

Scratch (18)

René Suiker

Het bloed kruipt waar het niet gaan kan. Ik moet het momenteel erg rustig aan doen en mag me vooral niet druk maken. De extra rol binnen CompUsers, waar ik de vorige keer nog aan refereerde, staat op dit moment bij mij dan ook op een heel laag pitje.

Maar ik vind CompUsers wel belangrijk en leuk, ik vind de SoftwareBus geweldig en ik draag er graag aan bij en binnenkort mag ik ook weer aan het werk. Dus laat ik maar weer eens de virtuele pen ter hand nemen en kijken of we nog iets leuks kunnen doen rondom Scratch'.

Overigens, rustig aan doen betekent ook tijd voor je hobby's, maar Scratch is echt een tijdje buiten mijn beeld gebleven, omdat ik ook nog zoveel andere hobby's heb.

HCC!Kennisdag

Ik zie in het programma van de HCC!kennisdag (die tijdens het lezen van dit artikel natuurlijk al achter de rug is) dat de SeniorenAcademie van HCC een lezing gaat geven over 'Programmeren met Pictogrammen'. Het zou me niets verbazen als dit over Scratch gaat, hoewel ik in een nabij verleden juist begreep dat de SeniorenAcademie niet zelf wilde programmeren. Misschien dat mijn betoog in de SoftwareBus de stemming heeft veranderd, omdat ik ook van mening ben dat Scratch ideaal is om met je (klein)kinderen creatief met de computer bezig te zijn, maar misschien is het ook iets heel anders. Ik denk dat ik wel even ga kijken en er later meer over kan vertellen. Dit stuk moet echter af zijn voordat de Kennisdag plaatsvindt, dus dat wordt een volgend nummer.

Terugblik

We zijn dus aanbeland bij artikel 18 van mijn hand. Het vorige artikel dateert al weer van voor mijn hartinfarct, zo'n half jaar geleden dus. Eens even kijken waar we gebleven waren, maar vooral ook even terugkijken op wat we allemaal behandeld hebben. Misschien dat we op deze manier ook nieuwe lezers er weer bij kunnen betrekken. Want er komen nog steeds abonnees bij, plus kan het natuurlijk zo zijn, dat mensen die mijn artikelen niet lezen, ineens toch interesse krijgen, mogelijk mede door het aanbod van de SeniorenAcademie.

Om het Klein Orkest eens te citeren: 'we hebben in die tijd al veel bereikt'. We hebben geleerd dat Scratch een grafische programmeertaal is, gratis en in het Nederlands beschikbaar. Hij draait op het World Wide Web, hoewel je ook een variant kunt downloaden, waarmee je offline Scratch kunt gebruiken.

We hebben in feite leren programmeren, waarbij de belangrijkste constructies aan de orde zijn geweest. We hebben gezien dat je fouten kunt maken en we hebben ook geleerd hoe je kunt proberen je fouten op te lossen (debuggen). We hebben geleerd dat Scratch werkelijk object-georiënteerd is en dat er parallele executie plaatsvindt. Ook hebben we gezien hoe processen met elkaar communiceren.

En we hebben in deze tijd diverse projecten gebouwd en er is zelfs een keer een prijsvraag geweest, waarbij de winnaar een boek heeft gewonnen.

Verder heb ik jullie uitgedaagd om vooral zelf actief bezig te zijn. Hierbij gaf ik een aantal opgaven, om jullie te stimuleren. De meeste opgaven waren relatief eenvoudig, maar er zaten ook wel een paar moeilijkere vragen tussen. Het laatste project waar we aan werkten was een variant op het oude Arcade-spel 'Bricks'. En daarbij zagen we, dat Scratch, ondanks de wat simpel ogende opzet, in feite een volwaardige programmeertaal is, waarmee een ooit succesvol spel nagebouwd kan worden.

Vooruit dus maar

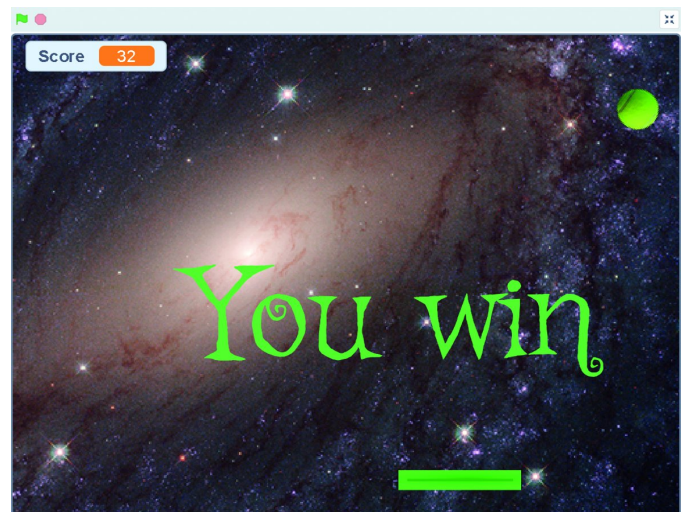
Een terugblik moet natuurlijk geen heel artikel omvatten, we willen iets nieuws doen. Na zo'n lange tijd van stilte valt dat misschien niet mee en de vorige keer heb ik ook niet afgesloten met huiswerk.

Overigens vind ik Bricks een leuk voorbeeld van werken met Scratch, zo leuk dat ik er op termijn een lezing of Webinar over wil geven. Maar dat is pas aan de orde in de tweede helft van dit jaar. Voorlopig is het schrijven van een artikelje al inspannend genoeg.

Zoals ik al eerder aangaf, ik heb dit niet allemaal zelf verzonnen, ik heb me heel erg laten inspireren door: <https://inventwithscratch.com/book3/chapter5.html#> en ik kan deze website van harte aanbevelen. Op deze site wordt (in het Engels, dat wel) heel veel praktische uitleg gegeven over Scratch.

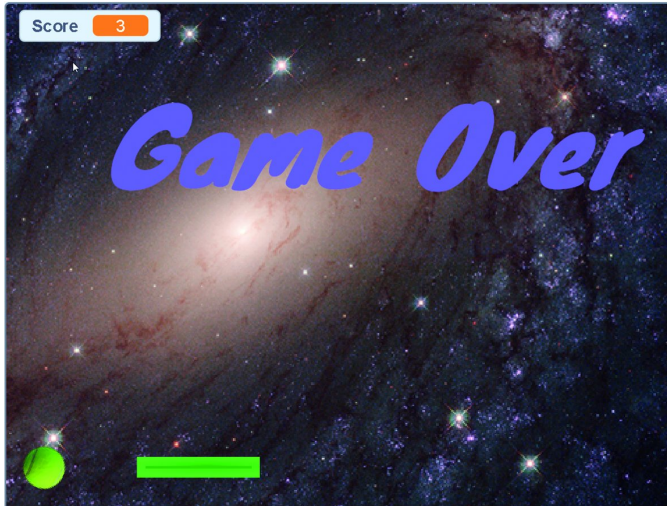
Naar aanleiding van het eerdere huiswerk heb ik mijn project <https://scratch.mit.edu/projects/740481798/> beschikbaar gesteld aan het grote publiek, uiteraard onder dankzegging aan Al Sweigart, de eigenaar van de hiervoor genoemde website.

In elk geval, het spel dat er nu staat, **Bricks 2**, is uit te spelen. Je kunt winnen:



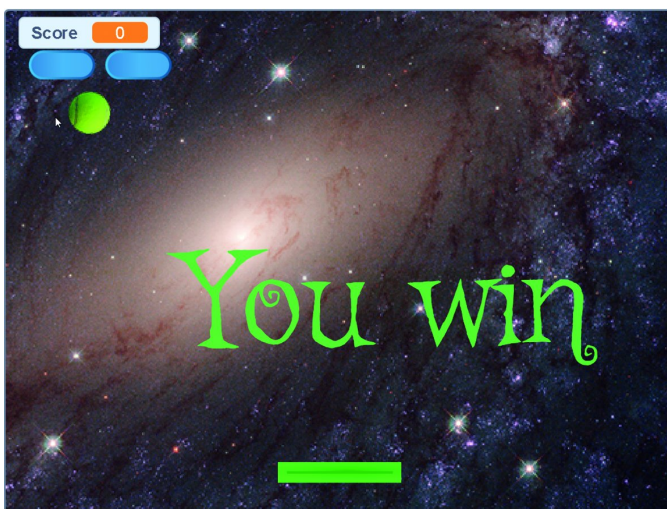
Afbeelding 1 - Eindscherm (winst)

Het is natuurlijk ook mogelijk, dat je verliest:



Afbeelding 2 - Eindscherm (verlies)

Er treedt iets gekks op, als je het spel nog een keer opstart, met het vlaggetje, nadat je gewonnen hebt, bouwt het maar gedeeltelijk op, misschien is het toeval, maar het volgende doet zich voor:



Afbeelding 3 - Opnieuw opstarten

Als je daarna weer op de groene vlag drukt gaat het verder goed en speelt het spel weer gewoon.

Omdat ik nu even aan mijzelf moet denken en mezelf niet te druk moet maken, wil ik het mijzelf deze aflevering wat makkelijker maken. Daarom deze keer vooral huiswerk, dan gaan we de volgende keer kijken of er mensen in geslaagd zijn dit uit te voeren. In principe heb ik alle stof behandeld die hiervoor nodig is. En in het volgende artikel ga ik er nader op in.

Opgave 18.1

Waarom treedt voornoemd effect op?
Hoe kun je dit voorkomen?

Opgave 18.2

Het spel is best een beetje saai. Hoe kun je het beter speelbaar maken? Ik heb zelf een aantal suggesties, je kunt mijn project klonen en dan de volgende maatregelen uitvoeren:

1. Naarmate het spel vordert, kun je de bal kleiner maken
2. Naarmate het spel vordert, kun je het batje verkleinen
3. Naarmate het spel vordert, kan het balletje sneller gaan

Opgave 18.3

Het spel is best wat eentonig; in de Arcade-versie stuitert het balletje soms boven de blokjes en haalt dan wat blokken weg zonder dat je als speler iets hoeft te doen. Ik denk dat je het volgende moet doen, maar sta open voor betere suggesties:

1. Blokken en balletje iets kleiner
2. Blokken iets lager plaatsen zodat er ruimte is
Voer deze verbeteringen door in een kloon.

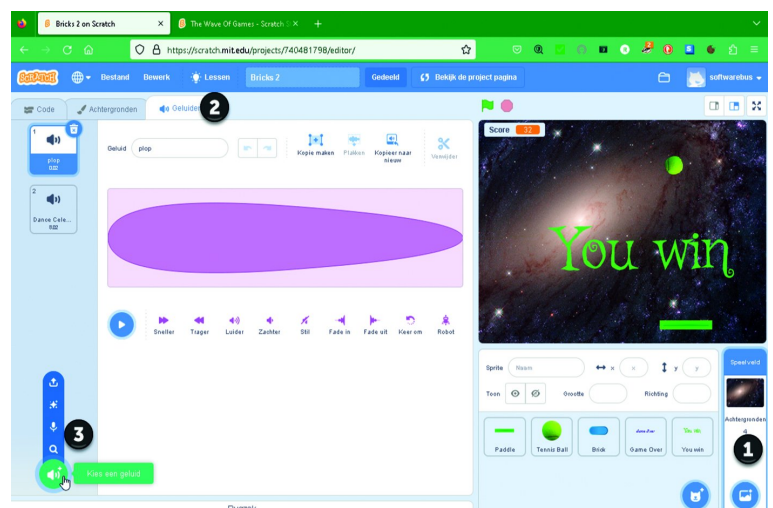
Opgave 18.4

Om de variatie iets te vergroten heb ik nog de volgende suggesties, voor de iets gevorderde programmeurs:

1. Maak een paar blokjes rood. Als deze geraakt worden kleuren ze blauw. Als ze nog eens geraakt worden, verdwijnen ze.
2. Omdat de blokjes kleiner worden kun je er wel 60 plaatsen. Geef de speler dan drie ballen voordat hij af is.
3. In mijn beleving ging in de Arcade-versie het batje altijd heen en weer, als je rechter pijltoets indrukt gaat hij langzaam rechtsaf tot de rand en blijft daar, idem voor linksaf. Maak deze besturing.
4. Als je de bal raakt in het midden van het batje, dan blijft het spel zoals het is. Als je hem helemaal rechts raakt, stuitert hij iets meer naar rechts, als je hem helemaal links raakt, stuitert hij iets meer naar links. Helemaal links en rechts is zeg maar ongeveer 25% van de lengte.

Ik zou zeggen, probeer dit eens uit en kijk hoe ver je komt. Ik zal de aangemelde programma's bekijken en in het volgende artikel ga ik erop in. Ik hoop dat er veel goede antwoorden binnenkomen.

Omdat ik nu niet weer helemaal niets wil meegeven in deze aflevering, heb ik nog het volgende toe te voegen om het spel ook iets leuker te maken. We gaan muziek toevoegen tijdens het spelen.

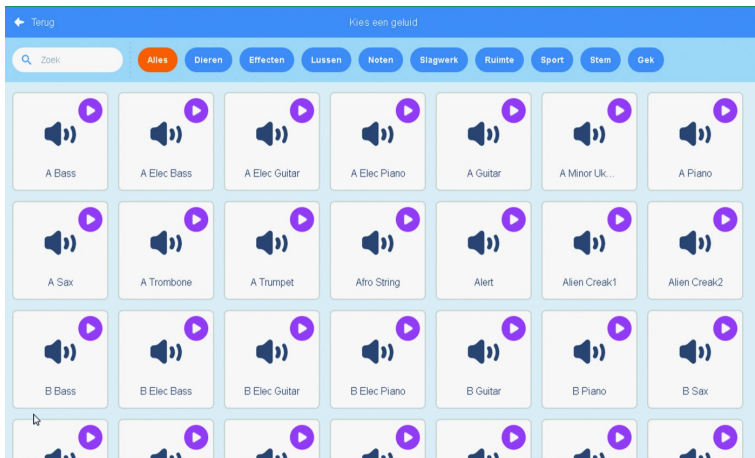


Afbeelding 4 - Muziek toevoegen

Bekijk het project 'van binnen' en selecteer dan rechts het speelveld (1).

Ga dan links boven naar het tabblad geluiden (3).
Druk dan links onder op 'Kies een geluid' (3).

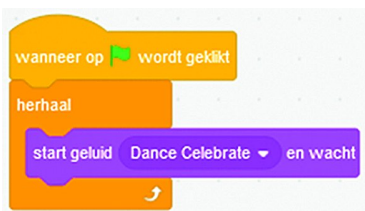
Je kunt dan een geluid selecteren dat aan de achtergrond kan worden toegewezen, zodat je het in je programma kunt gebruiken:



Afbeelding 5 - Geluidenbibliotheek

Je kunt trouwens ook (in figuur 4, bij (3)) een geluid opnemen of uploaden; iets voor de echte artiesten onder ons. Kies hier een geluid dat je wel wat lijkt. Als je over het driehoekje bij de geluiden 'hovert', dan speelt het geluid af. 'Dance celebration' of 'Bossa Nova' zouden geschikte muziekjes onder dit spel kunnen zijn.

Vervolgens voeg je in de code het volgende blokje toe:



Afbeelding 6
Muziek codeblok



De website van Al Sweigart waar het spel Brick 2 te vinden is.