

Имплементација на играта Coin Hunter во Godot Engine

Collecting Treasure е 3D игра во која играчот собира парички во живописен парк. Играта вклучува реалистични елементи како динамична трева, различни природни објекти и амбиентална музика. Целта на играта е да се соберат сите парички пред да истече времето.

2. Главни Сцени и Компоненти

2.1. Почетен екран (Menu Screen)

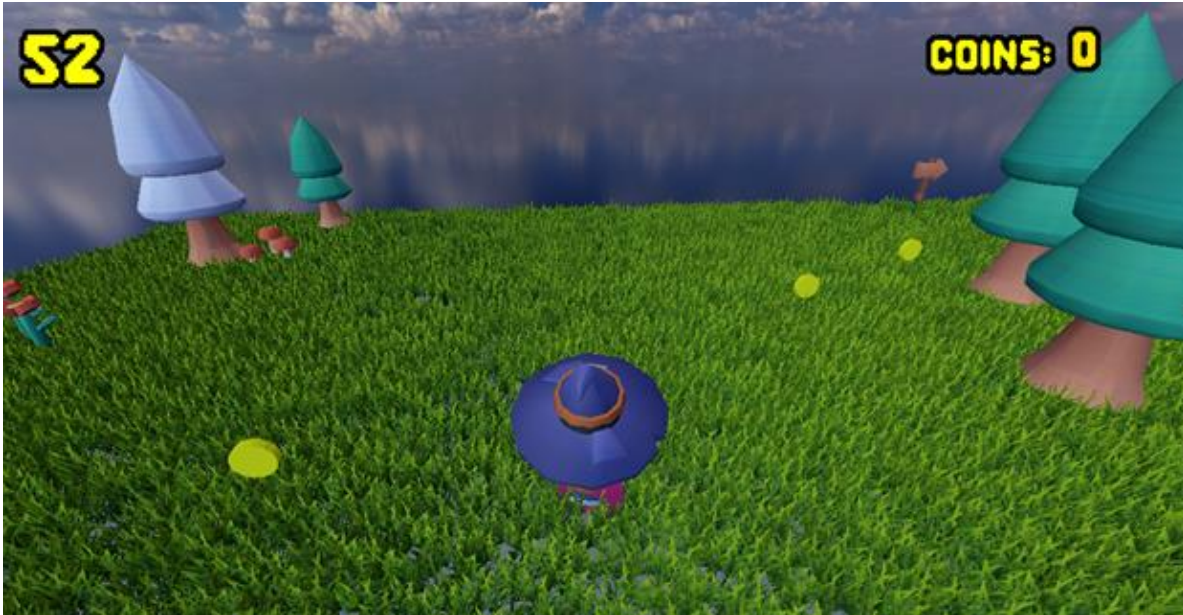
- Тип на сцена: *Control*
- Елементи:
 - Label – Прикажува наслов на играта.
 - Button – Копче за започнување на играта.
- Функционалност:
 - Кога играчот ќе кликне на копчето „Play“, се вчитува главната сцена.



2.2. Главна сцена (Main Scene)

- Тип на сцена: *Node3D*
- Главни компоненти:
 - CSGCombiner3D – Користен за површината со реалистична трева.

- SimpleGrassTextured – Симулира трева што се движи на ветрот.
- GridMap – Се користи за додавање **дрвја, цвеќиња, печурки, клупи и други објекти**.
- AudioStreamPlayer3D – Свири **амбиентална музика во позадина**, која се повторува во круг.



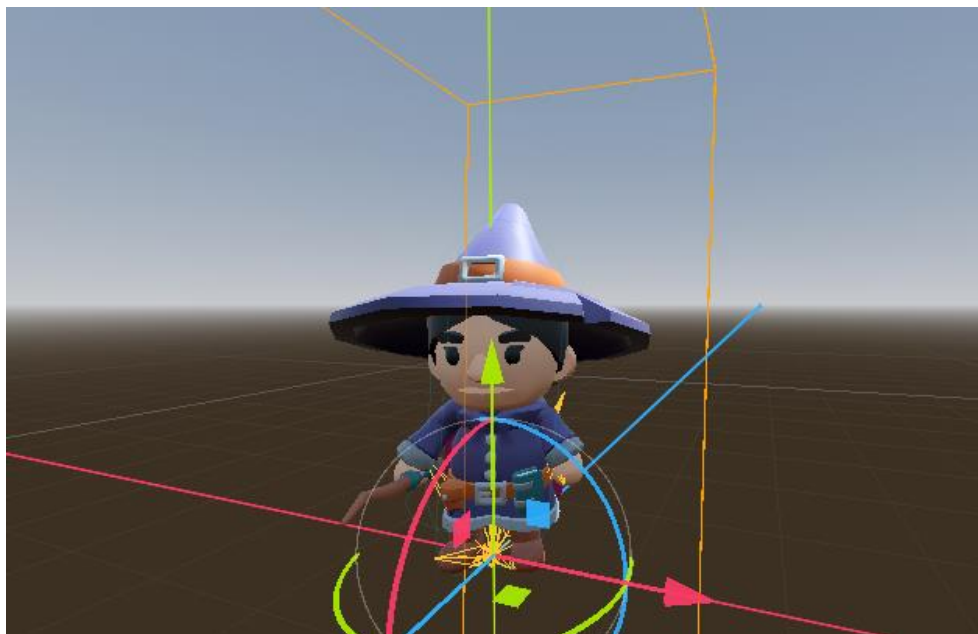
2.2.1. Конфигурација на WorldEnvironment

- **Node:** WorldEnvironment
- **Environment Settings:**
 - Background Mode: Sky – Користи **SkyMaterial** за да прикаже небо.
 - Sky Type: Procedural Sky – Генерира **реалистично небо со прилагодливи параметри**.
 - Sun Energy – Симулира **положение на сонцето** и природна светлина.
 - Sky Color – Прилагоден за **сончев ден со блага атмосфера**.
 - Ambient Light Energy – Поставено за да додаде **мека сенка** на објектите.
- **Динамички Ефекти**
 - **Осветлувањето се менува според положбата на камерата**, што ја зголемува **длабочината и реализмот** на сцената.
 - **Додаден е Fog ефект** за да се создаде **благ амбиентален изглед**, со лесен преод кон далечните објекти.
 - Благодарение на **WorldEnvironment**, играта има **небо со природни тонови**, а целокупната атмосфера изгледа **посветло, поприродно и попривлекно за играчите**.



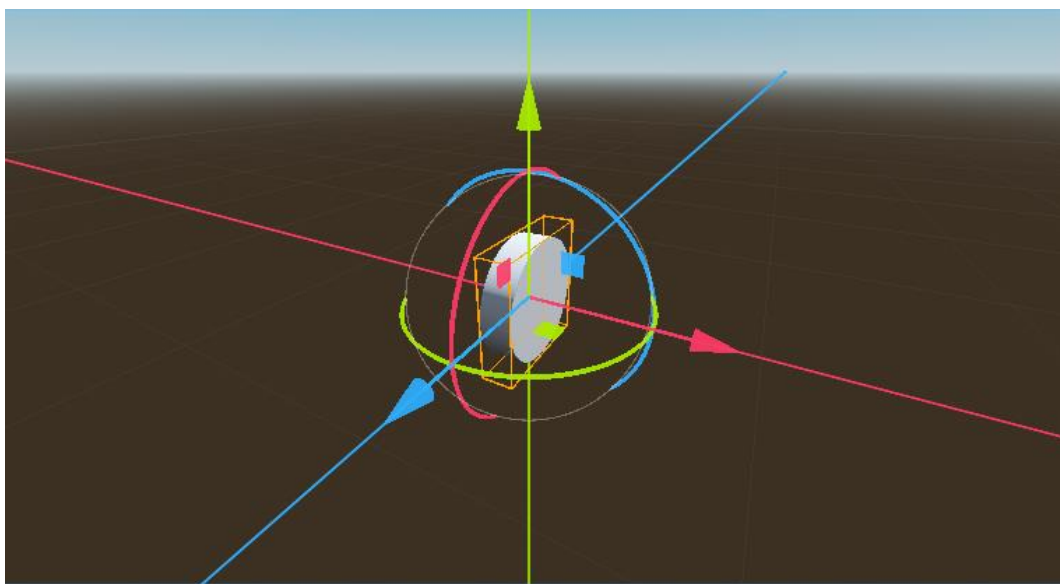
2.2.2. Играч (CharacterBody3D)

- **Играчот е контролисан објект (CharacterBody3D) со анимации за движење.**
- **Контроли:**
 - W – Одење/трчање напред
 - S – Одење назад
 - A – Одење лево
 - D – Одење десно
 - Space – Скокање
- **Анимации:**
 - Idle – Кога играчот стои во место
 - Running – Кога играчот трча
 - Walking – Кога играчот оди
 - Jumping – Кога играчот скока
- **Анимациите се направени со AnimationTree и TransitionTree за природни транзиции помеѓу движењата.**



2.2.3. Паричка (Coin Scene)

- Тип на сцена: *Area3D*
- Функционалност:
 - Се ротира за да биде полесно видлива.
 - При допир со играчот, се активира сигнал за собирање и се додава поен.
 - При собирање на паричката се пушта звучен ефект.



2.2.4. Контроли и HUD (Control, Timer Label)

- Control – Ги содржи сите UI елементи.

- Timer Label – Прикажува преостанато време за игра.
- Counter Label – Го прикажува бројот на собрани парички.

2.2.5. Логика за победа и пораз

- Кога играчот ќе ги собере сите парички, се прикажува „You Won“ екран.
- Ако времето истече пред да се соберат сите парички, се прикажува „Game Over“ екран.

3. Game Over и You Won Screens

3.1. Game Over Screen

- **Тип на сцена:** *Control*
- **Елементи:**
 - Label – Прикажува порака „Game Over“.
 - Button – Копче за повторно започнување на играта („Try Again“).
- **Функционалност:**
 - Кога играчот ќе изгуби (времето истекува), сцената game_over.tscn се вчитува.
 - Клик на копчето „Try Again“ ја ресетира играта и ја вчитува main_scene.tscn.



3.2. You Won Screen

- **Тип на сцена:** *Control*
- **Елементи:**
 - Label – Прикажува порака „You Won!“.
 - Button – Копче за повторно започнување на играта („Play Again“).
- **Функционалност:**

- Кога играчот ќе ги собере сите парички, сцената `control_won.tscn` се вчитува.
- Клик на копчето „Play Again“ ја ресетира играта и ја вчитува `main_scene.tscn`.



4. Функционалност на Копчињата „Play Again“ и „Try Again“

- Кога играчот ќе заврши (победи или изгуби), се прикажува екран со копче за рестартирање.
- Копчето ја враќа играта на почетна состојба со:
 - Вчитување на `main_scene.tscn`.
 - Ресетирање на тајмерот и бројот на собрани парички.

5. Заклучок

Играта *Collecting Treasure* нуди забавно искуство со реалистична 3D околина и интерактивен гејмплеј. Со помош на **CSGCombiner3D**, **GridMap** и **Area3D**, создадена е динамична атмосфера каде играчот ужива во собирање парички во еден прекрасно уреден парк.