michiel vd broek

Requirements

Python game and machine learning

# Game

## Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Game** | MoSCoW |
| FR\_01 | Het scherm beweegt met een constante snelheid naar rechts. | Must have |
| FR\_02 | Het scherm beweegt steeds sneller naar rechts wanneer de score hoger wordt. | Must have |
| FR\_03 | Er spawnen willekeurige objecten in het veld. | Must have |
| FR\_04 | Wanneer de speler tegen een object aan loopt gaat hij dood | Must have |
| FR\_05 | De spelers zijn geanimeerd | Must have |
| FR\_06 | De objecten zijn geanimeerd. | Should have |
| FR\_07 | De speler rent altijd met het scherm mee naar rechts. | Must have |
| FR\_08 | De speler kan springen. | Must have |
| FR\_09 | Er zijn 2 spelers. | Should have |
| FR\_10 | Er is een optie om meer spelers toe te voegen. | Could have |
| FR\_11 | Er zijn meerdere CPUs. | Must have |
| FR\_12 | De score van de speler wordt hoger naar mate hij verder komt in het spel. | Must have |
| FR\_13 | Het level gaat oneindig door. | Must have |
| FR\_14 | De scores worden voor elke game opgeslagen in een nieuw bestand. | Must have |
| FR\_15 | De score van de beste speler wordt opgeslagen in het “Highscore” bestand. | Should have |
| FR\_16 | De scorens zijn aan het eind van het spel te zien. | Should have |
| FR\_17 | De machine learning CPUs worden opgeslagen in het “lastGen” bestand. | Must have |
| FR\_18 | Zodra het spel begint wordt het lastGen bestand gelezen. | Must have |
| FR\_19 | De AI leert van zichzelf door middel van machine learing. | Must have |
| FR\_20 | Elke AI krijgt 1 clone met een random mutatie. | Could have |
| FR\_21 | Het volgende spel wordt automatisch gestart als er op [spatie] wordt gedrukt. | Must have |
| FR\_22 | Het volgende spel wordt automatisch gestart zonder de speler als er op [enter] word gedrukt. | Must have |
| FR\_23 | Er is een instellingen bestand waar in staat of het spel automatisch herstart of niet. | Must have |
| FR\_24 | In het instellingen bestand staat hoeveel spelers er mee spelen. | Must have |
| FR\_25 | In het instellingen bestand staat een initiële score. | Could have |

## User Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UR\_01 | Wanneer de gebruiker op [UP\_KEY] drukt springt speler 1. | Must have |
| UR\_02 | Wanneer de gebruiker op [W] drukt springt speler 2. | Should have |
| UR\_03 | Wanneer het spel voorbij is en de gebruiker op [SPATIE] drukt herstart het spel | Must have |
| UR\_04 | Wanneer de gebruiker tijdens het spel op [ESC] drukt pauzeert het spel. | Should have |
| UR\_05 | Wanneer de gebruiker op [ESC] drukt en het spel staat op pauze gaat het spel door. | Should have |

## Non Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NFR\_01 | Het programma kan minimaal 1 uur draaien. | Must have |
| NFR\_02 | Het programma blijft onder 20% CPU usage | Should have |