

Werkcollege 10

Opdracht 3-2

Opdracht:

Bekijk de derde practicumopdracht. In dit werkcollege gaan we verder met deze opdracht. Wat niet afkomt kan thuis of tijdens een vragenuur worden afgerond.

Stappen:

1. Pas je klassendiagram aan op basis van de nieuwe collegestof
 - a. Voeg parameters en types toe
 - b. Maak een weloverwogen keuze tussen public en private
 - c. Bepaal de navigabiliteit
 - d. Bepaal eventuele abstracte klassen
2. Voer de zojuist gemaakte wijzigingen door in je code
 - a. Maak waar strikt noodzakelijk gebruik van getters en setters
 - b. Zorg ervoor dat de navigabiliteit op de juiste manier gewaarborgd wordt en blijft.
3. Zorg ervoor dat de speler met behulp van de pijltjestoetsen kan bewegen
 - a. Gebruik hiervoor een KeyListener. Onderzoek zelf hoe je deze kan gebruiken
 - b. Kies de juiste klasse om KeyListener te zijn.
 - c. Ingedrukte toetsen worden afgevangen door een grafisch interface element. Zorg ervoor dat de KeyListener aangemeld wordt bij de juiste interface klasse.
 - i. Dit interface element moet altijd focus hebben. Zoek zelf uit hoe je dit voor elkaar krijgt
 - d. Pas je klassendiagram en code aan. (Lege methoden mag je uit je diagram weglaten)
 - i. Nadat de speler bewogen is moet het veld opnieuw getekend worden. Voor dit moment kan je een associatie maken naar het veld en daarmee de methode aanroepen. Dit passen we wel weer aan.
 - e. Maak de methode 'beweeg' eerst voor de situatie dat er geen object op het doelvakje staat.
 - i. Zorg ervoor dat je niet van het veld kan lopen (of dat de applicatie crashed)
 - ii. Pas de methode aan zodanig dat je niet door een blok heen kan lopen
 - iii. Pas de methode aan zodanig dat je niet tegen de vijand aan kan lopen. We passen deze methode later aan dat je doodgaat
 - iv. Pas de methode aan zodanig dat je een rij dozen kan duwen (als de rij niet aan het eind geblokkeerd is).
 - f. Omdat we een KeyListener hebben toegevoegd wordt bij het resetten van het veld wellicht de oude speler niet weggegooid door de garbagecollector. Verwijder bij het resetten (of bij het opnieuw vullen van het veld) de oude keylisteners. Dit kan je doen door alle keylisteners op te halen en ze te verwijderen.

4. Zorg ervoor dat de Vijand elke (halve?) seconde beweegt.
 - a. Gebruik hiervoor een Timer en een ActionListener. Zoek zelf uit hoe je deze gebruikt.
 - i. De snelheid van de vijand komt (net als de percentages) vanuit het hoofdscherm zodat we deze later eventueel aan kunnen passen.
 - b. Laat de vijand eerst random lopen
 - i. Werk analoog aan het bewegen van de speler en hou rekening met dezelfde restricties (NB: de vijand kan geen dozen bewegen!)