

UI in VR

 GDG Rzeszów

Marcin Kryszpin



Marcin Kryszpin

Head of VR Team - G2A

mkryszpin@g2a.com

G2A
COM

We are...

The **fastest growing gaming marketplace** in the world

Data from www.similarweb.com (12 July 2016)



Important note: Q = 3 monthly stats. This graph has been calibrated in 3 monthly intervals, be careful when comparing this data with other graphs which may be graded to a different scale.

Czym jest VR ?

"Rzeczywistość wirtualna jest sposobem użycia technologii komputerowej w tworzeniu efektu interaktywnego, trójwymiarowego świata, w którym obiekty dają wrażenie przestrzennej obecności."



I'M REAL. ARE YOU?

Najważniejsze obecnie okulary VR



Mobile

- Samsung Gear VR
- Google cardboard i inne

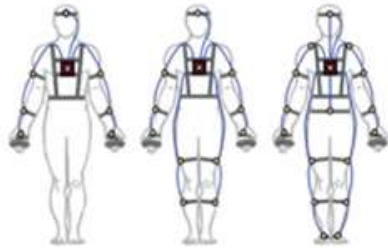
Sitting Experience

- Oculus Rift
- PlayStation VR

Walk Experience

- HTC Vive + dodatkowe śledzenie postaci

Kontrolery VR



PrioVR



Control VR



Kinect



Leap Motion



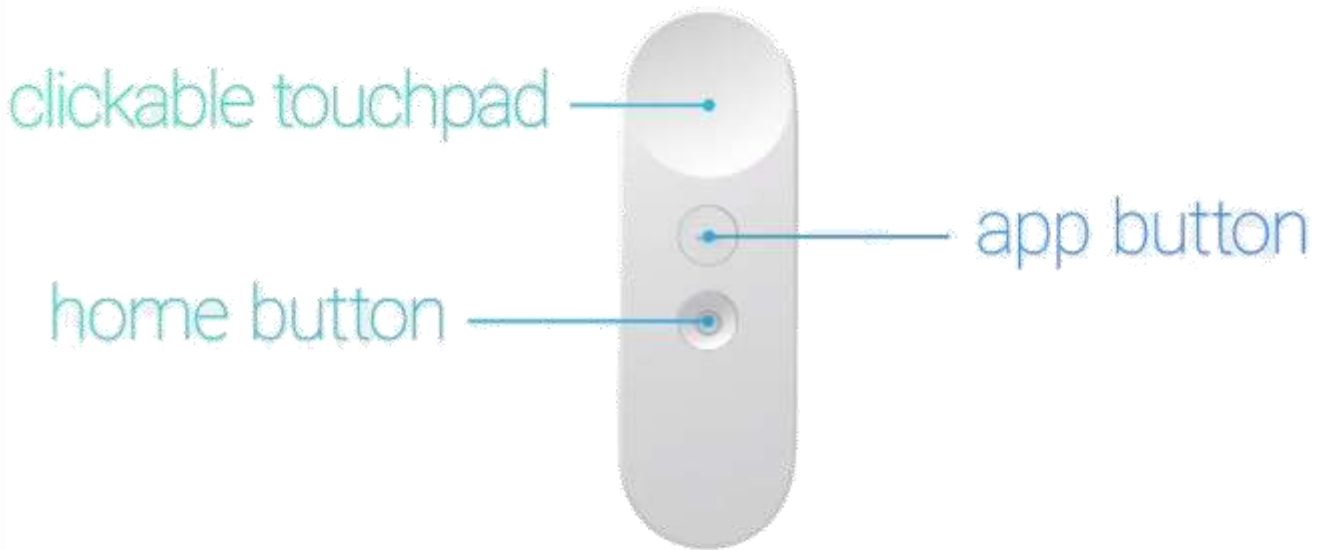
HTC Vive Controllers



Oculus Touch

Google Day Dream

Cena: 79 USD



Zastosowanie VR

Technical Capabilities

Intent Capture

Persona Capture

Environment Capture

Environment Rendering

Productivity

Business Communication

Personal Communication

Communities

Games

Live Events

Cinema

Real Estate

Journalism

Education

Expanded Perception

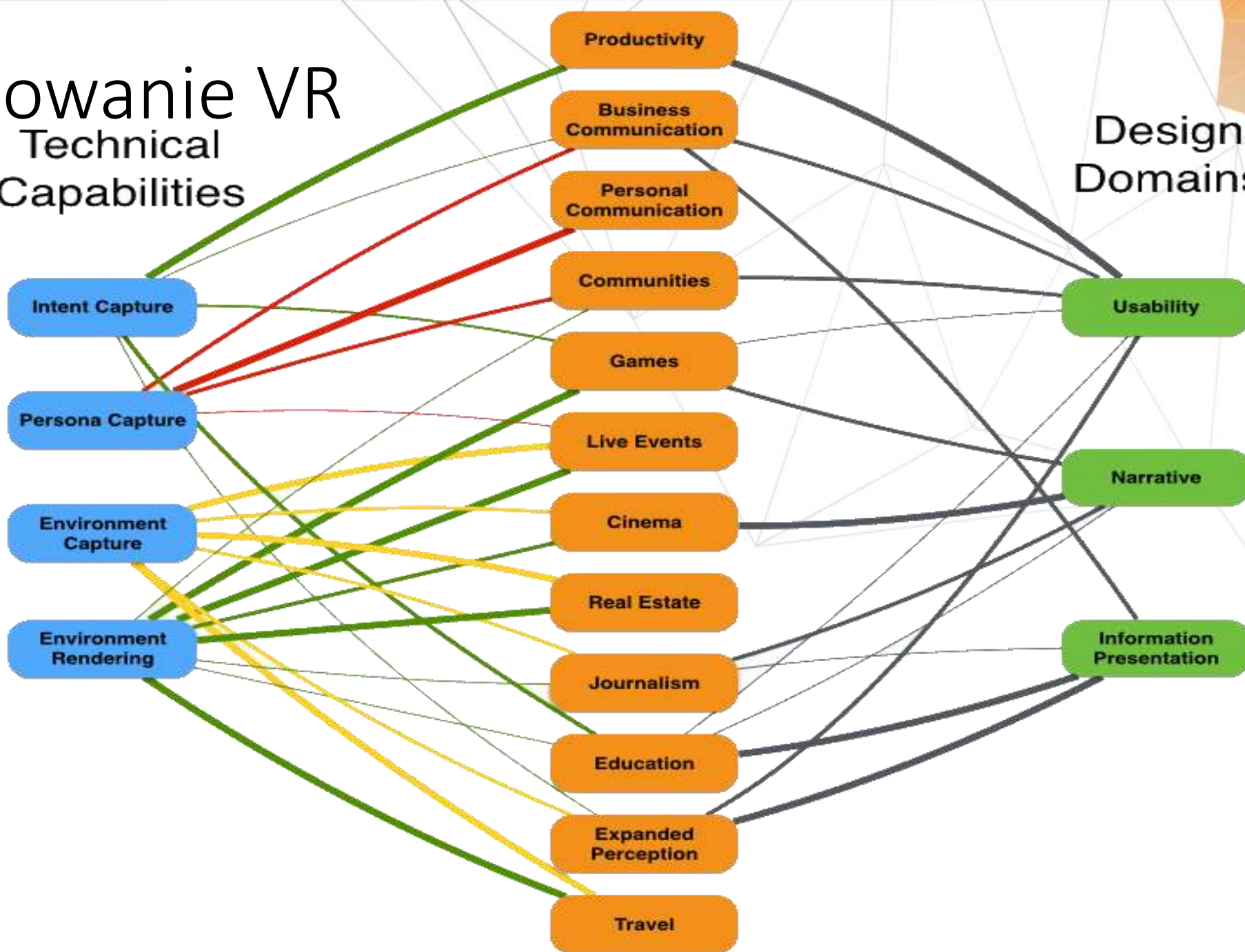
Travel

Design Domains

Usability

Narrative

Information Presentation





VS



Wydajność

- Oculus Rift: 2160 x 1200 90Hz
 - Google Day Dream : 1920 x 1080 60Hz, 1440 x 2560 60Hz
- < 100 Draw calls <100k polygons



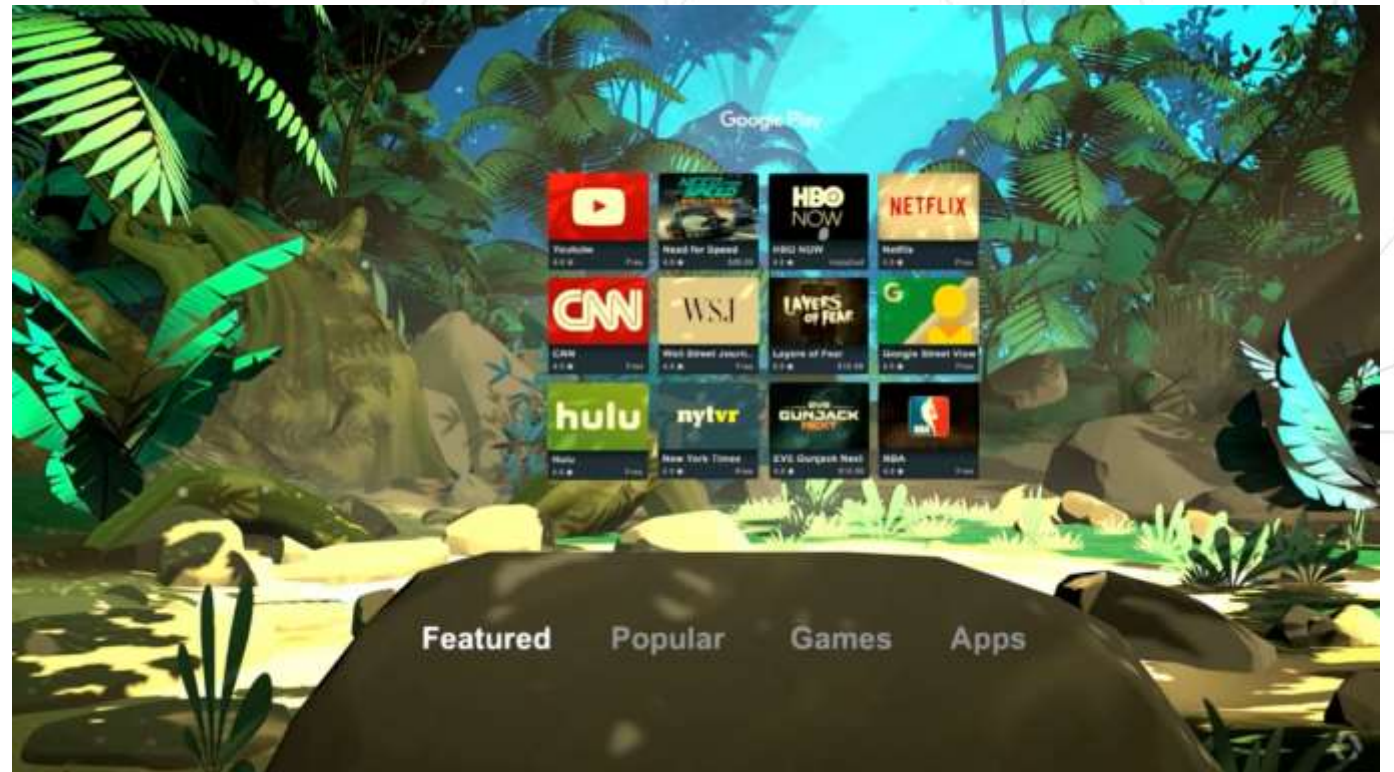
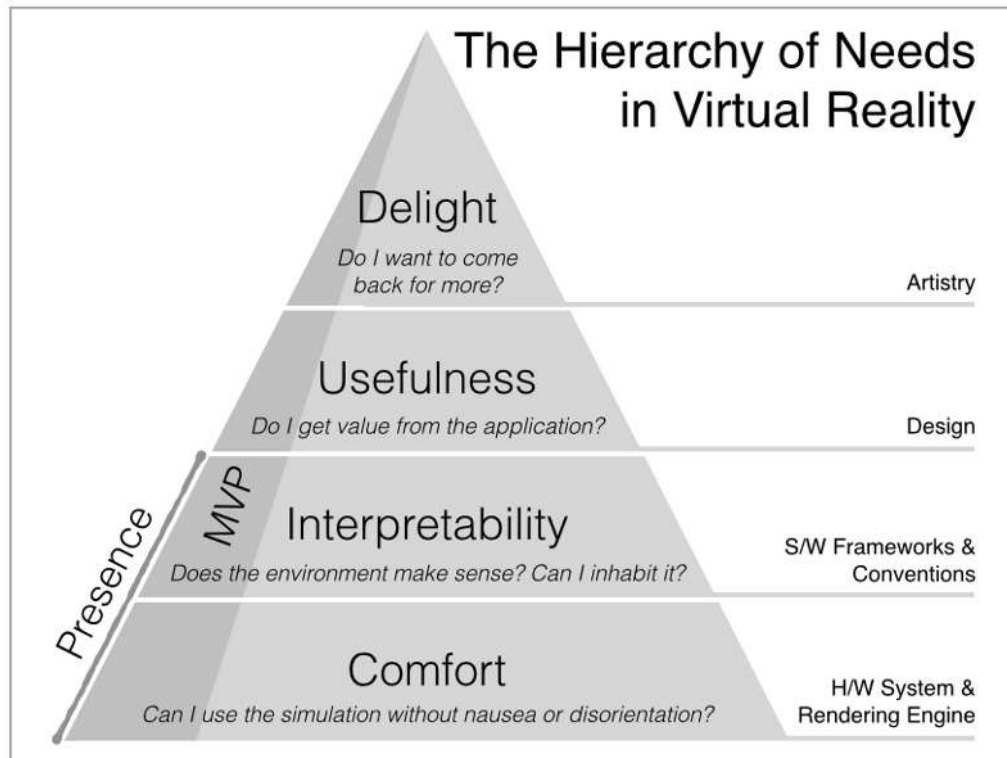
VR jak telewizory kineskopowe

- Wyświetlany obraz oglądamy przez soczewki przez co często nie jest tak ostry jak na ekranie
- Użyteczna rozdzielczość jest dość niska

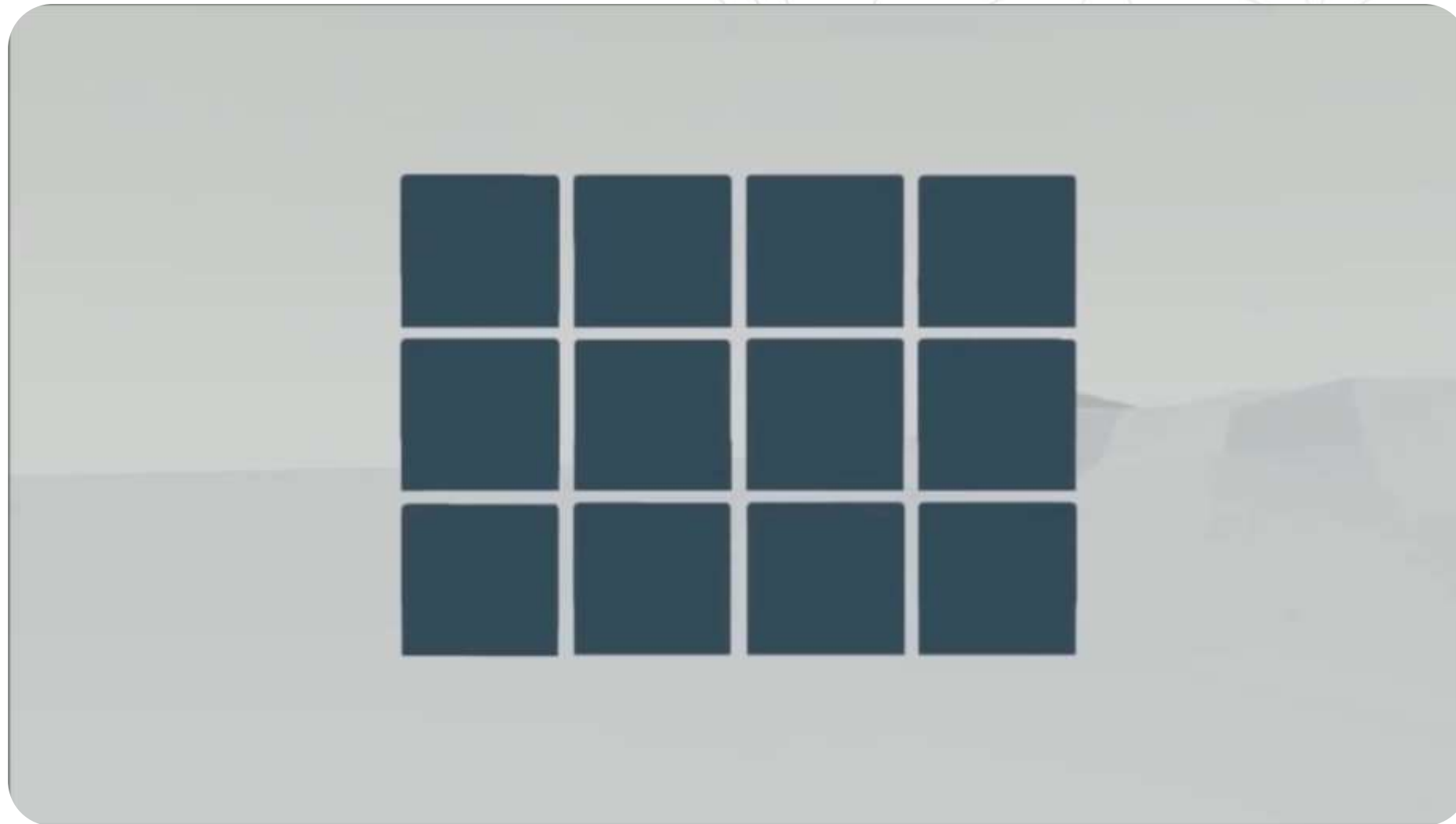


VR Enviroment

- Komfort użytkownika
- Tworzenie miejsc w których użytkownicy chcieli by się znaleźć



VR Enviroment



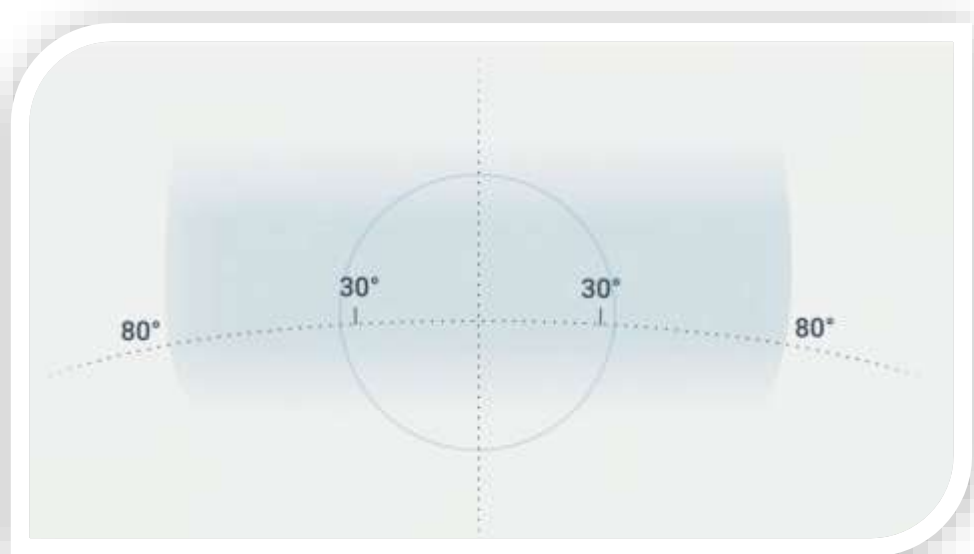
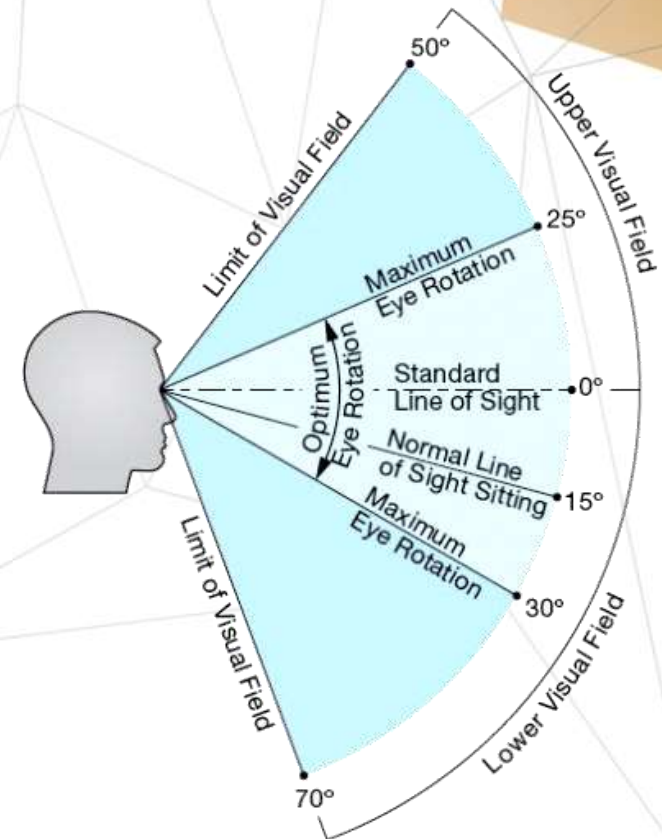
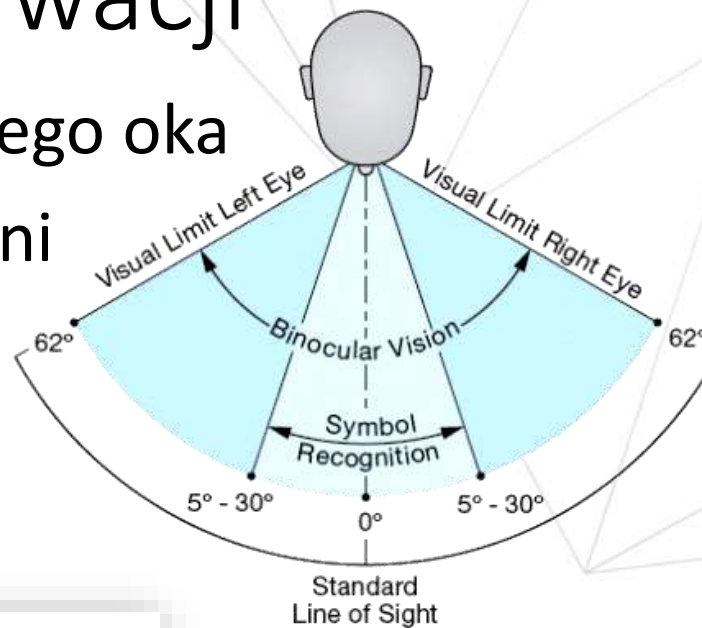
Audio

- Audio izoluje gracza od normalnego świata
- Enviro potrzebuje dźwięków, aby stało się realne
- Feedback audio



Komfort obserwacji

- Zakres widzenia ludzkiego oka
- Postrzeganie przestrzeni

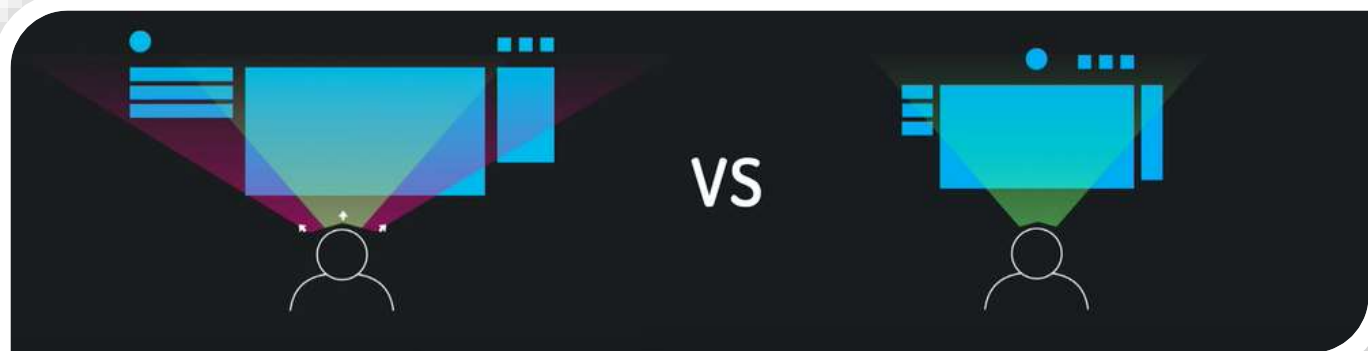
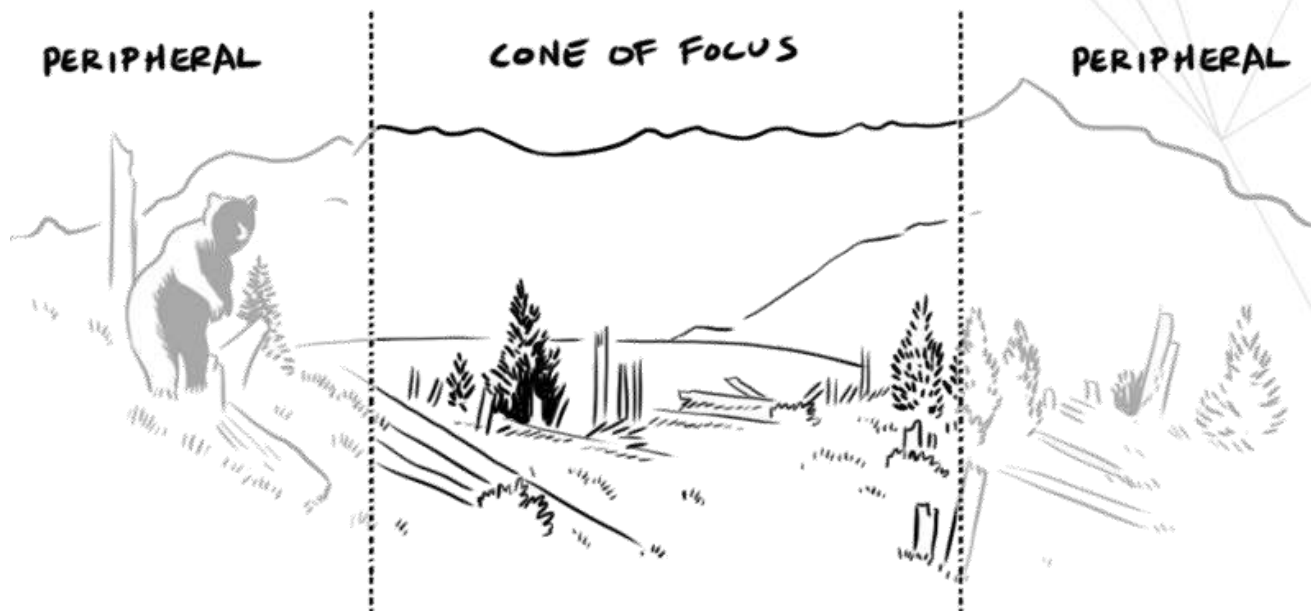


0.5m

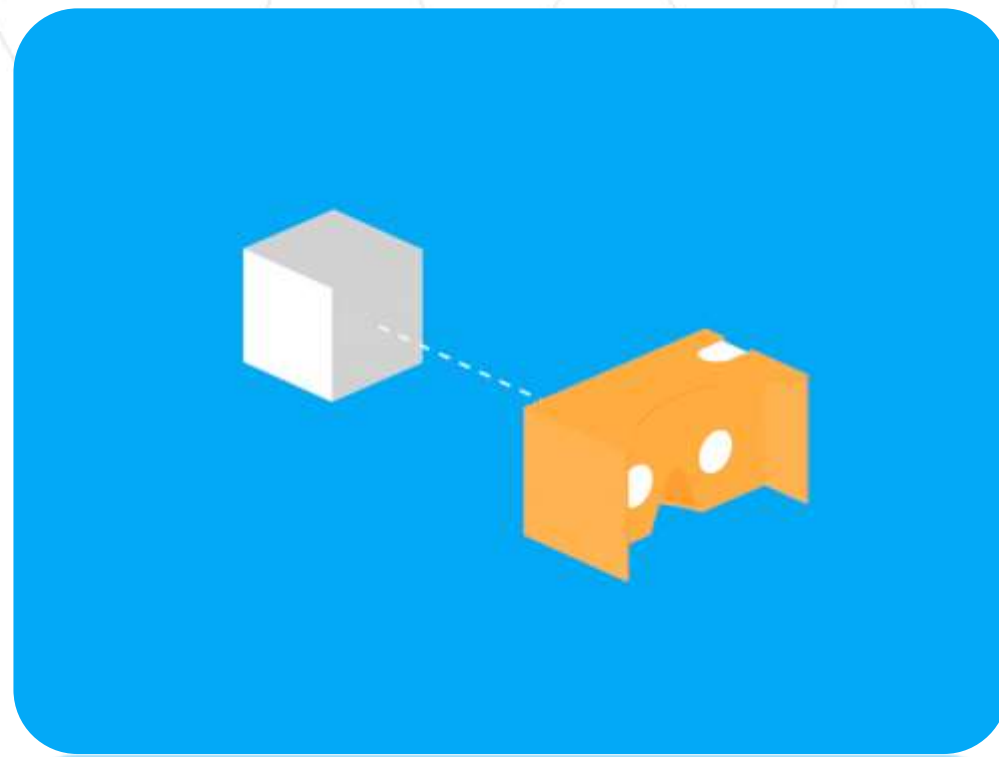
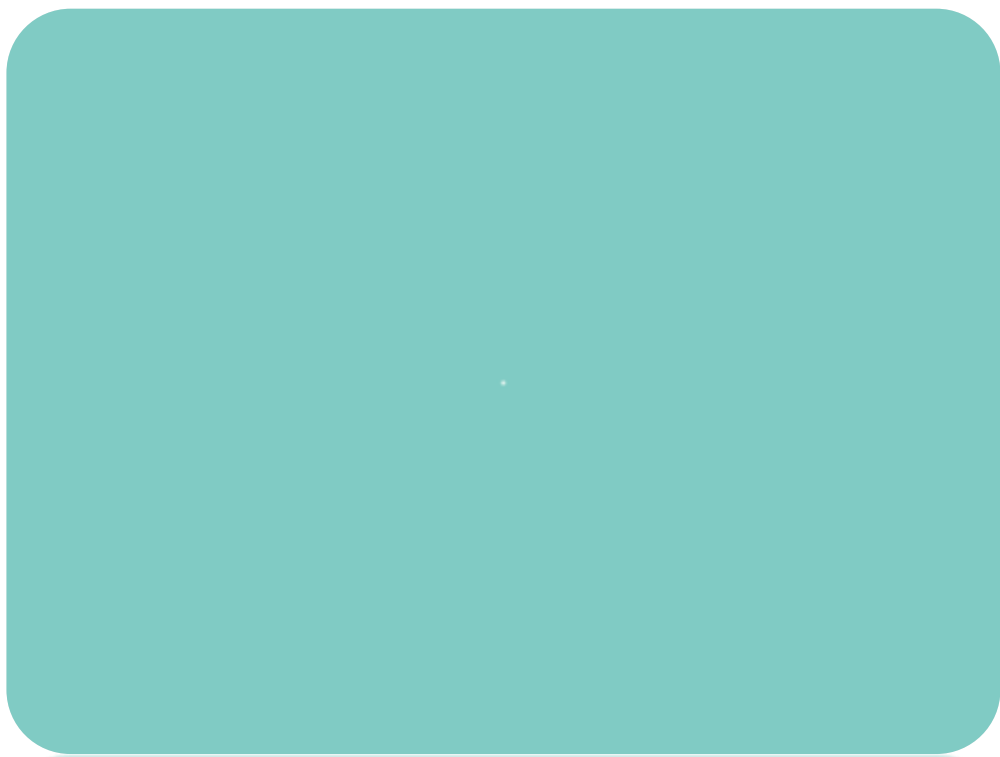


20m

Komfort obserwacji

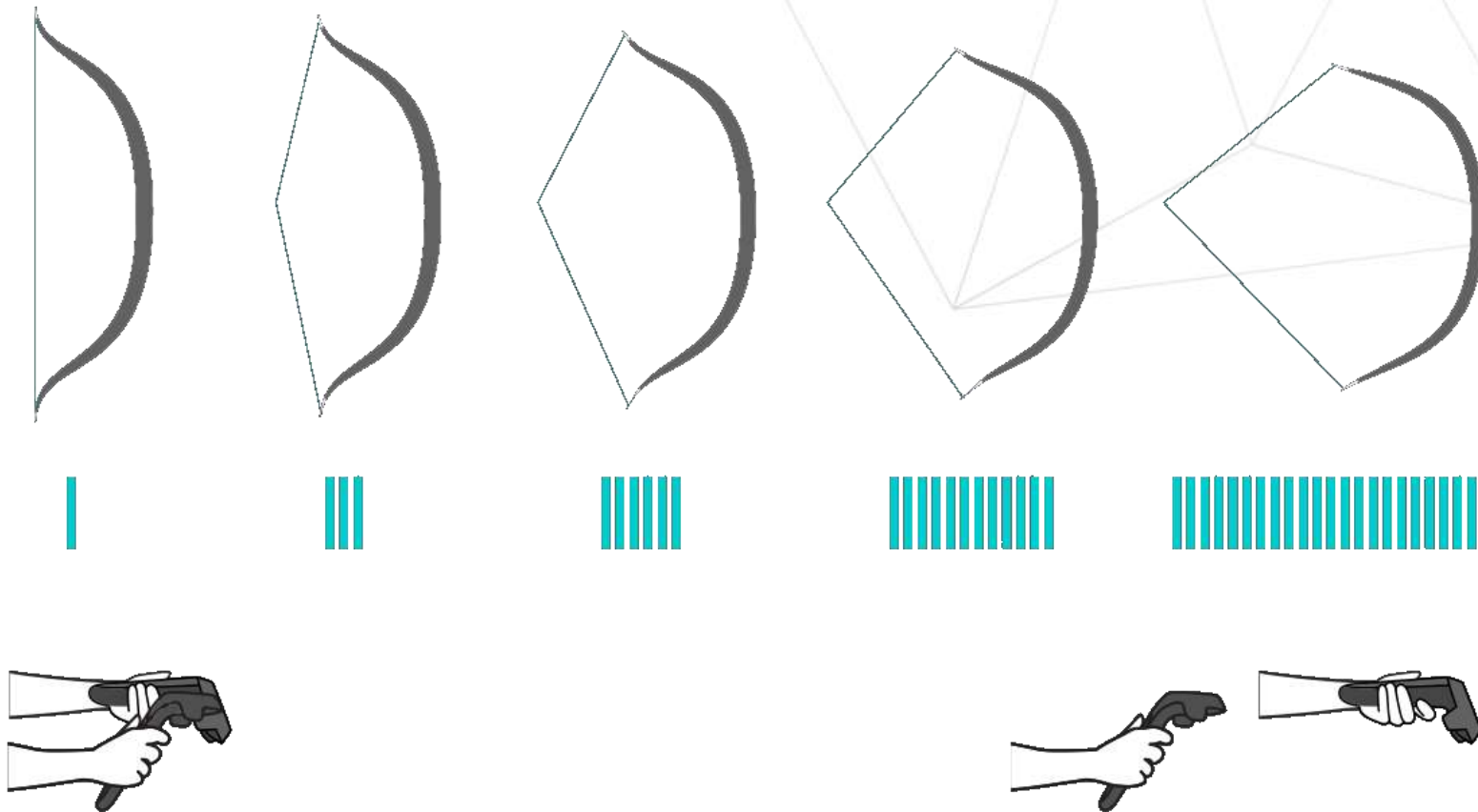


Interaktywne obiekty



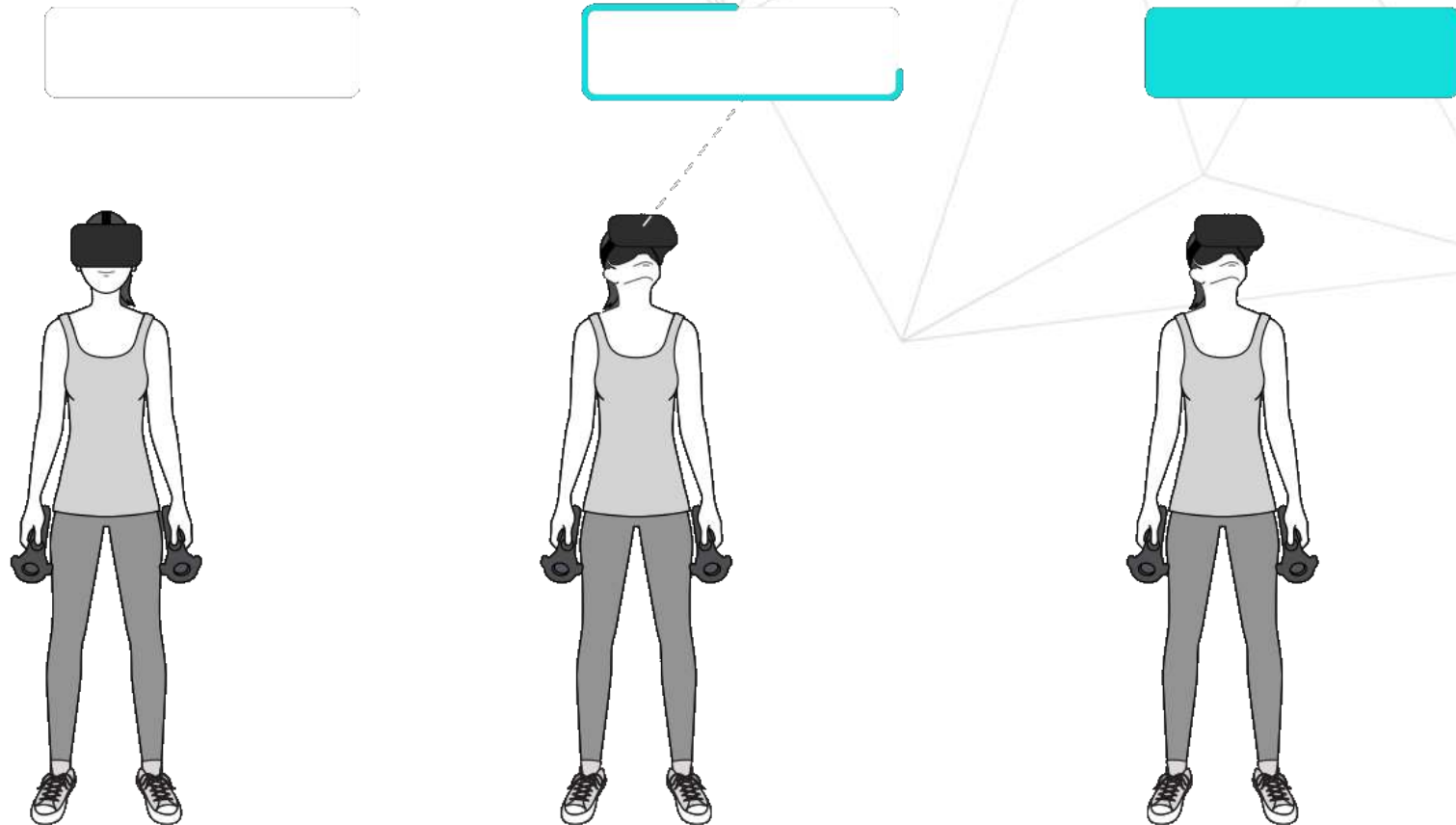


Haptic feedback

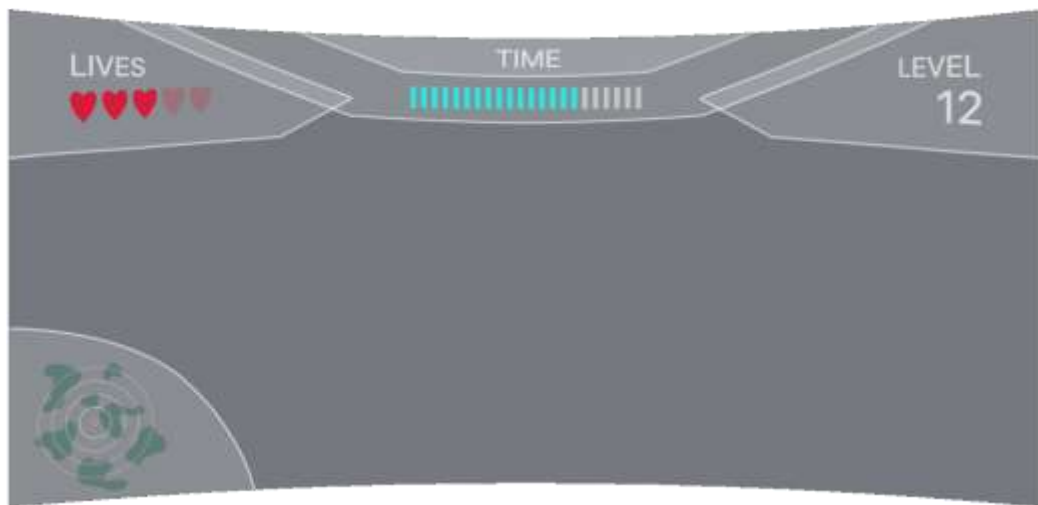


Look and Lock

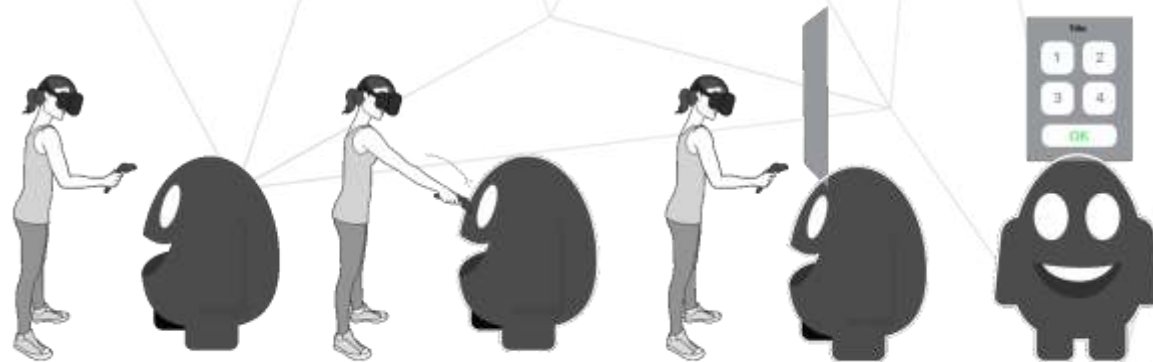
- Używany głównie przy Google Cardboard lub Samsung Gear VR



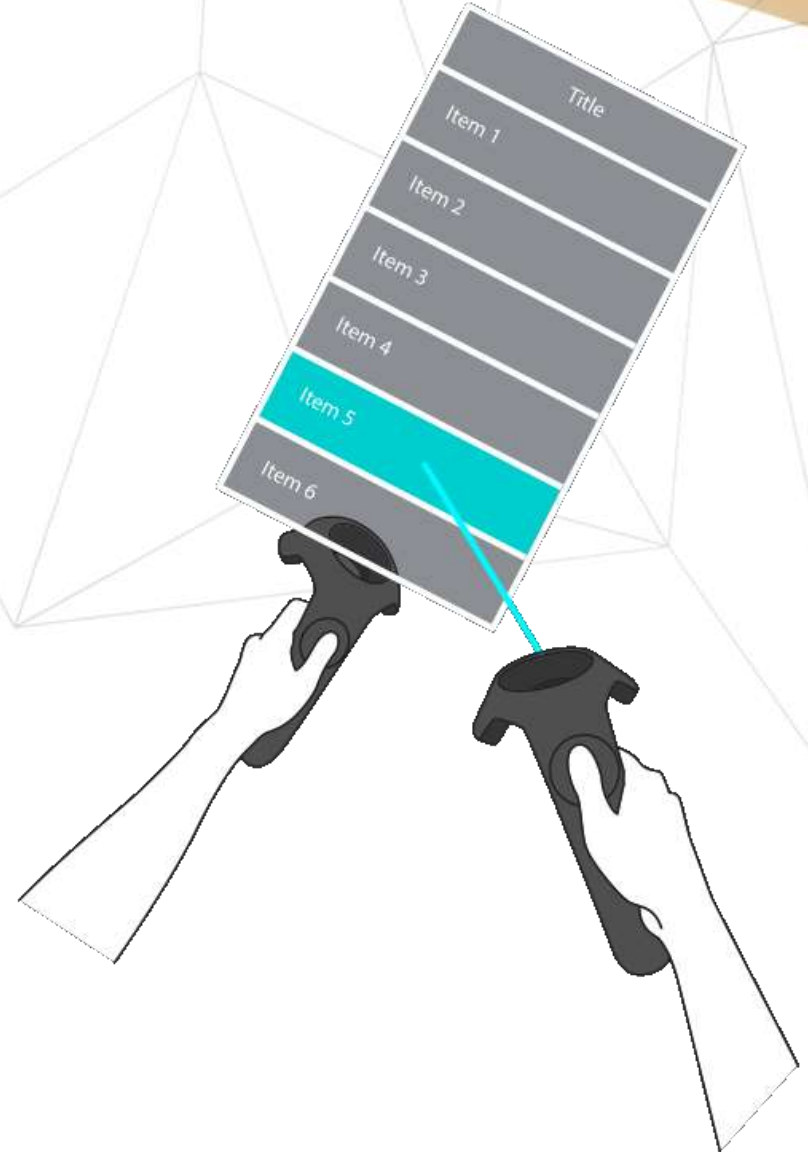
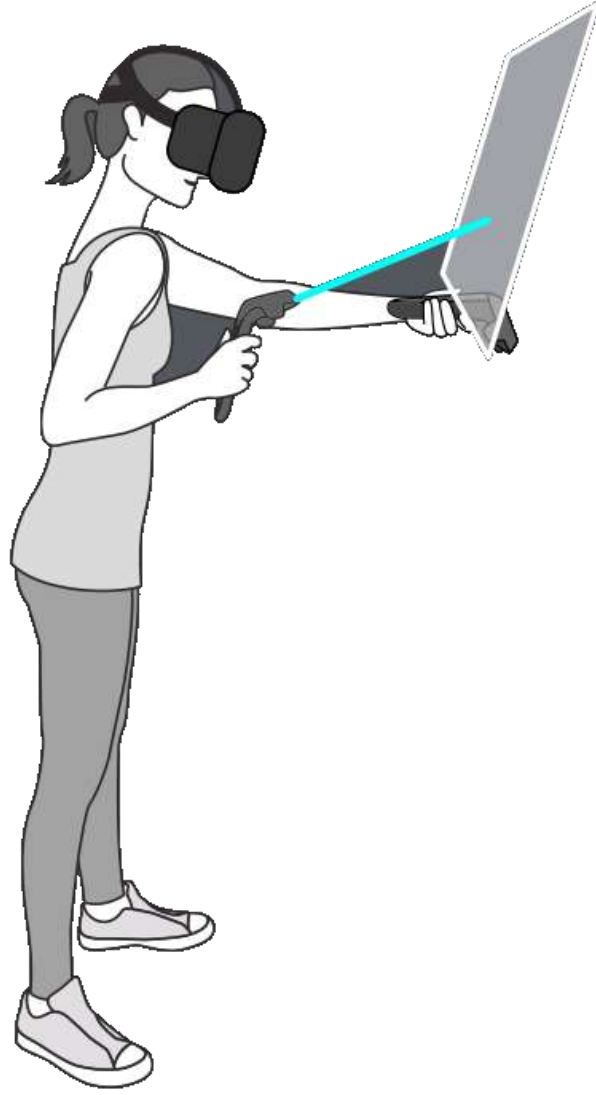
HUD



klasyczny HUD

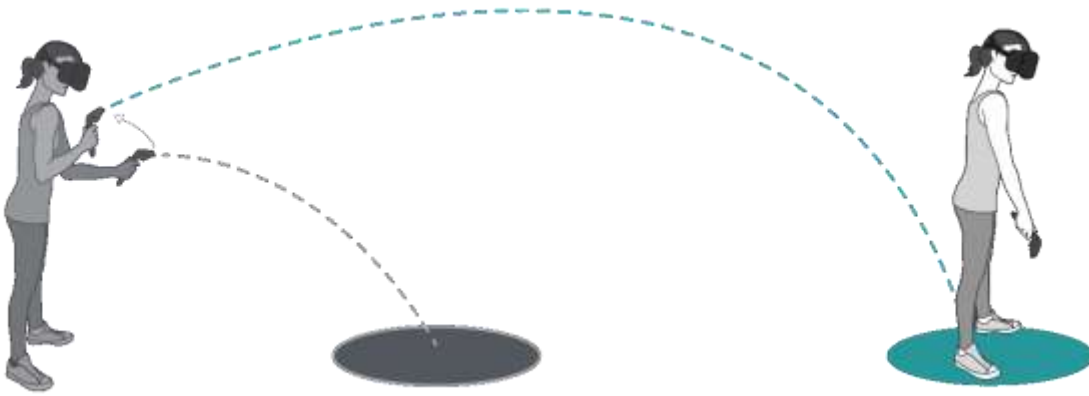


kontekstowy interface

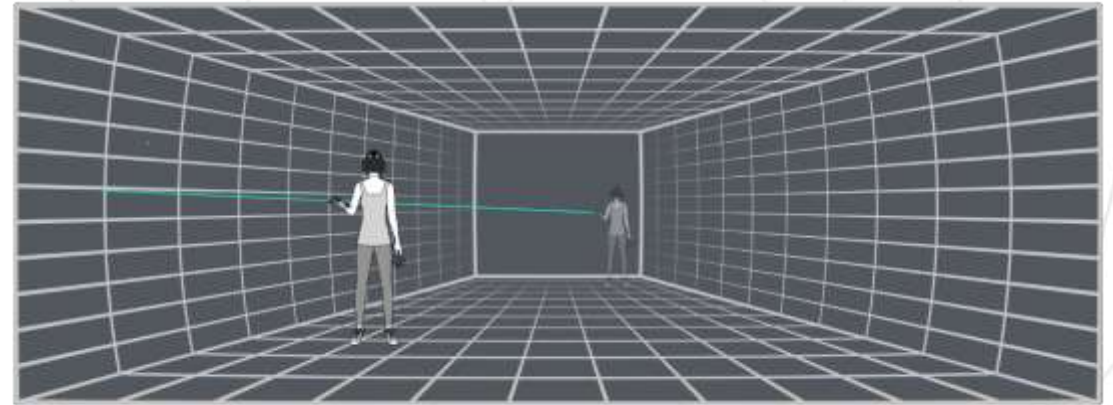


Poruszanie w VR

- Poruszanie swobodne generuje spore problemy z nudnościami
- Użycie teleportów



ograniczone poruszanie



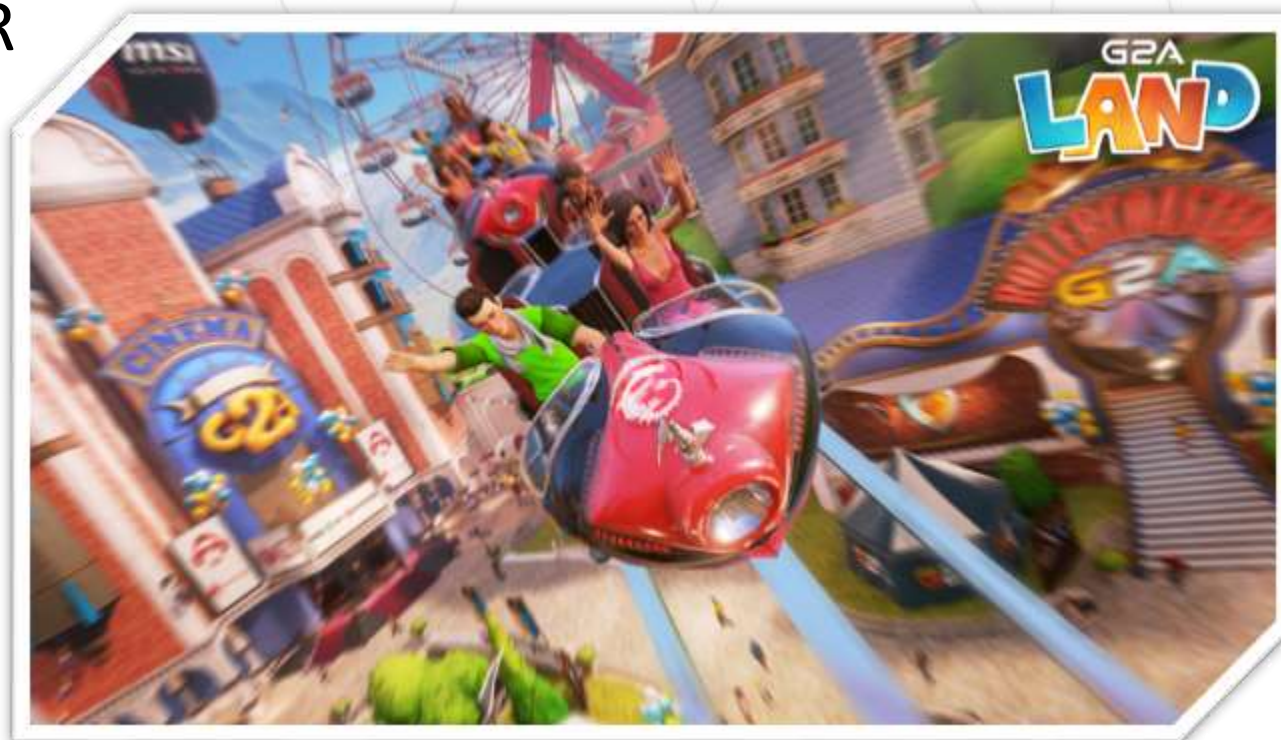
swobodne teleports

Poruszanie w postacią w VR



Testy, testy, testy

- Ciężko jest stwierdzić jak się będzie czuł użytkownik w tworzonym świecie patrząc w ekran
- Ludzie różnie reagują na VR



Kilka szybkich uwag na zakończenie

- Ogranicz szybkie poruszanie, powoduje nudności.
- Jeżeli widzimy horyzont pamiętajmy, aby trzymać go na tym samym poziomie. Poruszanie horyzontu powoduje podobne odczucie jak płynięcie na statku.
- Unikajmy szybkich przemieszczeń, zmian kamery, itp. są dezorientujące.
- Nie zmuszajmy użytkownika do zbytniego poruszania głową, może to być nie przyjemne dla użytkownika i czasem niemożliwe np. podczas podróży samolotem.
- Uważajmy z mieszaniem GUI 2D i tego robionego w 3D, tego typu zmiany mogą być drażniące dla użytkownika.
- Starajmy się utrzymywać małą ilość informacji na ekranie, mniejszą jak w normalnych projektach. Nie wszystkie informacje muszą być zawsze widoczne.
- Starajmy się nie przesadzać z jasnością tworzonych scen, są one bardziej męczące dla użytkownika, pamiętajmy że ekran mamy 4 cm od oka i jest on wszystkim co widzimy.





Dziękuję za uwagę

Marcin Kryszpin