



PROGRAMOWANIE GIER

UNITY

PRZYPOMNIENIE



Strona główna: <https://unity.com>

Pobieranie: <https://unity.com/download>

Dokumentacja: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>

Sklep z zasobami: <https://assetstore.unity.com>



POBIERANIE

Bieżąca wersja Unity Hub: <https://unity.com/download>

Archiwum wersji: <https://unity.com/releases/editor/archive>

Wersje LTS: <https://unity.com/releases/editor/qa/lts-releases>


Wersja wykorzystywana podczas zajęć: **2022 LTS**


(konkretniej: 2022.3.18f1, wydana 20.01.2024)




Downloads




 Projects

 **Installs**

 Learn


 Community

ACTIVE

 **Unity 2022.3.18f1**
In progress (1 of 2 completed)

RECENT

DOWNLOADS

 Unity 2022.3.18f1

cate

Install Editor

earch



Gry (2)



Opracowywanie gier za pomocą aparatu Unity

Twórz gry 2D i 3D za pomocą aparatu Unity — zaawansowanego środowiska deweloperskiego dla wielu...



Projektowanie gier przy użyciu języka C++

Wykorzystaj w pełni możliwości języka C++, aby tworzyć profesjonalne gry obsługiwane przez technologie Direct...



Inne zestawy narzędzi (5)



Magazynowanie i przetwarzanie danych

Łączenie, programowanie i testowanie rozwiązań do obsługi danych przy użyciu programu SQL Server, usługi...



Aplikacje analizy i przetwarzania danych

Języki i narzędzia do tworzenia aplikacji analizy danych, w tym obsługa języków Python i F#.



Programowanie rozszerzeń programu Visual Studio

Twórz dodatki i rozszerzenia dla programu Visual Studio, w tym nowe polecenia, analizatory kodu i okna narzędzi.



Opracowywanie rozwiązań dla oprogramowania Office...

Twórz dodatki dla pakietu Office i programu SharePoint, rozwiązania dla programu SharePoint i dodatki dla usługi...



Szczegóły instalacji

- Visual Studio Core Editor
- Opracowywanie zawartości dla platf...
- Programowanie aplikacji klasycznych...
- Opracowywanie zawartości dla platf...
- ▾ Opracowywanie gier za pomocą apar...
 - ▾ Dołączone
 - ✓ Visual Studio Tools for Unity
 - ✓ C# i Visual Basic
 - ▾ Opcjonalne
 - ✓ Unity Hub
 - ✓ IntelliCode
 - ✓ Narzędzia HLSL
 - GitHub Copilot

Lokalizacja

P:\Programy\Microsoft Visual Studio\2022\Community [Zmień...](#)[Usuń nieobsługiwane składniki](#)

Dysk systemowy (C)	15.15 GB
Inne dyski	4.33 GB
Całkowite wymagane miejsce	19.48 GB

Kontynuując, wyrażasz zgodę na warunki [licencji](#) wybranej wersji programu Visual Studio. Oferujemy również możliwość pobrania innego oprogramowania z programem Visual Studio. To oprogramowanie jest licencjonowane oddzielnie, zgodnie z informacjami podanymi w temacie [Materiały innych producentów](#) lub w dołączonej licencji. Kontynuując, wyrażasz również zgodę na warunki tych licencji.

Instaluj podczas pobierania ▾

[Zainstaluj](#)

New project

Editor Version: 2022.3.18f1 LTS ↕

☰ All templates

☑ Core

☰ Sample

🎓 Learning

🔍 Search all templates

2D
Core3D
Core2D (URP)
Core3D Mobile
Core

2D Mobile

SRP

3D (HDRP)

The HDRP (High Definition Render Pipeline) blank template includes the settings and assets you need to start creating with HDRP. Utilizing...

[Read more](#)

Download template

Cancel

Create project

New project

Editor Version: 2022.3.18f1 LTS ↕

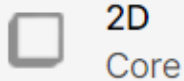
☰ All templates

☑ Core

☰ Sample

☑ Learning

🔍 Search all templates

2D
Core3D
Core2D (URP)
Core3D (URP)
Core

3D Mobile

Blank template includes the settings and assets you need to start creating with HDR...

[Read more](#)

PROJECT SETTINGS

Project name
Wykład 01Location
P:\Projekty\Unity Unity Cloud Organization
KliA_PRZ Connect to Unity Cloud **NEW** Use Unity Version Control **NEW**

Edycja organizacji na stronie
<https://id.unity.com/en/account/edit>

Cancel

Create project

New project

Editor Version: 2022.3.18f1 LTS ↕

☰ All templates

📺 Core

📊 Sample

🎓 Learning

🔍 Search all templates

📺 2D
Core

📊 3D
Core

SRP 2D (URP)
Core

SRP 3D (HDRP)
Core

📺 3D Mobile

Location
P:\Projekty\Unity

Unity Cloud Organization
KliA_PRz

Connect to Unity Cloud ? NEW

Use Unity Version Control ? NEW

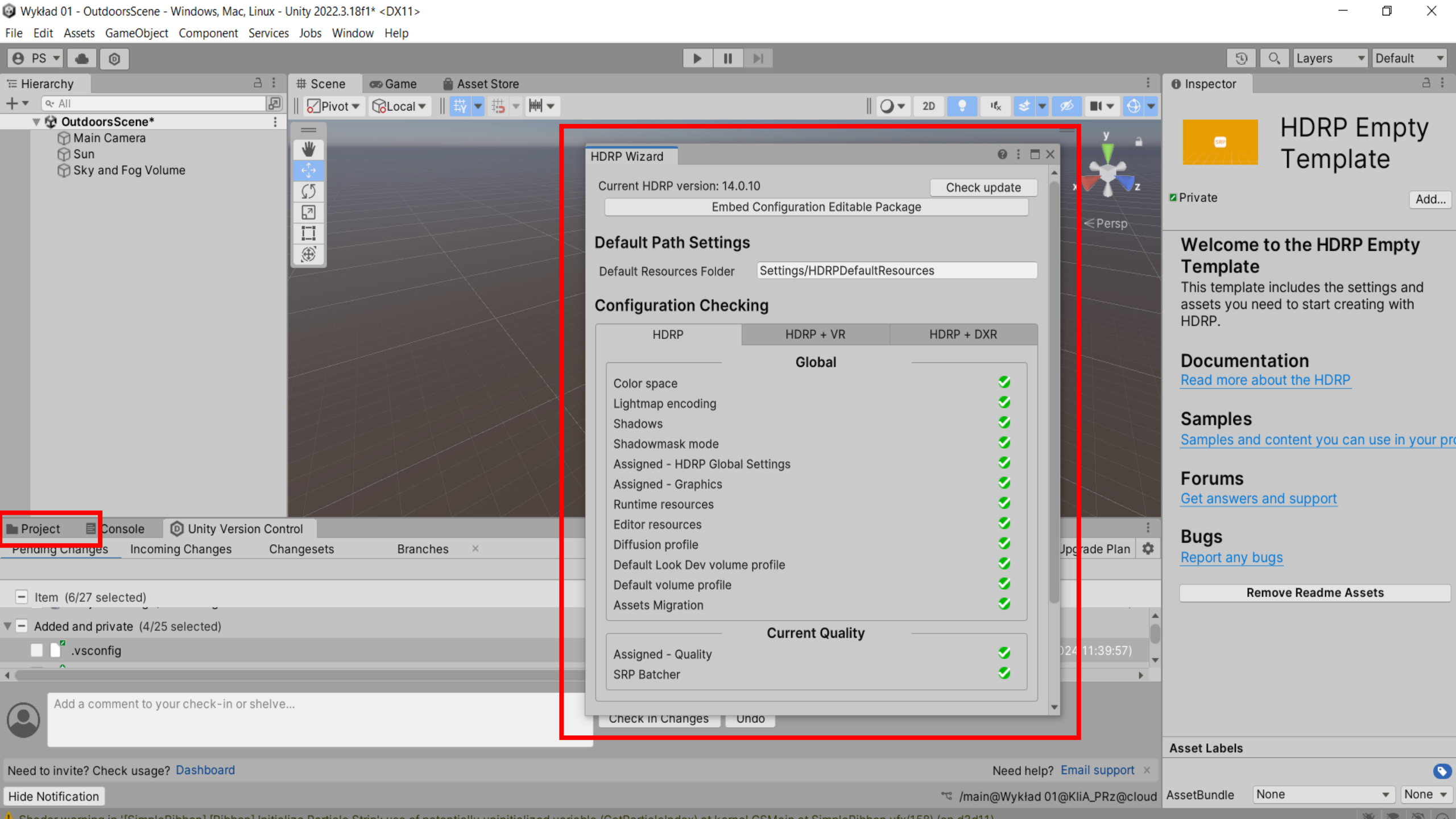
Unity Version Control Organization
KliA_PRz ?

Repository
Wykład 01 ?

Server location
Europe West - Netherlands ?

Cancel

Create project



HDRP Wizard

Current HDRP version: 14.0.10 Check update

Embed Configuration Editable Package

Default Path Settings

Default Resources Folder: Settings/HDRPDefaultResources

Configuration Checking

HDRP	HDRP + VR	HDRP + DXR
Global		
Color space		✓
Lightmap encoding		✓
Shadows		✓
Shadowmask mode		✓
Assigned - HDRP Global Settings		✓
Assigned - Graphics		✓
Runtime resources		✓
Editor resources		✓
Diffusion profile		✓
Default Look Dev volume profile		✓
Default volume profile		✓
Assets Migration		✓
Current Quality		
Assigned - Quality		✓
SRP Batcher		✓

Check in Changes Undo

HDRP Empty Template

Private Add...

Welcome to the HDRP Empty Template

This template includes the settings and assets you need to start creating with HDRP.

Documentation

[Read more about the HDRP](#)

Samples

[Samples and content you can use in your project](#)

Forums

[Get answers and support](#)

Bugs

[Report any bugs](#)

Remove Readme Assets

Asset Labels

AssetBundle: None

Project Console Unity Version Control

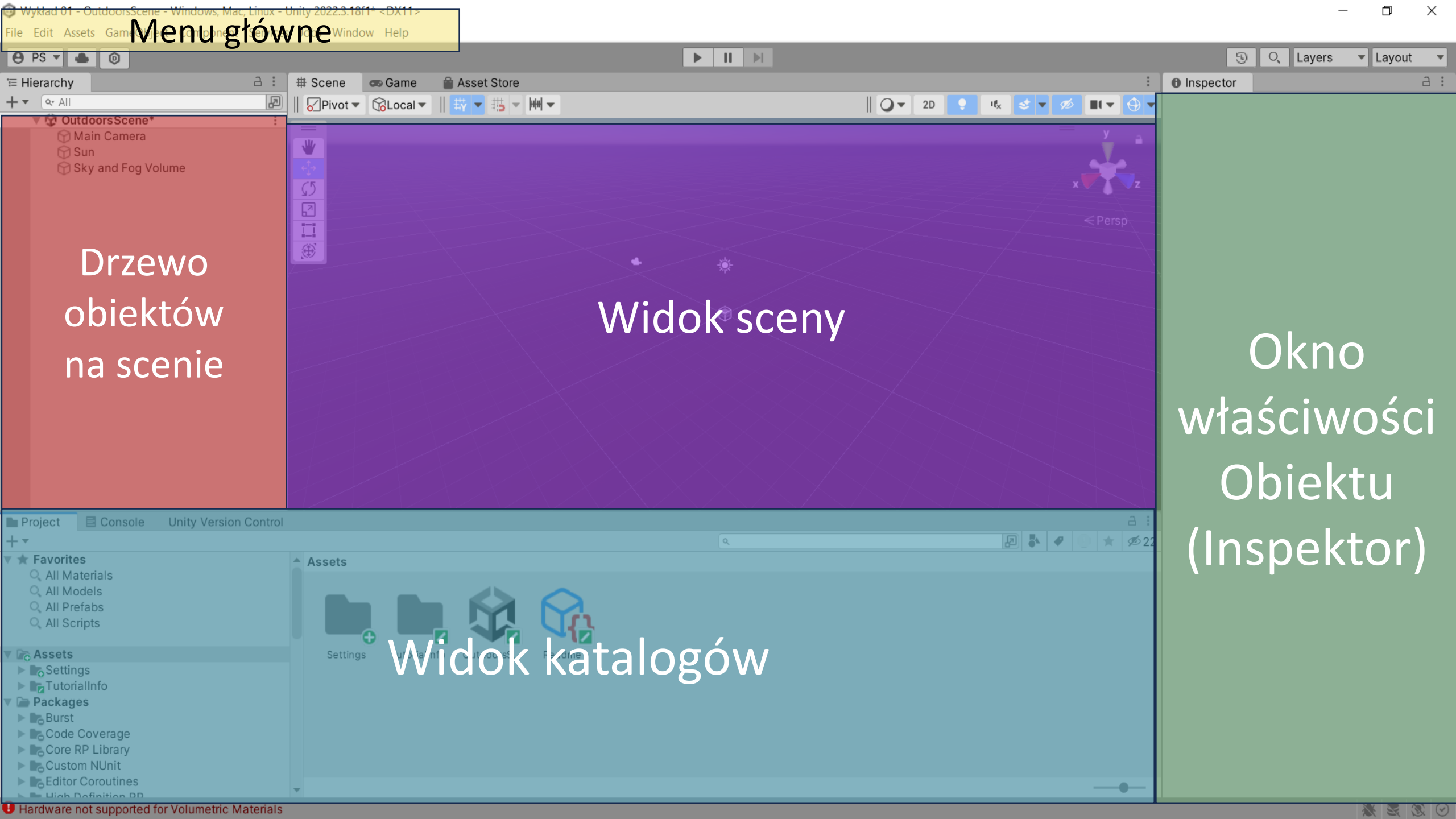
Pending Changes Incoming Changes Changesets Branches

Item (6/27 selected)

Added and private (4/25 selected)

.vsconfig

Add a comment to your check-in or shelve...



Menu główne

Drzewo obiektów na scenie

Widok sceny

Okno właściwości Obiektu (Inspektor)

Widok katalogów

WIDOK SCENY

Poruszanie po scenie odbywa się za pomocą myszki i klawiatury:

- Trzymając lewy przycisk (LMB): zaznaczanie (wybieranie)
- Trzymając środkowy przycisk (MMB): przesunięcie kamery
- Trzymając prawy przycisk (RMB): obrót kamery
- Scroll: przybliżenie/oddalenie (zoom)
- Klawisze strzałek: przesunięcie kamery, zoom

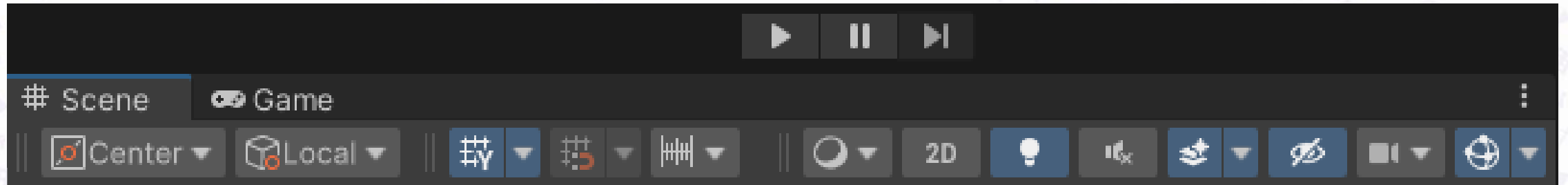
WIDOK SCENY

Panel narzędzi:



1. Zmienia działanie LMB na przesuwanie widoku
2. Przesuwanie obiektów na scenie
3. Obracanie obiektów na scenie
4. Skalowanie obiektów na scenie
5. „RectTool”, pozwala zmieniać rozmiar elementów interfejsu użytkownika
6. Połączone narzędzia 2, 3 i 4.

WIDOK SCENY



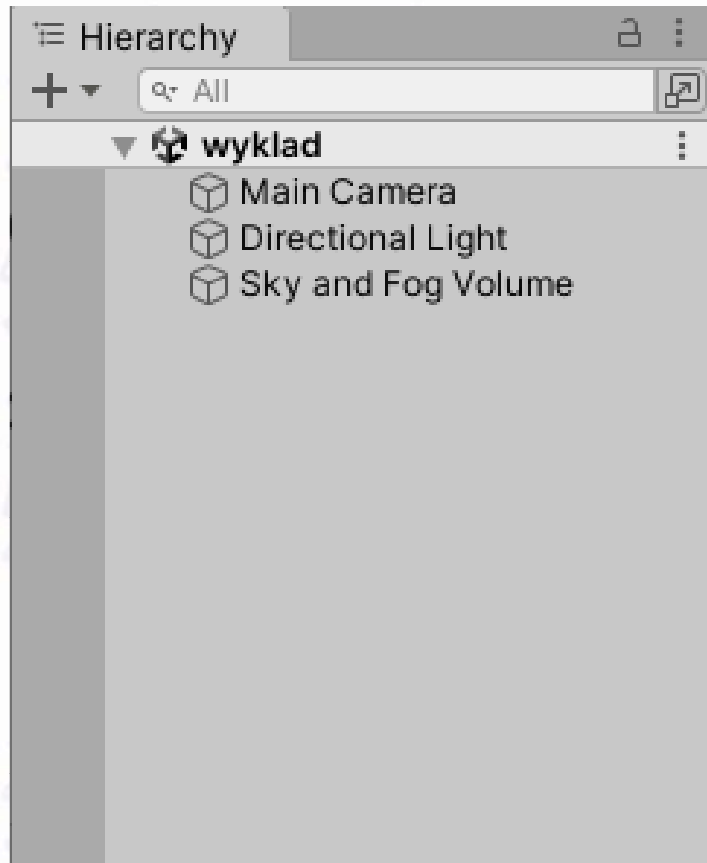
1. Przyciski odtwarzania
2. Zakładki pozwalające wybrać tryb pracy
3. Pasek ustawień

WIDOK SCENY



1. Ustawienia układu współrzędnych
2. Ustawienia siatki
3. Ustawienia wyświetlanych elementów
4. Ustawienia trybu wyświetlania (2D/3D)
5. Ustawienia kamery

DRZEWO OBIEKTÓW



1. Struktura obiektów jest hierarchiczna.
2. Każdy obiekt posiada dokładnie jednego rodzica.
3. Obiekt może posiadać dowolną liczbę obiektów podrzędnych.

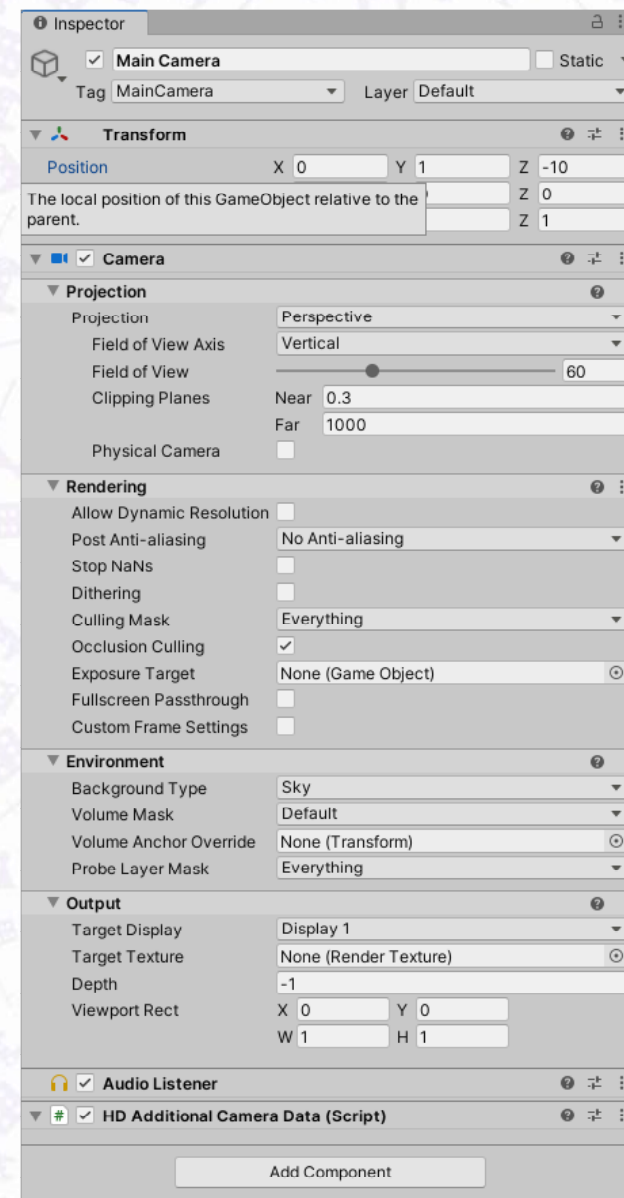
DRZEWO OBIEKTÓW

Cut
Copy
Paste
Paste As Child
Rename
Duplicate
Delete
Select Children
Find References in Scene
Set as Default Parent
Create Empty
3D Object >
Effects >
Light >
Audio >
Video >
UI >
UI Toolkit >
Rendering >
Volume >
Water Surface >
Camera
Visual Effects >
Visual Scripting Scene Variables

1. Pusty obiekt
2. Bryła trójwymiarowa
3. System cząsteczkowy
4. Źródło światła
5. Źródło dźwięku
6. Odtwarzacz wideo
7. Element interfejsu użytkownika
8. Emiter naklejek i lokalna mgła
9. Wolumen
10. Powierzchnia wody
11. Kamera
12. Autorski system cząsteczkowy
13. Zmienna systemu skryptowania wizualnego

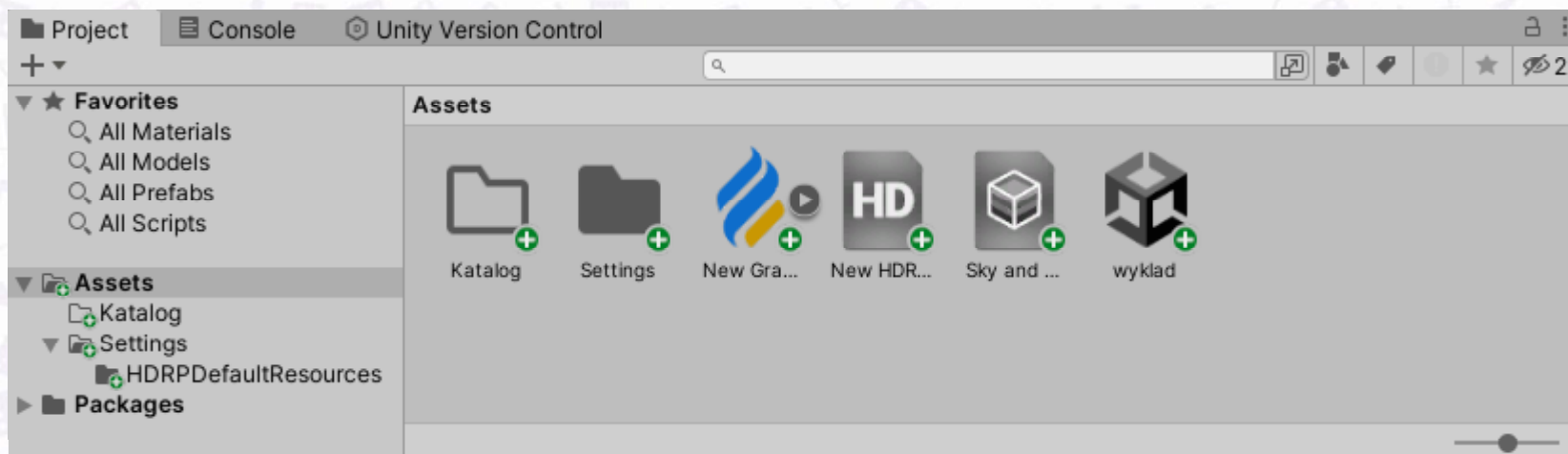
INSPEKTOR

- Każdy obiekt składa się z komponentów
- Komponent jest klasą, która dziedziczy po klasie GameObject zdefiniowanej w aparacie silnika Unity
- Każdy komponent ma ściśle określone zadanie
- Klasa GameObject posiada metody, które są wywoływane automatycznie przez system zdarzeń aparatu Unity w momencie zajścia konkretnych zdarzeń
- Komponenty mogą się komunikować z innymi komponentami, które są przypisane do obiektu, a także z komponentami w innych bytach
- Każdy obiekt ma przynajmniej jeden komponent (Transform)















WIDOK KATALOGÓW

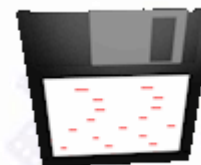
- Zajmuje dolną część interfejsu edytora
- Zawiera wbudowaną wyszukiwarkę zasobów
- W trybie symulacji automatycznie przełącza się na konsolę zawierającą błędy, ostrzeżenia oraz inne informacje
- Na konsolę można się przełączyć manualnie poprzez wybranie odpowiedniej zakładki



WIDOK KATALOGÓW













- Nadrzędnym katalogiem, w którym znajdują się zasoby, jest katalog Assets.
- Pliki zawierające dane o scenach mają rozszerzenie *.unity
- Pliki zawierające zserializowane dane mają rozszerzenie *.asset
- Pliki zawierające metadane mają rozszerzenie *.meta

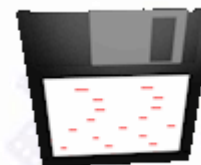
Nazwa	Data modyfikacji	Typ
 Katalog	12.02.2024 18:48	Folder plików
 Settings	23.01.2024 22:36	Folder plików
 Katalog.meta	12.02.2024 18:48	Plik META
 New Graph.vfx	29.01.2024 03:09	Plik VFX
 New Graph.vfx.meta	29.01.2024 02:57	Plik META
 New HDRRenderPipelineAsset.asset	29.01.2024 03:09	Plik ASSET
 New HDRRenderPipelineAsset.asset.meta	29.01.2024 03:06	Plik META
 Settings.meta	23.01.2024 22:36	Plik META
 Sky and Fog Settings.asset	29.01.2024 04:16	Plik ASSET
 Sky and Fog Settings.asset.meta	24.01.2024 21:18	Plik META
 wyklad.unity	31.01.2024 00:06	Unity scene file
 wyklad.unity.meta	24.01.2024 21:21	Plik META

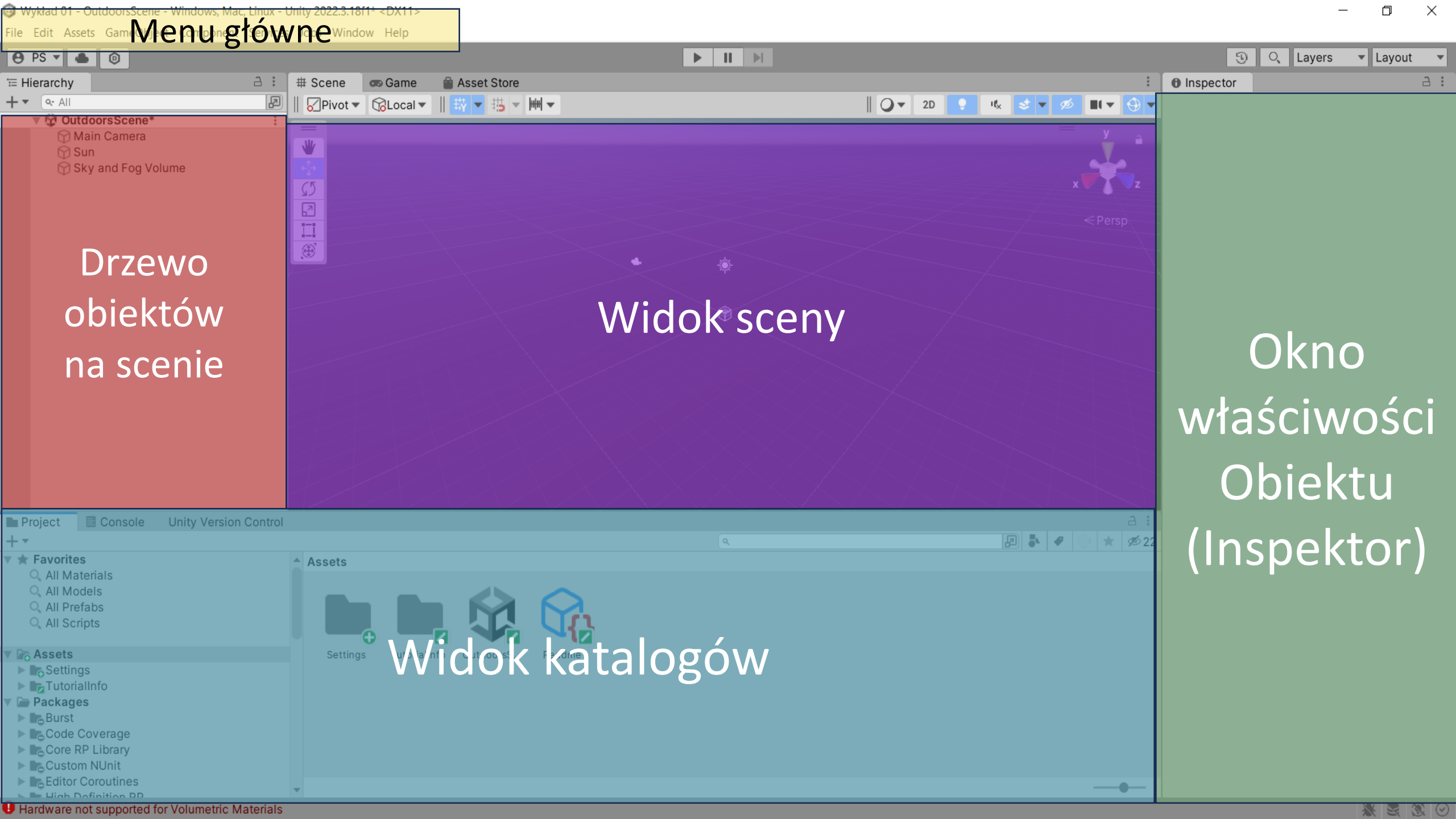


WIDOK KATALOGÓW

- Nadrzędnym katalogiem, w którym znajdują się zasoby, jest katalog Assets.
- Pliki zawierające dane o scenach mają rozszerzenie *.unity
- Pliki zawierające zserializowane dane mają rozszerzenie *.asset
- Pliki zawierające metadane mają rozszerzenie *.meta

Nazwa	Data modyfikacji	Typ
 Katalog	12.02.2024 18:48	Folder plików
 Settings	23.01.2024 22:36	Folder plików
 Katalog.meta	12.02.2024 18:48	Plik META
 New Graph.vfx	29.01.2024 03:09	Plik VFX
 New Graph.vfx.meta	29.01.2024 02:57	Plik META
 New HDRRenderPipelineAsset.asset	29.01.2024 03:09	Plik ASSET
 New HDRRenderPipelineAsset.asset.meta	29.01.2024 03:06	Plik META
 Settings.meta	23.01.2024 22:36	Plik META
 Sky and Fog Settings.asset	29.01.2024 04:16	Plik ASSET
 Sky and Fog Settings.asset.meta	24.01.2024 21:18	Plik META
 wyklad.unity	31.01.2024 00:06	Unity scene file
 wyklad.unity.meta	24.01.2024 21:21	Plik META





Menu główne

Drzewo
obektów
na scenie

Widok sceny

Widok katalogów

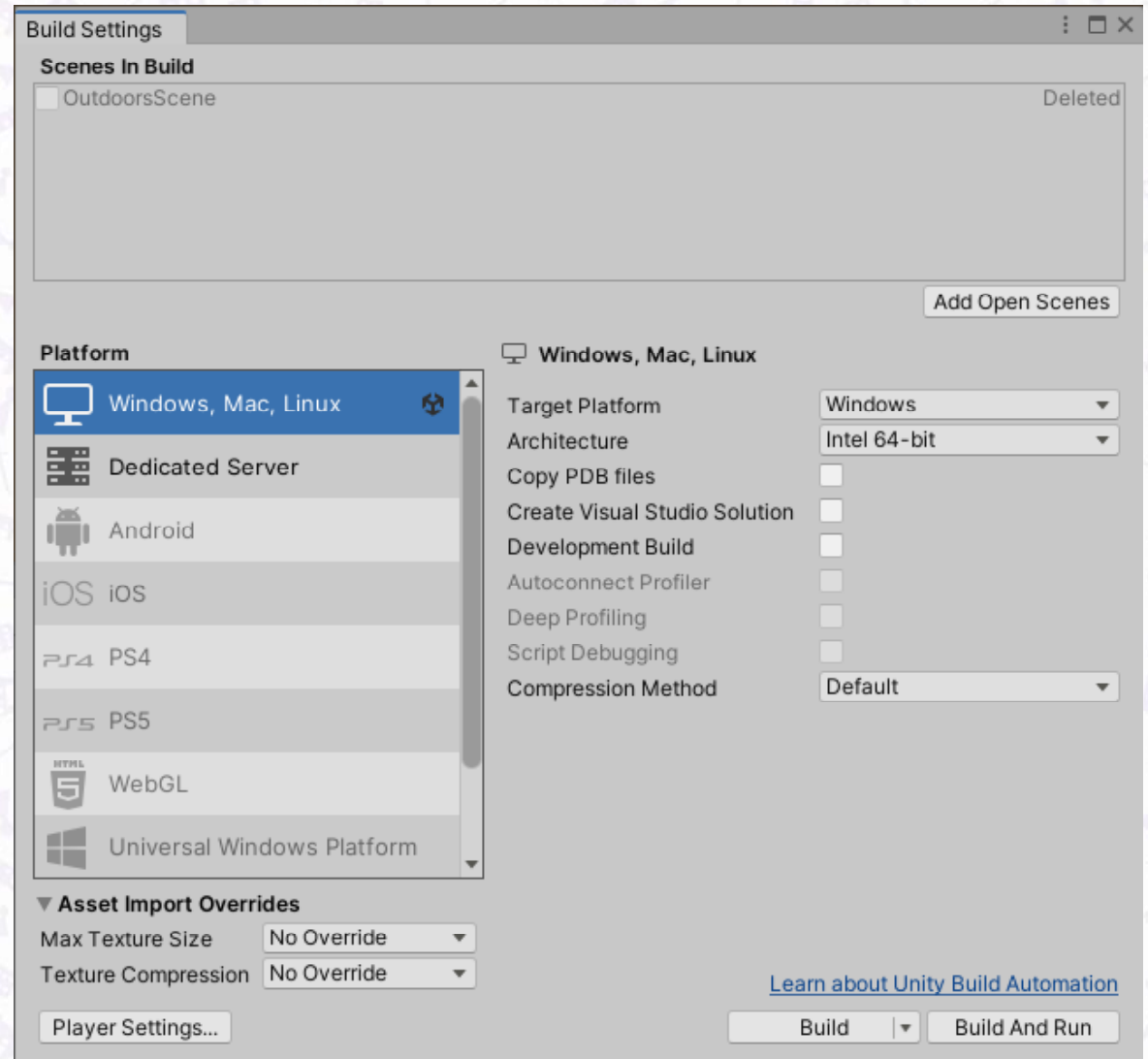
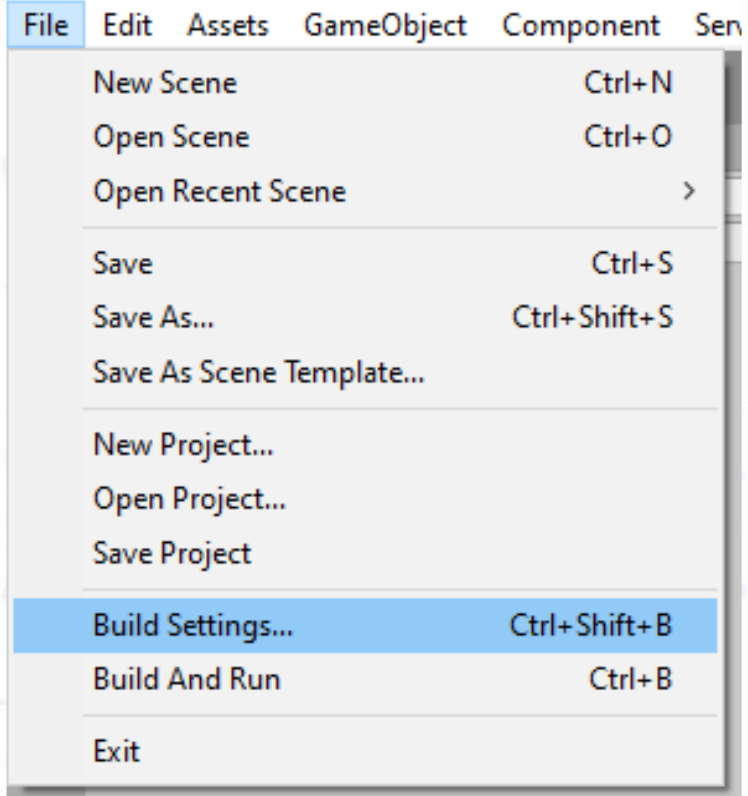
Okno
właściwości
Obiektu
(Inspektor)

WAŻNE POZYCJE W MENU

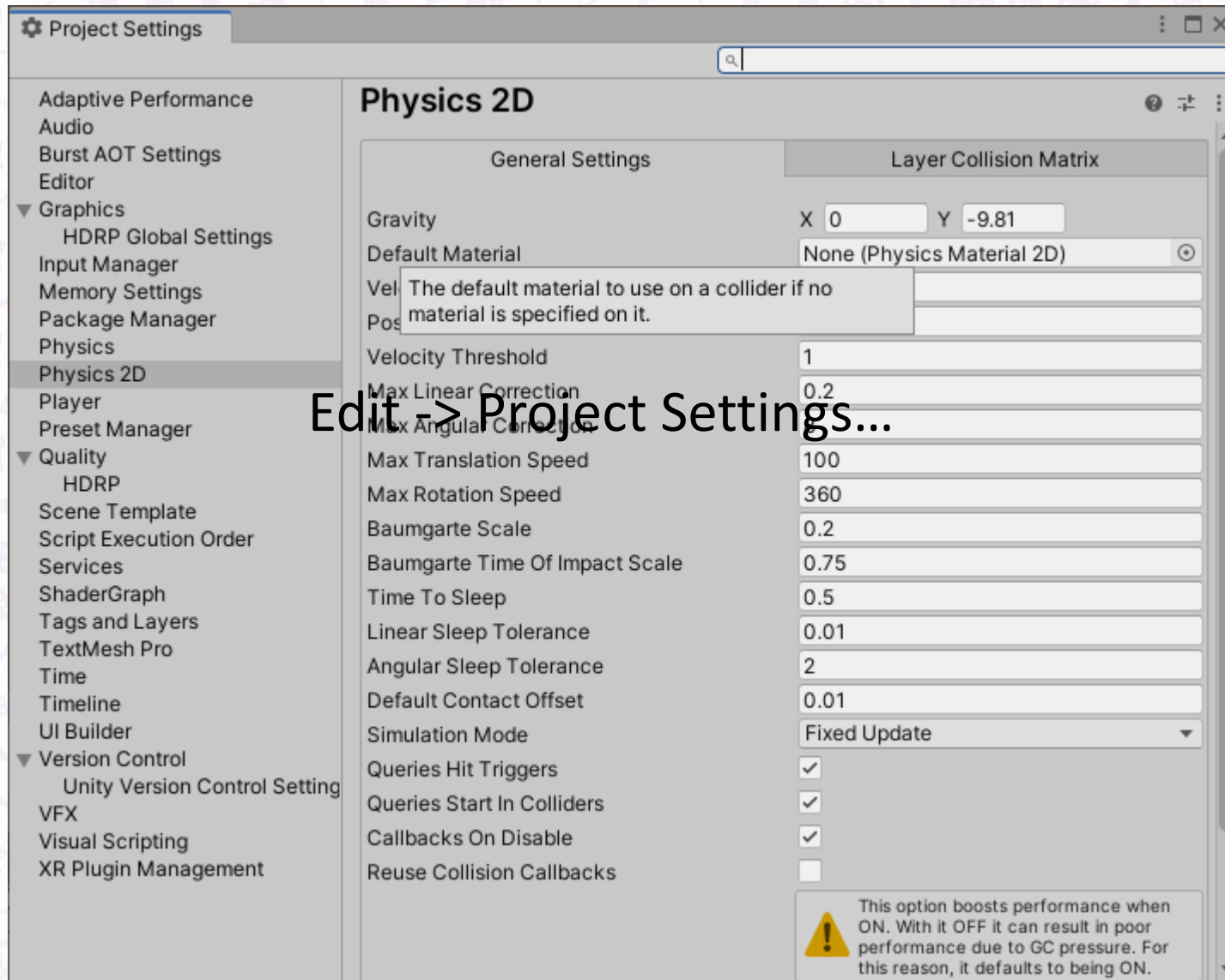
1. Ustawienia kompilacji (*build settings*)
2. Ustawienia projektu
3. Zarządca pakietów

USTAWIENIA KOMPILACJI

Wykład 01 - wykład - Windows, Mac, Linux - Unity 2

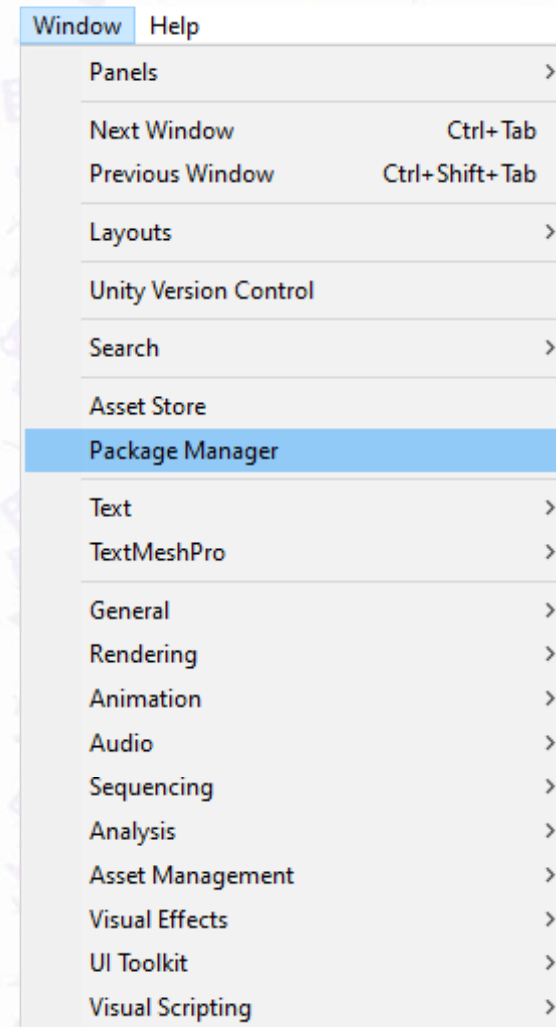


USTAWIENIA PROJEKTU



ZARZĄDCA PAKIETÓW

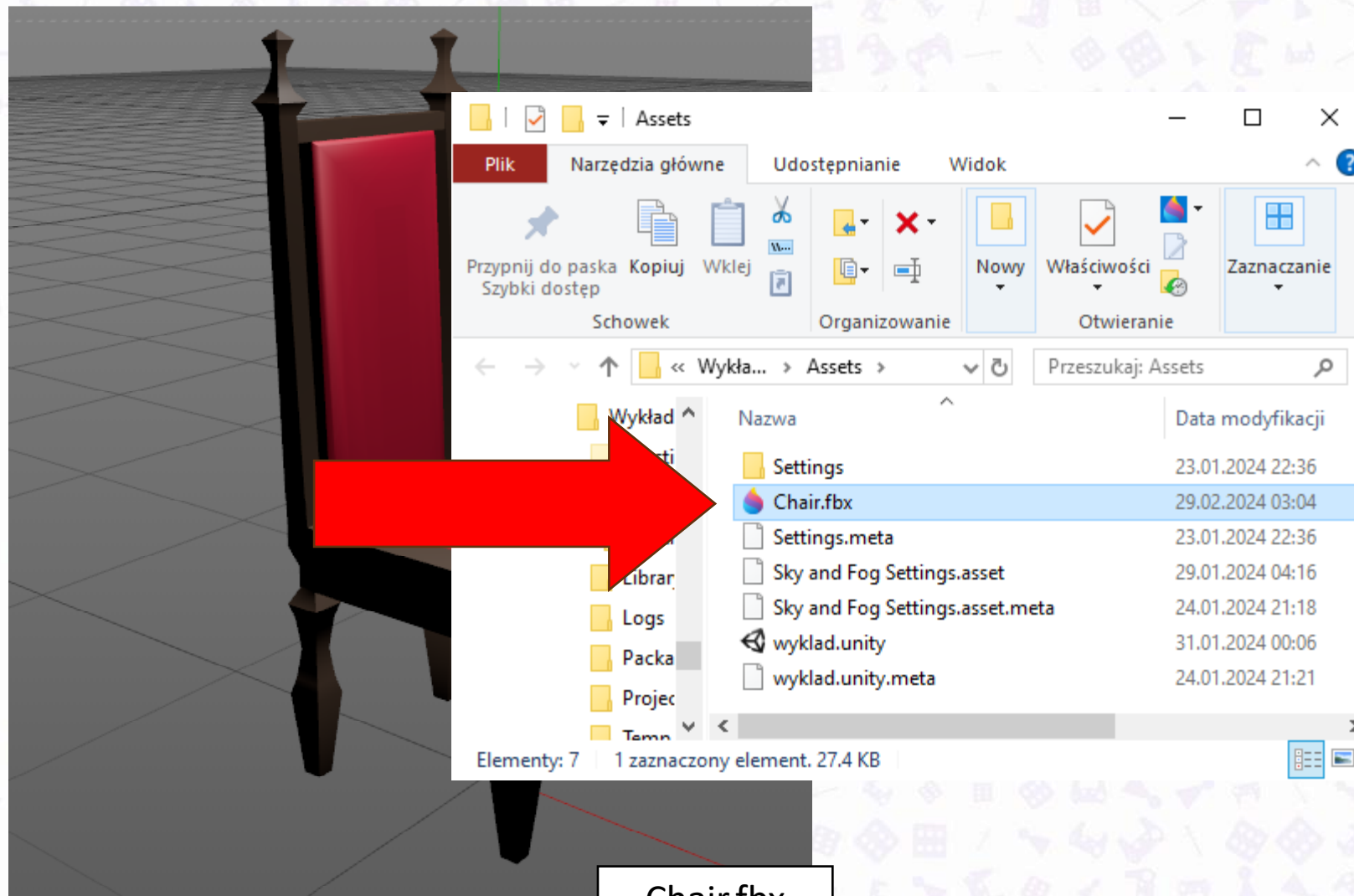
- Zarządca pakietów służy do instalacji dodatkowych pakietów, które nie są domyślnie dostarczone z silnikiem
- Niektóre pakiety (Cinemachine, Input System, Post Processing) są rekomendowane przez Unity Technologies
- Pakiety są zestawami klas i elementów interfejsu edytora
- Pakiety można pobrać z repozytorium Unity lub zainstalować z innych źródeł



UNITY: PRAKTYKA

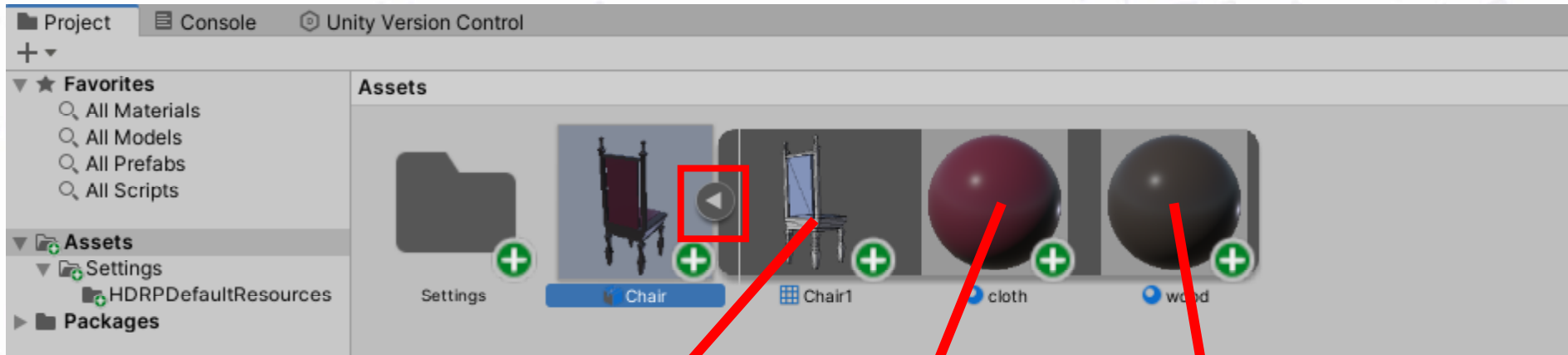
1. Import modeli

IMPORT MODELI



Chair.fbx

IMPORT MODELI



Siatka modelu

Tekstura imitująca drewno

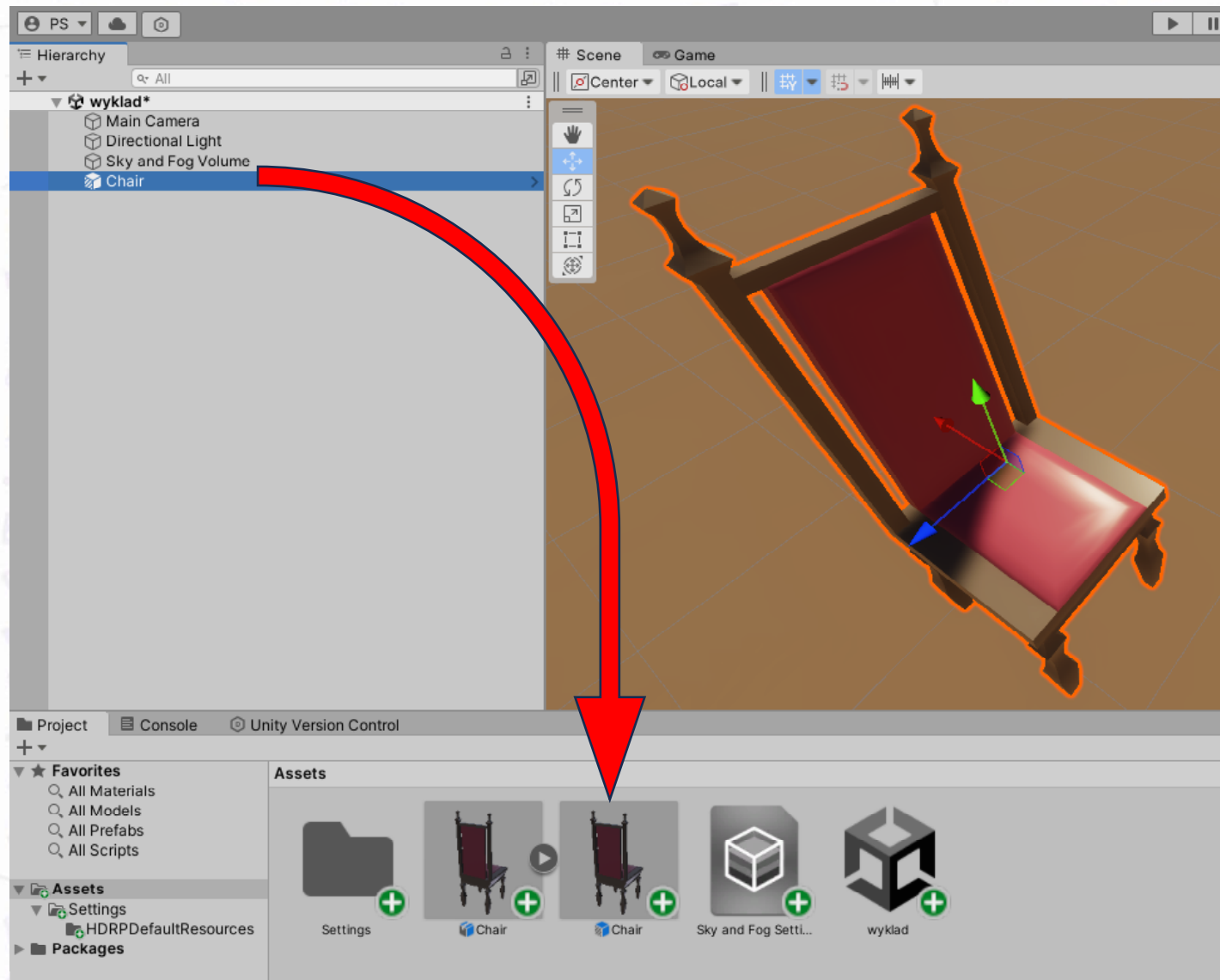
Tekstura imitująca materiał

UNITY: PRAKTYKA

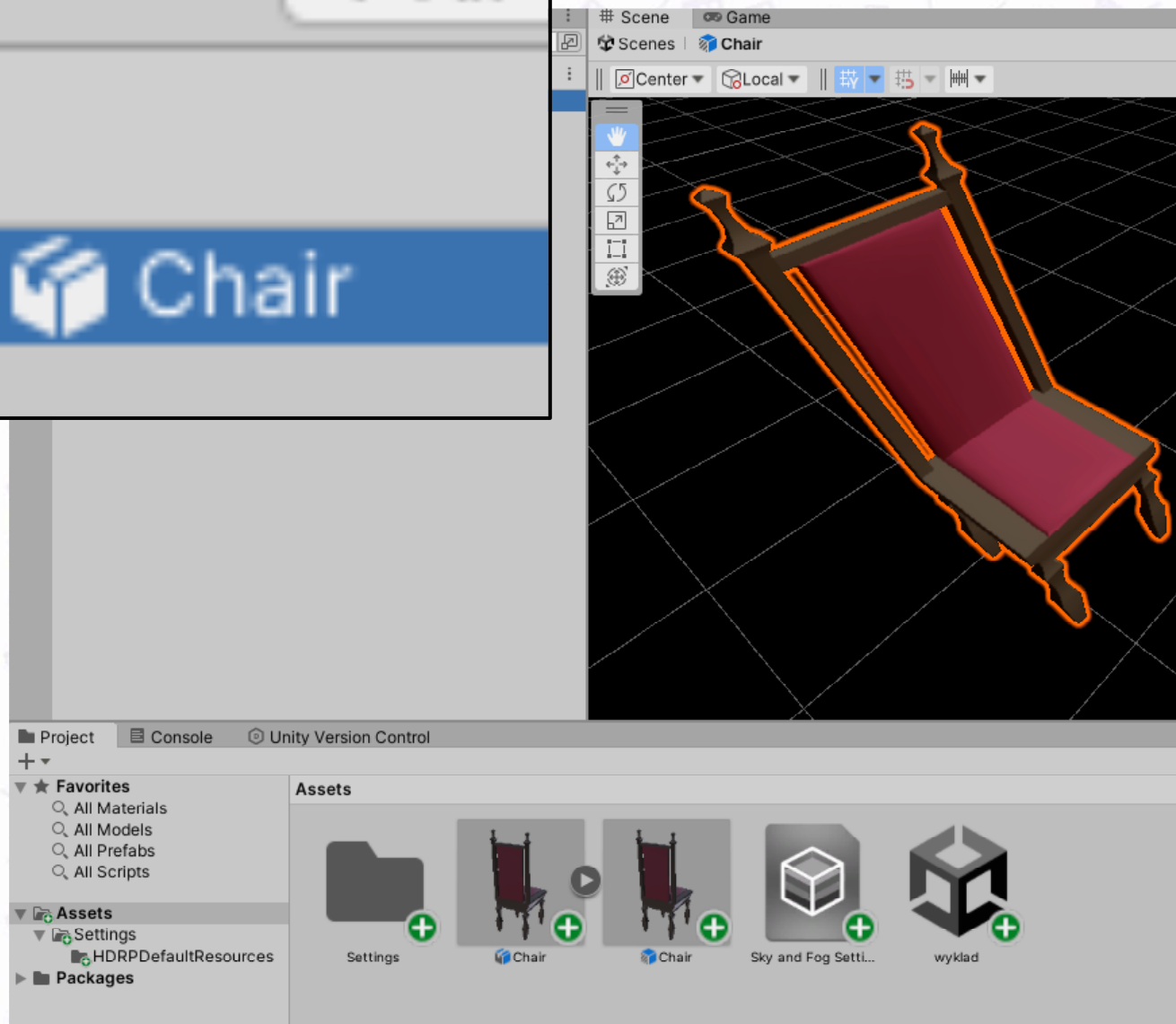
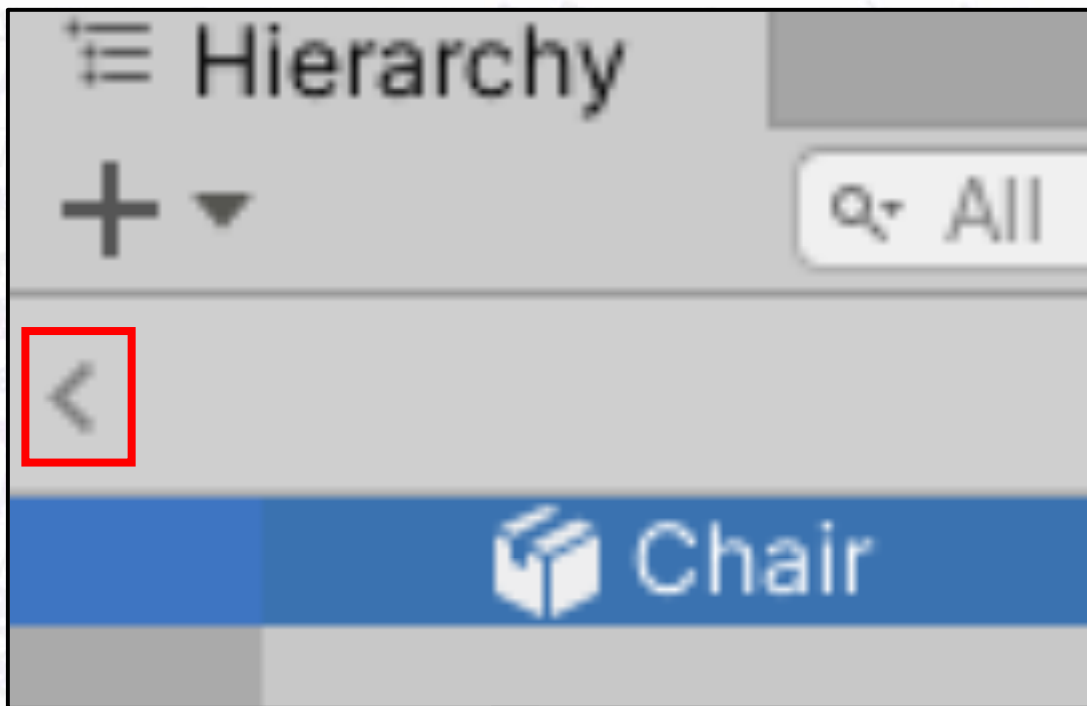
2. Tworzenie szablonów

(prefabrykatów, od angielskiego „prefab”)

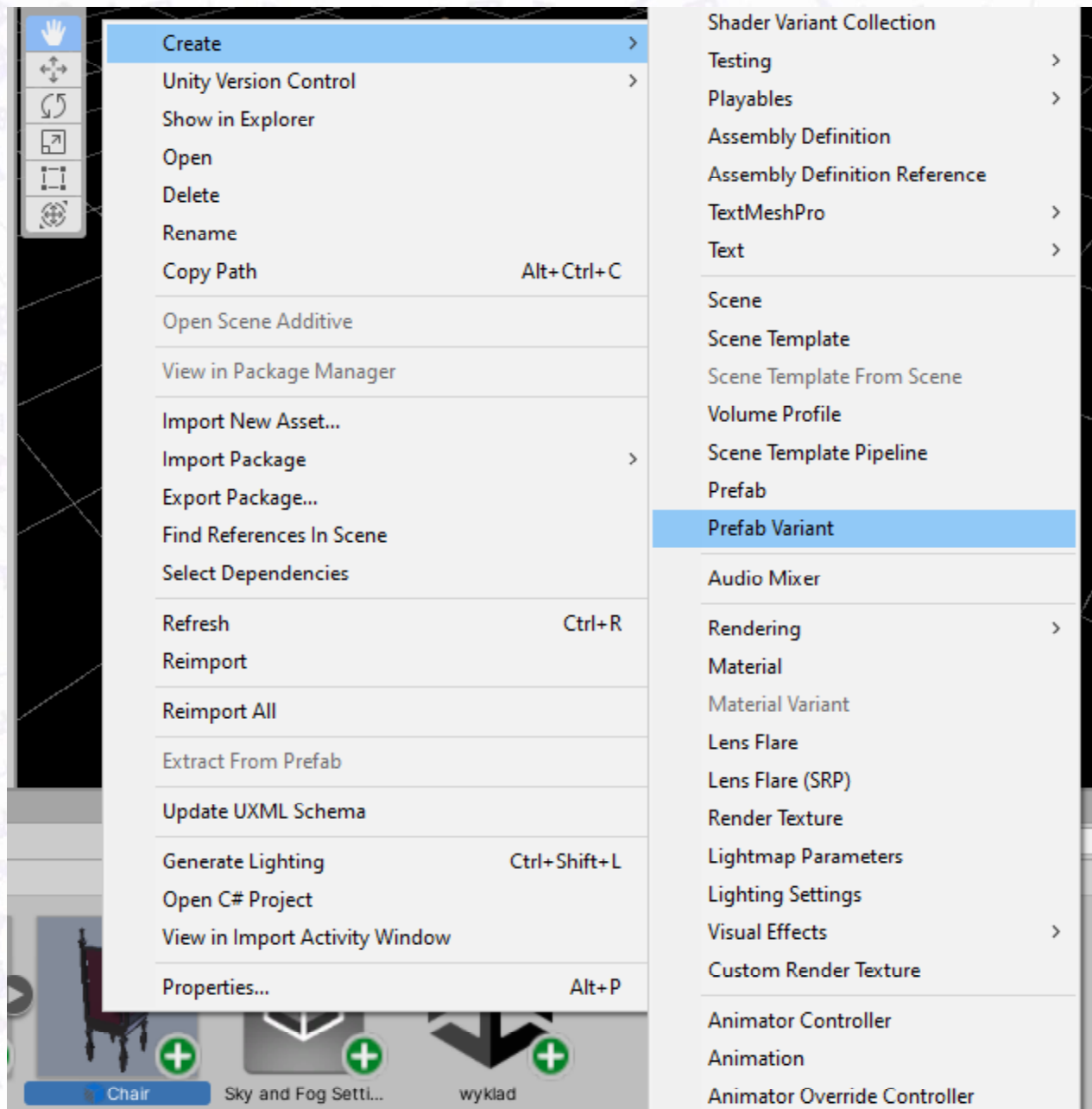
TWORZENIE SZABLONÓW



ZABLONÓW



TWORZENIE WARIANTÓW





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

PROSZĘ O PYTANIA