

# HUNT THE FALLEN



Jeroen Wilkens, Matthijs Bonnemai & Tomer Gabay

## Documentatie Hunt the Wumpus.

Jeroen Wilkens, Matthijs Bonnema & Tomer Gabay

Github repository link: <https://github.com/MatthijsBonnema/gevpro-groepsopdracht.git>

Het programma is aan te roepen door **hunt\_the\_wumpus.py** te runnen.

Wanneer het programma wordt aangeroepen krijgt de gebruiker een window in beeld met 2 knoppen. Eén met **play** en de ander met **highscores**. Wanneer de gebruiker op de highscores knop drukt opent er een nieuw window met daarin de top-10 beste scores. Wanneer de gebruiker op de knop play drukt wordt de gebruiker gevraagd om een naam op te geven. Deze naam wordt meegegeven aan de constructor in **hero.py**.

Wanneer de gebruiker een naam heeft ingevoerd komt hij op het speelscherm terecht. In het speelscherm ziet de gebruiker een kaart (**rooms.png**) met daarop de Hero. De Hero is een object dat gemaakt is in **hero.py**. De Hero heeft een aantal eigenschappen waaronder het aantal pijlen wat hij bezit, het aantal goud wat hij bezit, hoeveel stappen de Hero al heeft gezet en de naam van de Hero die door de gebruiker is ingevoerd. De class van de Hero heeft ook functies om deze eigenschappen te returnen. Deze functies geven waarden en een string (bij de naam) terug. Deze worden gebruikt om de highscore te berekenen in **highscore.py**.

De plaatsing van de goudstukken, vleermuizen en bottomless pits gebeurt in het bestand **room\_generator.py**. Deze elementen worden in willekeurige kamers geplaatst en hebben een bepaalde kans dat ze gegenereerd worden. De spawn posities van de Hero en de Wumpus zijn eigenschappen en worden ook willekeurig bepaald. Deze posities worden niet in **room\_generator.py** bepaald maar in **hero.py** en **wumpus.py**. Ook wordt er rekening gehouden dat er geen elementen spawnen op de startposities van de Hero en Wumpus. Hierdoor wordt het onmogelijk gemaakt dat je gelijk in het begin in een bottemless pit valt. Ook wordt er voor gezorgd dat de Wumpus minimaal twee kamers afstand heeft van de Hero in het begin.

De speler wordt in het speelscherm gevraagd of hij wilt lopen of wilt schieten. Voor beide mogelijkheden is een aparte knop. Wanneer de gebruiker op één van deze knoppen heeft gedrukt kan hij de Hero in een richting bewegen of een arrow afschieten. Ook kan de gebruiker op de *M toets* drukken voor de knop move en op de *B toets* om te schieten. Dit doet de gebruiker door gebruik te maken van de richtingsknoppen of gebruik te maken met de *W, A, S & D* toetsen.

Links onderin wordt telkens informatie vertoond over de kamers die aan de kamer waarin de Hero zich bevindt grenzen. Hierin wordt duidelijk gemaakt of de Wumpus, goud, een vleermuis of een bottomless pit zich in één van deze kamers bevindt.

Nadat de Hero is verplaatst of heeft geschoten is het de beurt aan de Wumpus om zich te verplaatsen. De Wumpus zoekt altijd de kortste route naar de Hero, zelfs als hij hiervoor de kaart aan een zijkant moet verlaten en hierdoor aan de tegenoverliggende kant weer uitkomt. Het gedrag en de eigenschappen van Wumpus zijn te vinden in **wumpus.py**.

Wanneer de gebruiker de Wumpus verslaat, opgegeten wordt door de Wumpus, in een bottemless pit valt of zonder pijlen komt te zitten is het spel voorbij. Wanneer het spel voorbij is wordt de highscore berekend. De gebruiker krijgt links onderin zijn score te zien en de vraag of hij een nieuw spel wilt starten door op de escape toets te drukken.

De highscore wordt berekend door 4 verschillende factoren.

1. Het aantal stappen wat de Hero heeft gezet resulteert in -100 punter per stap.
2. Het aantal arrows wat de Hero over heeft resulteert in +250 punter per arrow.
3. Het aantal gevonden goudstukken resulteert in +1000 punter per goudstuk.
4. Het verslaan van de Wumpus resulteert in een bonus van 5000 punten.

De berekende score wordt samen met de naam die de gebruiker heeft ingevoerd weggeschreven in het bestand **highscores.txt**. De scores worden hier in een aflopende volgorde weggeschreven.