijken. Met de programma's **Windows MovieMaker** of **iMovie** kun je films monteren. De programma's zitten vaak standaard op een computer. Op **YouTube** en **Vimeo.com** kun je je zelfgemaakte filmpjes aan anderen laten zien. Vraag eerst aan je ouders of het mag!



**Kenniskampioen**

Jij bent net een wandelend Handboek van de Jonge Woudlopers en je houdt ervan om al die weetjes weer aan anderen te vertellen. Maak een mooie website over je lievelingsdier, je lekkerste recepten of voor je voetbalclub. Via deze sites kun je gratis je eigen website bouwen, zonder dat je hoeft te kunnen programmeren.

**Simsite.nl**  
**Wordpress.org**

# REIS NAAR DE TOEKOMST



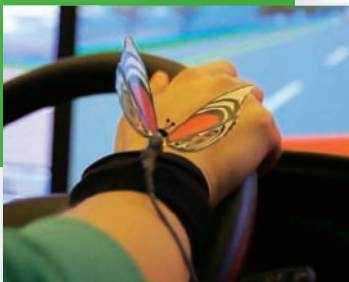
Op dit moment zijn de Willie Wortels van deze wereld druk bezig nieuwe dingen uit te vinden. Professor Will Gaatjes heeft de spannendste en leukste uitvindingen op een rij gezet.

## Ni hao!

Je praat en jouw zin wordt direct vertaald naar het Chinees. En dat allemaal in je eigen stem! Dat zou gaaf zijn. Dit programma moet nog verder ontwikkeld worden, want soms ontstaan er grappige foutjes. Maar het kan zomaar zijn dat je in de toekomst geen vreemde talen meer hoeft te kennen om met kinderen uit de hele wereld te kletsen!

## Geen stress!

In de toekomst weet de techniek hoe je je voelt. Je kunt bij voorbeeld een vlinderpolsband dragen. Als je zenuwachtig of boos bent, beginnen de vleugels te flapperen! Je weet dan dat je even moet afkoelen door bijvoorbeeld tot tien te tellen!



## Je kamer als game!

In de toekomst verander je gewoon je hele kamer in een computerspel! Microsoft is bezig met de ontwikkeling van SurroundWeb. Een camera scant je kamer en projecteert dan beelden op bijvoorbeeld een muur of een gladde kast. De computer maakt ook verbinding met andere apparaten in je kamer. Op de televisie laat hij beelden zien en je telefoontje kun je gebruiken als controller. Het duurt nog even voor deze coole gadget op de markt is. Maar doe je ogen dicht en droom alvast hoe jouw kamer eruit zal zien als je je favoriete game speelt!



## De slimme lift

Een paar jaar geleden deden knappe koppen een proef. Drie maanden lang installeerden ze sensoren bij een lift die de bewegingen van de mensen konden meten. Een slim computerprogramma zag daarin een patroon. De lift kon met de hulp van dit programma voorspellen waar hij heen moest. De gebruikers van deze bijzondere lift hoefden niet meer op knopjes te drukken. Vreemd!

# Mickey lost 't op De onmogelijke inbraak

In het onderzoekscentrum heeft een inbraak plaatsgevonden. De baas, professor Dubbelsteen, roept Mickey's hulp in...



Op het 1ste plaatje zie je een onderzoeker met deze uitrusting kon de dief via de muur en het plafond naar de computer van professor Data klauteren, zonder de alarmvloer aan te raken.

# DE EERSTE COMPUTER

Vraag eens aan je opa of oma welke games zij vroeger op de computer speelden of hoe ze een mail verstuurden. Dat deden ze niet! Vroeger hadden mensen namelijk geen pc. Die kon je pas kopen vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw.

Computer betekent letterlijk: rekenaar. De eerste computers waren mensen. In Engeland rekenden ze loeimoeilijke sommen uit. Daar werden rekentabellen van gemaakt die gebruikt werden voor zeevaart, handel en sterrenkunde.



**CHARLES BABBAGE**

## **De eerste computer**

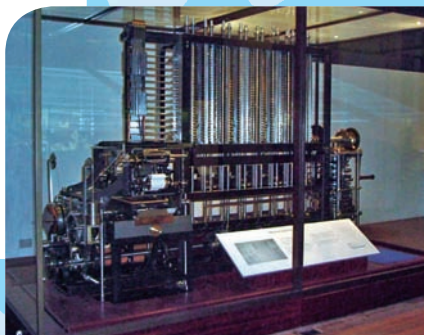
De uitvinder Charles Babbage werkte met deze rekentabellen. Er zaten zo vaak fouten in dat hij op een dag wenste dat de berekeningen door stoommachines werden gemaakt! In 1822 begon hij zelf met de bouw van zo'n rekenmachine. Maar terwijl hij bezig was, bedacht hij iets beters. Een machine die niet alleen kon rekenen, maar ook andere opdrachten uitvoeren. Zo bedacht hij in 1833 de computer. Daarom wordt Babbage de vader van de computer genoemd. Jammer genoeg kon zijn machine niet gebouwd worden, doordat de techniek nog niet zo ver gevorderd was.

*In 1991 heeft een museum in Londen de machine alsnog gemaakt. Hij was drie meter lang en twee meter hoog en woog 3 ton. Geen laptopje dus. Maar hij werkte wel!*



## **Receptjes**

In een programmeertaal schrijf je een computerprogramma. Dit programma is een recept waarmee je de computer stap voor stap vertelt wat hij moet doen.



## De eerste programmeur

Babbage kreeg hulp van een gravin: Ada Lovelace. Zij was supergoed in wiskunde en bedacht de basis-bouwstenen van het programmeren. Een aantal van haar ideeën wordt op dit moment nog gebruikt.

*Ter ere van Ada Lovelace kreeg een Amerikaanse programmeertaal de naam ADA!*



ADA  
LOVELACE

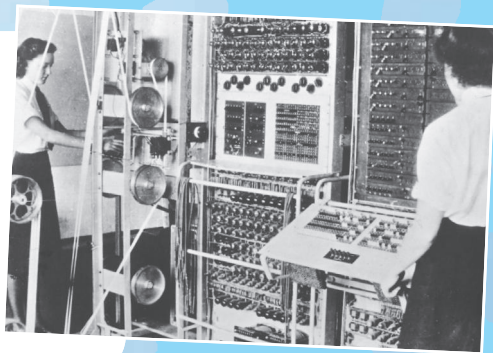
## Programmeertaal

Een computer doet niets uit zichzelf, je moet opdrachten geven. Omdat mensen geen machinetaal spreken, is er programmeertaal. Zo'n taal zet de opdrachten van mensen om naar machinetaal.



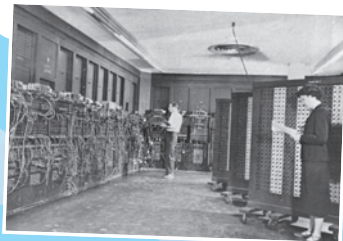
## Oorlog

Toen de Tweede Wereldoorlog uitbrak, kwam de ontwikkeling van de computer in een stroomversnelling. De Duitsers hadden een ingewikkelde geheimtaal. Om deze taal te ontcijferen, ontwierpen de Engelsen Colossus: de eerste elektronische computer.



## Giga-computer

In 1945 werd de eerste computer gebouwd die met verschillende programma's kon werken, de ENIAC. Het ding was zo groot als twee klaslokalen. Hij werd gebruikt door het Amerikaanse leger.



## Kleiner, sneller, gewoner...

De eerste computers waren zo groot, dat ze alleen door overheden en bedrijven gebruikt werden. Eind 1980 startte IBM met de ontwikkeling van de personal computer. Ze wilden niet alles zelf bouwen en kochten van het piepkleine bedrijfje Microsoft een besturingssysteem. In 1981 kwam de personal computer op de markt. Eind 1982 werd er op werkdagen al een computer per seconde verkocht. En nu? Nu zijn computers zo klein dat ze in je broekzak passen, zoals je smartphone. Niemand kijkt er meer van op als je een computer hebt. En heb je geen computer? Dan ben je een uitzondering!

# DE GOEDE HACKERS

## Wat is een hacker?

'Dat is iemand die dingen doet die niet in de handleiding staan van computers en smartphones. Lekker eigenwijs dus. Hackers proberen apparaten te laten doen wat zij willen. Een apparaat verbonden met het internet geeft toegang tot de hele wereld. Kunnen ontdekken waar iets niet goed werkt (beveiliging

Door internet en smartphones is iedereen altijd online. Dat is erg leuk maar het kan ook gevaarlijk zijn: andere mensen kunnen zomaar meekijken met wat jij doet. Door goed na te denken wie je informatie geeft en veilig te internetten kun je veel problemen voorkomen. KPN helpt graag mee en heeft voor veilig internetten de gratis kinderbrowser MyBee ontwikkeld. Je vindt deze op

mybee.nl. KPN heeft zelf hackers in dienst die zorgen dat de computersystemen van KPN veilig zijn. Oscar Koeroo is zo'n hacker van KPN en vertelt hier wat hij doet.



bijvoorbeeld) geeft een kick. Slechte hackers kunnen misbruik van sites maken als iets niet goed werkt. Goede hackers maken de internetomgeving juist veiliger, zodat de slechte hackers er niet meer bij kunnen.'

## Wat doe je precies voor KPN?

'Ik test of de producten van KPN veilig zijn. Dus onze website, apps die je kunt downloaden, maar ook de kastjes waarmee je tv kunt kijken. Eigenlijk probeer ik in te breken, maar in plaats van dingen te doen die niet mogen, zorg ik dat problemen worden opgelost.'

## Ben je daar goed in?

'Echt wel. Vorig jaar zijn we met het hackersteam van KPN Europees Kampioen geworden tijdens de Europese voorrondes voor de Cyberlympics. Dat is een belangrijke internationale hackerswedstrijd. Daarmee plaatsten we ons voor het Wereldkampioenschap, waar we derde werden.



Het hackersteam van KPN



# Gijs Gans



