

Wprowadzenie do WebXR i FrameVR

Szkolenie w Londynie: 6–8 czerwca 2022 r.



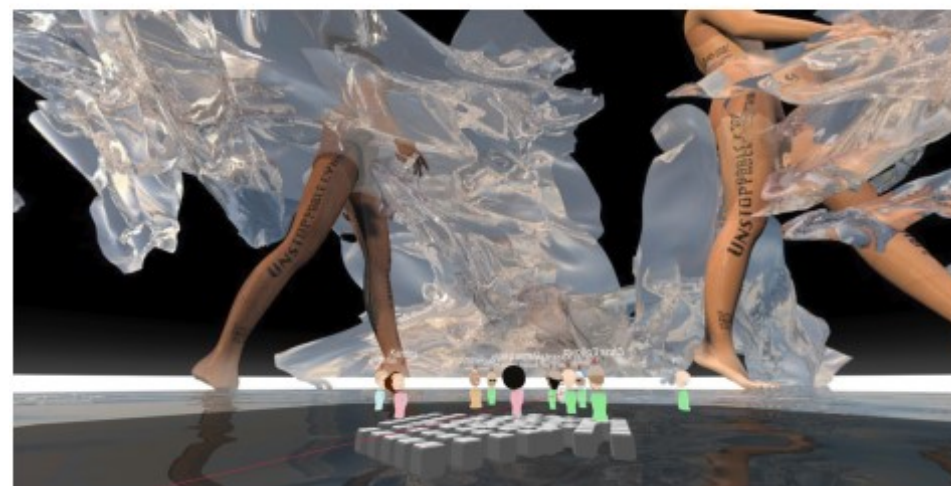
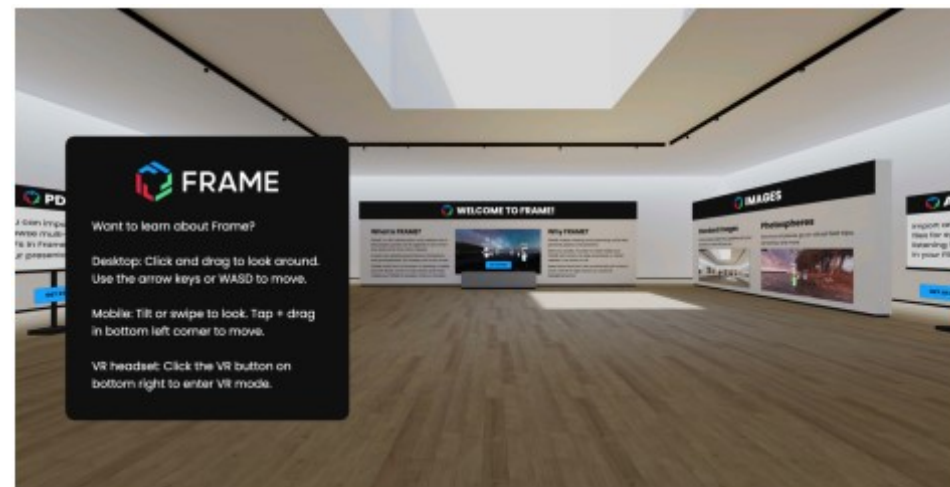
Wprowadzenie do WebXR i FrameVR

Czym jest WebXR?

WebXR to interfejs programowania aplikacji (API lub Application Programming Interface) przenoszący rzeczywistość rozszerzoną i rzeczywistość wirtualną (AR i VR) do sieci. Wyobraź sobie stronę internetową, której zawartość jest wyświetlana w 3D zamiast 2D, by ułatwić tworzenie immersyjnych interaktywnych środowisk, narzędzi VR i trójwymiarowej sztuki. Interfejs powstał w platformie A-Frame i bazuje na HTML oraz frameworku do aplikacji webowych przeznaczonym do tworzenia środowisk wirtualnej rzeczywistości (VR).

Czym jest FrameVR?

FrameVR od Virbela jest jedną z obecnie dostępnych platform WebXR. Platforma powstała z myślą o immersyjnych prezentacjach i przestrzeniach współpracy. Aktualnie znajduje się w wersji BETA, co oznacza, że jest nadal rozwijana i nie jest w 100% stabilna. Jednocześnie oznacza to, że kluczową rolę w kształtowaniu tego narzędzia odgrywają użytkownicy. Platforma ma postać witryny internetowej. Za jej pomocą ludzie mogą łatwo komunikować się oraz współpracować w przestrzeni 3D, przyjmując postać awatarów i używając czatu głosowego w przeglądarce na komputerze stacjonarnym, urządzeniu mobilnym lub urządzeniu VR. Możliwości oferowane przez FrameVR obejmują chat głosowy, chat tekstowy, kamery internetowe, udostępnianie ekranu, a także personalizację własnej przestrzeni 3D za pomocą rozmaitych elementów, takich jak modele 3D, animacje, filmy sferyczne czy zdjęcia. Ponieważ jest to rozwiązanie sieciowe, dostęp jest bardzo łatwy pod warunkiem zapewnienia stabilnego szerokopasmowego internetu. Nie musisz pobierać żadnych plików i możesz korzystać z platformy bezpłatnie w jej podstawowej wersji, którą poznamy podczas szkolenia w Londynie. Omówimy sposób tworzenia własnego profilu oraz przestrzeni. Indywidualne przestrzenie (tzw. Frame) możesz wykorzystywać do goszczenia innych osób online lub w wirtualnej rzeczywistości.



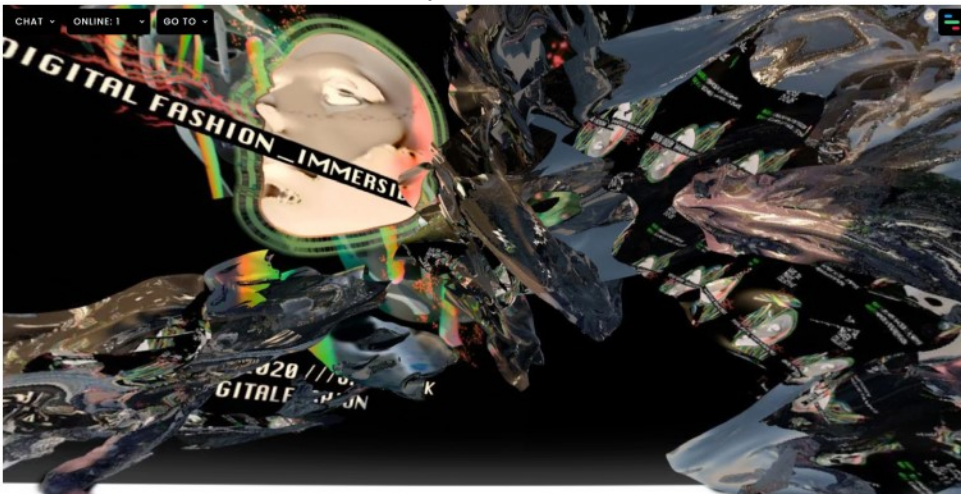
framevr.io Przykłady użycia



DMC XR — Digital Maker Collective Frame Hub



Tate Exchange — wirtualne odwzorowanie



DMC XR — Digital Maker Collective Frame Hub



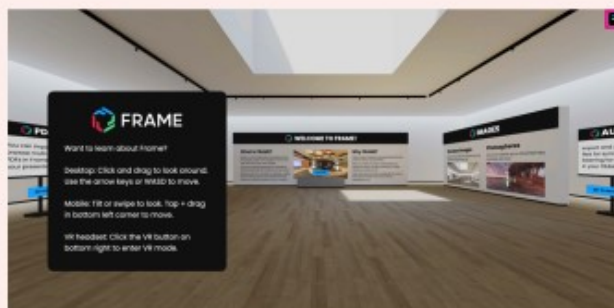
Tate Exchange — wirtualne odwzorowanie

framevr.io Konfiguracja

Indywidualne przestrzenie (tzw. Frame) możesz wykorzystywać do goszczenia innych osób online lub w wirtualnej rzeczywistości. Żeby rozpocząć przygodę, odwiedź <https://framevr.io/> i kliknij ikonę menu w prawym górnym rogu ekranu. Pojawi się główny interfejs Frame, w którym musisz się zarejestrować i zalogować.

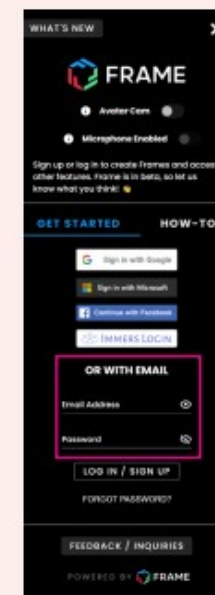


Utwórz konto za pomocą
przeglądarki CHROME

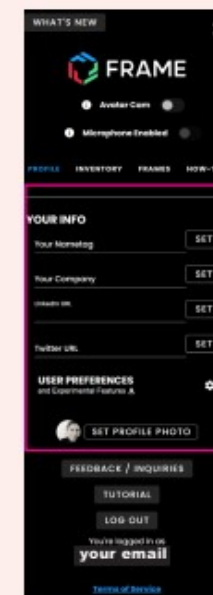


www.framevr.io

Kliknięcie symbolu  w prawym górnym rogu ekranu otworzy główne menu framevr



Zacznij od utworzenia darmowego konta przy pomocy wybranego przez siebie adresu e-mail i hasła. Adres e-mail wymaga weryfikacji — po zakończeniu tego kroku możesz odświeżyć stronę

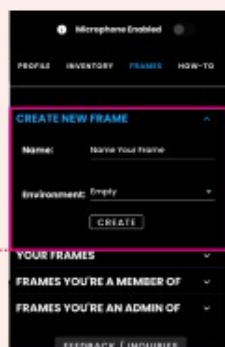


Zaloguj się i ustaw wyświetlaną nazwę użytkownika (nametag), firmę (company), zdjęcie profilowe (profile photo) oraz profile w mediach społecznościowych, jeśli chcesz. Po skróceniu kliknij przycisk SET (ustaw), a Twoja nazwa pojawi się nad Twoim awatarem

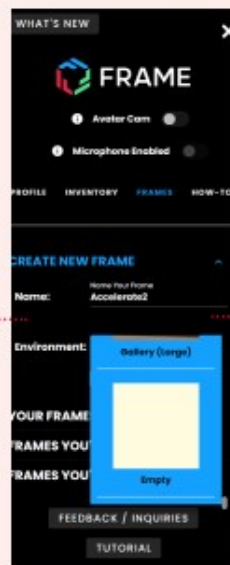
framevr.io Konfiguracja



Utwórz nową przestrzeń



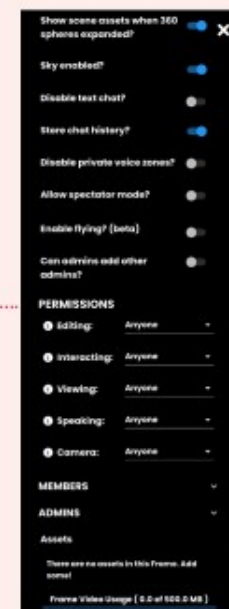
FRAMES (przestrzeń) >
CREATE NEW FRAME
(utwórz nową przestrzeń)



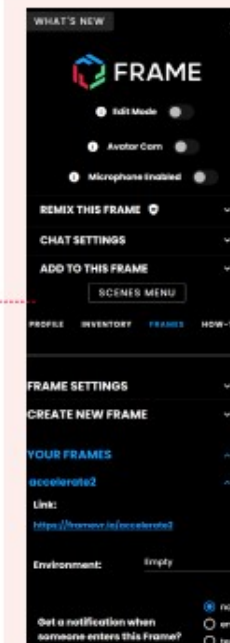
W opcji Environment (otoczenie) zaznacz EMPTY (puste) lub wybierz jedno z gotowych otoczeń. Nadaj swojej przestrzeni nazwę (Name) > CREATE (utwórz). Nazwa Twojej przestrzeni będzie rozszerzeniem adresu URL: www.framevr.io/twojanazwa



FRAMES (przestrzeń) >
FRAME SETTINGS
(ustawienia przestrzeni) >
Ustaw hasło, jeśli będzie używane



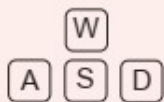
FRAMES > FRAME
SETTINGS >
Ustaw uprawnienia do edytowania
Skonfiguruj powiadomienia
Skonfiguruj ustawienia sfery 360° itd.



FRAMES (przestrzeń) >
YOUR FRAMES (Twoje przestrzenie)
> kliknij LINK
Każda osoba, która otrzyma ten adres URL, będzie mogła Cię odwiedzić w tej przestrzeni



Kliknij **CONNECT**
(połącz), żeby odwiedzić
swoją przestrzeń



Używaj klawiszy WASD
lub klawiszy strzałek na
klawiaturze do poruszania
się



Żeby poruszać się
szybciej, w trakcie ruchu
przytrzymaj naciśnięty
klawisz SHIFT.

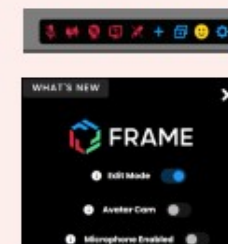
Jeśli przestrzeń ma
włączony tryb latania, na
pasku bocznym zobaczysz
przełącznik „Fly Mode”.
Włącz go, spójrz do góry i
poruszaj się do przodu,
żeby latać



Kliknij ten symbol, żeby
otworzyć menu główne



Edytuj przestrzeń,
dodawaj modele, filmy,
obrazy i spotykaj się z
rówieśnikami
(samouczki znajdziesz
tutaj: <https://learn.framevr.io/resources>)



Edytuj za pomocą paska
narzędzi
Klawiszem skrótu trybu
EDIT (edytowanie) jest „U”

Możesz również użyć
przełącznika **EDIT** w menu
głównym

„C” otwiera menu awatara

„P” włącza i wyłącza
wskaźnik laserowy

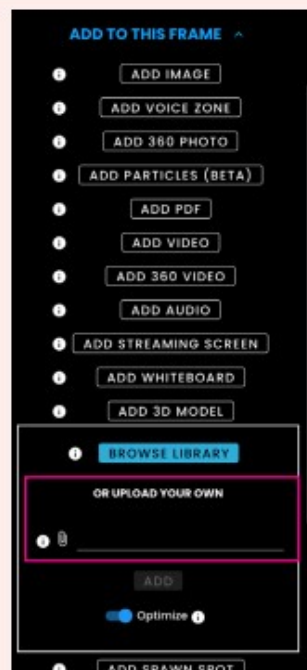
„M” wycisza/anuluje
wyciszenie mikrofonu.
Możesz również użyć
ikony mikrofonu na pasku
narzędzi u dołu ekranu

framevr.io Importowanie elementów zawartości 3D

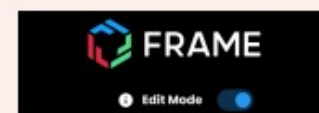
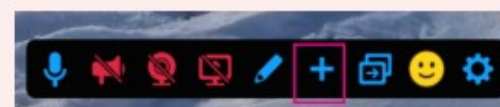


Na potrzeby modeli 3D interfejs WebXR korzysta z formatu .glb.

Funkcję łatwego konwertowania plików .fbx i .obj do formatu .glb oferuje Blender, zewnętrzny program open source do modelowania 3D



ADD TO THIS FRAME (dodaj do tej przestrzeni)
> ADD 3D MODEL (dodaj model 3D)
> BROWSE LIBRARY (przeglądaj bibliotekę) /
wyślij model Sketchfab lub alternatywnie
> UPLOAD YOUR OWN (prześlij własny plik —
wymagane jest rozszerzenie .glb, a rozmiar musi
być mniejszy niż 10 MB)



EDIT MODE (tryb edytowania): ikona ołówka w menu dolnym otwiera menu EDIT.

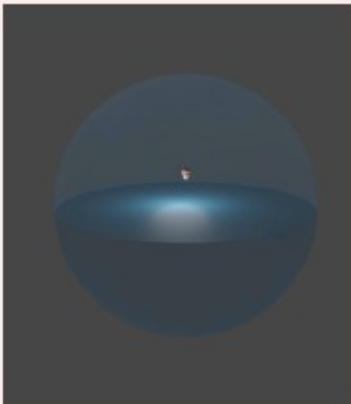
Przełącznik trybu EDIT znajduje się również w menu głównym.

Ważne: w trybie EDIT poruszanie się nie jest możliwe



W trybie EDIT możesz zmieniać skalę swojego modelu, obracać go lub blokować jego położenie. Menu znajduje się z lewej strony. Niestety położenie modelu można zmieniać tylko w widoku perspektywicznym, a nie w widoku z góry, co jest skomplikowane i wymaga nieco wprawy. Bardzo łatwo jest kliknąć obiekt wewnątrz sceny i przypadkowo go przesunąć

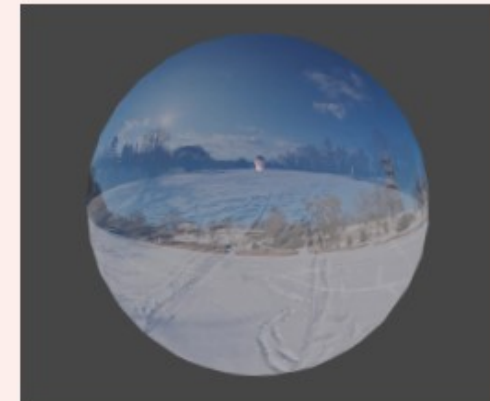
framevr.io Skybox — importowanie obrazów sferycznych



Słowo SKYBOX jest fachową nazwą tła w grze wideo. Tego rodzaju tło ma kształt sześciangu, ale my posłużymy się sferą, ponieważ będziemy korzystać z metody owijania obrazu sferycznego wokół kuli. Teoretycznie powinniśmy nazywać takie tło SKYDOME, co oznacza kopułę, jednak w powszechnym użyciu jest termin SKYBOX



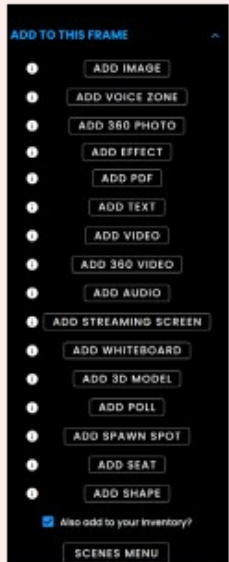
Licencja CCO, Andreas Mischok, https://polyhaven.com/a/snowy_field



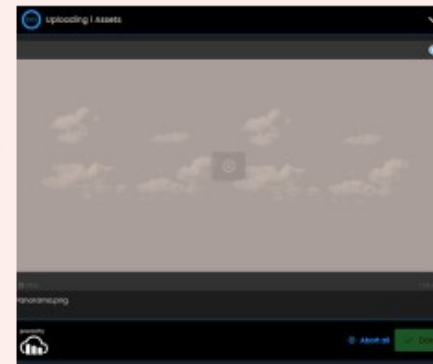
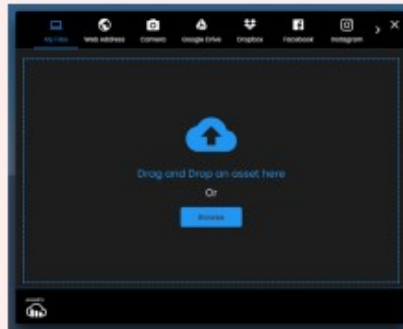
Skybox istnieje zarówno w pionie, jak i w poziomie wokół centralnego punktu lub obserwatora. Żeby zwizualizować tę koncepcję, wyobraź sobie, że stoisz pośrodku dużej sfery, a Twój obraz jest przyklejony do jej wnętrza, przy czym odległość od obserwatora do „ściany” sfery pozostaje niezmienna, nawet gdy ten się przemieszcza. Innymi słowy horyzont pozostaje nieruchomy, nawet jeśli obserwator się przemieszcza.

Obrazy sferyczne można pobierać z internetu lub tworzyć cyfrowo w oprogramowaniu Photoshop albo analogowo, czyli ręcznie. Obraz musi być przygotowany w odwzorowaniu walcowym równoodległościowym i mieć szerokość dwukrotnie większą od wysokości

framevr.io Skybox — importowanie obrazów sferycznych



ADD TO THIS FRAME (dodaj do tej przestrzeni)
> ADD 360 PHOTO (dodaj zdjęcie sferyczne) >
koniecznie zaznacz opcję Also add to your inventory (dodaj także do zasobów)

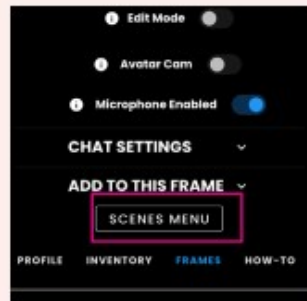


Twój obraz sferyczny znajduje się teraz
wewnątrz sceny.
Kliknij, żeby go powiększyć

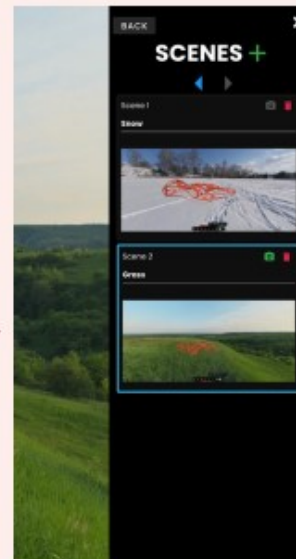
framevr.io *Menu sceny*



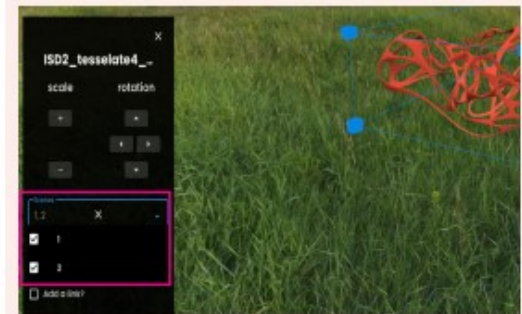
Przestrzeń może zawierać wiele scen (*SCENES*), a skybox lub modele w obrębie sceny mogą być inne. Do nawigowania w obrębie scen oraz ich przełączania służą strzałki u dołu ekranu



Żeby dodać sceny, wywołaj menu z prawej strony i kliknij *SCENES MENU*



Możesz przechwycić obraz do miniatury sceny lub zmienić jej nazwę. Sceny są przydatne, jeśli chcesz mieć różne skyboxy lub elementy w tej samej przestrzeni, ale nie w tej samej scenie



W trybie *EDIT*: kliknij obraz, model 3D, zdjęcie sferyczne lub plik PDF w swojej przestrzeni. Możesz wybrać, w jakich scenach te elementy będą się pojawiały

WebXR Przepływ pracy od Gravity Sketch do Framevr.io

Za pomocą Gravity Sketch
utwórz model 3D w swoich
goglach

Zapisz szkic Gravity Sketch na
swoim koncie w Landing Pad

Wyeksportuj jako plik .fbx do
swojego konta w Landing Pad

Pobierz plik .fbx ze
swojego konta w Landing
Pad

Zaimportuj plik .fbx do
programu Blender

Z programu Blender
wyeksportuj plik .glb do
swojego komputera
stacjonarnego

Prześlij plik .glb do
swojej przestrzeni
Framevr.io

Zaprezentuj swoje dzieło w
wirtualnej rzeczywistości

Utwórz panoramiczny
skybox 360°

Zaimportuj obraz sferyczny do
swojej przestrzeni Framevr.io

framevr.io *Samouczki*

Centrum wiedzy FrameVR
<https://learn.framevr.io/resources#videos>

Przykłady użycia FrameVR
<https://learn.framevr.io/use-cases>

Nauczanie w metawersum za pomocą FrameVR
<https://learn.framevr.io/education-campus>

Kanał Discord FrameVR
<https://discord.com/invite/5m5hBrV>

Blog FrameVR
<https://learn.framevr.io/blog>

Akademia FrameVR
<https://learn.framevr.io/academy>