

Генерація лабіринтів з відображенням у віртуальній реальності

Виконав:

студент 6 курсу

ТЕФ групи ТВ-61с

Омелян В.П.

Керівник проекту:

Васильєва О.Б.



Розробка відеоігор є дуже популярним напрямом розробки програмного забезпечення. Сьогодні відеоігри розробляються не тільки для ігрових консолей і персональних комп'ютерів а і для телефонів.



CRYENGINE®

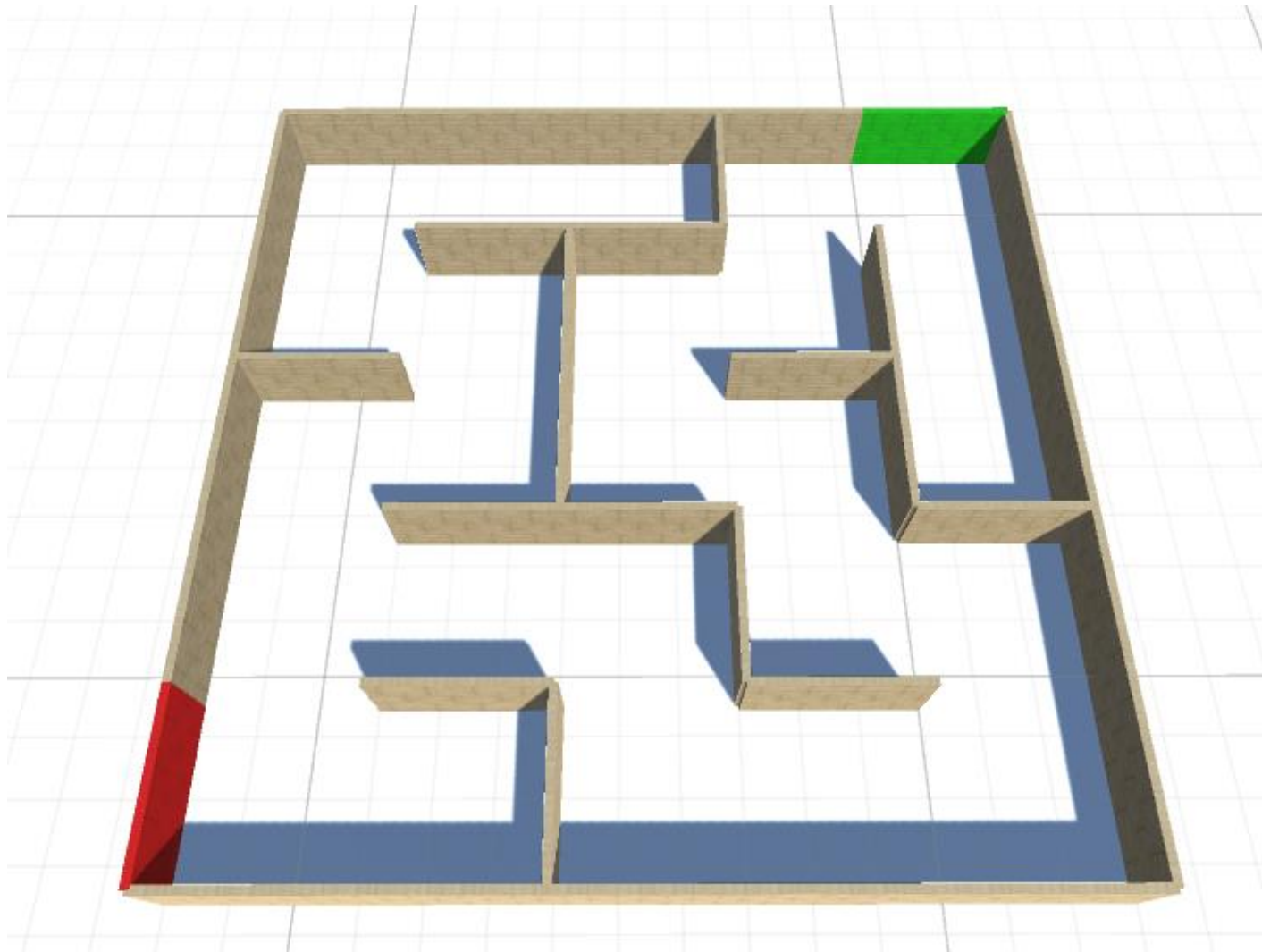


**UNREAL
ENGINE**

Віртуальна реальність



Лабіринти



Актуальність

Генератори лабіринтів знайдені в магазині Unity:

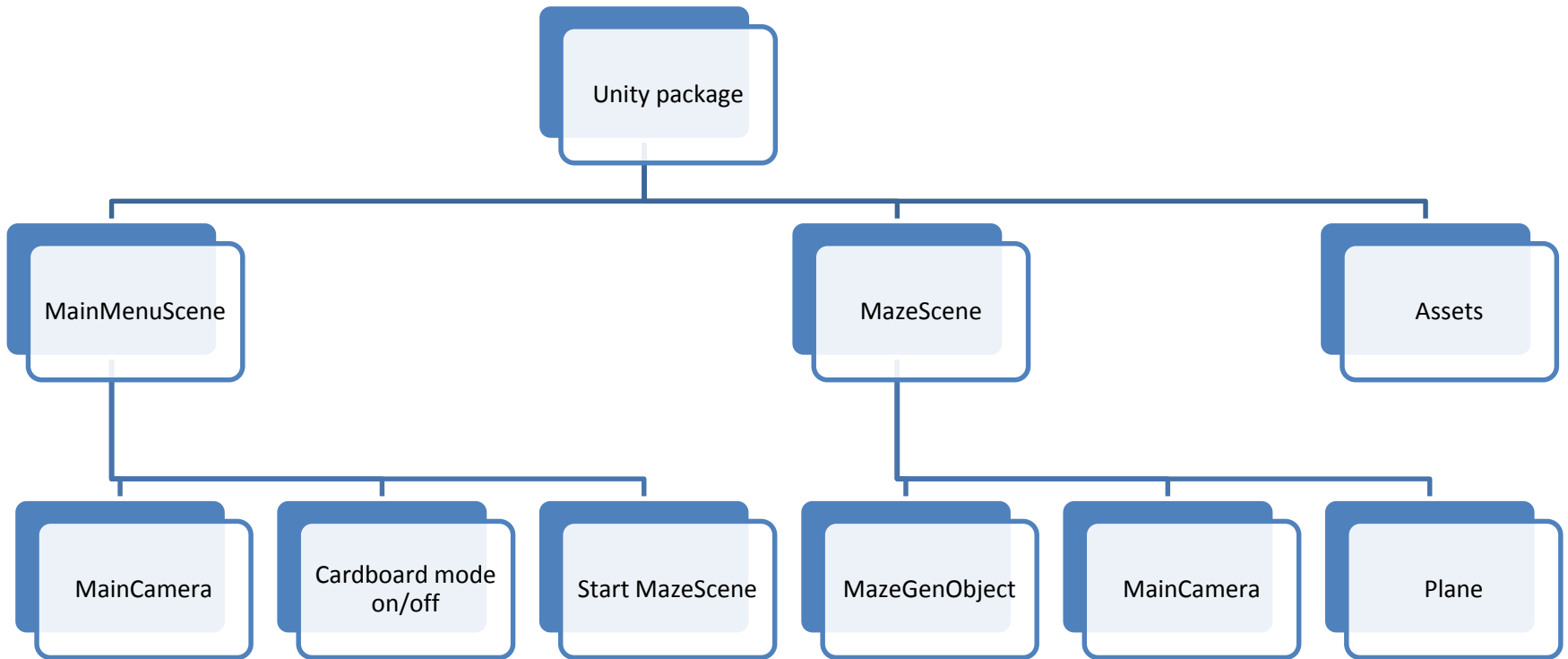
- Amazing Maze Maker
- Maze & Dungeon generator
- Maze Generator



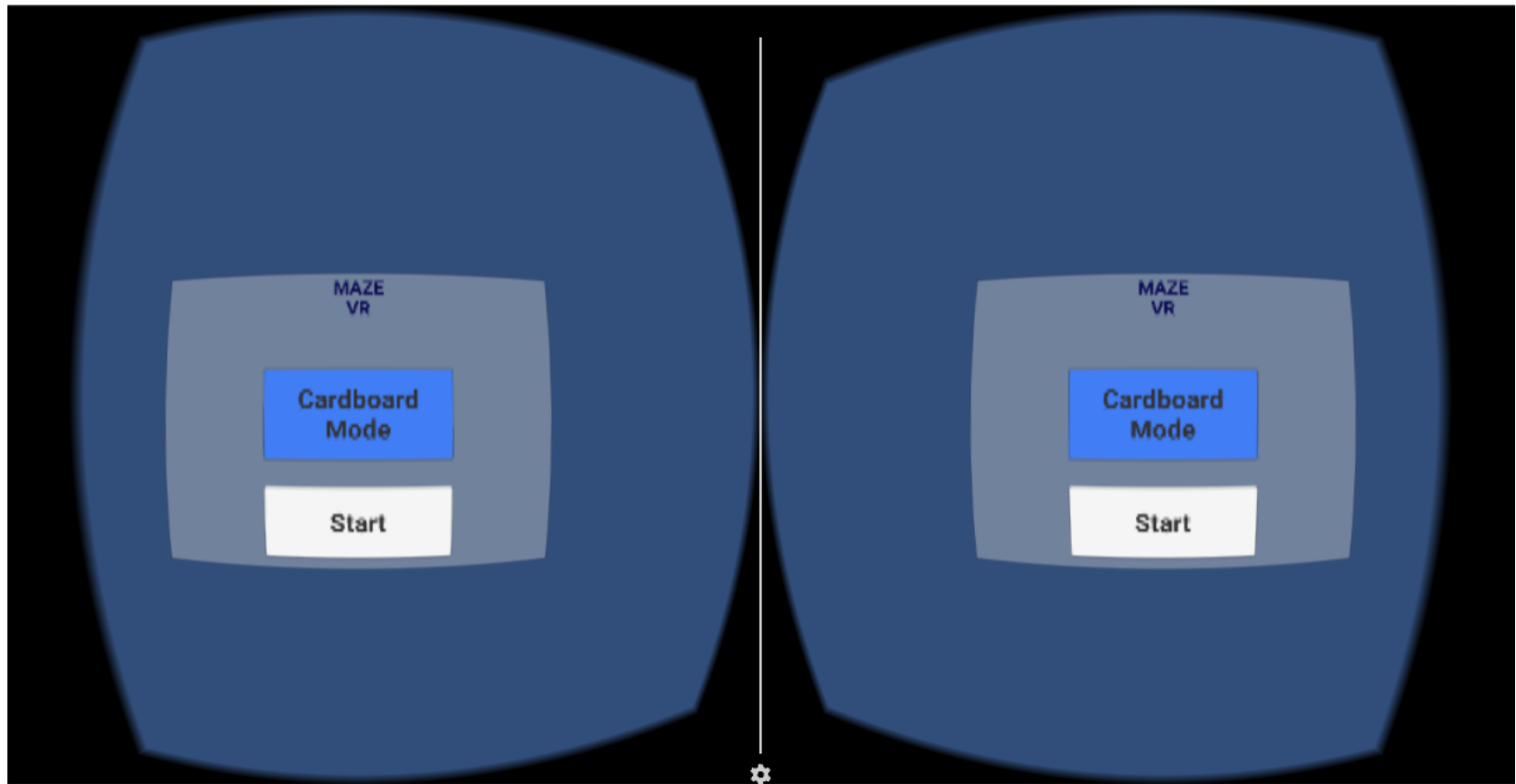
Генерація лабіринтів з відображенням у віртуальній реальності

Для вирішення задачі було створено програмний пакет який надає розробнику готове рішення для генерації і налаштування лабіринтів та відображення їх віртуальній реальності.

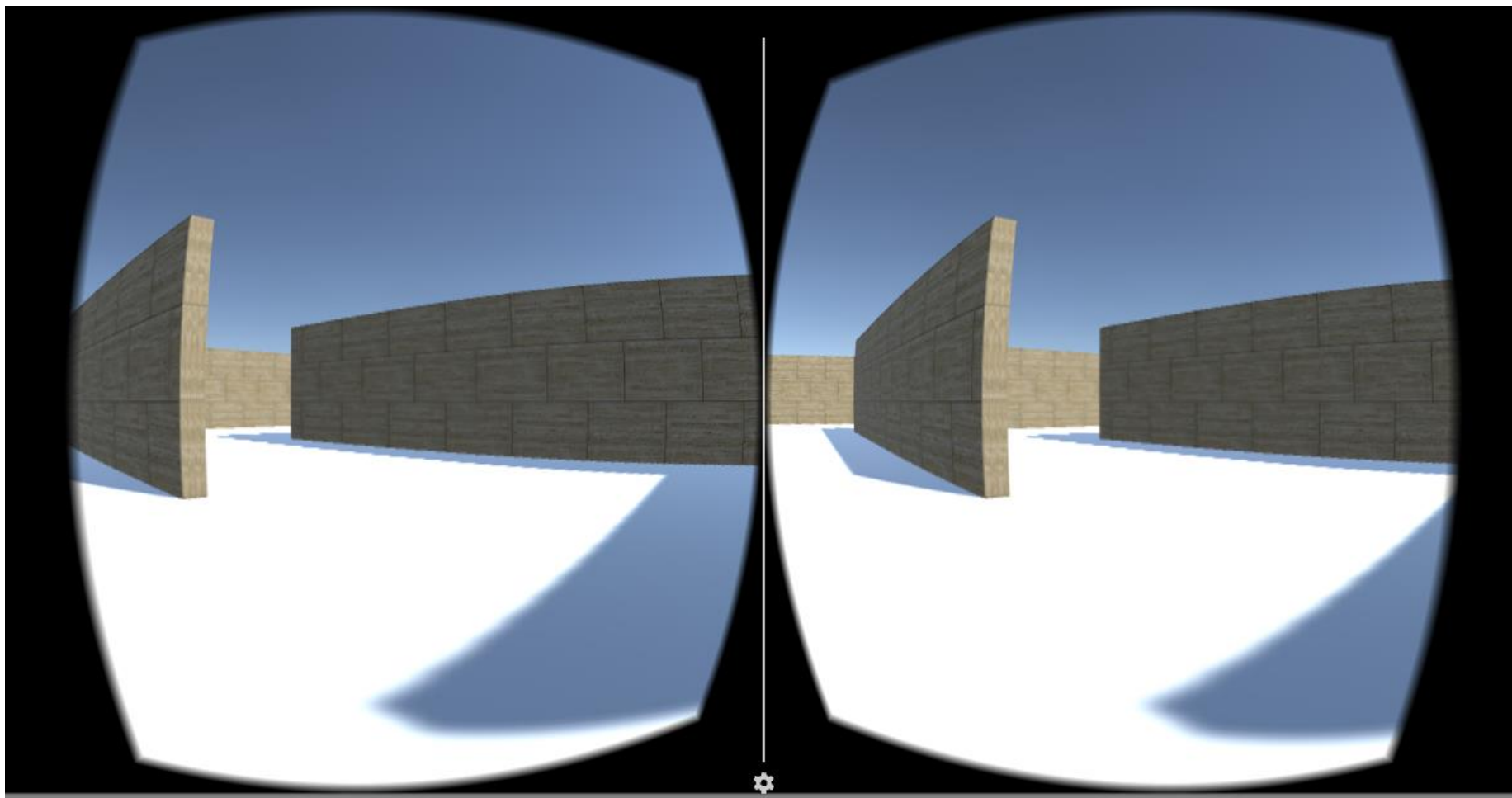
Опис пакета



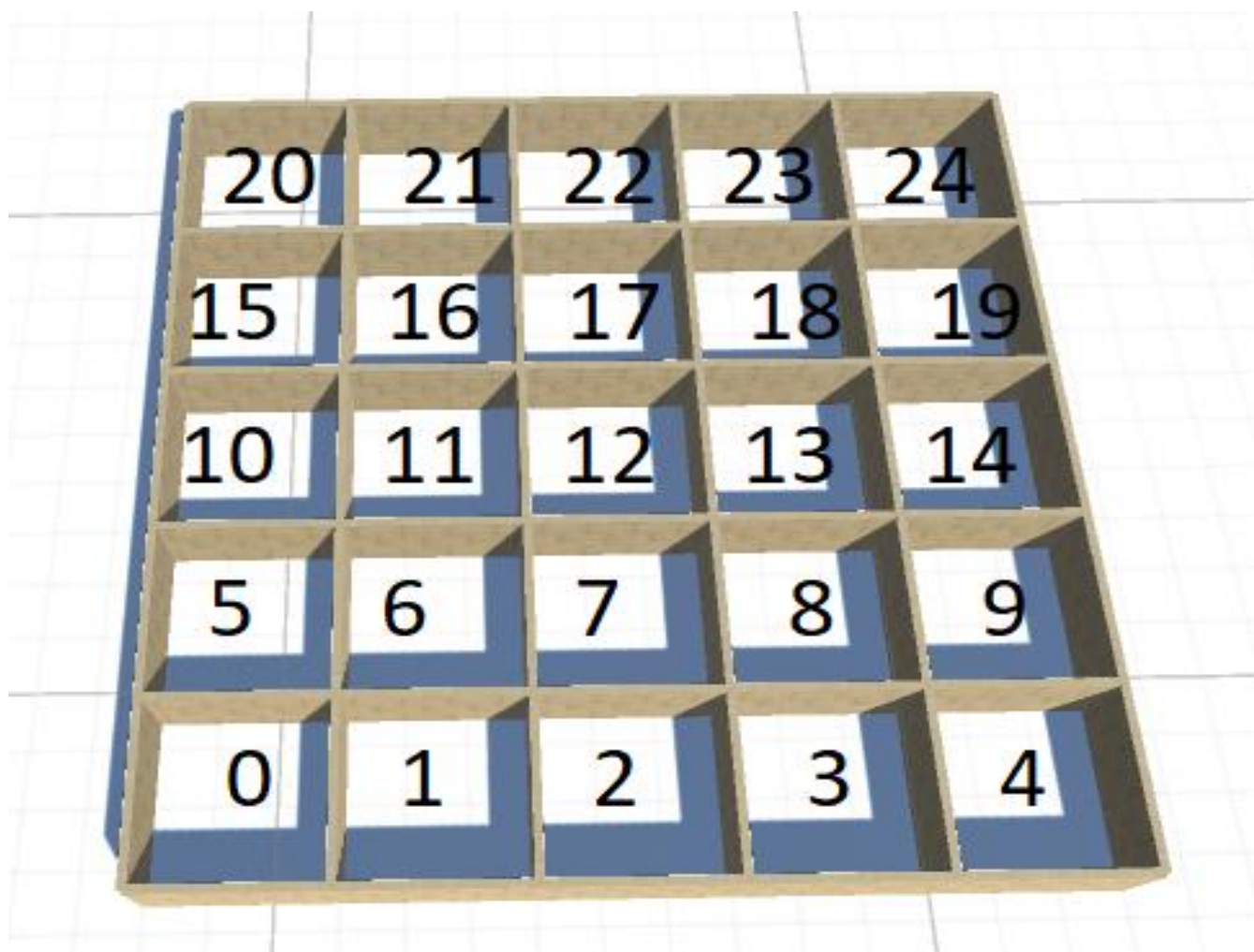
Сцена MainMenu

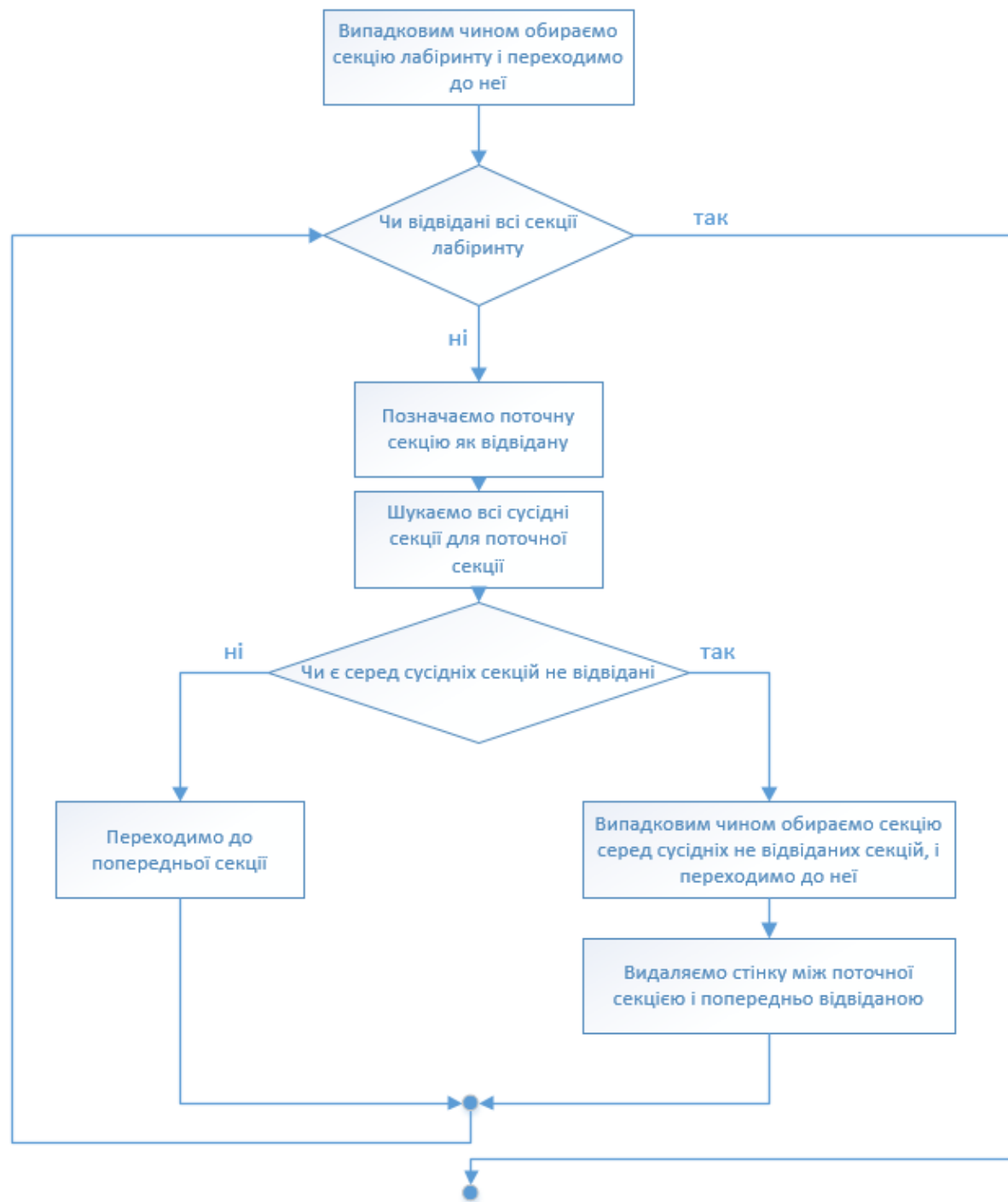


Сцена MazeScene



Алгоритм побудови лабіринту





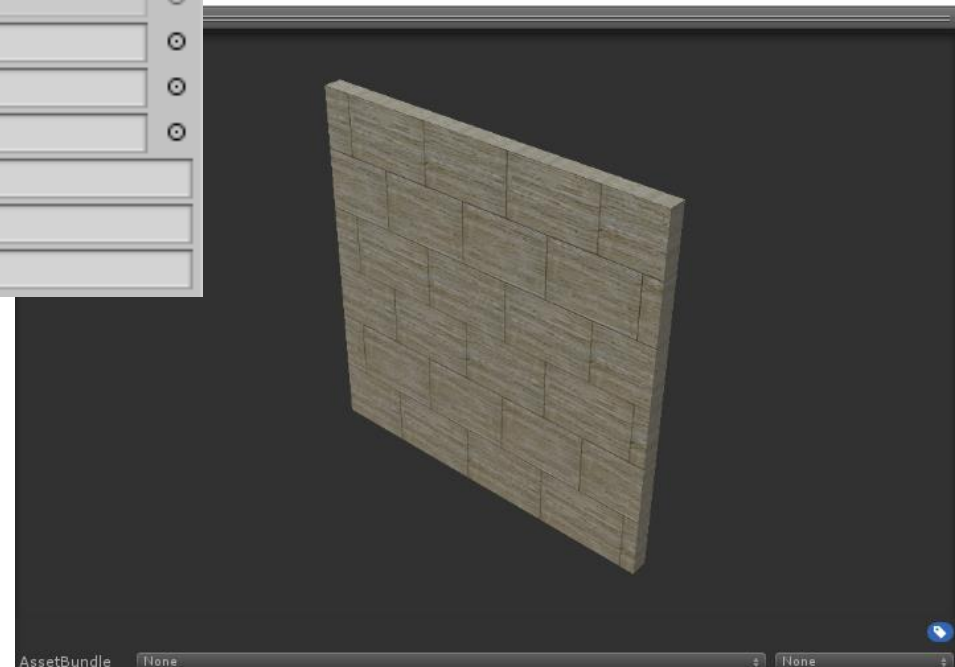
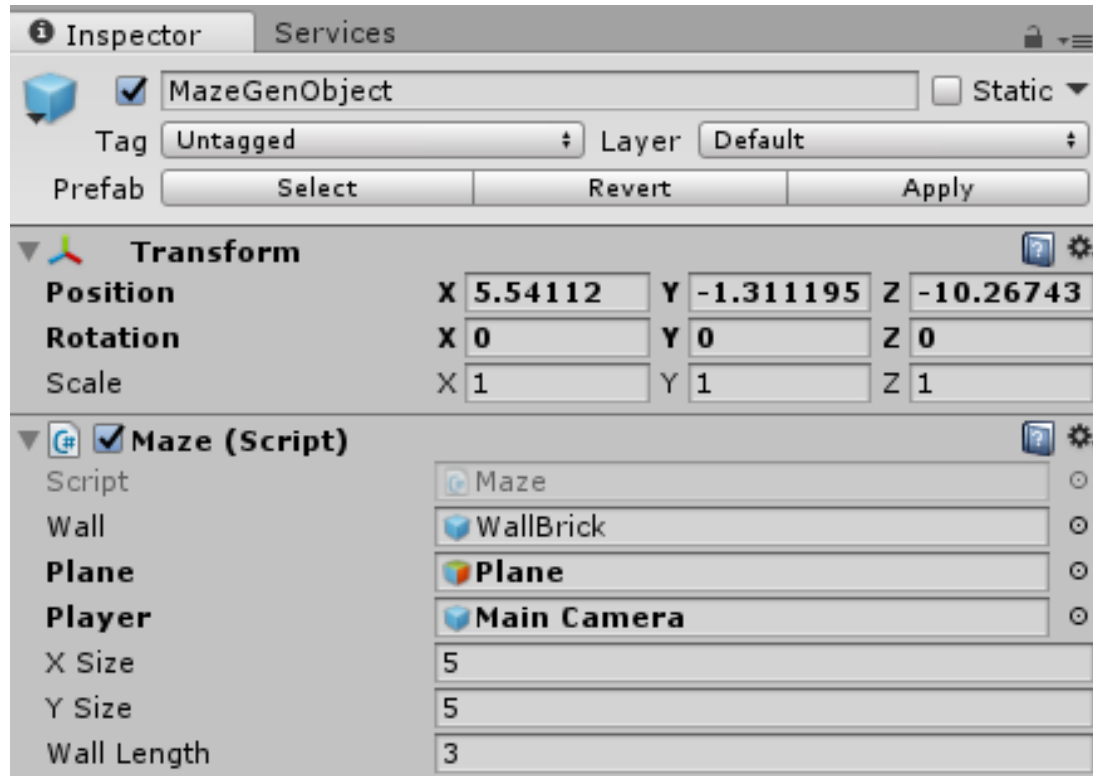
Реалізація

Для реалізації було використано середовище розробки Unity, а також ігровий рушій Unity. Для написання скриптів було використано Visual Studio. Для відображення сцен у віртуальній реальності був використаний Google Cardboard SDK.

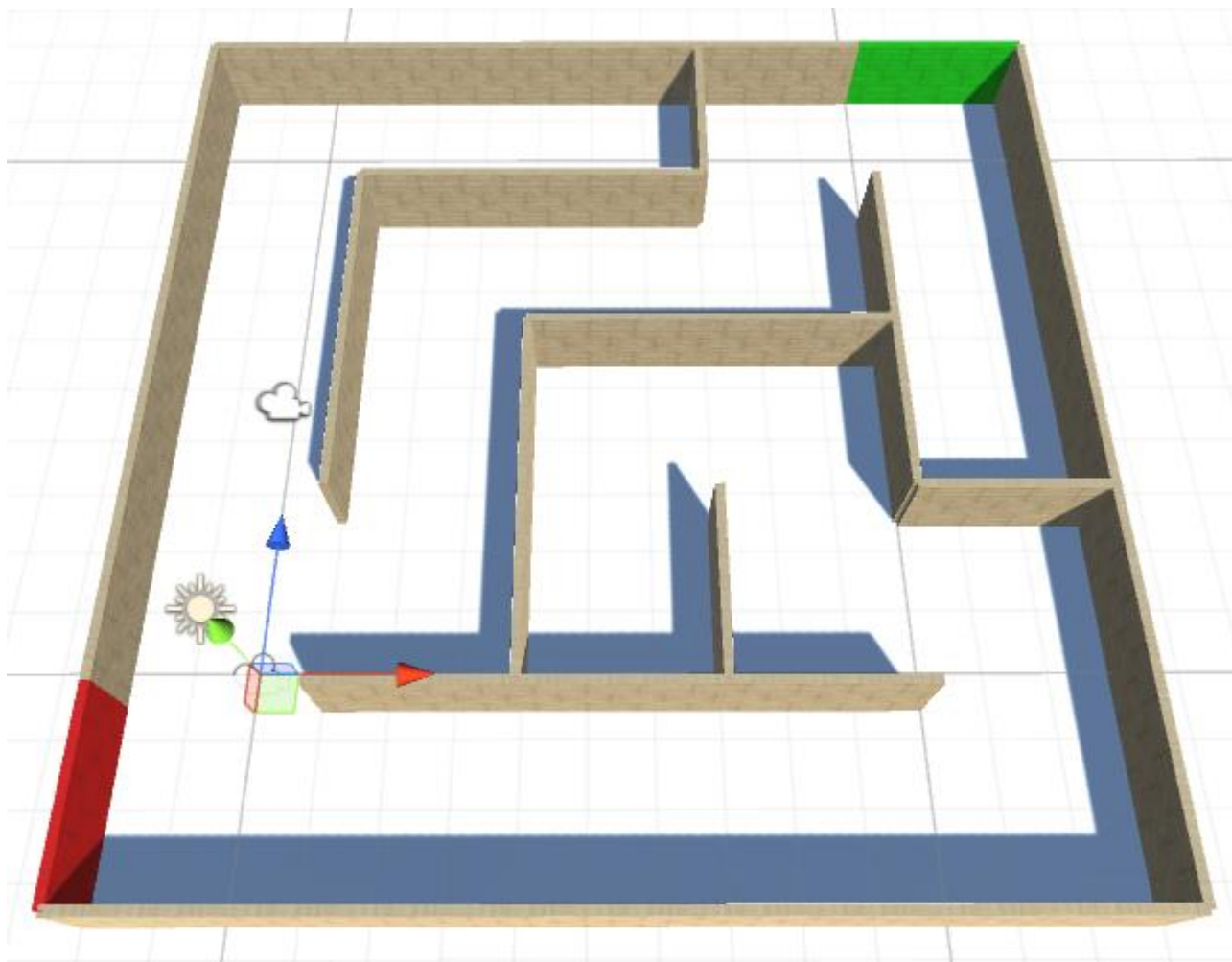


Cardboard

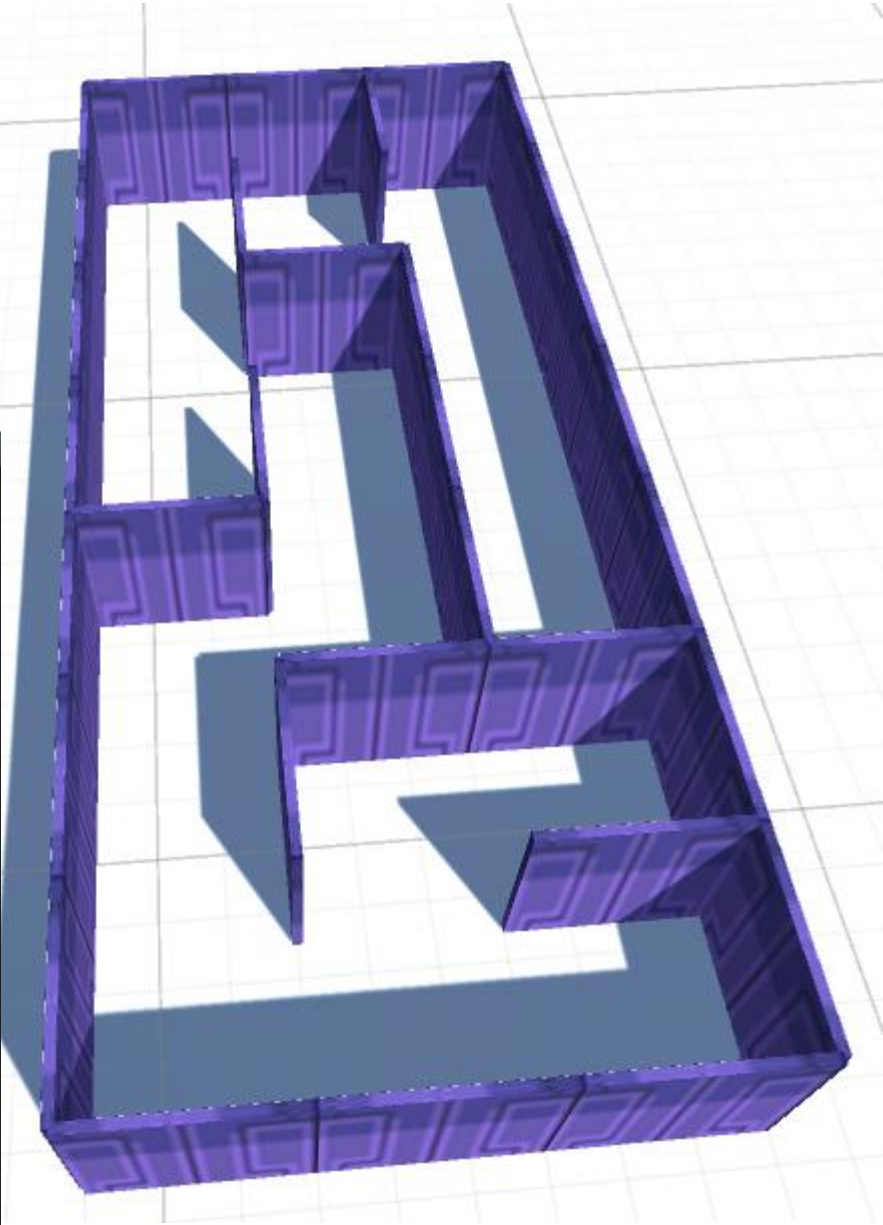
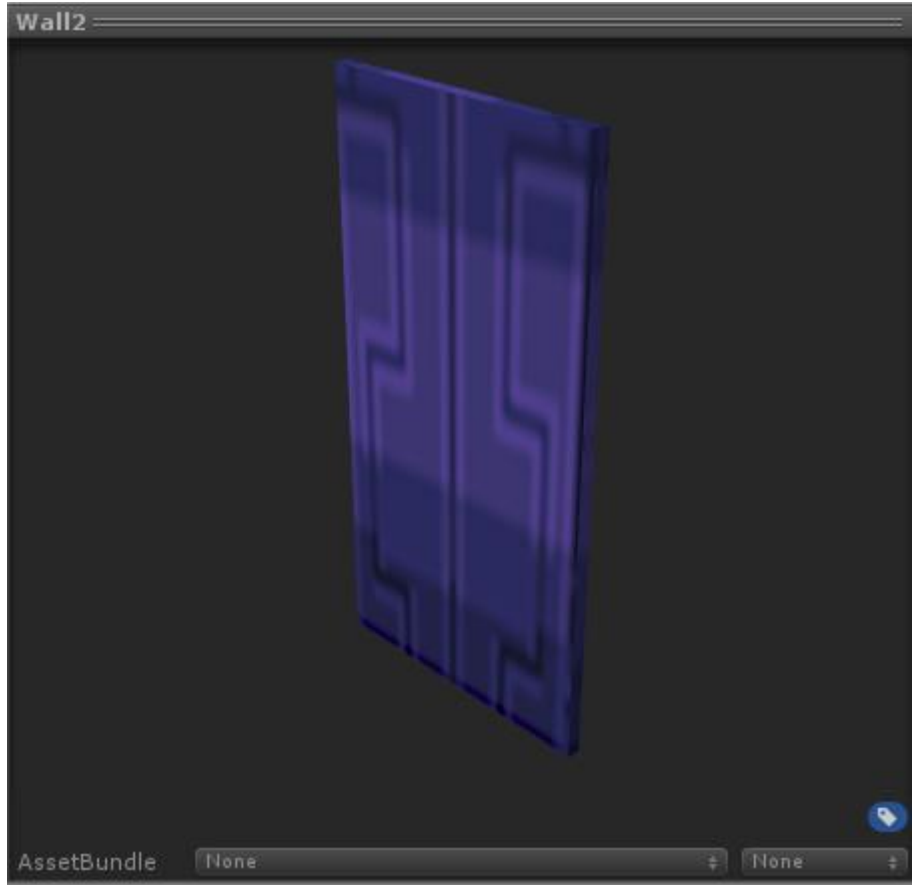
Налаштування лабіринту



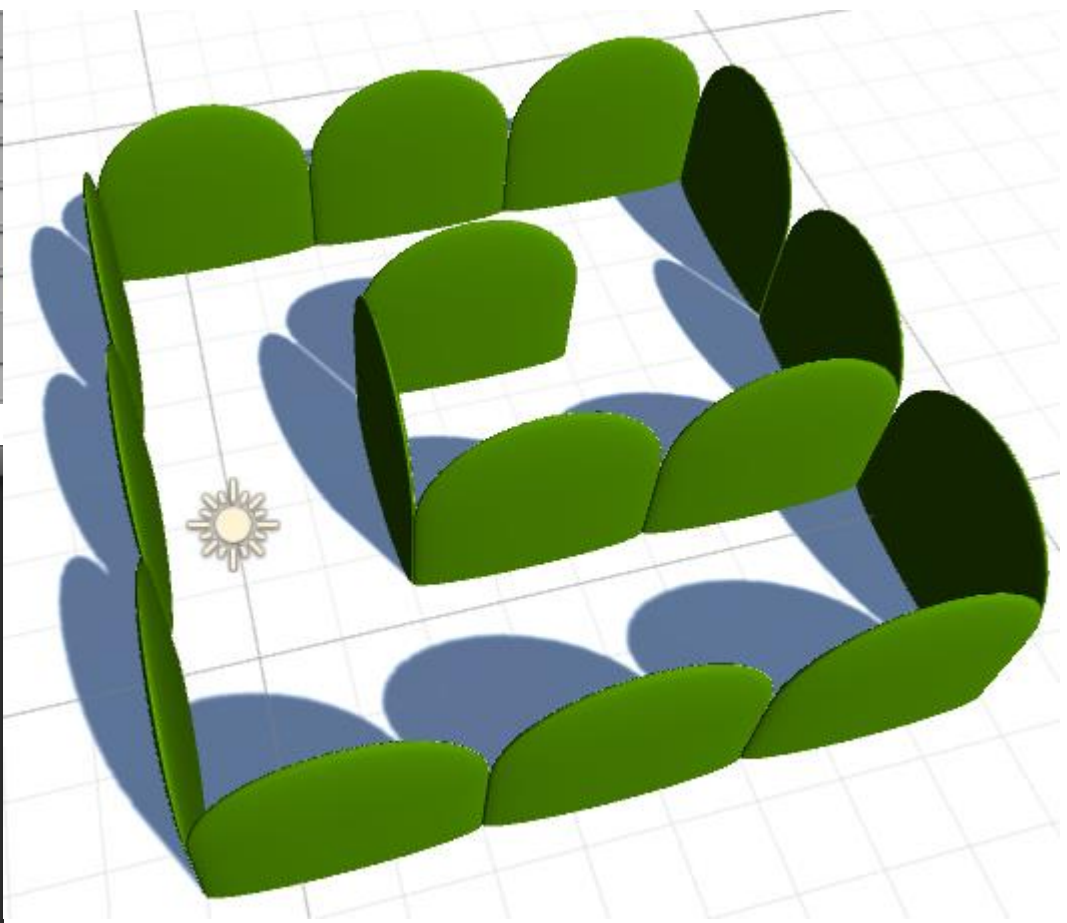
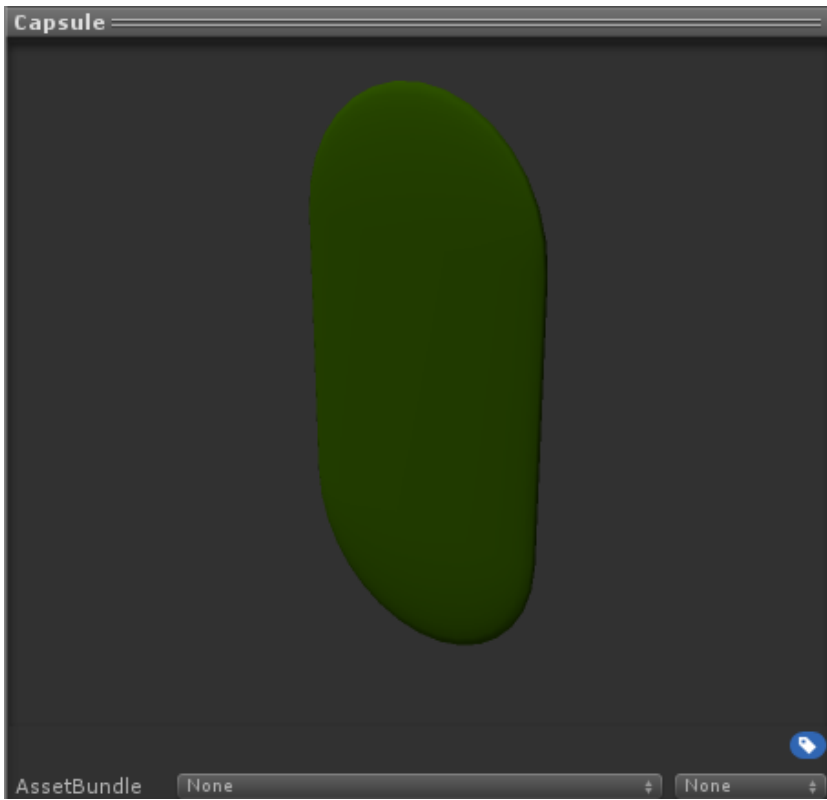
Згенерований лабіринт



Script	Maze
Wall	Wall2
Plane	Plane
Player	Missing (Game Object)
X Size	3
Y Size	7
Wall Length	3
Cells	
Current Cell	9



Script	Maze
Wall	Capsule
Plane	Plane
Player	Missing (Game Object)
X Size	3
Y Size	3
Wall Length	3
Cells	
Current Cell	2



Висновки

- Було розроблено програмний пакет для Unity, Генерація лабіринтів з відображенням у віртуальній реальності.
- Порівнюючи з аналогами, даний програмний пакет має такі переваги: відображення лабіринтів у віртуальній реальності; гнучке налаштування генерації кімнат; можливість гравцю переміщатись між секціями лабіринту.
- Результати роботи були прийняті для використання в ТзОВ “Грумус ЛТД”.

Дякую за увагу!