

A-RPG, the basics

Floor Buijink

V5A



Inhoud

- Voorblad
- Inhoud
- A-RPG
 - Beschrijving spel
 - Specificatie spel
 - Beschrijving van de karakters
 - Ontwerptekeningen
 - Gebruikte codes en scripts voor extra technieken
 - Gebruikte technieken
 - Planning en logboek
- Kitty attacks the sea
 - Beschrijving spel
 - Specificatie spel
 - Beschrijving van de karakters
 - Ontwerptekeningen
- Persoonlijke evaluatie
- Bronnenlijst

A-RPG:

Beschrijving spel (Verhaallijn):

Je bent een vos die samen met zijn vertrouwde zwaard door een kloof loopt op zoek naar het meest waardevolle in de wereld: "de gouden trofee". Onderweg kom je meerdere enemies tegen en ontdek geheimen in de kloof die je belonen met extra HP.

Specificatie spel (spelregels):

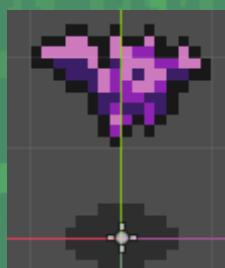
Je loopt met wasd of de pijltjestoetsen. Je zwaait je zwaard met J of Z, hiermee kan je het gras kapotmaken en enemies doden. Je rolt met K of X of spatie, met rollen kan je kort door enemies heen gaan zonder schade te nemen. Het vernietigen van enemies of gras heeft een kans om HP die je heelt, maar geen extra HP geven. Extra HP kun je vinden door middel van geheime routes en plaatsen te ontdekken. Je kunt op ESCAPE drukken om de game te pauzeren en naar de wc te gaan. Je gaat dood als je HP 0 is en dan moet je het weer vanaf het begin proberen. Als je de trofee oppakt win je het spel. Enemies volgen je als je binnen hun zicht komt en gaan weer terug naar hun plaats als ze je niet meer zien.

Beschrijving van de karakters:

Je speelt als een redelijk standaard hero karakter met een cape en een zwaard. Je kunt je zwaard zwaaien en je kunt rollen als het hoofdpersonage.



De enemy in deze game is een bat. Hij vliegt boven de grond en gaat op de speler af als de speler in de buurt komt. Als de speler uit de buurt gaat, gaat de bat weer terug naar zijn plaats. De bat beweegt willekeurig van zijn plaats af in een willekeurige richting en keert weer na een korte tijd terug.



Ontwerptekeningen:

Aangezien ik alle sprites van de tutorial heb gepakt, heb ik geen ontwerptekeningen voor deze game. Voor ontwerptekeningen van die ik wel heb gemaakt voor het maken van mijn eigen game moet je kijken bij "Kitty attacks the sea" lager in dit document, maar ik heb wel menu's en het level gemaakt.



pauzemenü

Paused

Resume game

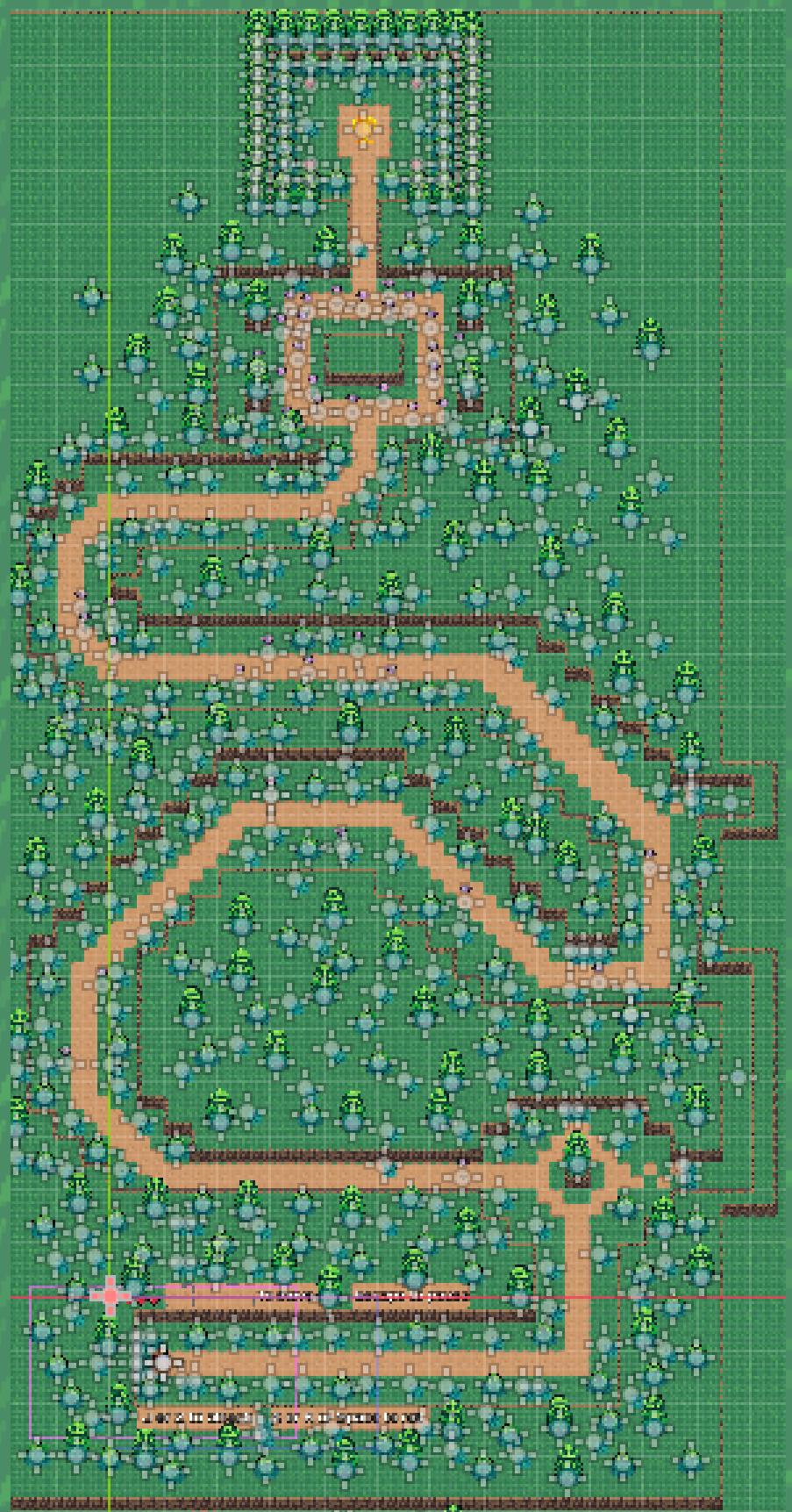
Main menu

Quit

winscherm



Level



Gebruikte codes en scripts voor extra technieken(score, timer etc.): Ik heb extreem veel code en scripts voor extra technieken gebruikt. Het is moeilijk om alles in dit document te zetten, maar ik geef wel wat voorbeelden. Ik heb dit besproken met mevrouw Steiger en die zei dat ik er maar 2 hoefde uitwerken.

In dit script wordt het invulnerability systeem gedaan voor zowel de player als enemy:

```
1 extends Area2D
2
3 const Hiteffect = preload("res://Action RPG Resources/Effects/hiteffect.tscn") #hiermee load het de hiteffect die wordt gebruikt als de player of enemy wordt geraakt
4
5 var invincible = false setget set_invincible #hier zetten een variable van invincible op false zodat je niet begint met invincible zijn. Met de setget koppelen we het aan de functie
6
7 onready var timer = $Timer #hiermee koppel ik de timer aan het script.
8 onready var collisionshape = $CollisionShape2D #hiermee koppel ik de collisionshape aan het script.
9
10 signal invincibilitystarted #signaal voor invincibility started functie.
11 signal invincibilityended #signaal voor invincibility ended functie.
12
13 func set_invincible(value): #functie voor bepalen of je invincible bent of niet.
14     > invincible = value #hiermee laten we invincible gelijkzettten aan de value die wordt doorgegeven.
15     > if invincible == true: # als invincible waar is dan emit je de signal om de invincibility timer te starten
16         >     emit_signal("invincibilitystarted")
17     > else: #als het niet waar is dan stuur je het signaal om invincibility weer weg te halen
18         >     emit_signal("invincibilityended")
19
20 func start_invincibility(duration): #functie om de timer te starten en te zeggen dat invincible waar is
21     > self.invincible = true #hiermee zet je de invincible tot waar
22     > timer.start(duration) #hiermee zetten we de timer op start en zeggen je op hoeveel seconden de timer moet zijn.
23
24 func create_hit_effect(_area): # de functie om het hiteffect te creeren.
25     >     var effect = Hiteffect.instance() #hiermee maken een variabel die een instantie pakt van de hiteffect.
26     >     var main = get_tree().current_scene #hiermee pakken we de scene waar we nu inzitten om daar het effect in te plaatsen.
27     >     main.add_child(effect) #hiermee plaatsen we de hiteffect in de wereld.
28     >     effect.global_position = global_position #hier pakken we de positie van waar de hit plaats vond en zetten de positie van de hiteffect op die plaats.
29
30 func _on_Timer_timeout(): #in deze functie zorgen we ervoor dat als de timer voorbij is dat de invincibility weer niet waar is.
31     > self.invincible = false
32
33 func _on_hurtbox_invincibilitystarted(): #in deze functie zetten we de collisionshape uit en zo kun je niet meer geraakt worden.
34     > collisionshape.set_deferred("disabled", true)
35
36 func _on_hurtbox_invincibilityended(): #in deze functie zetten we de collisionshape weer aan zodat je weer geraakt kan worden.
37     > collisionshape.disabled = false
38
```

In de player scene staat dit. Hier geef ik door hoe lang de timer is en zet ik het hiteffect op waar zodra de speler wordt geraakt.

```
→ 86 func _on_hurtbox_area_entered(area):
    87     > stats.health -= area.damage
    88     > hurtbox.start_invincibility(0.5)
    89     > hurtbox.create_hit_effect[1]
```

De code voor de healthUI

```
1 extends Control
2
3 var hearts = 4 setget set_hearts #Hier zetten het aantal hearts op 4 en veranderen we de variabel door set_hearts functie
4 var max_hearts = 4 setget set_max_hearts # hier zettten we het maximaal aantal hearts die we veranderen door de set_max_hearts funcite
5
6 onready var hearthuimempty = $hearthuimempty #hier pakken we sprites voor lege en volle hartjes
7 onready var hearthuifull = $hearthuifull
8
9 vfunc set_hearts(value):
10    hearts = clamp(value, 0 , max_hearts) # hierzetteren we de het aantal hartjes zodat het niet hoger kan zijn dan je max_hp
11    if hearthuifull != null: #hierin wordt een aantal hartjes die op het beeldscherm staat bepaalt. Als het niet null is.
12        hearthuifull.rect_size.x = hearts * 15 #hierzo zetten we de rectangle size op de x as. 1 hartje heeft een breedte van 15 pixels dus om er een bij te doen moet er 15 pixels bij
13
14 vfunc set_max_hearts(value):
15    max_hearts = max(value, 1) #hier wordt gezegd dat er altijd een max hartje moet zijn
16    self.hearts = min(hearts, max_hearts) # hierzetteren we de het aantal hartjes zodat het niet hoger kan zijn dan je max_hp en minimaal hetzelfde is als het hartje
17    if hearthuimempty != null: # hierin wordt een aantal hartjes die op het beeldscherm staat bepaalt. Als het niet null is.
18        hearthuimempty.rect_size.x = max_hearts * 15 #hierzo zetten we de rectangle size op de x as. 1 hartje heeft een breedte van 15 pixels dus om er een bij te doen moet er 15 pixels blij
19
20 vfunc _ready(): #deze functie is apart voor de playerstats
21    self.max_hearts = Playerstats.MAX_HEALTH
22    self.hearts = Playerstats.health
23    # warning-ignore:return_value_discarded
24    Playerstats.connect("health_changed", self , "set_hearts")
25    # warning-ignore:return_value_discarded
26    Playerstats.connect("max_health_changed", self, "set_max_hearts")
```

Gebruikte technieken(welke beeldbewerkingssoftware, editor en eventueel audio software die je hebt gebruikt.):

Ik heb alles gemaakt in de godot engine, ik heb geen andere software gebruikt dan een internet browser voor de tutorial.

planning en logboek: in teams planner gebruiken of op github:

De planning/to-do-list staat in teams. Ik begon met de 2D tutorial in Godot. Daarna heb ik de 2d a-rpg tutorial gevolgd en op 11 juni was ik er klaar mee. Daarna heb ik de menu's gemaakt op 15-16 juni. En het level op 17-18 juni het level gemaakt.

Kitty attacks the sea:

Beschrijving spel (verhaallijn):

Je bent een kat die een enorme hekel heeft aan vissen, dus ga je samen met jou piratenboot en bemanning de zee op om alle vissen in de zee uit te roeien. Je moordt de vissen uit tot je geen lucht meer hebt en je weer naar boven moet. Op je eigen boot lever je munten in die de vissen achterlaten als je ze vermoordt bij de piraten shop voor upgrades. Na elke ronde kan je net wat langer je lucht inhouden en dieper gaan waar je meer vissen tegenkomt die steeds gevvaarlijker worden. De game wordt een bulletheaven, waar jij extreem veel projectielen afschiet op de steeds sterkere vissen en je upgrades je hier bij helpen. Je blijft de vissen uitmoorden totdat je uiteindelijk de grote baas de orca vermoordt.

De game neemt een grote inspiratie op van games zoals: Vampire Survivors, Brotato en 20 minutes till dawn.

Specificatie spel (spelregels):

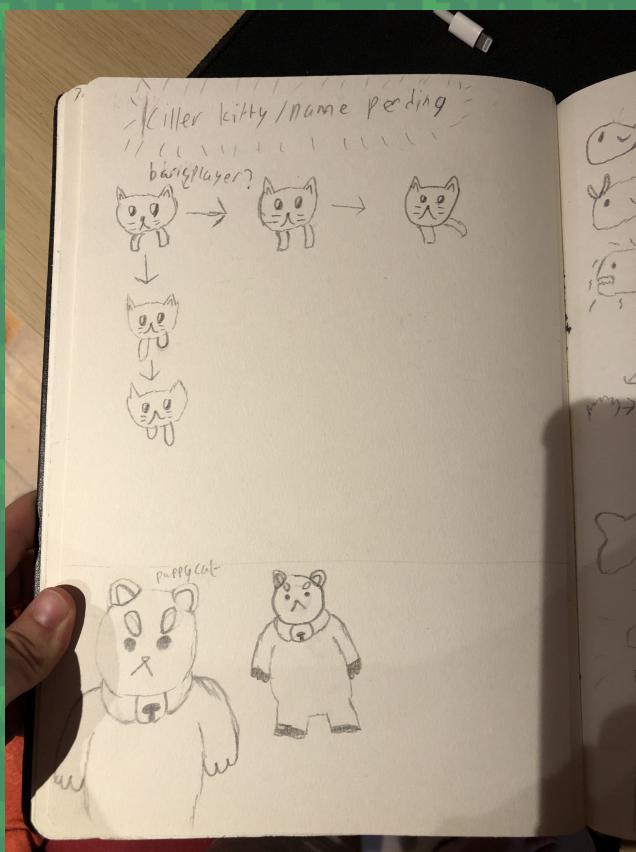
De specificaties van het spel zijn nog niet heel duidelijk aangezien er meestal veel verandert terwijl je aan het coderen bent. Je zou gewoon normaal kunnen rondbewegen met wasd. Het wapen is of automatisch of kan jezelf gebruiken, dat weet ik nog niet zeker. Je koopt upgrades en betere of meer wapens in de shop. Je koopt dit met munten die je krijgt door het doden van vissen. Je speelt met een soort ronde systeem. Elke ronde komen er weer sterkere of nieuwe enemies bij. Dit gaat voor 20-30 rondes tot je de laatste grote enemy uitschakelt. Je kunt nieuwe personages en items krijgen door bepaalde uitdagingen te doen.

Beschrijving van de karakters:

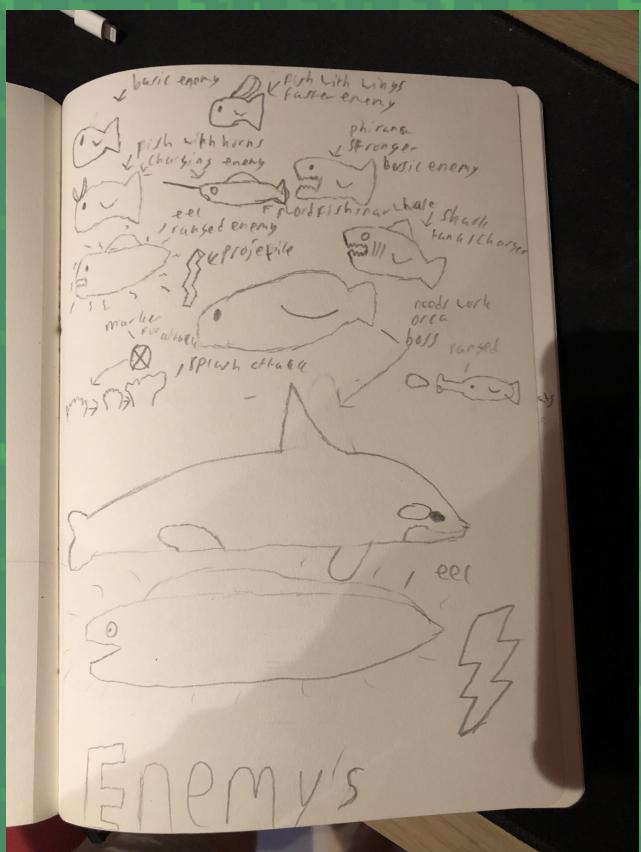
Het begin en normale karakter is de simpele kitty, die een enorme hekel heeft aan vissen. Dit karakter heeft gewoon de simpele basis stats en doet niet veel specials. Door uitdagingen te doen kun je nieuwe karakters krijgen. Deze karakters zullen een variatie zijn van de normale simpele kitty en zullen meer specifieke items en strategieën nodig hebben om te overleven.

ontwerp tekeningen:

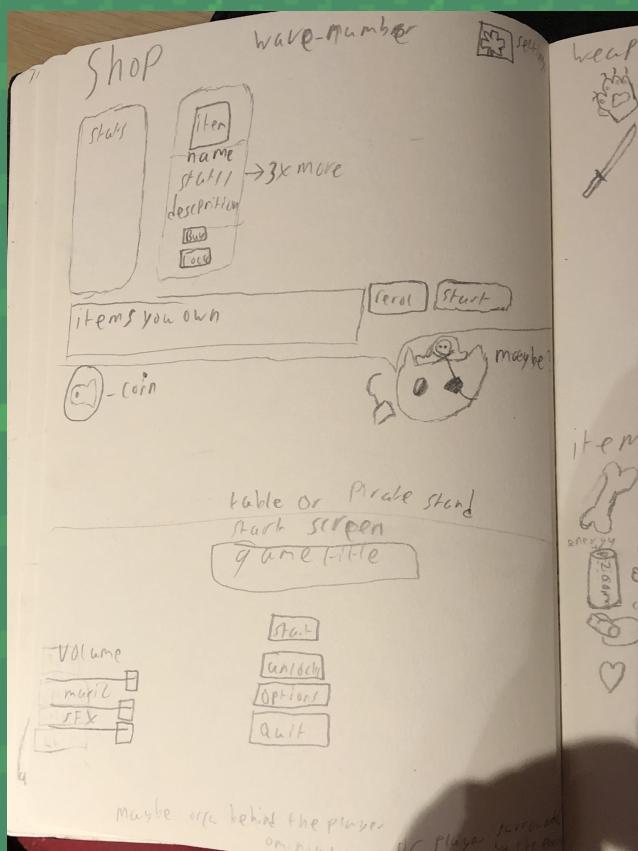
De main player met simpele animatie



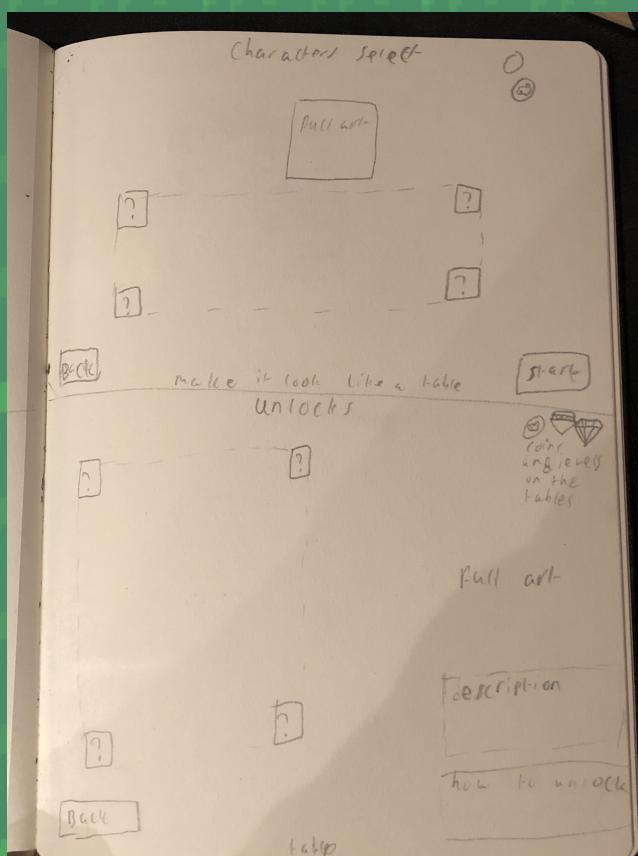
Verschillende enemy's



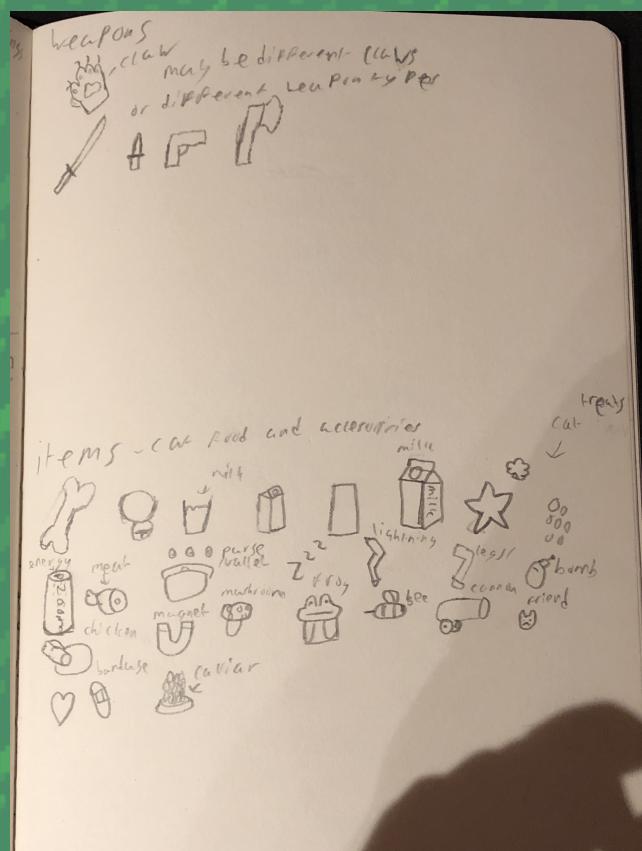
De shop en onderaan de starting screen



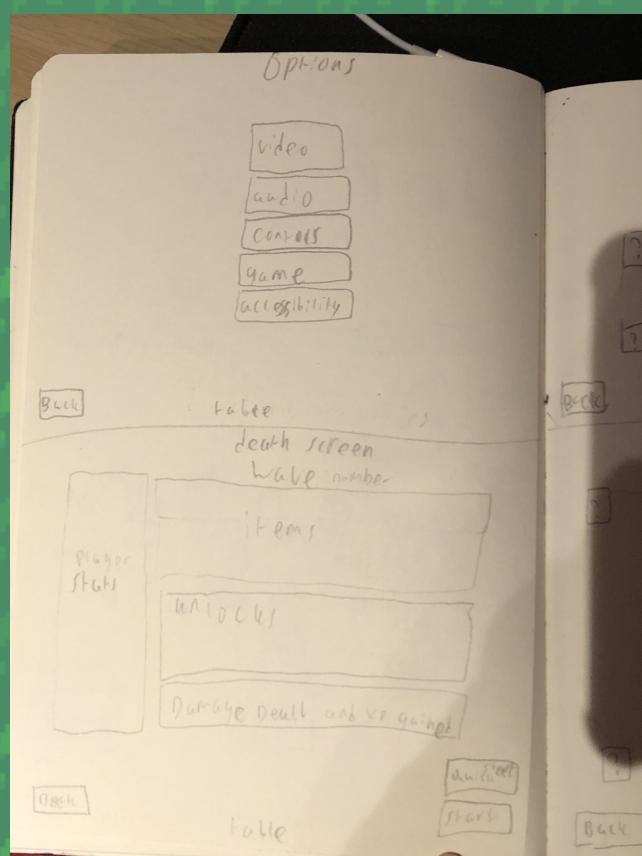
karakter selectie en unlocks pagina



concepten voor verschillende wapens en items



options en de deathscreen



Persoonlijke evaluatie:

Ik vond persoonlijk dat alles erg goed ging. De tutorials waren goed te volgen en hebben mij veel geleerd over hoe godot engine werkt. Het nadeel aan de tutorials is natuurlijk wel dat ik niet mijn eigen sprites heb gebruikt en dat de tutorial dingen anders deed dan ik persoonlijk zou doen. Zoals de stats van de player en de enemy's in 1 script doen. Verder begrijp ik een paar dingen die de tutorial doet nog niet volledig, maar dat vind ik niet al te erg. Zo weet ik op ze minst in aanraking er mee en kan het later volledig begrijpen. Het maakte het ook makkelijk voor mij om nog wat extra dingen toe te voegen zoals de menu's, invincibility op de rol en helende hartjes die enemy's en grass geven. Als ik meer tijd had zou ik graag mijn geleerde dingen toepassen op mijn volledig eigen project. Het heeft me best veel tijd gekost, op ze minst 513 minuten dus 8,5 uur voor het volgen van de tutorial. Ik heb ook nog 3-4 uur aan de menu's, 1-2 aan de 2D tutorial, 3 uur aan het maken van het level en dan nog 5 uur aan dit document. Ik ben blij met het eindresultaat en heb genoten van deze opdracht.

Mijn persoonlijke github:

<https://github.com/FloorBuijink/Godot>

Bronnenlijst gebruikte naslagwerken/tutorials:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL9FzW-m48fn2SlrW0KoLT4n5eqNdX-W9a> de

tutorial series die ik gevolgd en gebruikt heb voor het maken van de game

<https://pixelartmaker.com/art/70319e85c182740> voor de trofee sprite

<https://docs.godotengine.org/en/3.5/> voor de 2D tutorial

<https://store.steampowered.com/app/1942280/Brotato/> inspiratie "Kitty attacks the sea"

<https://youtu.be/Mx3iyz8AUAE> voor menu's

<https://youtu.be/Su3pU14YzeY> voor pausemenu's

