

Programmeerproject Java		
Academiejaar:	2019-2020	
Projecttitel:	Memory	Projectcode: Memo

SPELBESCHRIJVING

Memory is een gezelschapsspel dat een beroep doet op het korte termijngeheugen van spelers.

Je "kaartjes" toon je als vakjes die je kunt aanklikken met de muis of kunt aantikken op een touchscreen. Telkens als je een vakje aanklikt of aantikt verschijnt er een plaatje. Als er twee verschillende plaatjes verschijnen, worden de vakjes teruggedraaid, d. w. z. weer blanco (of een zelf gekozen 'achterkant'). Zijn het echter twee dezelfde plaatjes, dan verdwijnen deze van het scherm (of toon je deze constant tot het einde van het spel). Zo gaat het door totdat alle vakjes zijn verdwenen. Bij deze versie is het de bedoeling om zo snel mogelijk alle vakjes weg te spelen. Je kan gewoon cijfers in de vakjes plaatsen en later uitbreiden met beelden.

Een voorbeeld:



PROGRAMMAVEREISTEN

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

1. Zorg voor een grid van 4 op 5.
2. Zorg er voor dat je enkel kan klikken op de vakjes die nog niet 'goed waren' (dus waarvan de speler nog geen gelijk andere tekening heeft gevonden). Bij een enkele muisklik op de andere cellen moet er een waarschuwingsgeluid worden weergegeven.
3. Voorzie een timer die bijhoudt hoelang de speler nodig heeft om het spel af te werken. Deze timer moet ook getoond worden. Bij elke seconde moet er een auditief signaal worden weergegeven.
4. Wanneer het spel is uitgespeeld, bewaar je de naam van de speler, de datum, het aantal milliseconden en het aantal mouse clicks die de speler nodig had, in een tekstbestand.
5. Wanneer je dubbelklikt op een cel, verschijnt de oplossing van die cel gedurende 1 seconde als tip.
6. Voorzie ook key input. Zet een rand rond de actieve cel als feedback voor de speler.
 - a. Je kan met de cursor pijlen door de grid lopen en de actieve cel aanklikken als je op ENTER drukt.
 - b. Bij de Tab key loop je door de rijen van de grid, van links boven naar rechts onder.
 - c. Om de tip (zie punt 4) te laten zien, gebruik je Ctrl+Enter op de actieve cel.

Mouse clicks en key input moeten beide werken zonder dat je iets moet doen om van input mode te veranderen.

UITBREIDINGEN

1. Breid het spel uit naar 2 spelers. De eerste speler begint en indien hij 2 gelijke tekeningen heeft mag hij voortspelen, anders is de beurt aan de 2^{de} speler. Zorg dat elke speler zijn eigen timer heeft en die start automatisch voor de andere speler indien 'verkeerd' werd gekozen..
2. Zorg voor beelden i.p.v. van cijfers als tekeningen.
3. Via een menu kan de speler een overzicht van de 10 beste scores opvragen, met daarin de 4 gegevens. Sorteer eerst op het aantal clicks en wanneer dat gelijk is op de speeltijd. Geef de tijd weer in minuten en seconden.

4. Laat je de keuze tussen 1 of 2 spelers. Bij 1 speler moet deze tegen de klok het spel spelen. Hij krijgt daarvoor 90 sec. Is het spel niet uitgespeeld dan wint de computer. Toon een passende boodschap.
5. Breid uit naar een basis spel (grid van 4x5) en gevorderde (grid van 6x6). Laat de speler(s) in het begin kiezen tussen deze 2 niveau's.