

Verslag code fase 3

Donkey Kong

20 mai 2018

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	De adt's	3
1.	Tekenaar-adt.....	3
2.	Bord-adt.....	4
3.	Score-menu-adt	4
4.	Menu-adt	4
5.	Maak-positie-adt.....	5
6.	Mario-adt.....	5
7.	Ladder-adt.....	6
8.	Platforme-adt	6
9.	Ton-adt.....	7
10.	Afbeelding-adt	7
11.	Spook-adt.....	8
12.	Opslag-score-adt.....	8
13.	Bonus-adt.....	9
14.	Beweeg-adt	9
15.	Spel-adt.....	9
3	Verband tussen ADT's	10

1 Inleiding

In deze voorstudie zullen er verschillende aspecten aanbod komen om een visuele beeld te hebben van het spel(Donkey Kong).

Eerst zullen we de ADT's bespreken die nodig zijn voor het implementeren van het spel. Daarna zal de afhankelijkheden diagram een globale blik geven van hoe het spel in mekaar zit. En tenslotte zal de planning een overzicht geven van welke ADT's wanneer geïmplementeerd zullen worden.

2 De adt's

1. Tekenaar-adt

De tekenaar-adt gaat de afbeeldingen op het scherm tekenen. Teken-adt! gaat de afbeeldingen tekenen die maar 1 keer getekend moeten zijn. Teken-sequente! gaat lijsten tekenen om als effect animaties te creëren. Teken-stukken-adt! gaat de ladders en de platforms tekenen en plaats de tiles in een lijst. Met verwijder-spelbord kunnen we daarna de tiles verwijderen door de lijst te doorlopen met de procedure verwijder. Voeg-ton en voeg-spook nemen een nieuwe tile (een lijst tiles om animaties te tekenen met behulp van "make-tile-sequence") en steek het in een lijst samen met een adt die hij gekregen heeft als parameter. Neem-tile neemt een tile. Teken-meerdere-adt! tekenen de tonnen en de spoken. Hij gebruikt de procedure neem-tile om de tile die geassocieerd is met adt te nemen. Verwijder-tonnen! en verwijder-spoken! verwijderen de spoken en de tonnen. Verwijder-bonus1, verwijder-bonus2 en verwijder-bonus3 verwijderd individueel de tiles omdat ze niet op het zelfde moment gebotst worden. Spel-aan gaat de lagen één keer tekenen en spel-uit gaat ze één keer verwijderen. Dit dient voor het verwijderen van een level en een andere te tekenen.

<i>tekenaar-adt</i>	
<i>maak-teken-adt</i>	(string number number -> /)
<i>teken-adt!</i>	(adt tile -> /)
<i>teken-sequente!</i>	(adt pair -> /)
<i>teken-stukken-adt!</i>	(adt tile laag -> /)
<i>verwijder-spelbord</i>	(/ -> /)
<i>verwijder</i>	(tile -> /)
<i>voeg-ton</i>	(adt -> /)
<i>voeg-spook</i>	(adt -> /)
<i>teken-meerdere-adt!</i>	(adt pair -> /)
<i>neem-tile</i>	(adt pair -> tile)
<i>verwijder-tonnen!</i>	(/ -> /)
<i>verwijder-spoken!</i>	(/ -> /)
<i>set-toets-functie!</i>	(/ -> /)
<i>set-spel-lus-functie!</i>	(/ -> /)
<i>verwijder-bonus1</i>	(/ -> /)
<i>verwijder-bonus2</i>	(/ -> /)
<i>verwijder-bonus3</i>	(/ -> /)
<i>spel-aan</i>	(/ -> /)
<i>spel-uit</i>	(/ -> /)

2. Bord-adt

De bord-adt gaat de levens, score, high-score, tijd en de level waar de speler zich bevind tekenen. De print procedures gaat de getallen tekenen. Reset-score gaat alles terug op nul zetten.

<i>bord-adt</i>	
<i>maak-bord-adt</i>	(/ -> /)
<i>print-high-score</i>	(/ -> /)
<i>print-score</i>	(number -> /)
<i>reset-score</i>	(/ -> /)
<i>print-tijd</i>	(number -> /)
<i>print-level</i>	(number -> /)
<i>print-level</i>	(number ->)
<i>aan</i>	(/ -> /)
<i>uit</i>	(/ -> /)

3. Score-menu-adt

Dit is de menu die de scores afbeeld. Print-score-lijst print een lijst die uit de opslag-score-adt komt. De procedure gaat over de lijst en gebruikt de procedure print-score om het op de scherm af te beelden.

<i>score-menu-adt</i>	
<i>maak-score-menu-adt</i>	(/ -> /)
<i>print-score</i>	(number -> /)
<i>print-score-lijst</i>	(/ -> /)
<i>reset-score</i>	(/ -> /)
<i>aan</i>	(/ -> /)
<i>uit</i>	(/ -> /)

4. Menu-adt

Dit is de menu die je toegang op alle opties (spel, score en exit) die de speler mag gebruiken. Rechts en links zijn gebruikt voor het doorlopen van de opties in de menu, zoals een navigatie-toets.

<i>menu-adt</i>	
<i>maak-menu-adt</i>	(/ -> /)
<i>rechts</i>	(/ -> /)
<i>links</i>	(/ -> /)
<i>aan</i>	(/ -> /)
<i>uit</i>	(/ -> /)

5. Maak-positie-adt

De maak-positie-adt gaat een positie onthouden bij het aanmaken. Daarna kunnen we de positie veranderen om bijvoorbeeld een tile te laten bewegen.

<i>maak-positie-adt</i>	
<i>maak-positie-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)

6. Mario-adt

Mario is de protagonist. Hij moet kunnen bewegen en informatie kunnen bijhouden. En daarom heeft hij zoveel statuses. De bijhorende procedures veranderen de statuses als er in de spel iets gebeurt. De voet en dikte dienen respectievelijk voor de botsing van de platform en de botsing van de tonnen en spoken. De startposities dienen om Mario terug op zijn eerste positie te plaatsen als hij een leven kwijt heeft. Reset-leven-status gaat de status die de levens van Mario voorstelt om drie zetten, de hoeveelheid levens dat Mario heeft als hij de spel begint.

<i>mario-adt</i>	
<i>maak-mario-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)
<i>voet</i>	(pair -> number)
<i>dikte</i>	(pair -> number)
<i>startpositie-x</i>	(pair -> number)
<i>startpositie-y</i>	(pair -> number)
<i>verander-spring-status</i>	(symbool -> /)
<i>verander-ladder-status</i>	(symbool -> /)
<i>verander-mario-status</i>	(symbool -> /)
<i>verander-leven-status</i>	(/ -> /)
<i>reset-leven-status</i>	(/ -> /)
<i>teken!</i>	(adt -> /)

7. Ladder-adt

Als Mario een ladder tegenkomt moet hij weten dat het een ladder is en daarom gaat de ladder checken of de ladder Mario bots met de procedure ladder?. De procedure teken-level-1! en teken-level-2! zullen de ladders tekenen volgens de level die getekend moet worden.

<i>ladder-adt</i>	
<i>maak-ladder-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)
<i>ladder?</i>	(adt -> /)
<i>teken-level-1!</i>	(adt -> /)
<i>teken-level-2!</i>	(adt -> /)

8. Platforme-adt

Als Mario of één van de tonnen de platforms moeten ze weten dat ze effectief op een platform zijn. Om te informeren dat de platform en een bewegende object zich elkaar aanraken gebruiken we de procedure platforme?. Hij krijg als invoer zogezegd twee invoeren. De tweede invoer is de voet van de adt die op voorhand al berekent is. De procedures teken-platforme-level-1!, teken-platforme-level-2!, teken-kleinplatforme-level-1!, teken-kleinplatforme-level-2! zullen de platforms en de klein platforms tekenen volgens de level die getekend moet worden.

<i>platforme-adt</i>	
<i>maak-platforme-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)
<i>platforme?</i>	(adt adt -> /)
<i>teken-platforme-level-1!</i>	(adt -> /)
<i>teken-platforme-level-2!</i>	(adt -> /)
<i>teken-kleinplatforme-level-1!</i>	(adt -> /)
<i>teken-kleinplatforme-level-2!</i>	(adt -> /)

9. Ton-adt

Mario-adt en ton-adt zijn gelijkaardig maar niet genoeg om van de twee één adt te maken. De ton-adt heeft 2 botsingen de één ene word gebruikt om de score te geven nadat Mario over een ton is gesprongen en een andere als hij dat juist niet gedaan heeft. Respectievelijk is de ene ton? en de andere ton-bots?. Nog wat statussen om info te geven. De reset procedure gaan de status op ongedaan zetten om de spel om opnieuw te starten.

<i>ton-adt</i>	
<i>maak-ton-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)
<i>voet</i>	(pair -> number)
<i>dikte</i>	(pair -> number)
<i>startpositie-x</i>	(pair -> number)
<i>startpositie-y</i>	(pair -> number)
<i>verander-ton-status</i>	(symbool ->
<i>reset-ton-status</i>	(/ -> /)
<i>verander-ladder-status</i>	(symbool ->
<i>verander-ton-richting</i>	(symbool ->
<i>reset-ton-richting</i>	(/ -> /)
<i>verander-ton?-status</i>	(symbool -> /)
<i>ton?</i>	(adt ->)
<i>verander-ton?-status</i>	(symbool -> /)
<i>ton-bots?</i>	(/ -> /)
<i>teken!</i>	(adt -> /)

10. Afbeelding-adt

Die adt groepeerde alle resterende objecten die geen informatie nodig hebben om correct te functioneren.

<i>afbeelding-adt</i>	
<i>maak-afbeelding-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)

11. Spook-adt

Zie ton-adt.

<i>spook-adt</i>	
<i>maak-spook-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)
<i>voet</i>	(pair -> number)
<i>dikte</i>	(pair -> number)
<i>startpositie-x</i>	(pair -> number)
<i>startpositie-y</i>	(pair -> number)
<i>verander-spook-status</i>	(symbool ->
<i>reset-spook-richting</i>	(/ -> /)
<i>verander-spook-richting</i>	(symbool ->
<i>verander-bots</i>	(symbool ->
<i>reset-ton-richting</i>	(/ -> /)
<i>bots?</i>	(adt ->)
<i>spook-mario-bots?</i>	(adt ->)
<i>verander-bots</i>	(symbool -> /)
<i>teken!</i>	(adt -> /)

12. Opslag-score-adt

Deze adt hebben we niet aangemaakt. In de racket fil hebben we geschreven van waar het komt en wie het geschreven heeft. Deze adt gaat een lijst in een txt file opslaan. de procedure neem-score neem de lijst uit de txt file en de procedure slaag-score slaag de lijst die we al invoeren geven in de txt file.

<i>opslag-score-adt</i>	
<i>maak-opslag-score-adt</i>	(/ -> /)
<i>neem-score</i>	(/ -> pair)
<i>slaag-score</i>	(pair -> /)

13. Bonus-adt

De bonus-adt teken de bonussen die in het spel te vinden zijn. het informatie dat elke bonus-adt nodig heeft is of hij met Mario bots en of hij al zijn bonuspunten heeft afgegeven.

<i>bonus-adt</i>	
<i>maak-bonus-adt</i>	(pair -> /)
<i>positie-x</i>	(/ -> number)
<i>positie-y</i>	(/ -> number)
<i>set-x!</i>	(number -> /)
<i>set-y!</i>	(number -> /)
<i>verander-bonus-status</i>	(symbool ->)
<i>bonus-bots?</i>	(adt ->)
<i>teken-bonus1!</i>	(adt ->)
<i>teken-bonus2!</i>	(adt ->)
<i>teken-bonus3!</i>	(adt ->)

14. Beweeg-adt

Dankzij de beweeg-adt kunnen de objecten die in beweging moeten zijn beginnen te bewegen. Rechts - en links-beweeg zijn gelijkaardig aan rechts en links het verschil is dat de ene zwaartekracht en de botsingen heeft en de anderen niet. De twee klim procedure dienen om Mario op de ladders te laten klimmen. En boven is een procedure om Mario te laten springen.

<i>beweeg-adt</i>	
<i>beweeg-adt</i>	(/ -> /)
<i>rechts-beweeg</i>	(adt -> /)
<i>links-beweeg</i>	(adt -> /)
<i>links</i>	(adt -> /)
<i>rechts</i>	(adt -> /)
<i>klim-omhoog</i>	(adt -> /)
<i>klim-omlaag</i>	(adt -> /)
<i>zwaartekracht</i>	(adt -> /)
<i>boven</i>	(adt -> /)

15. Spel-adt

De spel-adt verzamel alle adt's en vormt het spellogica. Menu is de eerste 'scherm' dat de speler te zien krijgt. En via de menu kan hij spel spelen of de scores bekijken en tenslotte uit het spel gaan.

<i>Spel-adt</i>	
<i>maak</i>	(/ -> /)
<i>menu</i>	(/ -> spel)

3 Verband tussen ADT's

Het spel-adt gaat alle andere adt's gebruiken om de het spellogica te maken en om alles goed te laten functioneren. Alleen de Tekenaar heeft twee als ondersteuning twee adt's de Graphics en de Opslag-score

