Gra, którą będziemy chcieli wykonać w UE4: <https://www.youtube.com/watch?v=O9uEhhV8bwM>

1. Wracając do okna Level Blueprint usuńmy na początek node'a o nazwie Event Tick.
2. Naciskając prawym przyciskiem myszy w puste miejsce okna Event Graph pojawi się menu z wszystkimi "akcjami" / komendami, które możemy wykorzystać podczas tworzenia gry.
3. Wybierzmy sekcje Input, która służy do zarządzania przyciskami/ kontrolerami zewnętrznymi. Przykładowo może być przydatna, jeśli chcielibyśmy, aby po naciśnięciu klawisza górnej strzałki na klawiaturze nasza postać zaczęła się poruszać do przodu.
4. W związku z tym wybierzmy Input -> Keyboard Events -> W
5. Opcje/wyjścia/outputy "Pressed" i "Released" oznaczają co wydarzy się, gdy klawisz zostanie naciśnięty lub gdy zostanie zwolniony (przestaniemy go naciskać).
6. Do testów dodajmy node'a który wyświetli na ekranie komunikat "PRZÓD" gdy naciśniety zostanie klawisz W.
7. Dodatkowo odepnijmy na chwilę node'a EventBeginPlay, aby żaden inny komunikat nie był wyświetlany na ekranie.
8. Podczas uruchomienia gry, można zauważyć dwie rzeczy:
   * po naciśnięciu klawisza W pojawia się ustawiony komunikat.
   * gdy naciskamy W to nasza kamera/postać nie porusza się teraz do przodu.
9. Zanim przejdziesz do punktu 10 spróbuj samodzielnie wydedukować, dlaczego kamera się nie porusza po naciśnięciu W - jest to na pewno związane z node'm klawisza W.
10. Zaznaczając node W można zauważyć w okienku details zaznaczoną opcje "Consume Input", która blokuje dostęp innym aktorom do tego node'a przez co wygenerowany obiekt Default Pawn (omówiony w skrócie w poprzednich instrukcjach), nie ma dostępu do klawisza W
11. Dla testów odznaczmy tę opcje i zobaczmy co się wydarzy.
12. Po przetestowaniu zaznaczmy, ponownie tę opcję (ustawmy wartość tego pola na True).
13. Zajmiemy się teraz pierwszą kwestią, która bezpośrednio będzie dotyczyć naszej gry - czyli poruszaniem platformą/podłogą, po której porusza się kulka.
14. Aby to zrobić, należy na początku zaznaczyć w outlinerze obiekt Floor i w oknie details zainteresować się sekcją Mobility.
15. W dużym skrócie wybrana opcja Static oznacza, że obiekt w grze w ogóle się nie porusza - jest statyczny i nie będzie poruszany ani przez gracza ani dynamicznie przez fizykę gry (jak budynki, drzewa, skały, góry itd).
16. Nasza podłoga jednak będzie elementem ruchomym, dlatego należy wybrać opcje Movable.
17. Z zaznaczonym aktorem Floor wracamy do okna Level Blueprint, gdzie jeśli ponownie klikniemy prawym przyciskiem myszy w wolną przestrzeń to w menu pojawi się nam nowa opcja, która utworzy node'a przechowującego referencje do obiektu Floor.
18. To oznacza, że dzięki temu node'owi będziemy bezpośrednio wskazywać na wcześniej zaznaczonego przez nas aktora w outlinerze i będziemy mogli na nim wykonywać różnego typu operacje.
19. Użyjmy niebieskiego pina i dodajmy nowy node, który pozwoli na obracanie obiektem w osiach globalnych, czyli na zmianę wartości pola Rotation w komponencie Transformation (Utilities -> Transformation -> AddActorWorldRotation)
20. Sklonujmy (CTRL + W) teraz node W i node AddActorWorldRotation.
21. Oba sklonowane node'y W zamieńmy na klawisze D i A.
22. Z kolei kolejny node odpowiedzialny za rotacje również podepnijmy do node'a zawierającego odnośnik do obiektu Floor.
23. Nie zapomnijmy również podpiąć node'ów klawiszy D i A do odpowiednich node'ów odpowiadających za obrót. Node AddActorWorldRotation który ma podpięty klawisz D powinien w polu Delta Rotation mieć ustawioną wartość np. 5 w osi X
24. Z kolei node AddActorWorldRotation który ma podpięty klawisz A powinien mieć ustawioną wartość np. -5 w osi X.
25. Przed przetestowaniem ustawmy z góry, lekko pod kątem aktora Player Start, aby kamera lepiej obejmowała całą podłogę, którą będziemy obracać.
26. Podsumowując:
    * Node czerwony Event odpowiada na pytanie: kiedy i jak?

Kiedy i w jaki sposób coś się coś wydarzy?

Coś się wydarzy jak np. nacisnę klawisz D.

* + Node niebieski Function odpowiada na pytanie: co?

Co się wydarzy, gdy mój kod się wykona?

Przykładowo wybrany obiekt zostanie obrócony w osi X o 5 stopni.

* + Node w kształcie walca Actor Reference odpowiada na pytanie: kto?

Kogo będą dotyczyć ustalone zadania/czynności/ polecenia?

Referencją/ odnośnikiem prawie zawsze są obiekty znajdujące się na aktualnym poziomie/scenie (podane w oknie World Outliner)

1. Zadanie:
   * Dokończ obracanie platformy za pomocą node'ów, tak aby można było ją obracać w pozostałych kierunkach za pomocą klawiszy W i S.
   * Rozwiąż quiz (<https://forms.gle/TLSj48SDYkgoZedw7>). Podczas wypełniania podaj adres email, który będzie zawierał twoje nazwisko i/lub imię.
   * Wykonaj zrzut ekranu, na którym widać cały graf z wykonanymi node'ami wraz z oknem głównym, w którym widać nazwę projektu znajdującą się w prawym górnym rogu okna (pamiętaj, aby w nazwie projektu było imię i nazwisko). Zrzut ekranu prześlij na [adamzdzcichy@gmail.com](mailto:adamzdzcichy@gmail.com) (tytuł wiadomości: Zadanie 03 Blueprinty - Imię Nazwisko + grupa, rocznik)