

Politechnika Warszawska

Wydział Mechatroniki

Grafika Komputerowa

Animacja w programie Blender – Raport



Wykonał:

Paweł Piorun

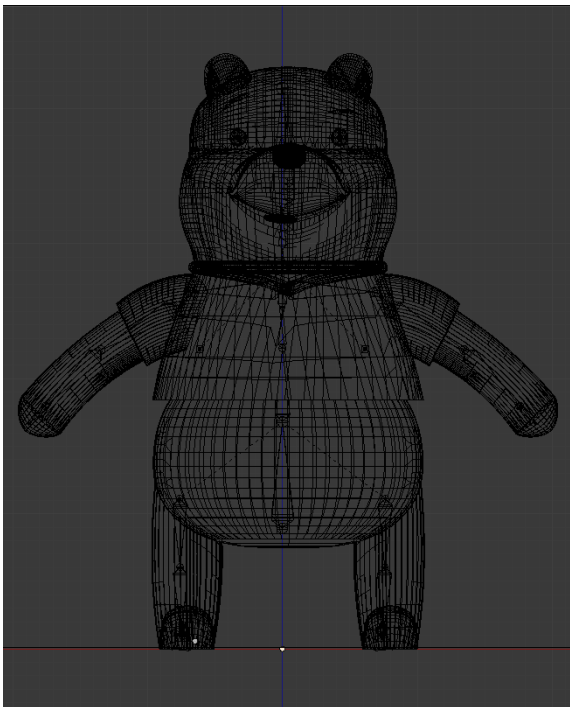
Warszawa 2017/2018

## 1. Wprowadzenie.

Celem poniższego raportu jest ukazanie procedury tworzenia animacji w programie Blender oraz ocena ostatecznego efektu. Animowane modele pochodzą z poprzedniego projektu – modelowania 3D w programie Rhinoceros 5.

## 2. Import modelu do programu.

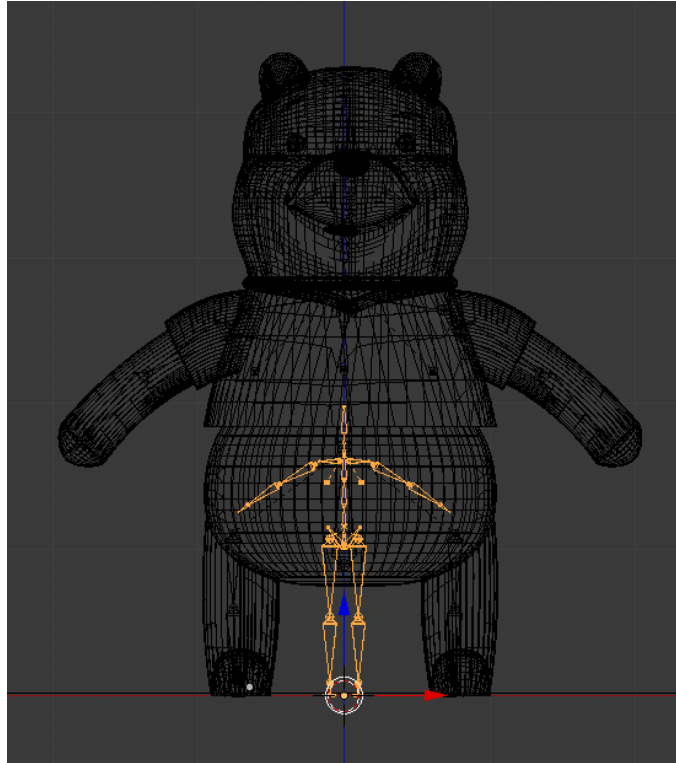
Gotowy model 3D z rozszerzeniem .obj oraz plikiem zawierającym informacje o materiałach .mtl należy zaimportować w trybie obiektowym do programu opcją File >> Import >> .obj.



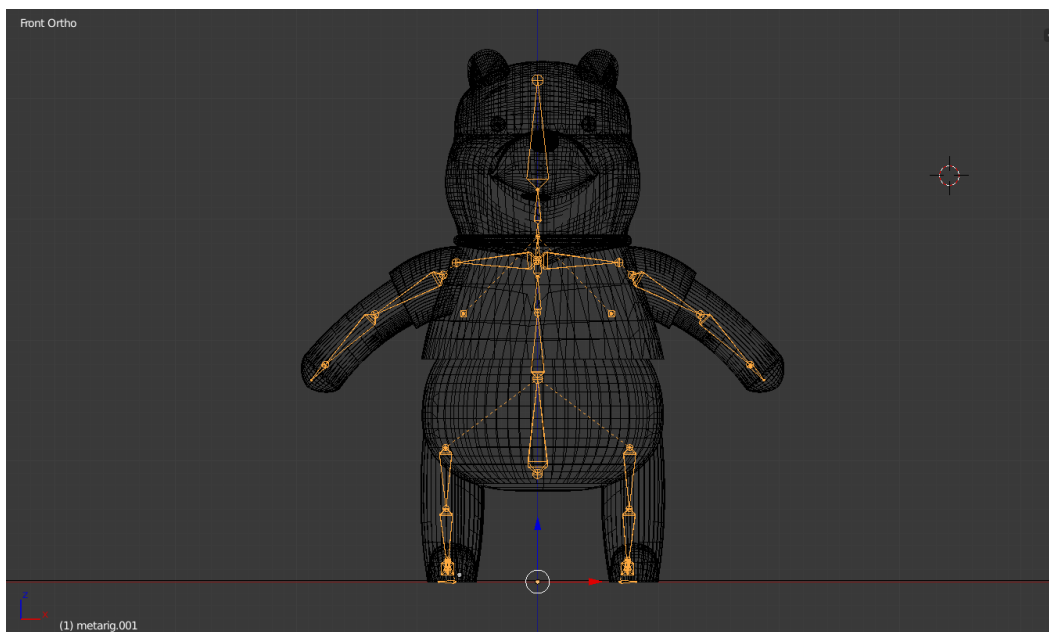
Jak można zaobserwować, jakość zaimportowanego modelu nie jest wysoka – wynika to ze sposobu wykonania modelu w programie Rhinoceros. Cienie na podbródku misia spowodowane są oświetleniem niescalonych powierzchni. Aby uniknąć tego zjawiska należałoby zamodelować jak najbardziej scalony model – w którym płaszczyzny są ciągle na krawędziach. Oczywiście niesie to za sobą dużo dłuższy czas modelowania i dopracowywania szczegółów.

### 3. Tworzenie armatury obiektu.

Następnie włączamy dodatek „rigify” File >> User Preferences >> Add-ons >> „rigify”, który umożliwia dodanie gotowych szkieletów (Armature). Aby dodać gotowy szkielet w trybie obiektowym: Shift+C (kursor w początku układu), Shift+A >> Armature >> Basic >> Human.

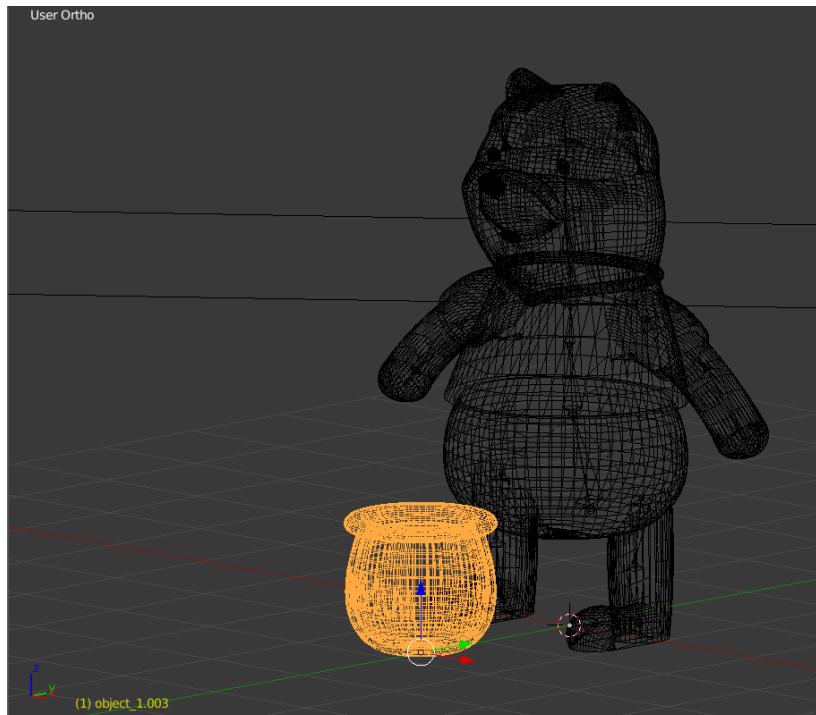


W celu dopasowania szkieletu używamy standardowych funkcji w trybie edycji: G – translacja (przesunięcie), R – rotacja, S – skalowania we wszystkich trzech rzutach (z przodu, z boku, z góry).



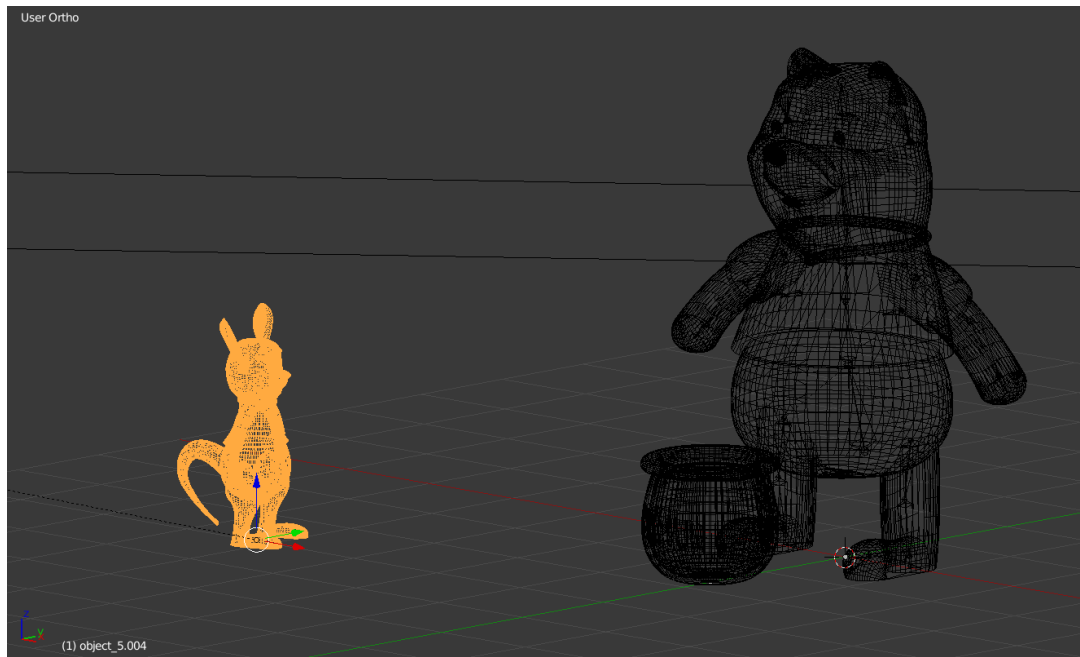
#### 4. Elementy interakcji.

Zaimportowany został obiekt interakcji głównej postaci – miodek, który Kubuś będzie podnosił i spożywał.



Jakość zaimportowanego modelu miodeku jest wyższa, ponieważ jest to scalona bryła obrotowa. Odwrócony w pionie napis jest celowym zabiegiem, dodającym humoru w stylu animowanej postaci. Zabieg ten jest wykonany przez modelowanie w programie Rhinoceros, ale jest to również możliwe w programie Blender.

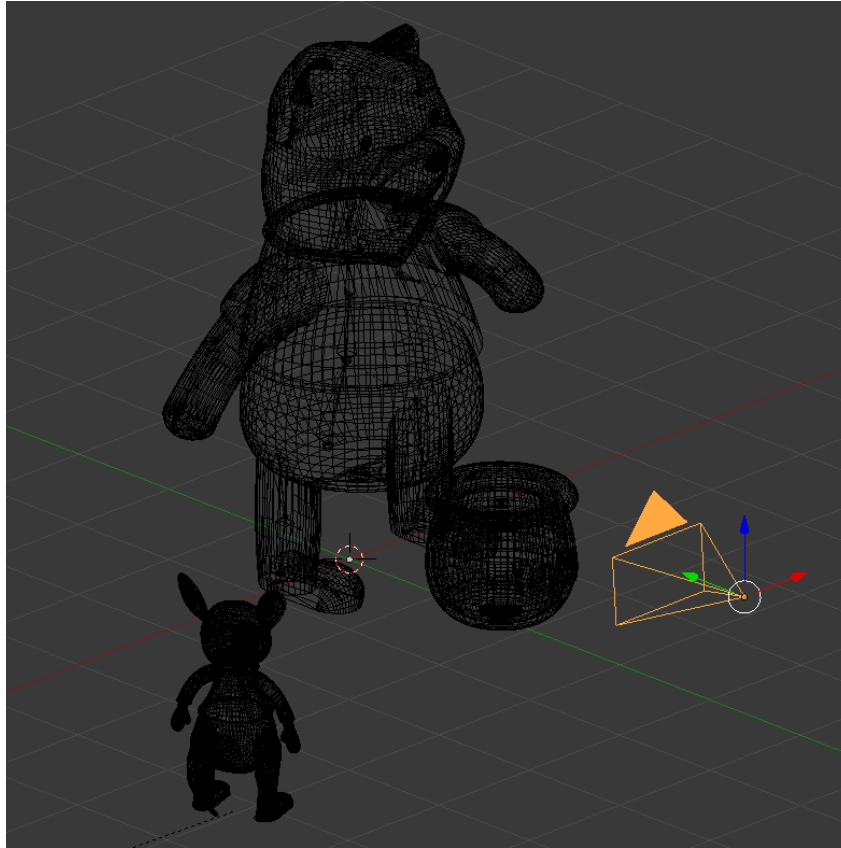
Kolejnym potencjalnym elementem interaktywnym jest kolejna postać, którą dodano w celach prezentacyjnych.



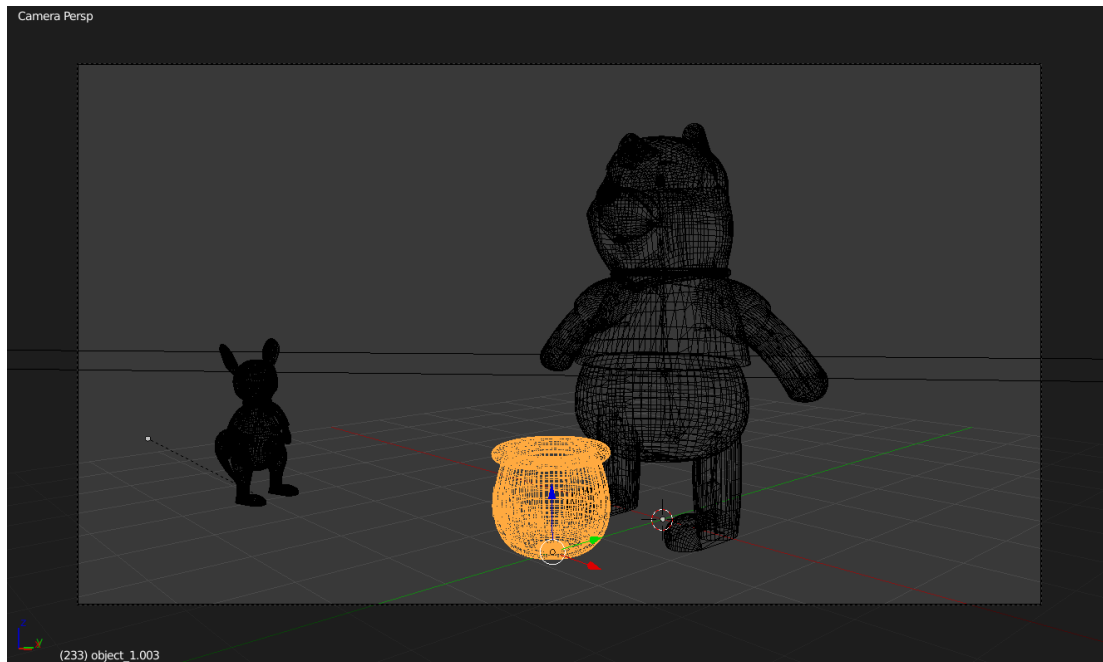
W perspektywnym widoku sceny można zaobserwować również jakość zaimportowanego nowego modelu oraz ułożenie wszystkich obiektów na scenie.

## 5. Animacja ruchu kamery.

Koncepcja kompozycji zakłada kadr początkowy na miodek i ruch kamery po interakcji Kubusia z miodekiem. Pozycje kamery ustala się standardowymi funkcjami edycji, następnie na osi czasu poniżej należy zapisać klatkę, tzw „keyframe”. Klawisz I >> LocRot.

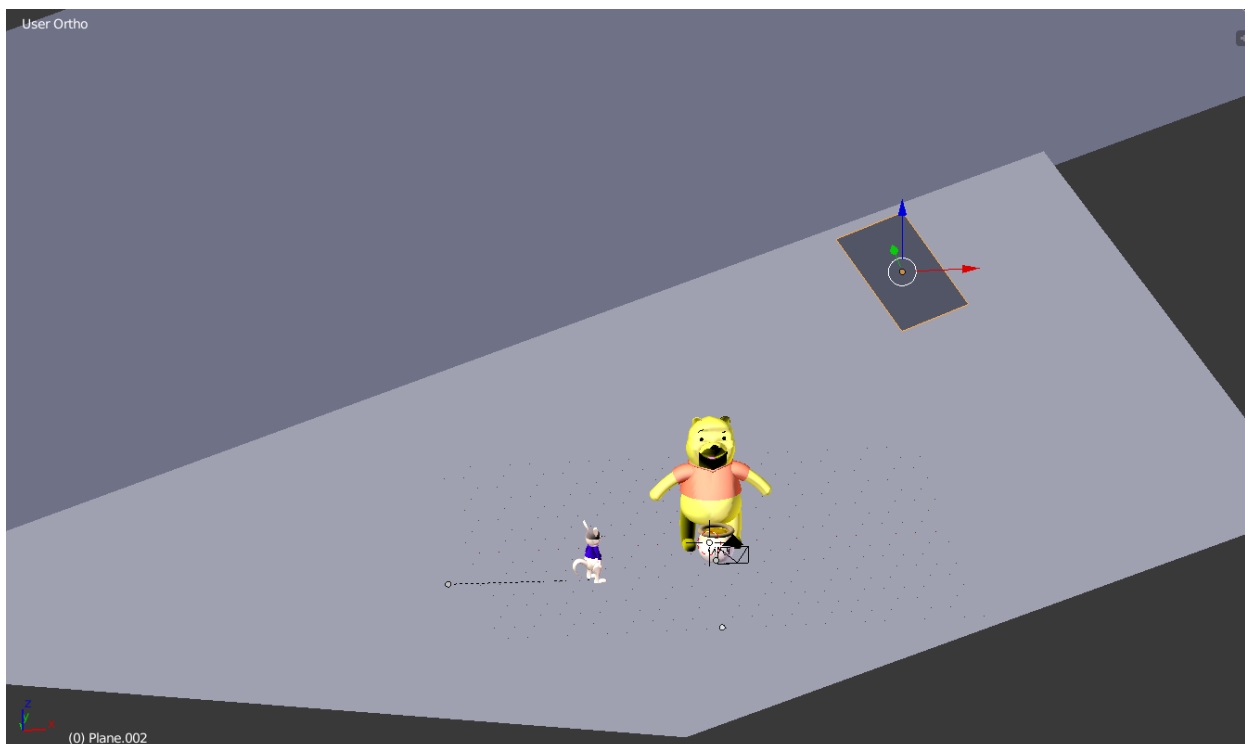






## 6. Dodawanie tła i oświetlenia.

W celu dodania tła utworzono dwie płaszczyzny, które zmodyfikowano i umieszczono w taki sposób, aby pokrywały tło wszystkich kadrów kamery.



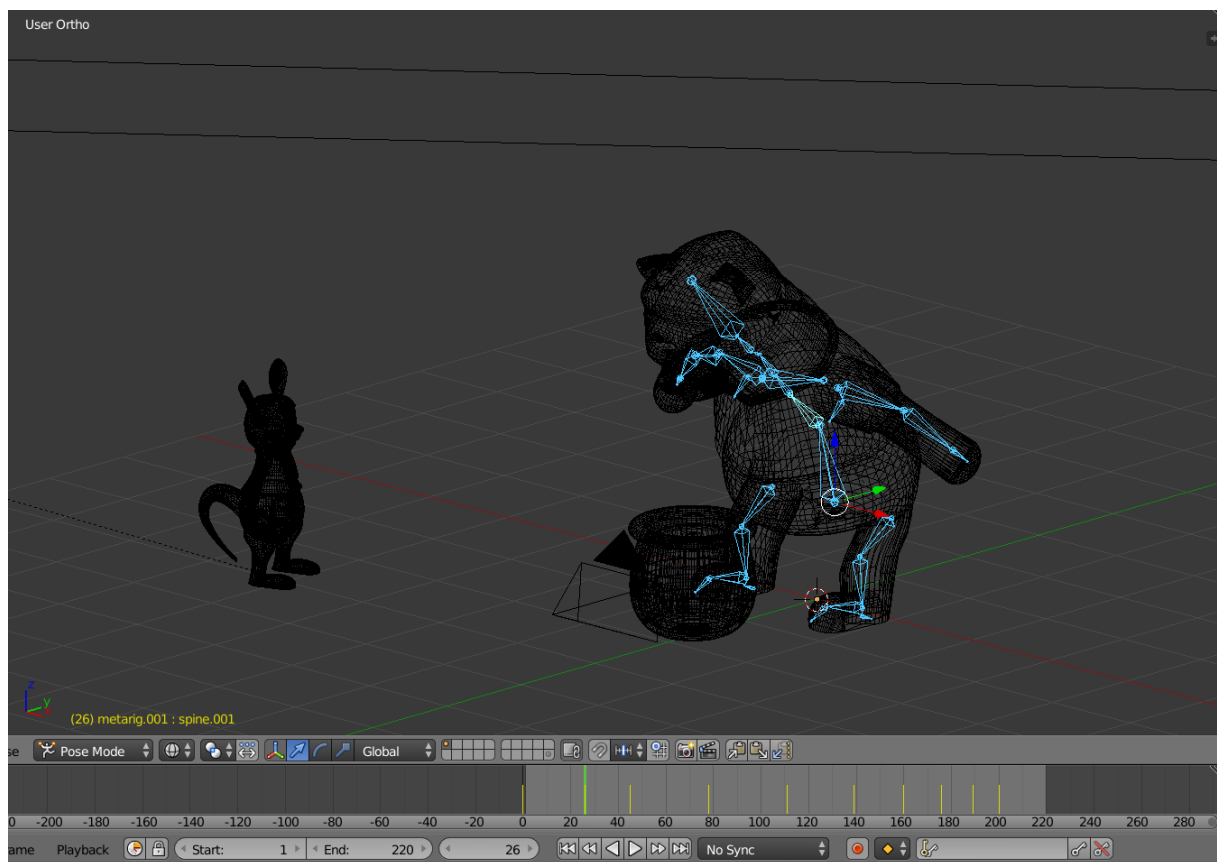
Na utworzone płaszczyzny naniesiono gotową teksturę – trawę i las. W trybie obiektowym >> opcja „Materiał” w prawym panelu >> New... >> Color >> Image Texture >> Open >> bitmapa z teksturą

Natomiast płaszczyzna nad sceną jest ustawiona jako źródło światła: Materiał >> Surface >> Emission. „Color” oraz „Strength” określa parametry oświetlenia.

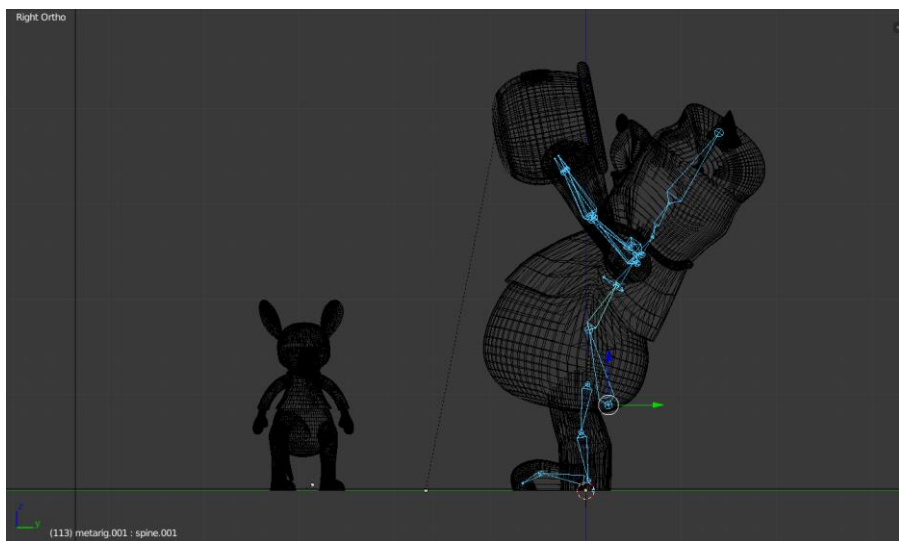
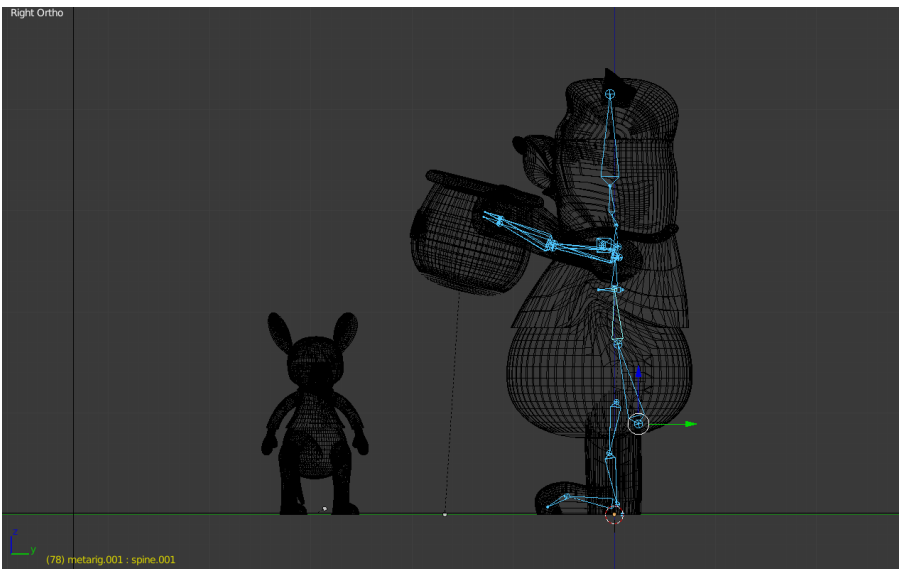
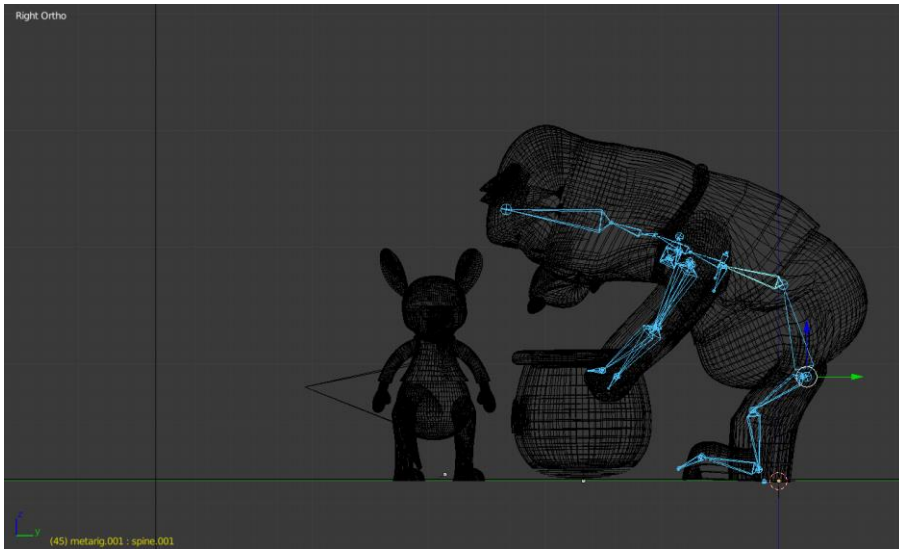


## 7. Animacja obiektów.

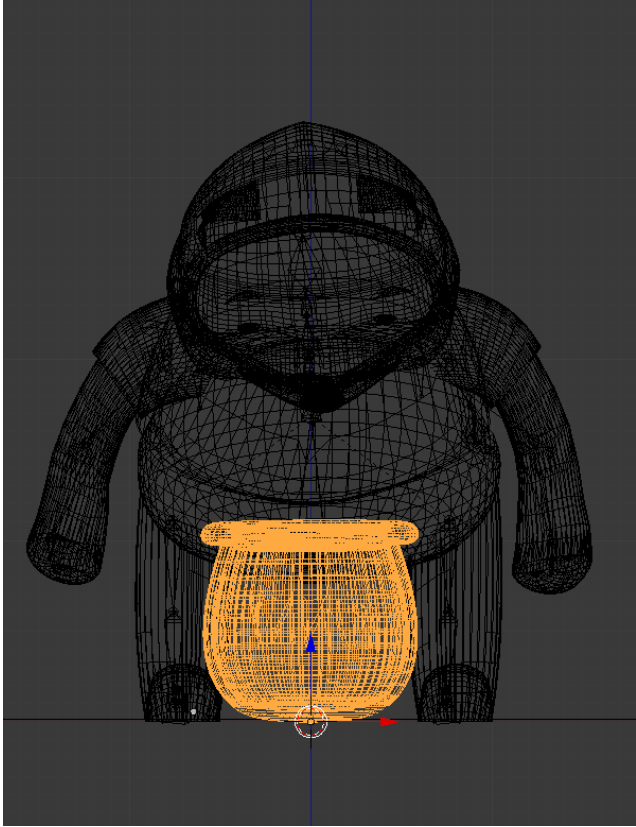
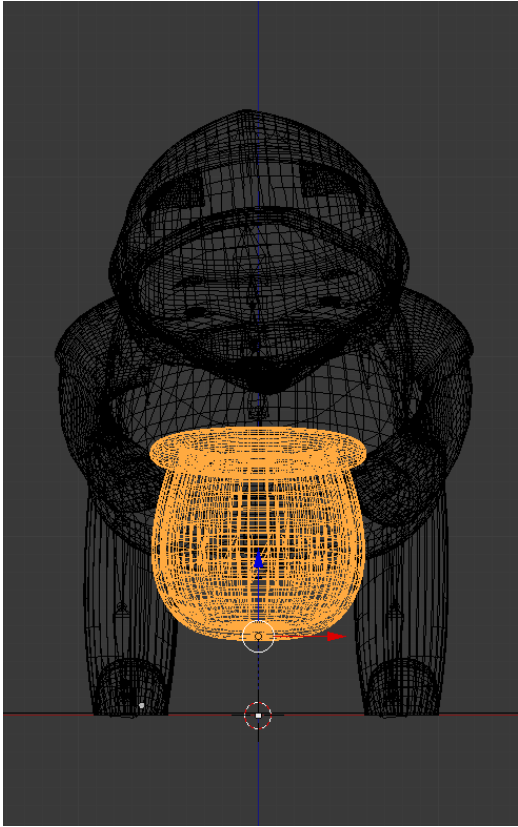
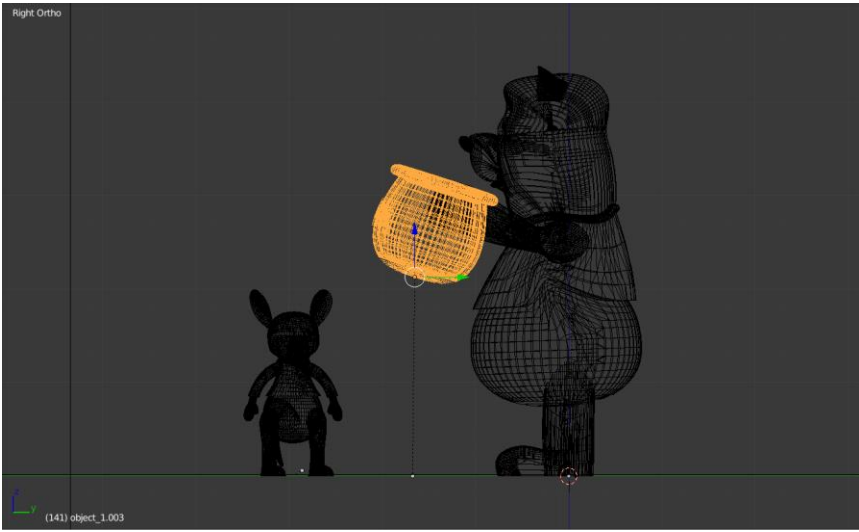
W trybie pozycji „Pose Mode” możliwe jest określanie kolejnych położeń armatury naszej psotaci, umieszczanie jej na osi czasu oraz ustawianie parametrów określających sposób animacji. Początkową oraz każdą kolejną pozycję należy zapisać: Klawisz I >> LocRot.







Analogicznie należy postąpić z miodkiem:



## 8. Efekt końcowy.

Kadr początkowy:



Kadr końcowy:

