



Het ontwerp van bully beat park

Over dit document

Inhoud

- ontwerpkeuzes,
- spelregels
- onderzoek van het product.



ontwerpkeuzes

hier volgen de verschillende systemen in het spel met vermelding naar de code op github

PARK

Item database & inventory met UI system:

Over de item database:

de item database onthoudt de collectie speelgoed dat de kinderen bij zich hebben.
elk voorwerp dat je op een level hebt verzameld komt terecht in je inventory.
het verzameld speelgoed komt in beeld als klein icoon.
elk voorwerp heeft een kleine buff voor tijdens je run.
het systeem maakt gebruik van de Iformatter voor serialisatie en de gegevens op te slaan in een scriptable object om te voorkomen dat de gegevens van de speler verloren gaan.

Voorbeeld van de code:

[Item Object.cs](#)

[Iformatter](#)

De UI interface:

De UI interface wordt aangestuurd met textmeshpro en wordt beheerd door de scène waar zij nodig zijn. De waarden worden opgeslagen op een static blackboard.
op deze manier is interacteren met de ui generiek opgesteld en makkelijk toegankelijk vanuit elke scene. de UI elementen vragen via c# scripts op het canvas element om toegang te krijgen tot de data van het blackboard.

```
void Update()
{
    try
    {
        if (Blackboard.Enemies.Count >= 0) //To DO: detect if player is in range of enemy
        {
            //allow player to interact with enemy
            actions.interactable = true;
        }
        if (Blackboard.moves != null)
        {
            stepcount.text = Blackboard.moves.Count.ToString();
        }
        if (Blackboard.Enemies != null) .
        {
            childcount.text = Blackboard.Enemies.Count.ToString(); //GameManager.Instance.deployed.Count.ToString();
        }
    catch (System.Exception)
    {
        throw;
    }
}
```

voorbeeld implementatie van de ui gelinkt met een blackboard.

Finite state machine en Astar

de park begeleider in het spel maakt gebruik van een finite state machine om

[BegeleiderStateMachine.cs](#)

Door middel van een Astar agent kan de begeleider een weg vinden in het park
de state machine geeft de begeleider de mogelijkheid om zijn gedrag uit te wisselen tussen
zijn verschillende taken.

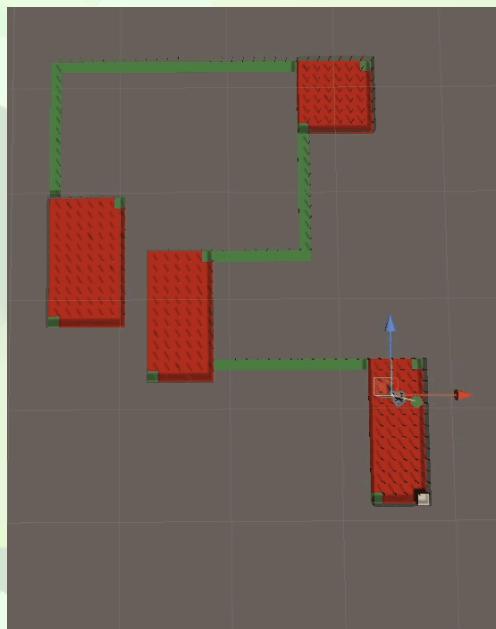
- kamers controleren.
- kinderen lollies geven voor extra levens.
- de speler uit het park zetten of in een time-out zetten.

In de verschillende states veranderen de animaties van de begeleider om zo aan te sluiten
bij de taken.

De kinderen in het speelpark maken gebruik van een manager die de verschillende
instanties van de kinderen in de gaten houdt. Hier kan dus globaal of individueel opdrachten
aan de kinderen gegeven worden. Ook zij maken gebruik van een Astar algoritme.

[Astar](#)

[Implementatie van Astar agent](#)



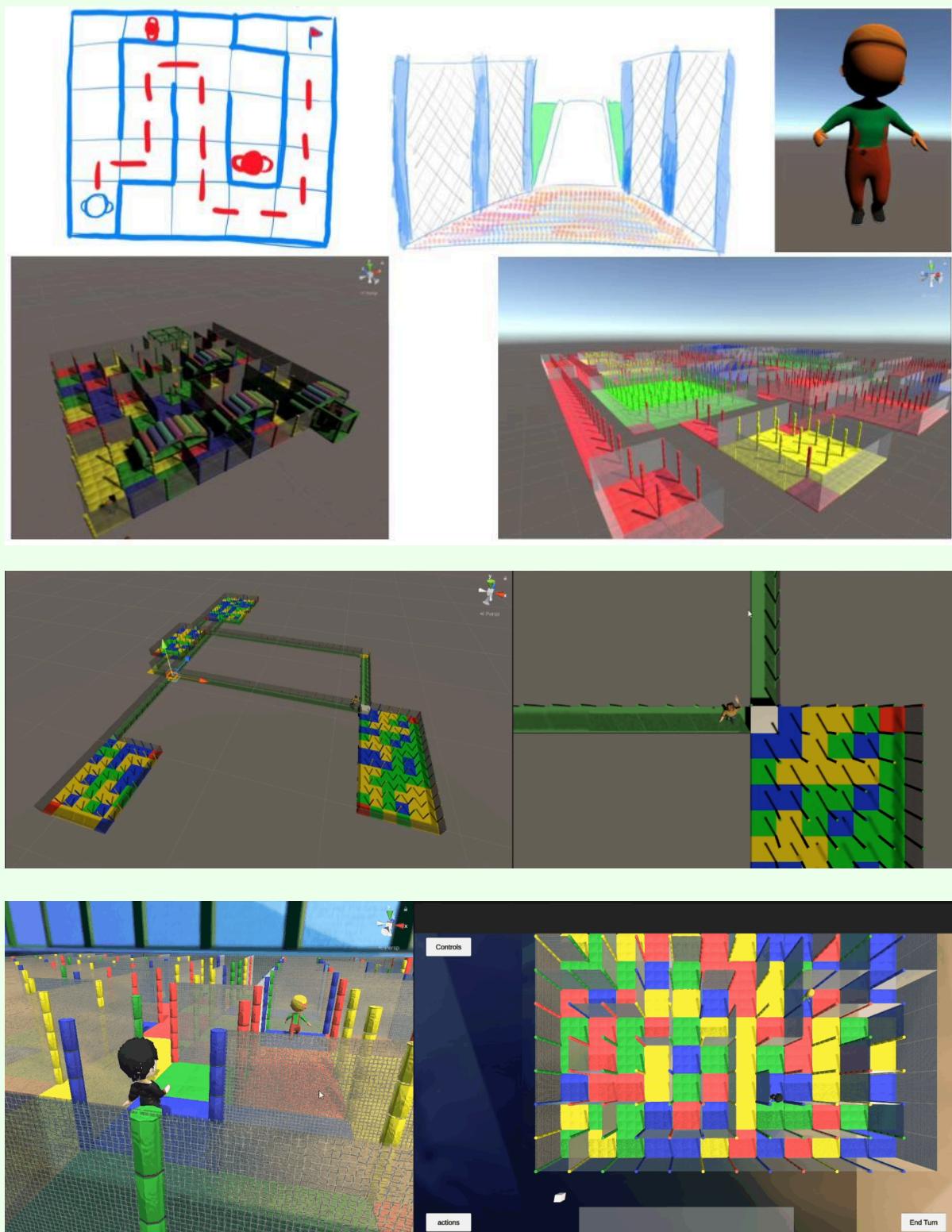
BULLY BEAT PARK

doolhof & dungeon generatie

Het maken van de levels gebruikt dictionaries en zelfgemaakte classes voor muren, kamers en obstakels. De voorwerpen worden hernoemd zodat de naam beschikbaar wordt in de editor.

[MazeGeneration.cs](#)

[RoomDungeonGenerator.cs](#)



BULLY BEAT PARK

Diagrammen en systeemontwerp

Voor het spel zijn er verschillende systemen ontwikkeld die complexe relaties afhandelen met publieke functies.

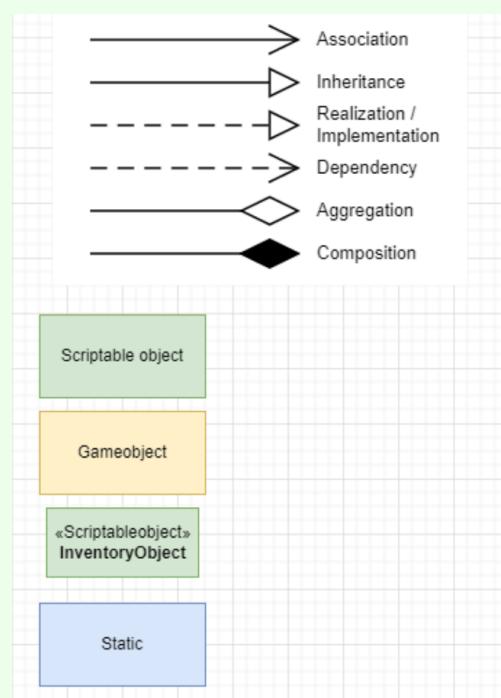
De camera moet de speler kennen, de speler moet zijn animaties en voorwerpen weten. de voorwerpen moeten weten hoe ze eruitzien etc.

Door het systeem te visualiseren in een diagram en flowchart voorkom je de verwarring over relaties tussen je code en je objecten.

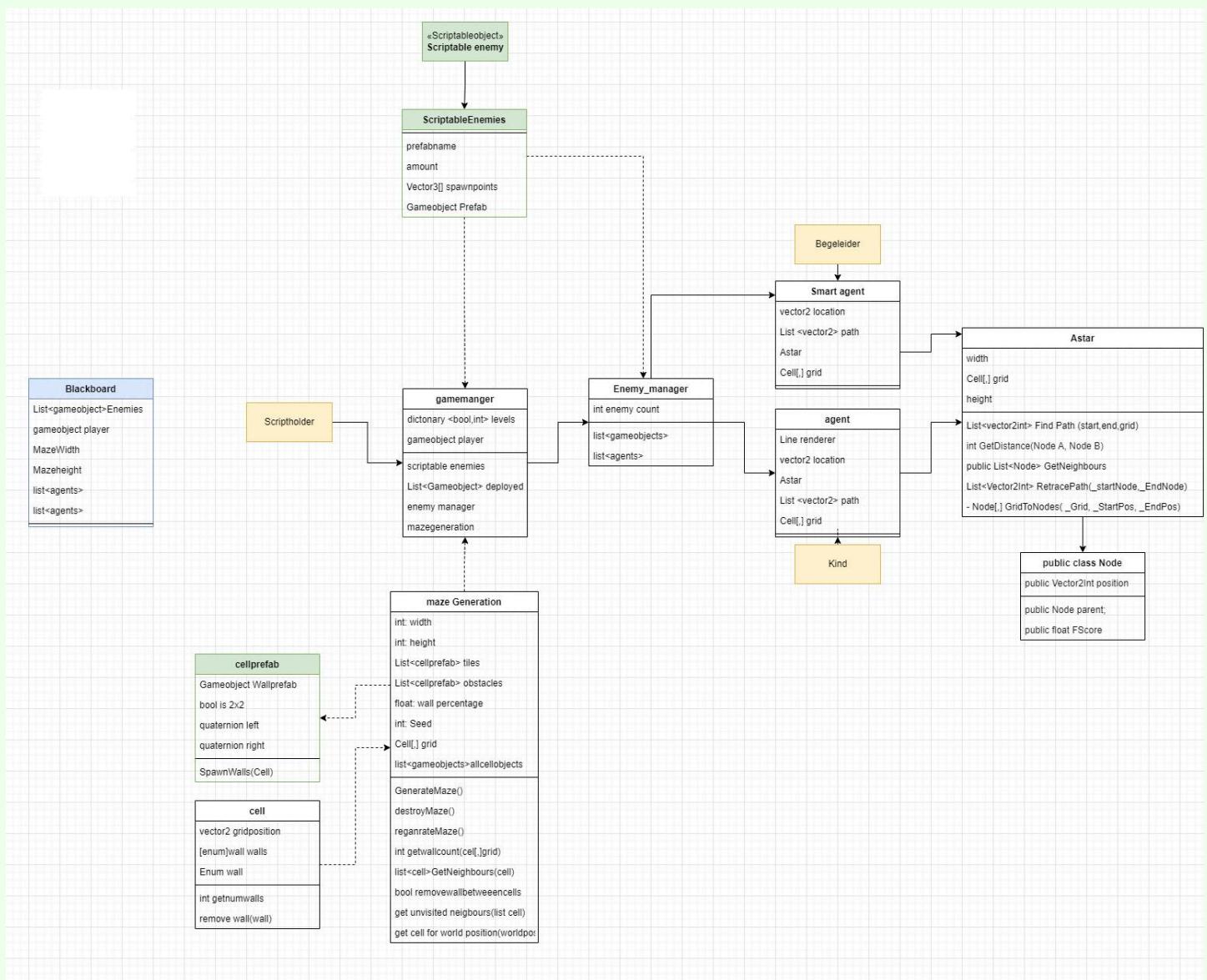
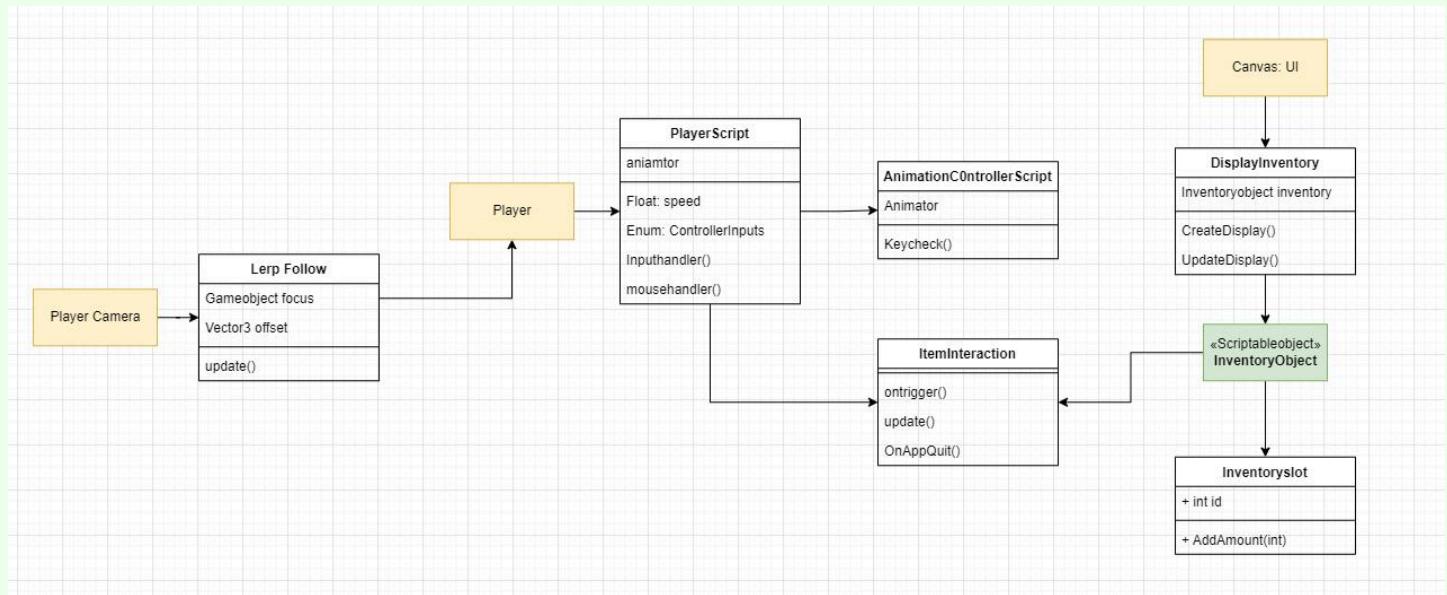
de volgende pagina staat als volgt:

1. speler diagram.
2. level diagram met AI en procedurele omgeving.
3. flowchart van de huidige versie van het spel.

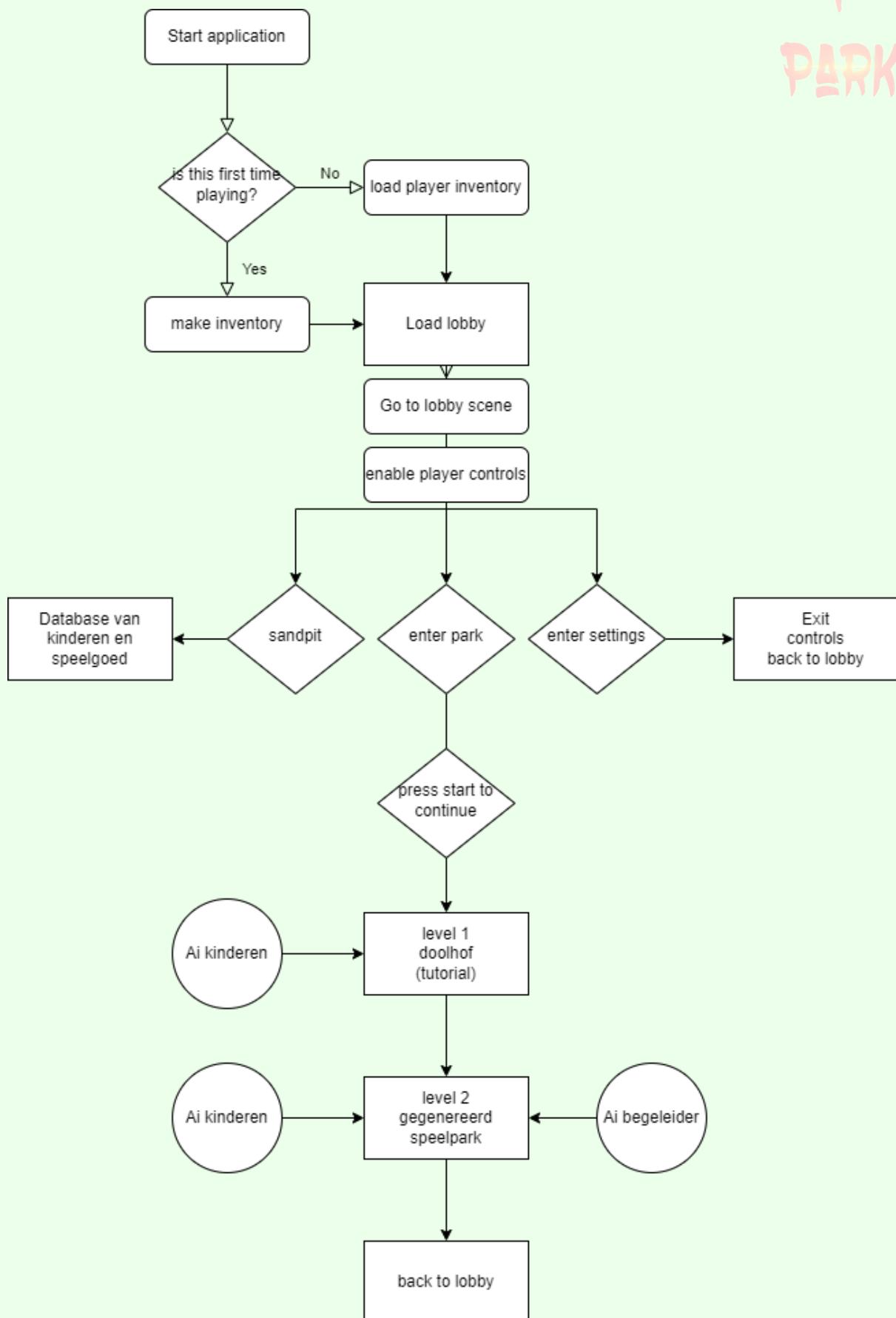
Zie rechtsonder op deze pagina voor een legenda om verwarring te voorkomen.



BULLY BEAT PARK



BULLY BEAT PARK





Regels en gedrag



Kinderen rennen naar de uitgang:

Zodra de kinderen de speler zien verschijnt er een uitroep teken boven het hoofd van de kinderen.

Dit indiceert dat het kind in gevaar is. Het kind is klaar met spelen en gaat op zoek naar de uitgang of overweegt om dekking te zoeken. Wanneer hij bij het einde van het doolhof komt kan hij de speler ontglippen.

Dekking zoeken:

wanneer een kind dekking zoekt in de ballenbak of een van de kruiptunnels wordt het kind tijdelijk ontastbaar voor de speler.

Naar begeleiding gaan:

wanneer het eerste kind in het level zijn speelgoed verliest, wordt de begeleider actief.
de begeleider kan:

- kamers controleren.
- kinderen lollies geven voor extra levens.
- de speler uit het park zetten of in een time out zetten.

Elke keer als je gepakt bent word je in een time out gezet.

Na 3 keer gepakt te worden in hetzelfde level, wordt je uit het park gegooid.

Time out

In de time out wordt de speler geplaatst in een ballenbak waar hij/zij moet ontsnappen door middel van het springen van tegel tot tegel zonder in de ballenbak te vallen.

dit moeten zij doen binnen 1 minuut anders wordt je het park uitgezet .

Als dit lukt kan de speler verdergaan waar hij gebleven is.

BULLY BEAT

PARK

Onderzoek van het product

Items

Hier volgt een lijst met verschillende ontwerpen voor zowel de items als de kinderen in het speelpark.

Speelgoed voorwerpen:

1. plastic truck
2. barbie pop
3. honkbalknuppel
4. versleten knuffel beer
5. dekentje met gezichtje
6. happy meal toys
7. voetbal kaartjes
8. gameboy
9. Dino
10. beyblade/to
11. rubics cube
12. laser gun//bb gun
13. dart gun
14. furby
15. goku figuur
16. mecha
17. hot wheels
18. fidget spinner
19. pet rock
20. nijntje doll
21. Toy watch
22. tamagotchi
23. suitcase
24. heelys
25. hello kitty dolk

Kinder ontwerpen:

1. Goth girl
2. cool guy
3. dutch jan
4. gamer kid
5. scout kid
6. Dino boy
7. fat nerd
8. pink girl
9. soccer guy
10. weird kid
11. jumpsuit kid
12. suit man

BULLY BEAT

PARK

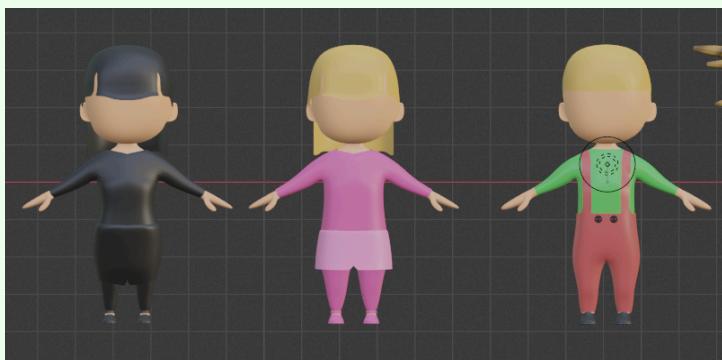
Door het gebruik van namen voor de personages krijgt de speler een betere connectie met het spel en kan hij/zij zich beter associëren met de kinderen.

Name dictionary:

- kyle
- broekie
- johnny
- sammy
- sophie
- emily

Child Behavior:

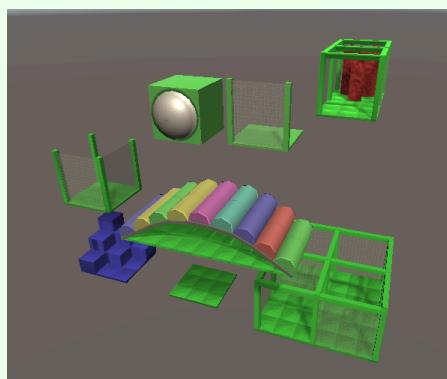
- Idle (met animatie)
- kinderen rennen naar de uitgang (er is gevaar)
- zoeken dekking (ballenbak, kruiptunnel)
- naar begeleiding gaan voor hulp (event)



Ontwerp kinderen en speelgoed.

Het speelgoed, evenals de kinderen, zijn essentieel voor het spelontwerp en zijn gebaseerd op herkenbare stereotypes en pop culture references en stereotypes. zo is het jongen gebaseerd op Stewie van family guy en is er een paardenmeisje en gothic aanwezig. De informatie over deze kinderen is terug te vinden in het spelmenu bij de zandbak.

BULLY BEAT PARK



Referentie voor omgeving, kleur en atmosfeer van het spel.

Collect toys and whack the children!

BULLY BEAT

PARK



PAPPELFLAP

BULLY BEAT
PARK



Banner ontwerp