

SPRAWOZDANIE

Zajęcia: Grafika i Multimedia

Prowadzący: prof. dr hab. inż. Vasyl Martsenyuk

Laboratorium Nr 2 Data 4.02.2021 Temat: "Platformer 2d" Wariant 3	Bartosz Jarosz Informatyka II stopień, stacjonarne, 1 semestr
--	--

1. Polecenie: wariant 1 zadania

Opracować grę typu 2D Platformer z takimi parametrami

Wariant 3.

“Player” - hero z Prefabs/Characters

Kolor platform - brązowy

Obiekty „Coins” trzech typów (w dowolnej postaci)

Reguły gry: trafiać w obiekt Coin typu 1 - 1 punkt

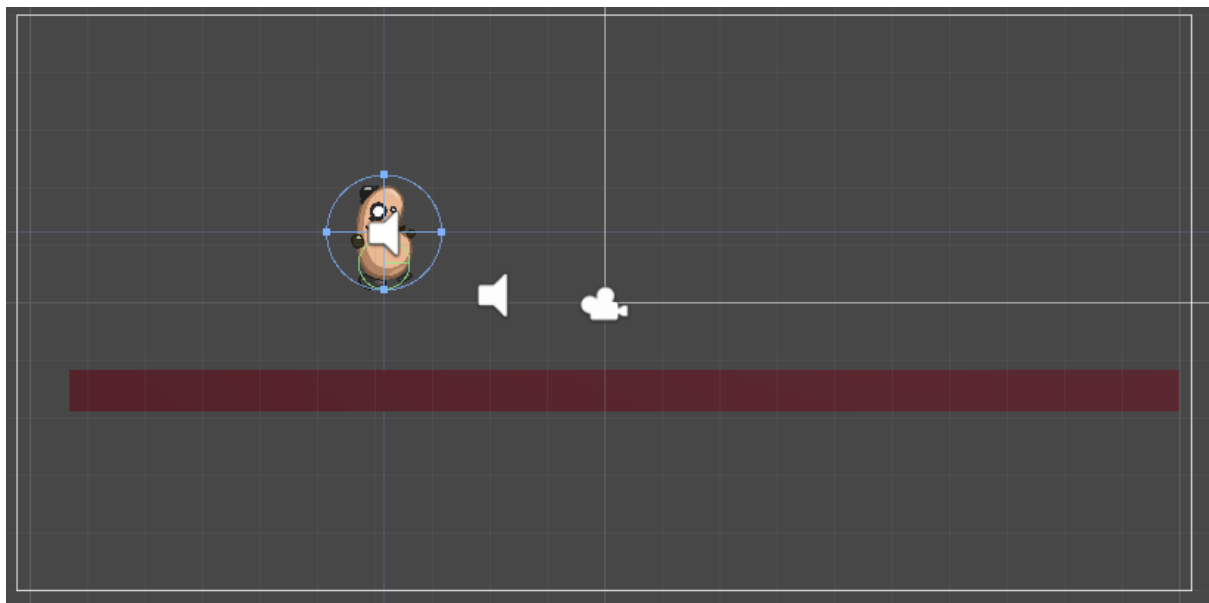
trafiać w obiekt typu 2 - 3 punkty

trafiać w obiekt typu 3 - 5 punktów

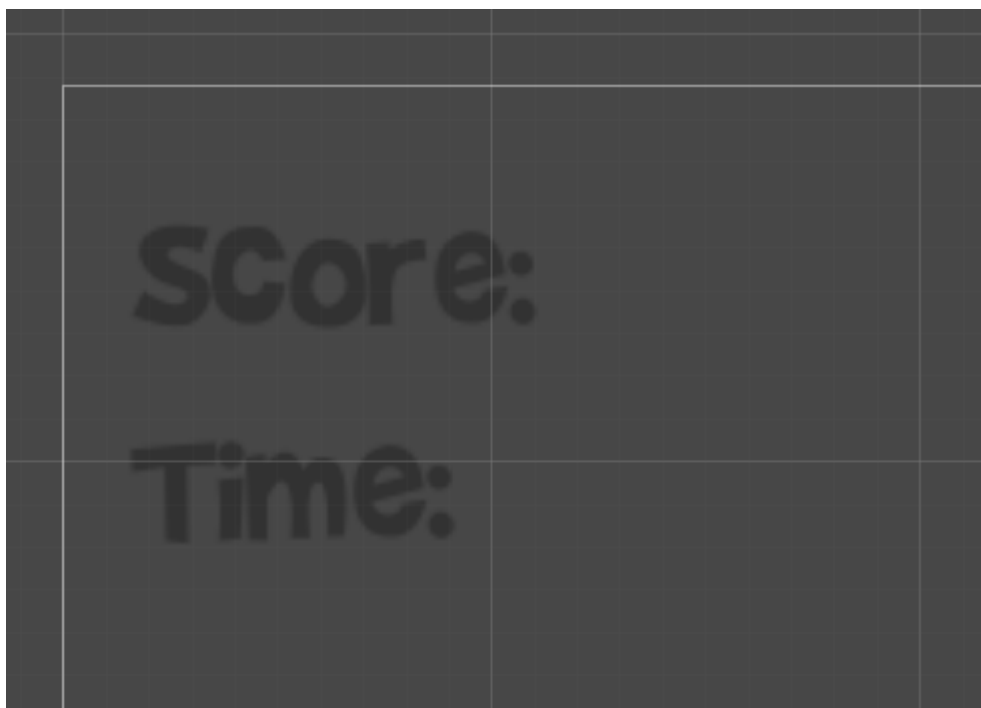
warunek zakończenia gry - 30 punktów albo 30 sekund

2. Opis programu opracowanego (kody źródłowe, rzuty ekranu)

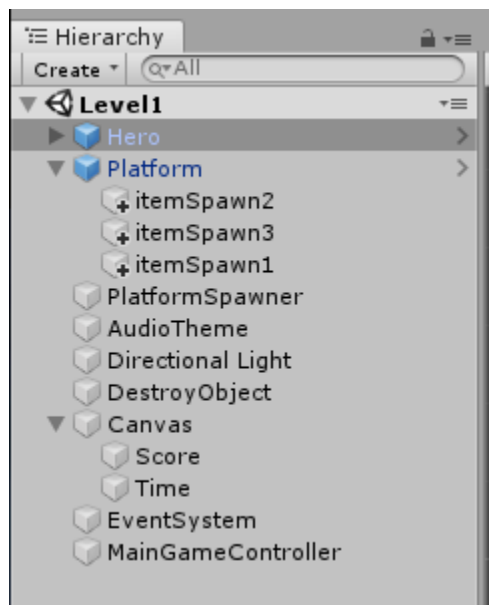
Główny widok sceny



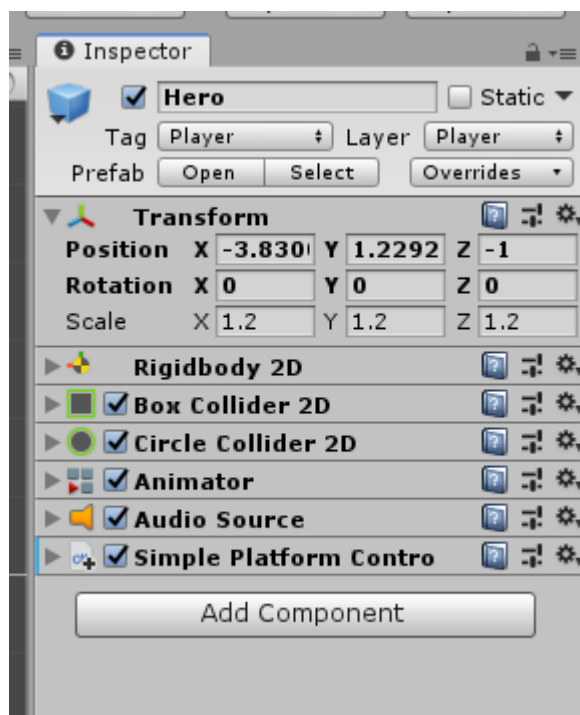
Hierarchia obiektów na scenie



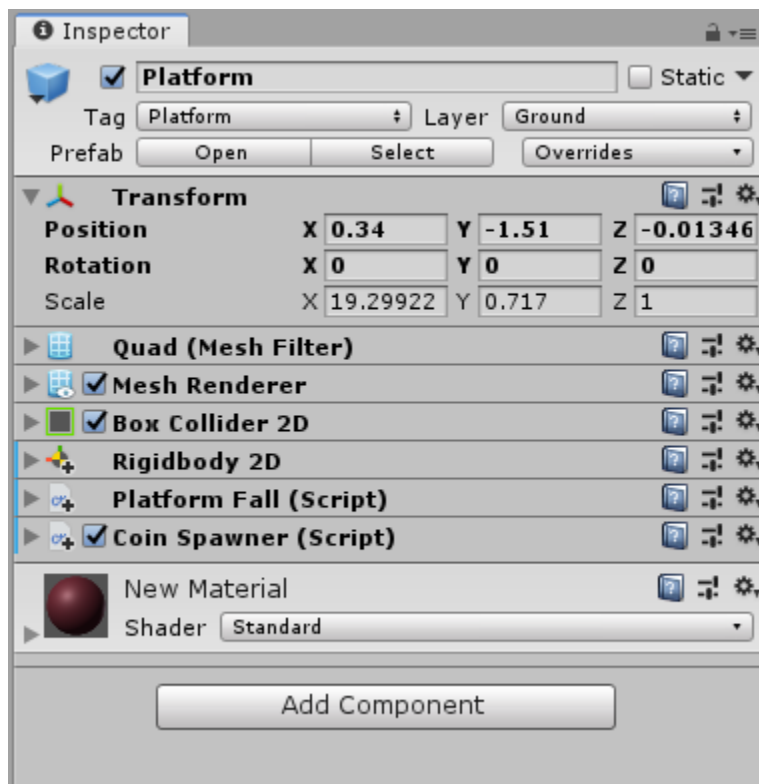
Hierarchia sceny



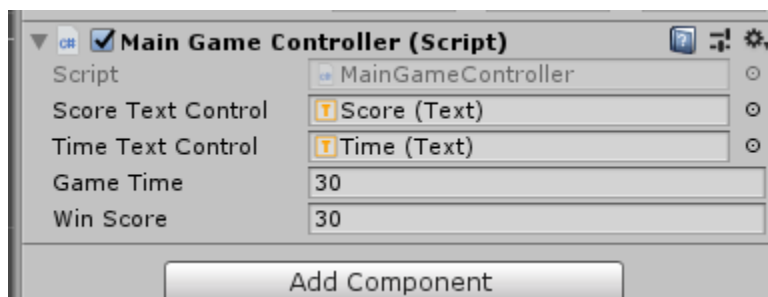
Komponenty głównych obiektów



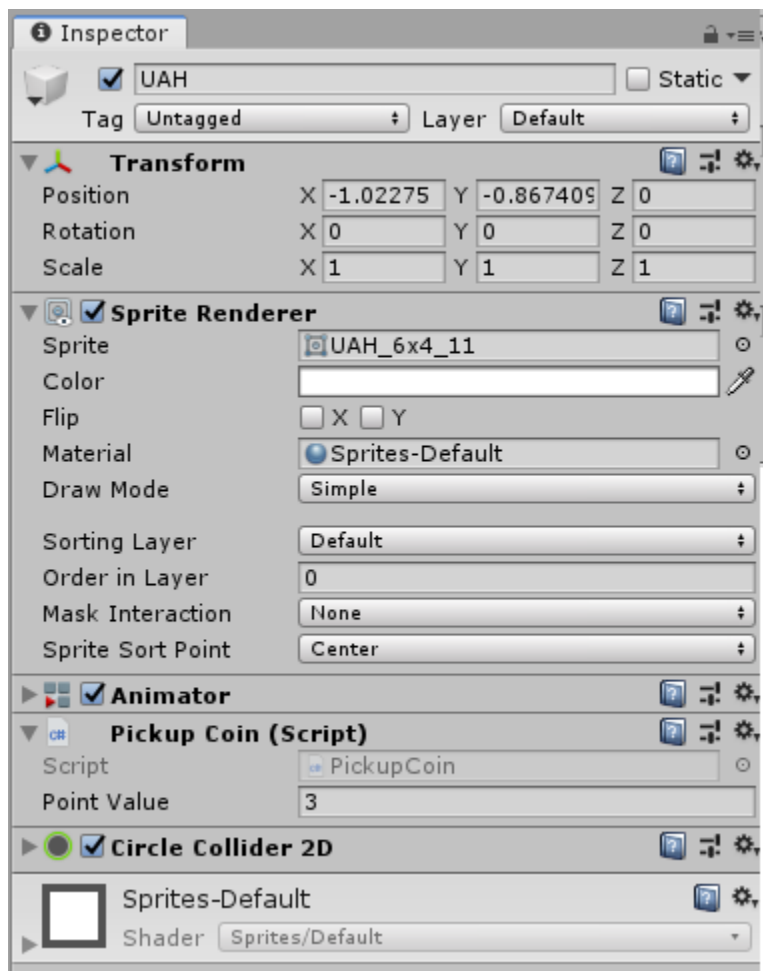
Widok komponentów platformy



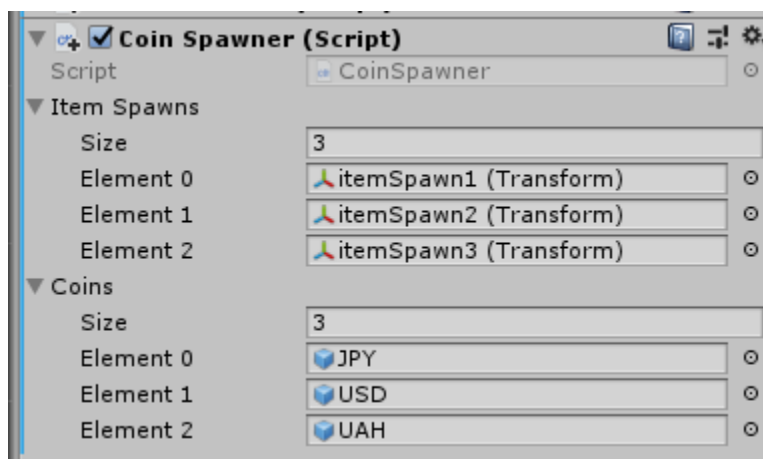
Główny kontroler gry



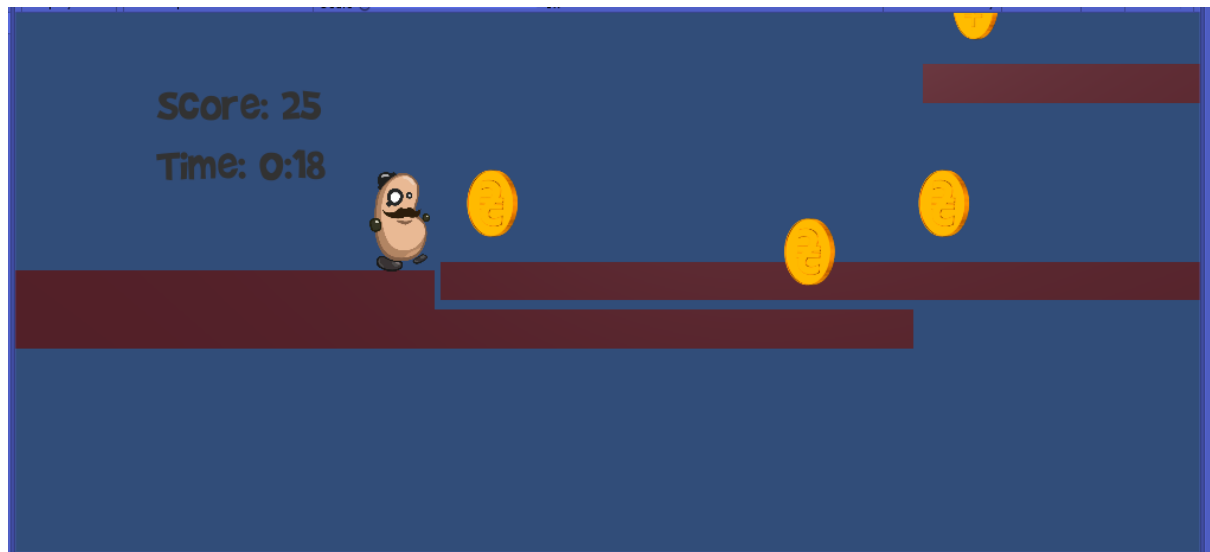
Komponent monet



Komponent spawnowania monet



Widok gry



Fragmenty kodu:

5. Klasa MainGameController:

Listing 1: Pola

```
private int _score;  
private bool _isEnd;  
  
public Text ScoreTextControl;  
public Text TimeTextControl;  
  
public float GameTime = 30.0f;  
public int WinScore = 30;
```

Listing 2: Funkcja Update

```
void Update()  
{  
    if (_isEnd)  
        return;  
  
    GameTime -= Time.deltaTime;  
    if (GameTime <= 0.0f)  
    {  
        _isEnd = true;  
        GameTime = 0.0f;  
    }  
  
    if (_score >= WinScore)  
    {  
        _isEnd = true;  
        Application  
            .LoadLevel(Application.loadedLevel);  
    }  
  
    ScoreTextControl.text = $"Score: {_score}";  
    TimeTextControl.text  
        = $"Time: 0:{Mathf.CeilToInt(GameTime)}"  
        .PadLeft(2, '0');  
}
```

Listing 3: Funkcja AddPointsToScore

```
public void AddPointsToScore(int point)
{
    _score += point;
}
```

3. Wnioski

Środowisk Unity pozwala w wygodny i szybki sposób tworzyć gry 2D z wykorzystaniem języka C# w roli skryptów oraz gotowych elementów takich jak kształty geometryczne itp. Dostępny jest także Asset Store który umożliwia pobranie darmowy assetów.