

Inlämning 2

Objektorienterad programmering med Java

Emil Björklund - embj3739
emilbjorklund@live.com

February 22, 2019

Inledning

- IDE: Eclipse IDE v4.5.0
- Java version: JDK 8 update 191
- OS: MacOS Mojave

Note. Källkoden bifogas i separat .zip som finns i inlämningen. Det finns ett packet som har alla classer. Classen game är den som skall anropas.

Struktur - UML

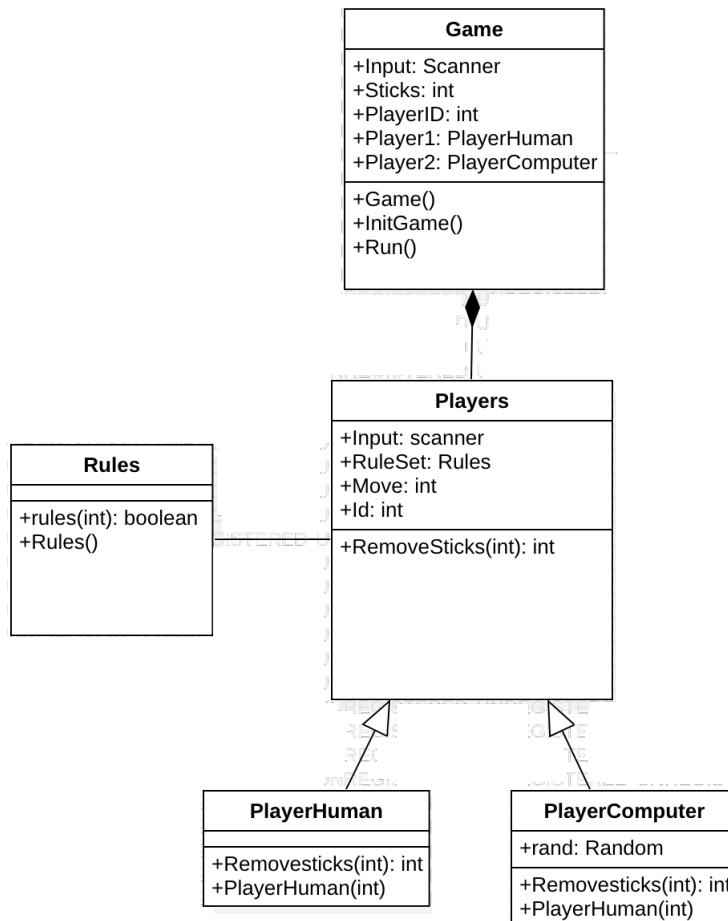


Figure 1: UML

Upplägg

Programmet består av 5 klasser som alla har sin roll. Programmet är designat att fungera för olika typer av spel där människa kan möta människa eller människa möter dator. Datorn kan även spela mot sig själv. För att ändra spelupplägg deklarerar man bara olika objekt för människa kontra dator. Klassen game är programmets huvudklass och innehåller main funktionen där objektet game deklarerar.

För att skydda input från konsolen så används metoden `hasNextInt` för att säkerställa att endast integers tas emot i programmet.

```
while (!input.hasNextInt()) input.next();
```

Klassen `PlayerComputer` använder sig av `rand` för att slumpvis välja ett drag som är tillåtet inom spelets regler. Eftersom `Random` från `java.util` är en "blackbox" så används `try` och `catch` för att skydda operationen som hämtar en slumpad integer. Spelets regler implementeras i en separat class för att skilja dom åt från funktionaliteten hos spel klasserna.

Metoder

`initGame()` - Printar till konsollen och tar emot input för hur många sticks som skall användas. Slutligen anropas `run()`.

`run()` - Metoden `run()` loopas med en `while` tills att det är gameover. Ifsatser som är beroende av `turn` variablen anropar objekten `player 1` och `player2`. Objekteten retunerar hur många sticks som är kvar. Om det är en stick kvar kommer en annan sats bli sann och avsluta spelet.

`removeSticks()` - Denna metod tar bort sticks. Om det är human som använder metoden så skickas draget till `roules` för att kolla om draget är lagligt. Om computer använder metoden anropas `rand` för att generera ett drag.

`rules()` - `rules()` tar in en integer och kollar om draget är möjligt beroende på reglerna. Metoden retunerar `true` eller `false`.