

CodeWeek daagt uit tot programmeren!

Nadat in 2013 CodeWeek werd gelanceerd, pakt 43 landen dit enthousiast op. Hoewel hier sprake is van een Europees burgerinitiatief is het ook voor landen buiten de Europese Unie mogelijk om deel te nemen. In 2019 deden al 4,2 miljoen mensen in meer dan 80 landen over de hele wereld mee aan de CodeWeek. De gemiddelde deelnemer was toen 11 jaar. Opvallend is het nagenoeg gelijke aantal jongens en meisjes. Tot 2020 vonden de meeste evenementen plaats op scholen, waaruit blijkt dat de inspanningen om leraren erbij te betrekken succesvol zijn.



Waarom coding op school?

Digitale technologie wordt steeds belangrijker, laat steeds meer zien wie we zijn en wat we doen. Daarom is het niet verstandig dat een kleine groep beslist waarvoor zij de technologie gebruiken. Daarbij geldt ook dat er meer is dan alleen iets liken of gekke filmpjes posten. Met voldoende programmeerkennis kun je immers ook eigen ideeën tot leven brengen en dingen maken.

Het was nog nooit zo eenvoudig om een eigen app te maken, je robot te bouwen of iets uit te vinden! De eerste stappen om dit te programmeren zijn in het begin niet altijd makkelijk. Naarmate je de techniek beter beheerst opent zich een weg vol creatieve uitdagingen, die naast plezier in veel gevallen ook een goed toekomstperspectief oplevert.

Digitale Geletterdheid zal binnenkort in ons land onderdeel zijn van het schoolcurriculum. Steeds meer scholen bereiden zich op de invulling hiervan voor.

Digitale Geletterdheid bestaat uit:

- Informatievaardigheden (het goed kunnen zoeken naar juiste informatie online)
- Mediawijsheid (wijs omgaan met (sociale) media)
- ICT-Basisvaardigheden (basis computervaardigheden)
- Computational Thinking (een probleem logisch oplossen met een computer).

Bij de CodeWeek draait het vooral om Computational Thinking, dat in 2006 door Jeanette Wing als eerste omschreven werd als: "Solving a problem in such a way that a computer can carry it out". Toch is programmeren niet hetzelfde als Computational Thinking, want programmeren is maar een stap in het hele proces van Computational Thinking.

Een probleem dat je met behulp van een computer wil oplossen moet je eerst opdelen (decompositie) om daarna stapsgewijs aan een oplossing daarvan te werken (algoritme). Uiteindelijk wil je de computer dit laten doen en dat doe je door in de juiste programmeeromgeving te werken. Voor het onderwijs zijn dat bijvoorbeeld Scratch (vanaf groep 5-6), de micro:bit (vanaf groep 7-8), Python of Arduino (vanaf groep 8).

CodeWeek is een Europese uitdaging waaraan iedere school mee kan doen

De CodeWeek is een Europees initiatief waaraan programmeerliefhebbers als vrijwilliger meewerken. Het evenement wordt ondersteund door zowel de Europese Commissie als alle ministeries van Onderwijs in de Europese landen. Zij willen hiermee het belang van programmeren onder de aandacht brengen.

Het belang van programmeren is in onze samenleving vanzelfsprekend. Voor een rijbewijs hoef je niet meer naar het gemeentehuis, Zalando heeft geen fysieke winkel, voor films kijken we online naar Netflix en de

Computers doen precies wat je ze wilt laten doen, zolang je ze maar vertelt hoe ze het moeten doen. Daarvoor gebruiken programmeurs codeertalen.

Tijdens de CodeWeek kun je in een aantal sessies kennismaken met verschillende programmeertalen

CODEREN OF CODING?

Coding is de Engelse benaming voor coderen of programmeren.

Als je codeert vertel je een computer wat het moet doen. Daarvoor maak je stapsgewijs opdrachten (instructies) die de computer moet opvolgen.

en programmeeromgevingen. De een is meer geschikt voor het PO, de ander voor het VO. De sessies zijn altijd praktisch van aard en bedoeld om deelnemers op weg te helpen.



Microbit 101

Tijdens deze workshop leer je omgaan met de micro:bit. Daarvoor dienen honderd-en-een micro:bit projecten die je na de introductie zelf kunt uitvoeren. Een micro:bit is een 4 bij 5 cm grote micro-computer en kan met 4 verschillende programmeertalen worden aangestuurd. Na de introductiebijeenkomst waarin de basisprincipes worden uitgelegd, is het een plezier om met de 101 gratis projecten aan de slag te gaan. Kijk ook eens op www.microbit101.nl

Unplugged programmeren

Je kunt natuurlijk ook zonder een computer aan de slag, het gaat dan vooral om het leren gebruiken van begrippen die bij Computational Thinking passen. Zo kun je prima een algoritme schrijven hoe je een boterham met hagelplaatjes te sorteren ben je al bezig met patronen te herkennen. Net als met het maken van een storyboard voor een film of toneelstuk raak je het begrip abstractie aan (*filteren van belangrijke informatie*). Op de materialenpagina van CodeWeek.nl staan diverse Unplugged activiteiten!

BJOC

BJOC is een website die helpt bij het begrijpen van de waarde van het programmeren. De letters BJOC staan voor 'the Beauty and Joy of Computing'. In het Nederlands vertaald als de Schoonheid en Vreugde van het Programmeren. Het programma van BJOC is ontwikkeld door de Universiteit Berkeley. In Amerika wordt deze cursus veel gebruikt door iedereen die geen informatica in het vakkenpakket heeft gehad, maar er toch kennis van wil nemen. Er wordt geprogrammeerd met Snap!, het volwassen zusje van Scratch. Leren doe je door zelf te programmeren. Samen met vrijwilligers heeft i&i hiervan een Nederlandstalige versie gemaakt. De volledige BJOC cursus is gratis te gebruiken en wordt speciaal tijdens de CodeWeek toegelicht. www.bjoc.nl

HTML

HTML staat voor "Hyper Text Markup Language". Strikt genomen is het geen programmeertaal al lijkt het wel zo, het is een opmaak-structuur voor wie een website wil maken. HTML kennis is noodzakelijk voor het begrijpen van een website en de kennis ervan is erg handig om eventuele fouten uit een site te halen. Met de gratis handleiding en tips kunnen deelnemers met gebruik van de HTML codes zonder hulpprogramma's al snel zelf een goed werkende website maken.



CODEWEEK 9 t/m 24 oktober, 2021

Dit gebeurt deels online, deels in scholen, bibliotheken etc. U kunt zich oriënteren en opgeven op: www.codeweek.nl en www.codeweek.eu/events
Online sessies vinden voornamelijk buiten schooltijd plaats.

SAVE THE DATE

Deelname: gratis!

meeste betalingen verrichten we digitaal. Tien jaar geleden was het nog maar amper voor te stellen hoe snel deze ontwikkelingen zouden gaan, en zeker is dat we nog lang niet aan het einde van digitale innovaties zijn. Het is van belang dat iedereen kennis neemt van de achterliggende techniek, al is het maar om te weten wat dit voor je privacy betekent. Met programmeren leer je dat begrijpen en ervaar je de taal van de toekomst. Ook voor de samenleving als geheel is dit van belang. Wij zijn immers gebaat bij goede en veilige applicaties. CodeWeek draagt zoveel mogelijk bij aan de ontwikkeling van deze digitale kennis bij leerlingen.

Tijdens de CodeWeek worden in Nederland workshops en cursussen gegeven op scholen, bibliotheken en jeugdcentra. Door de huidige pandemie (en de onzekerheid daarover) meestal online. Activiteiten die in de CodeWeek worden georganiseerd zijn gratis en er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van vrij toegankelijke applicaties en websites. Met dat laatste willen we deelnemers stimuleren en motiveren om zelf verder te gaan.

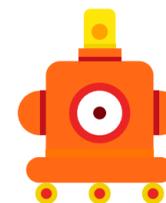
Wat gebeurt er tijdens de CodeWeek?

De Nederlandse versie van de CodeWeek omvat meerdere activiteiten. Hoewel nog niet alle programma-onderdelen bekend zijn, volgt hieronder een voorlopige opsomming.

De Nederlandse CodeWeek van 2021

Aan de CodeWeek neemt Nederland deel met zo'n twintig EU-Coding docenten. Wie enthousiast is over het initiatief kan zijn activiteit aanmelden op de CodeWeek.EU site. De CodeWeek ambassadeurs kijken vervolgens of de aanvragen voldoen aan de voorwaarden. Sinds 2015 houdt de Europese organisatie statistieken bij over het aantal activiteiten en deelnemers. Het afgelopen Corona jaar waren er vooral online activiteiten die desondanks geen daling van het aantal deelnemers liet zien.

Dit jaar heeft vakvereniging voor Informatica en Digitale Geletterdheid i&i de organisatie en het ambassadeursschap overgenomen. Aad van der Drift, Pauline Maas en Ramon Moorlag zijn de ambassadeurs die ondersteund worden door actieve EU-Coding teachers. Die coding teachers zijn veelal leraren die op scholen werkzaam zijn en in de CodeWeek extra aandacht geven aan programmeren. ■



Hedy - Van codeblokken naar tekstuele taal

Programmeren is lastig te leren, maar als je de basis begrijpt wordt het een stuk eenvoudiger. In tegenstelling tot bijvoorbeeld Scratch maakt de tekstuele programmeertaal Hedy geen gebruik van codeblokken. Met Hedy leer je codes typen zoals de echte programmeurs dat doen. Dat leer je in kleine stappen en met speelse opdrachten. Met Hedy maak je de overstap van een blokkentaal naar een geschreven taal zoals Python. Al het cursusmateriaal is gratis en maakt de uiteindelijke overstap naar moeilijkere talen eenvoudig. Ook dit cursusmateriaal en de programmeeromgeving zijn gratis. www.hedycode.com

Hackathon

Op één van de zaterdagen in de CodeWeek is er een Hackathon. Tijdens deze Hackathon wordt in een kort tijdsbestek een ontwerp voor een app bedacht. Deze activiteit vindt plaats in alle provincies en aan het eind van de ochtend moeten de deelnemers hun idee pitchten in hun eigen provincie. Daarna gaan de provinciale winnaars onderling de strijd aan. Uiteindelijk komt er één winnaar uit en diens idee gaan we laten uitwerken. Deze activiteit wordt begeleid door de CoderDojo (een wereldwijde vrijwilligersorganisatie met zo'n 100 coding clubs in Nederland).

CODEWEEK IN EUROPA

De EU CodeWeek werd in 2013 voor het eerst gehouden en maakt sindsdien deel uit van de digitale agenda van Europa. De codeweek wil jongeren op weg helpen met coderen en digitale bewustwording.

De Europese Commissie ondersteunt het burgerinitiatief. Voor een belangrijk deel past dit in de strategie voor een sterkere Europese digitale markt. Scholen, leraren en leerlingen van het funderend onderwijs op elk niveau en van ieder vak zijn uitgenodigd. De Commissie moedigt vooral scholen aan om hieraan deel te nemen.



Praktische links

Anmelden van activiteiten: www.codeweek.eu/add
Website CodeWeek Nederland: www.codeweek.nl
Website CodeWeek Europa: www.codeweek.eu
Activiteiten overzicht: www.codeweek.eu/events
I&i: www.ieni.org

