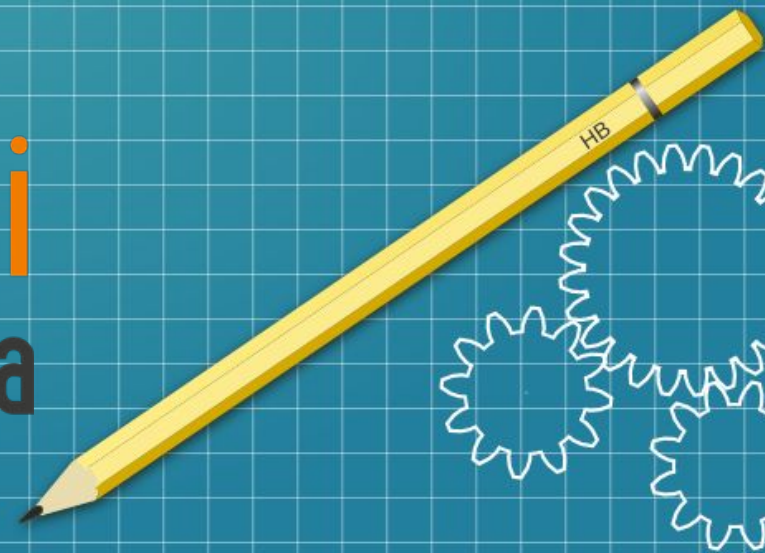
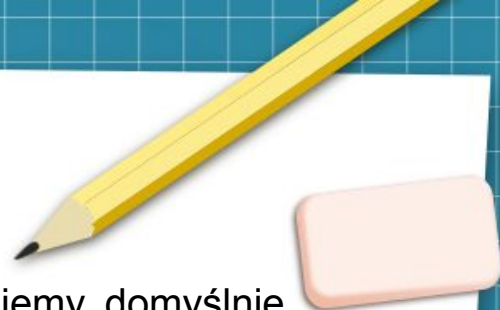


Unity Semestr 1

UFO

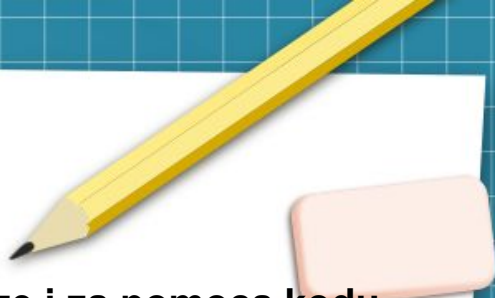


Elementy środowiska Unity



- **Scene** - scena, widok developerski aktualnego elementu gry, nad którym pracujemy, domyślnie aktualnej sceny. Można w nim dokładnie obejrzeć wszystkie elementy gry/aktualnego obiektu (np. Prefabu).
- **Game** - widok gry, mamy tu zakładki do wyświetlenia widoku z głównej kamery
- **Asset Store** - miejsce, z którego możemy uzyskać do naszej gry darmowe oraz płatne assets (czyli obrazki, modele, tekstury, dźwięki, muzykę, itd... generalnie wszystko co możemy użyć przy tworzeniu gry). Od wersji 2019 nieobecny w silniku.
- **Hierarchy** - widok hierarchii, czyli wszystkich elementów widocznych (bądź też niewidocznych, ale nadal obecnych) na naszej scenie.
- **Inspector** - widok zawierający komponenty, które posiada dany element gry.
- **Project** - widok zawierający pliki gry, np. materiały, modele - assets, skrypty, itd.
- **Console** - widok zawierający wszelkie komunikaty Unity, wyświetlane są tutaj błędy w grze, w szczególności błędy i ostrzeżenia w skryptach dołączonych do gry.

Najważniejsze komponenty



- **Komponenty to pewne właściwości obiektu, modyfikujemy je w Inspektorze i za pomocą kodu.**
- **Transform** - komponent odpowiedzialny za zmianę pozycji elementu, zmiana jego skali oraz rotację
- **Sprite renderer** - komponent odpowiedzialny za wyświetlanie danego elementu. Decyduje o tym, do jakiej warstwy sortującej jest przypisany, jaka jest jego kolejność w danej warstwie, jaki jest tryb rysowania itd.
- **Rigidbody** - element odpowiedzialny za fizykę postaci. Głównymi parametrami są::
 - mass, czyli masa elementu
 - linear drag - czyli opóźnienie liniowe (tarcie w linii prostej)
 - angular drag - opóźnienie kątowe, czyli tarcie w trakcie rotacji
 - gravity scale - siła grawitacji
 - collision detection - tryb detekcji kolizji
- **Collider** - element odpowiedzialny za wykrywanie kolizji
- **Script** - plik z kodem c#, dodający logikę do danej postaci..

Najważniejsze metody i skrypty



- **void Start () {}** - metoda uruchamiana przed pierwszą aktualizacją wyświetlanej klatki, w niej inicjujemy początkowe zmienne.
- **void FixedUpdate() {}** - metoda wywoływana co jakiś określony czas (w przeciwieństwie do Update(), która wywoływana jest co klatkę). **FixedUpdate** może być wywołane kilkakrotnie w trakcie trwania jednej klatki. W tej metodzie powinny być umieszczone obliczenia fizyczne, czyli aktualizacje rigidbody.
- **void Update() {}** - metoda wywoływana co klatkę, jej zadaniem jest aktualizacja klatki.

- **Kod odpowiedzialny za pobranie wciśniętych klawiszy:**

```
float moveHorizontal = Input.GetAxis("Horizontal");
```

```
float moveVertical = Input.GetAxis("Vertical");
```

- **Na podstawie wciśniętych klawiszy tworzony jest wektor ruchu:**

```
Vector2 movement = new Vector2(moveHorizontal,moveVertical);
```