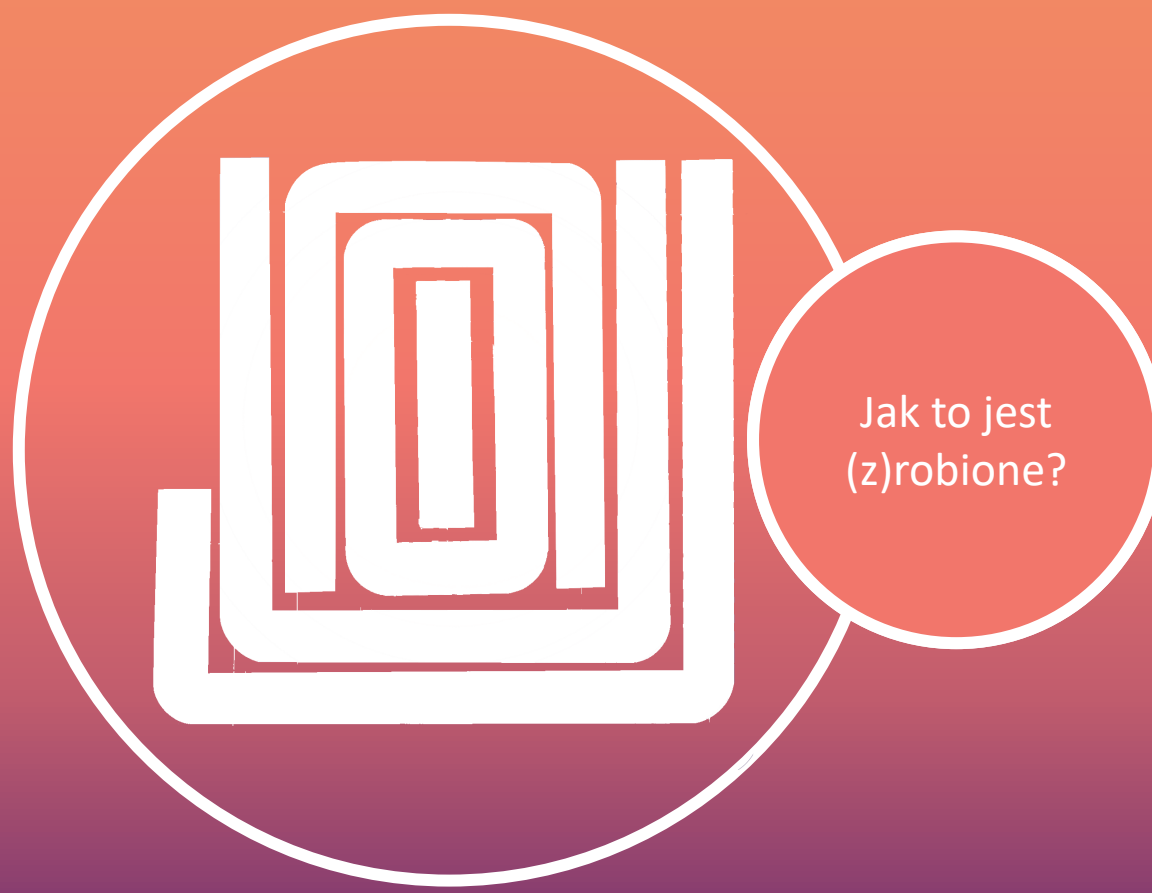


# FIZYKA W WIRTUALNEJ RZECZYWISTOŚCI - PREZENTACJA PROJEKTU J/ $\psi$ UNDER OBSERVATION

- MICHAŁ POGWIZD
- ADRIAN GABOREK
- ROBERT SKRZYPCZAK

# CZĘŚĆ PIERWSZA

Czym jest i jak powstało JUNO?



Jak to jest  
(z)robione?





Jak to powstało?



Kto jest pomysłodawcą?



Jak znaleźliśmy się w projekcie?



Jak wygląda praca nad projektem?



Czego używamy do zarządzania projektem?



Jak wyglądają nasze spotkania projektowe?



Jak jest podzielona organizacja na githubie?

# CZĘŚĆ DRUGA

Tworzenie  
JUNO u  
podstaw

Jak JUNO jest tworzone?

Unity  
Engine



Modelowanie

Na podstawie wcześniej przygotowanych konceptów opracowujemy modele 3d. Tworzymy w stylu low-poly co pozwala nam utrzymać normy dotyczące optymalizacji oraz nadaje unikalny styl artystyczny.



## Teksturowanie

Stworzony model należy przygotować do teksturowania. Tekstura w grafice trójwymiarowej to nie tylko jeden obraz nakładany na model - to wiele różnych typów obrazów pozwalających na m.in. dodanie dużej ilości szczegółów do modelu, kosztem niewielkiej mocy obliczeniowej.





Na przygotowanym już w całości modelu należy przeprowadzić proces riggowania. Proces ten polega na przygotowaniu obiektu do animowania. Obiekt zostaje wyposażony w „kości” połączone w łańcuch kinematyczny. W rezultacie proces ten pozwala na odpowiednią kontrolę nad modelem.



Eksport do Unity

Aby przenoszony obiekt wyglądał jak najlepiej, trzeba wykonać kilka czynności. M.in. oznakowanie ostrych krawędzi siatki, nadanie jej odpowiedniej orientacji, właściwe umiejscowienie środka transformacji itp..

# CZĘŚĆ DRUGA

Tworzenie  
JUNO u  
podstaw

Jak JUNO jest tworzone?


Unity  
Engine





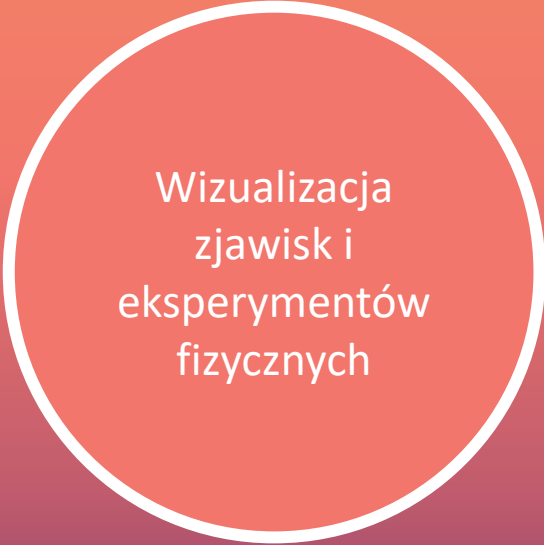
Optymalizacja

W naszym projekcie korzystamy z technik prerenderowania, które pozwalają na tworzenie wysokiej jakości scen, bez ponoszenia kosztów renderowania. Docelowo w czasie rzeczywistym będą renderowane jedynie elementy interaktywne oraz interfejs użytkownika.




Obsługa  
interakcji

Smartfon w połączeniu z  
cardboardem, oferuje  
ubogi zakres interakcji.  
Najważniejszym sposobem  
interakcji, który  
zaimplementowaliśmy jest  
patrzenie na obiekt przez  
jakiś czas.



Wizualizacja  
zjawisk i  
eksperymentów  
fizycznych

Bazując na scenopisie  
obrazkowym i innych  
źródłach tworzymy efekty  
cząsteczkowe,  
wykorzystując narzędzia  
grafowe do przedstawienia  
różnych eksperymentów  
fizycznych.



Tworzenie  
sekwencji  
filmowych

Tworzenie sekwencji filmowych polega na umiejscawianiu różnego typu zawartości na linii czasu, są to głównie pliki audio i animacje.



# Promowanie projektu

Jak wygląda proces tworzenia postów?

Jak wygląda organizacja segmentów?

Kiedy postujemy?

Jak można nas znaleźć?

# Jak można nas znaleźć?



[www.instagram.com/jpsiunderobservation/](https://www.instagram.com/jpsiunderobservation/)



[twitter.com/JUNO\\_2021](https://twitter.com/JUNO_2021)



[www.youtube.com/channel/UC9OGzydXjsrVAw2Dv6VZw9A](https://www.youtube.com/channel/UC9OGzydXjsrVAw2Dv6VZw9A)



[juno.physics.indiana.edu](http://juno.physics.indiana.edu)

Pytania

Sugestie

Uwagi

Dziękujemy za uwagę