

Programmeerproject Java		
Academiejaar:	2022-2023	
Projecttitel:	MemoRace	Projectcode: MR

SPELBESCHRIJVING

MemoRace is een variant op memory, maar een dobbelsteen zorgt voor een extra dimensie. Het spel leert kinderen dezelfde vaardigheden als Memory en de dobbelsteen bevordert het tellen. Een pion loopt op een pad met in elk vak een verschillende afbeelding rond een speelveld. In het speelveld liggen omgedraaide kaarten met de verschillende afbeeldingen. De spelers moeten zoveel mogelijk van de afbeeldingen op het pad terugvinden bij de omgedraaide kaarten in het midden van het speelveld. De speler die op het einde de meeste kaarten gevonden heeft wint het spel. Het kan gespeeld worden met 2 tot 6 spelers.

Hieronder een overzicht van de belangrijkste spelonderdelen:

- een spelbord
- 16 kaarten die willekeurig in het midden van het spelbord gelegd worden
- 1 dobbelsteen
- 1 pion

SPELVERLOOP

Er wordt om de beurt gespeeld. Het spel beslist random in welke volgorde de spelers mogen spelen. De pion start op "go". De eerste speler werpt de dobbelsteen en zet de pion evenveel vakken (groene genummerd in de afbeelding) vooruit. Elk vak toont een afbeelding. Het is de bedoeling dat de speler de kaart met dezelfde afbeelding omdraait (kaarten zijn de witte vakjes in de afbeelding). Als dat lukt, dan krijgt hij de kaart. In het andere geval wordt de kaart terug omgedraaid. Hierna is de beurt van deze speler om en is het aan de volgende speler. Hij gooit en verplaatst de pion. Ook hij moet proberen die kaart om te draaien die overeenkomt met de afbeelding van het vak waar de pion nu op staat. Het spel loopt zo verder tot alle kaarten van het veld verdwenen zijn. De persoon met de meeste kaarten wint het spel. De pion slaat de vakken met reeds gevonden figuren en de hoekvakken over.

go	1	2	3	4	
16					5
15					6
14					7
13					8
	12	11	10	9	

PROGRAMMAVEREISTEN

Schrijf voor dit spel een JavaFX programma. Implementeer de volgende functionaliteiten:

- Voorzie een startscherm waar je de namen van de spelers kan ingeven.
- Elke speler kan een avatar kiezen of zelf een foto toevoegen.
- Voorzie een lijst op het scherm met eerder aangemaakte spelers. Sla deze op in een bestand.
- Zorg voor een mooi grafische vormgeving.
- Tijdens het spelverloop moet volgende zichtbaar zijn:
 - o Een dobbelsteen
 - o Het speelveld met in het midden de omgedraaide kaarten
 - o Per speler zijn naam, de avatar en de gewonnen kaarten
 - o Een pion die automatisch verplaatst na een worp
- Kaarten moeten met de muis omgedraaid kunnen worden.
- Als een figuur gevonden is moet het overeenkomstige vak een alternatieve opmaak (bv. donkerder) krijgen zodat duidelijk is dat de pion deze vakken mag overslaan.
- Maak visueel zichtbaar welke speler aan de beurt is.

UITBREIDINGEN

1. Zorg ervoor dat het spelverloop opnieuw kan afgespeeld worden op basis van een logbestand.
2. Voorzie verschillende thema's: bv. dieren, fruit, ..., of zelf opgeladen foto's. Ook dit kan je doen aan de hand van configuratiebestanden.
3. Voorzie animaties: voor de pion, bij het omdraaien van het kaartje, ...
4. Voorzie een computerspeler die net zoals menselijke spelers kaarten tracht te onthouden maar ook niet alles correct kan onthouden. De speler mag in geen geval voorkennis hebben.
5. Verzin bijkomende regels die je in het startscherm kan in en uitschakelen. Bv.:
 - o tijdslimiet van 5 seconden voor het omdraaien
 - o op een hoekveld mag je een kaart van de tegenspeler stelen op voorwaarde dat je correct gokt welke afbeelding er op staat (kaarten worden omgedraaid aangeboden)
 - o ...
6. Voorzie alternatieve speelvelden van verschillende moeilijkheidsgraden. Hieronder zijn een aantal mogelijke voorbeelden maar je mag hier uiteraard zelf originele alternatieven

bedenken en je hoeft je niet te beperken tot vierkante velden (op zwarte vakken liggen geen kaarten).

