

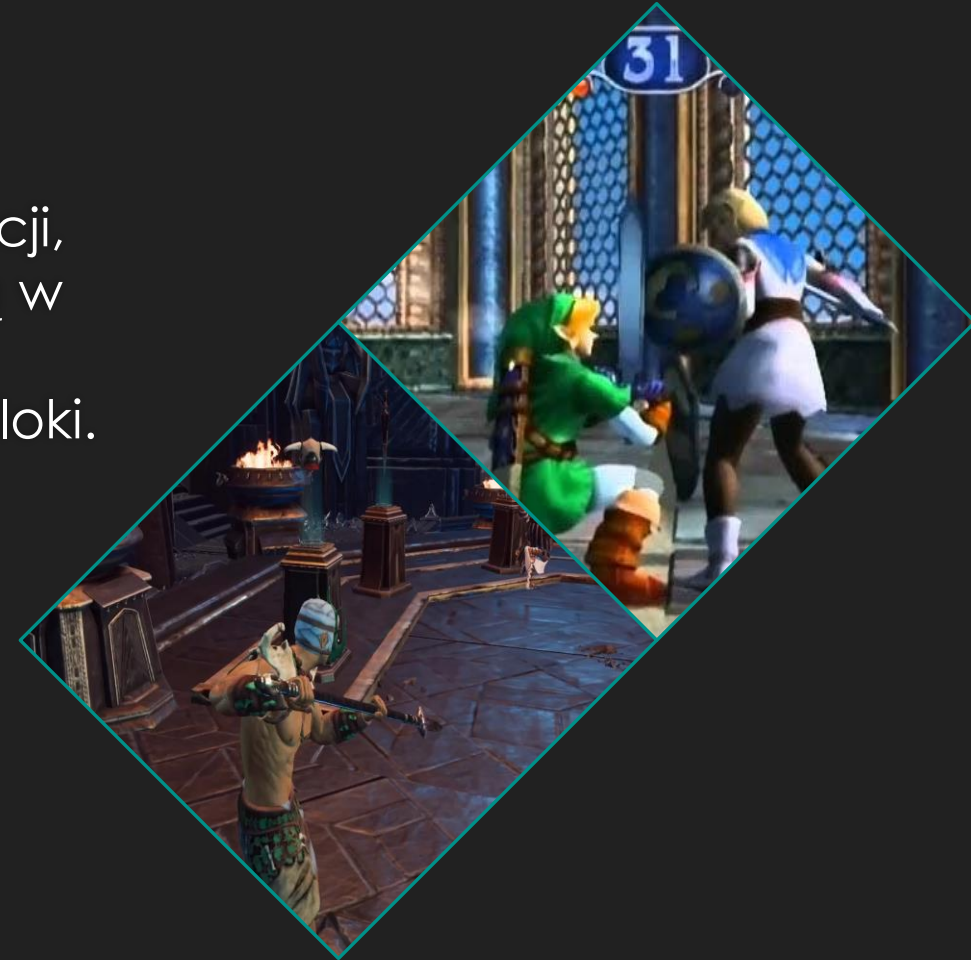
Podstawy programowania gier

Wykład 5: Mechaniki Walki (Wprowadzenie)

Mgr inż. Staniszewski Hubert

Czym jest system walki?

System walki w grach to zestaw mechanik, zasad i interakcji, które definiują, jak gracz oraz przeciwnicy walczą ze sobą w wirtualnym świecie. Obejmuje zarówno ofensywne, jak i defensywne działania, takie jak ataki, obrona, uniki, czy bloki.



Ewolucja systemów walki



Rodzaje walki w grach

Systemy walki dzielą się na różne style, mechaniki, sposoby walki i wiele więcej.



Rodzaje Systemów Walki

Walka w czasie rzeczywistym

Dynamiczny system walki, w którym wszystkie akcje (ataki, obrona, uniki) wykonuje się bez przerw na planowanie, wymagając natychmiastowych reakcji. Gracz i przeciwnicy działają równocześnie, co oznacza, że sukces zależy od refleksu, precyzji i wyczucia czasu.



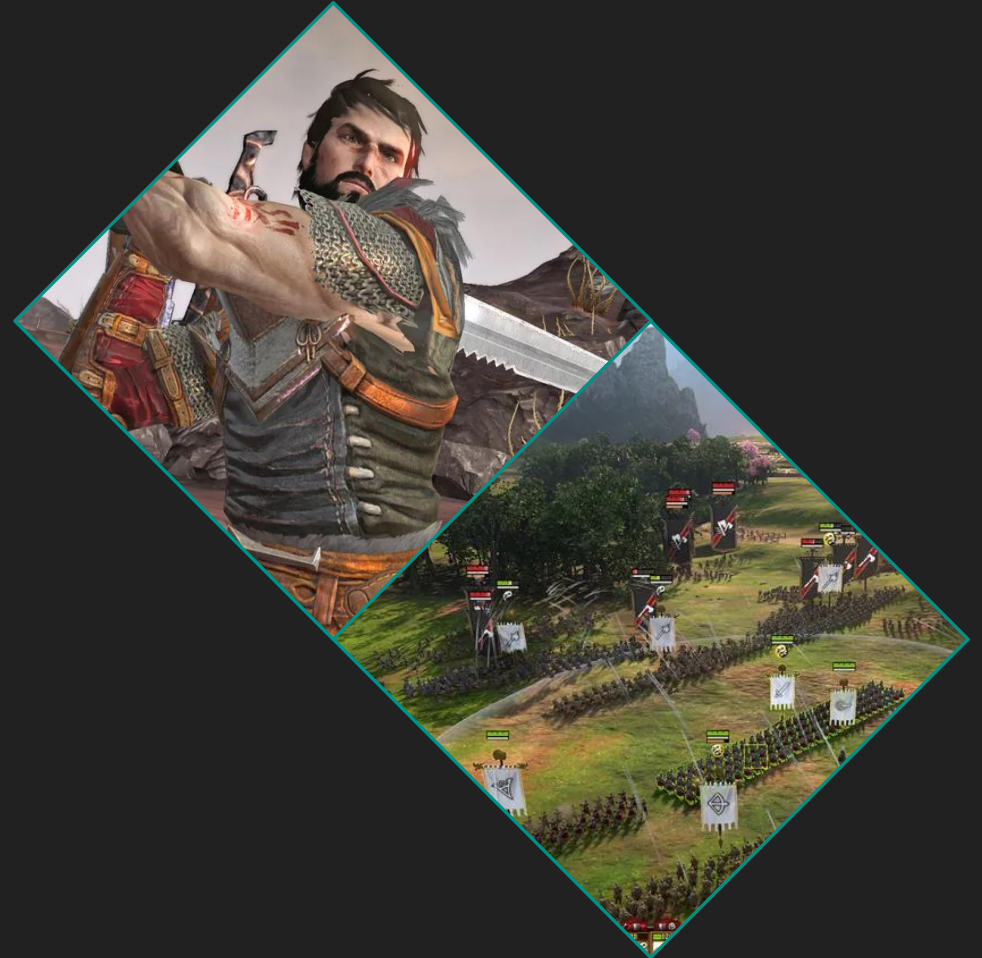
Walka turowa

System starć, w którym gracze i przeciwnicy wykonują swoje akcje naprzemiennie, w ramach oddzielnych tur. W każdej turze gracz decyduje o ruchach swoich postaci – może atakować, bronić się, używać przedmiotów lub rzucać zaklęcia.



Walka hybrydowa

Łączy elementy walki w czasie rzeczywistym i walki turowej, oferując graczowi większą swobodę działania przy zachowaniu elementów strategicznych. W grach z takim systemem gracz może płynnie przełączać się między natychmiastowym atakiem a bardziej przemyślanymi ruchami, zatrzymując grę na moment.



Asynchroniczna walka sieciowa

Rodzaj rozgrywki, w której gracze rywalizują lub współpracują bez konieczności jednoczesnej obecności online. Każdy gracz wykonuje swoje działania w dowolnym czasie, a efekty są zapisywane i aktualizowane na serwerze, pozwalając innym graczom zobaczyć je, gdy się zalogują.



Kluczowe Elementy Systemów Walki

Mechaniki ofensywne

Rodzaje ataków:

- Podstawowe
- Specjalne
- Krytyczne

System Combo:

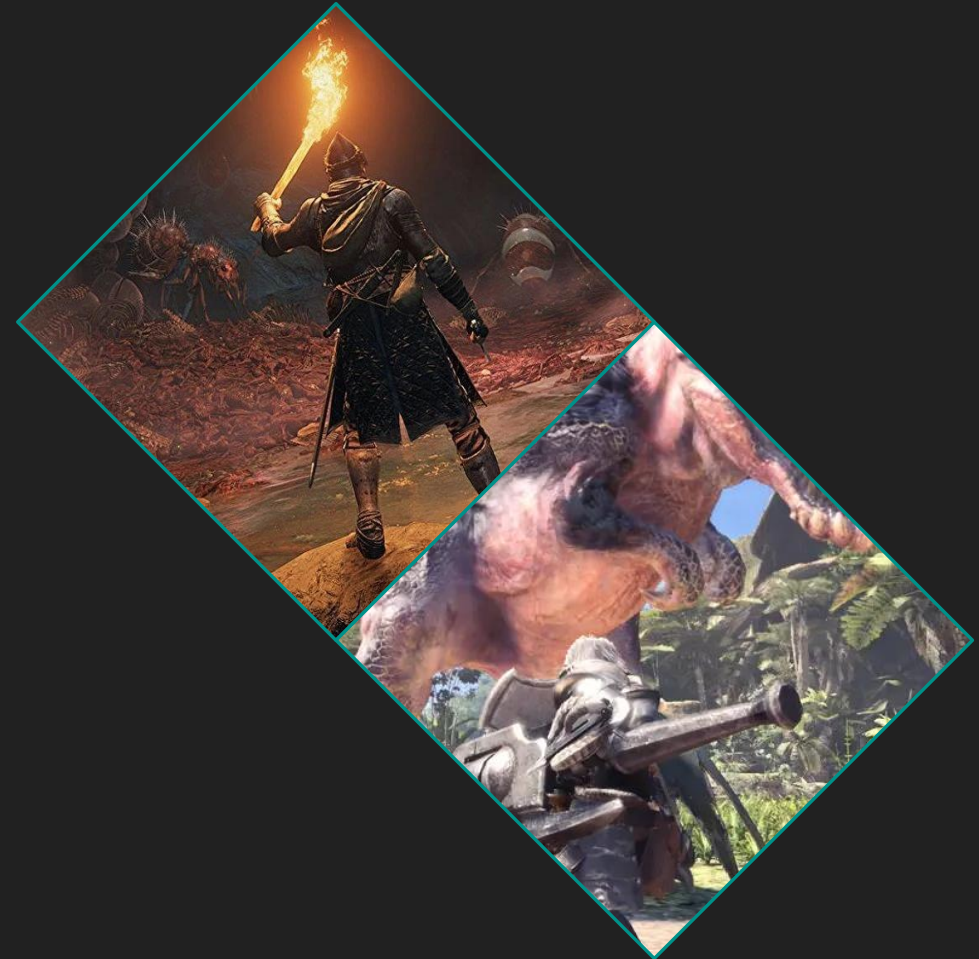
- Łączenie Ciosów
- Różnorodność Combo

Użycie Zasobów:

- Energia/Mana
- Czasy odnowienia

Statusy i Pozycjonowanie:

- Zasięg ataku
- Mobilność
- Nadawanie efektów



Mechaniki defensywne

Obrona:

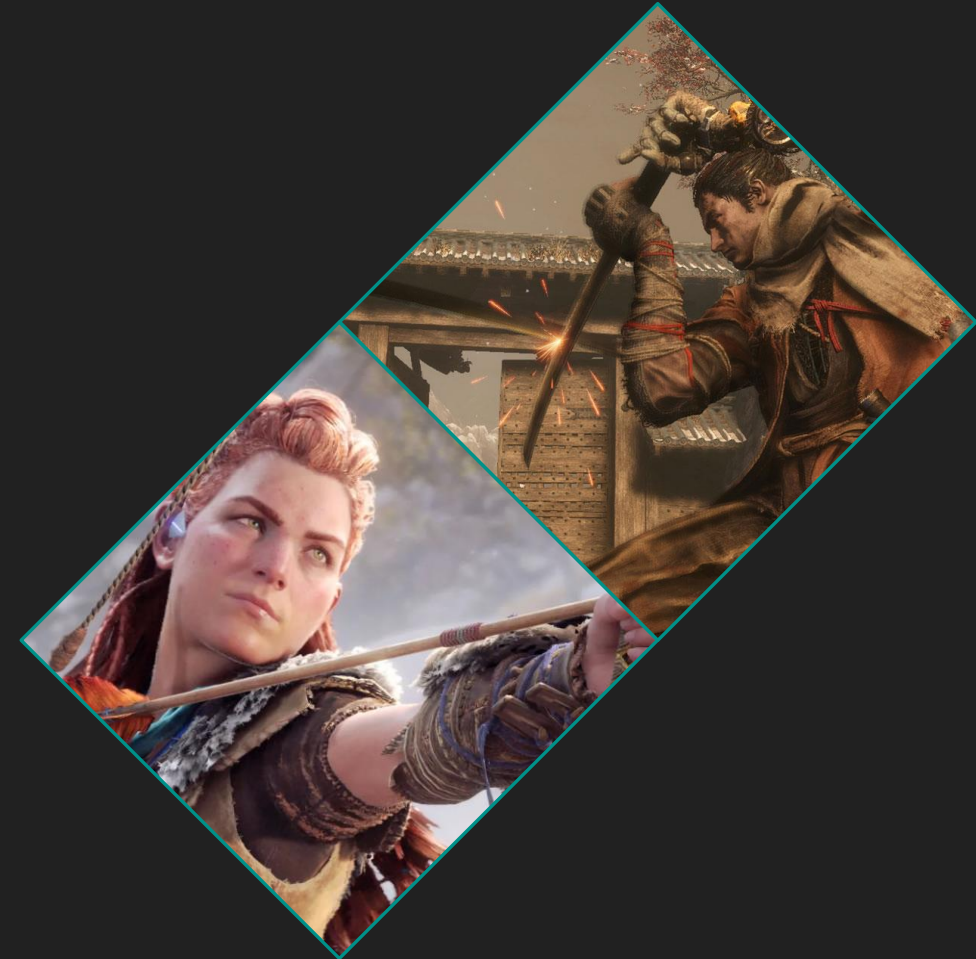
- Blokowanie
- Unikanie

Kontrowanie:

- Kontra
- Przerywanie

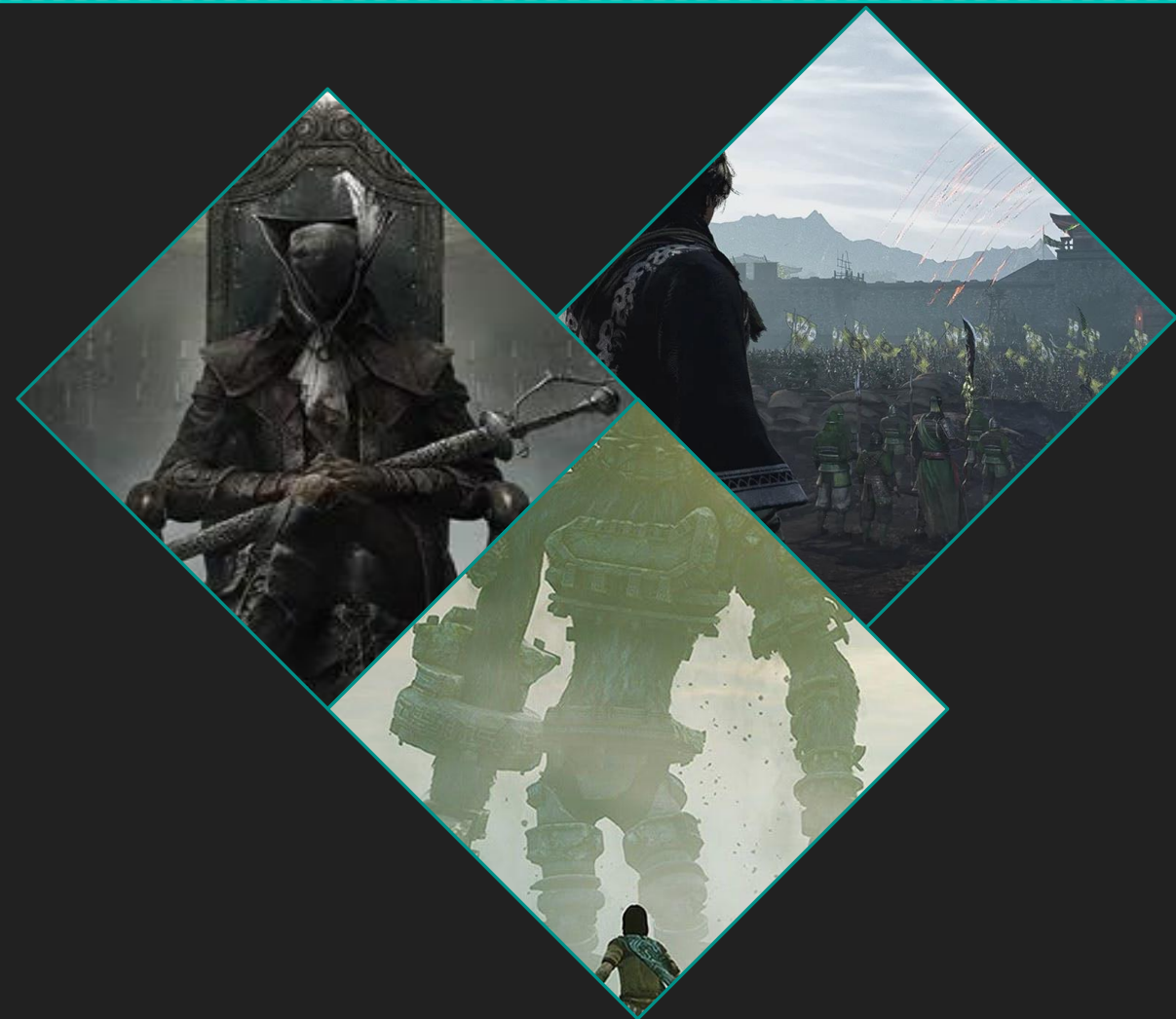
Zasoby i Pozycje:

- Zarządzanie Zasobami
- Osłony i Przeszkody



Równowaga i skalowanie trudności

Odnosi się do proporcji i interakcji pomiędzy różnymi elementami gry, takimi jak umiejętności postaci, statystyki wrogów i mechaniki rozgrywki. Celem jest stworzenie sprawiedliwego i wyważonego doświadczenia, w którym żaden element nie dominuje nad innymi.



Rola fizyki i animacji w walce

Fizyka w walce:

- Realizm ruchu i interakcji
- Efekty Fizyczne

Animacja w walce:

- Płynność i dynamika ruchów
- Synchronizacja animacji z mechaniką
- Efekty wizualne i dźwiękowe



Systemy walki w grach multiplayer

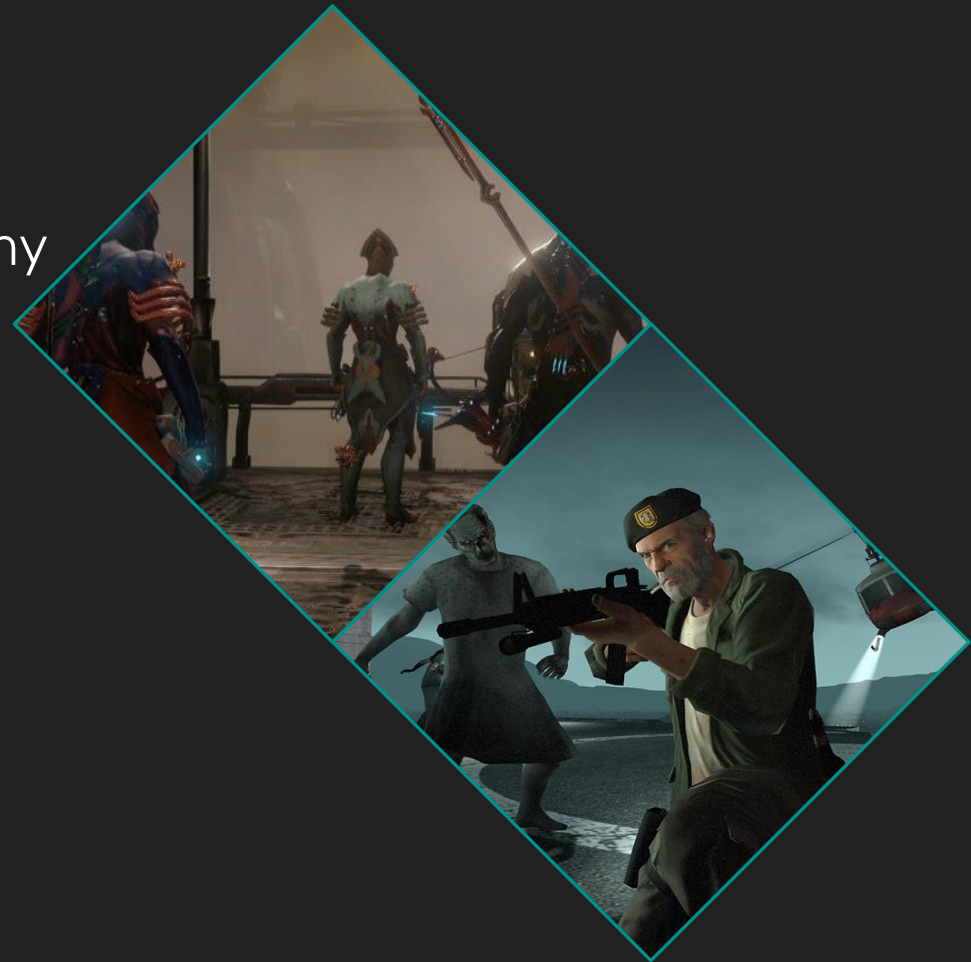
Walka PvP

To zbiory mechanik w grach komputerowych, które gracze wykorzystują aby rywalizować ze sobą bezpośrednio.



Walka kooperacyjna

Mechanika w grach, w której gracze współpracują ze sobą, aby osiągnąć wspólny cel, najczęściej pokonanie wrogów lub wykonanie misji.



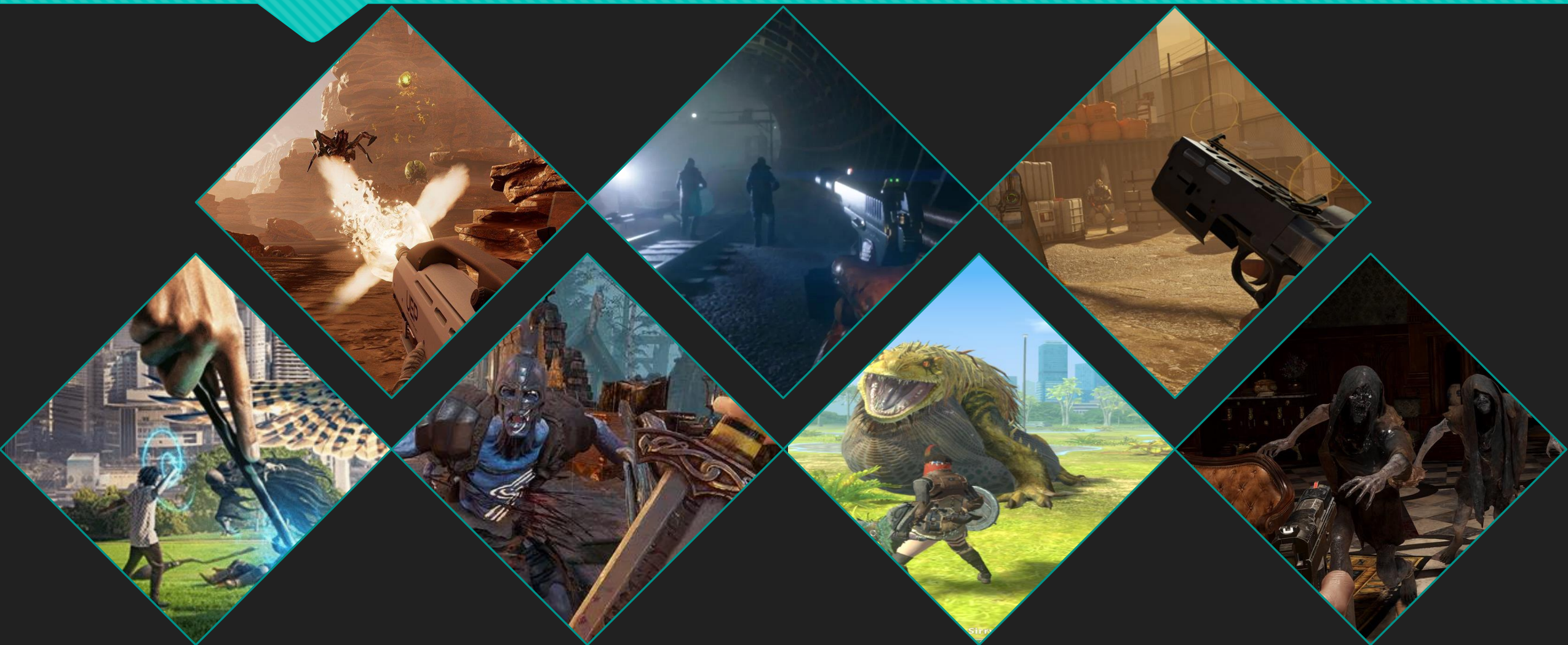
Problemy i wyzwania techniczne w trybie multiplayer

- Synchronizacja danych
- Latencja i opóźnienia
- Stabilność serwera
- Bezpieczeństwo i cheaty
- Ekonomia gry
- Matchmaking
- Komunikacja
- Aktualizacje i łatki

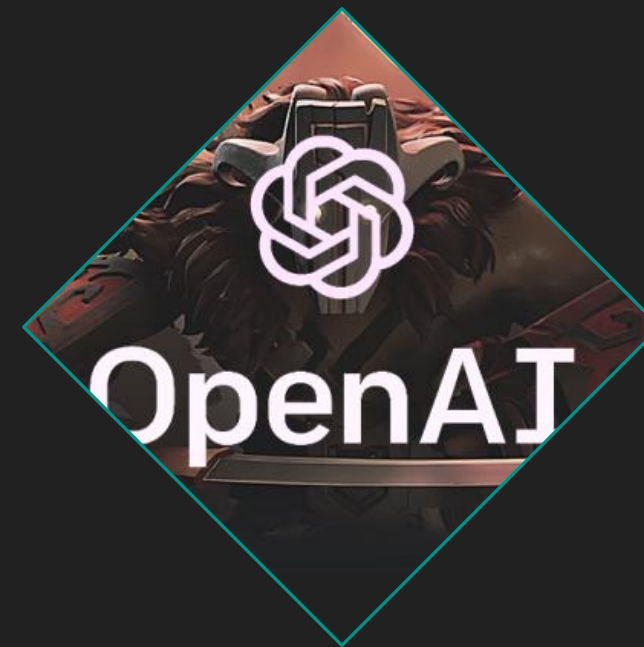
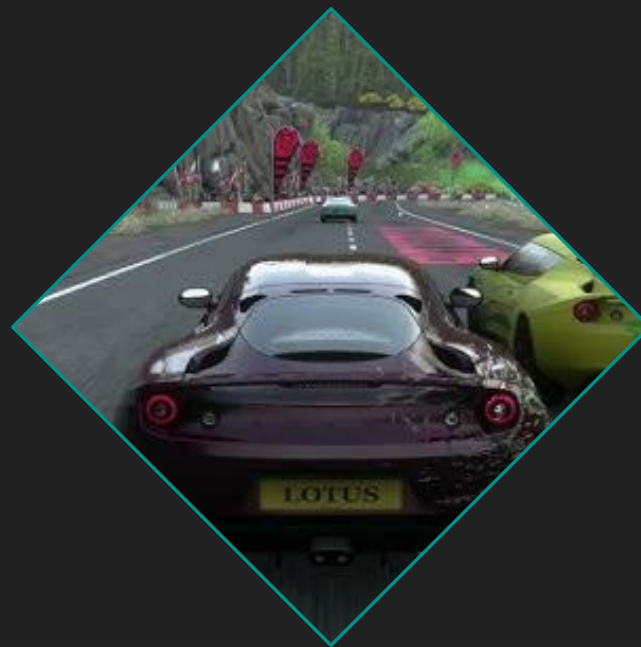


Przyszłość systemów walki

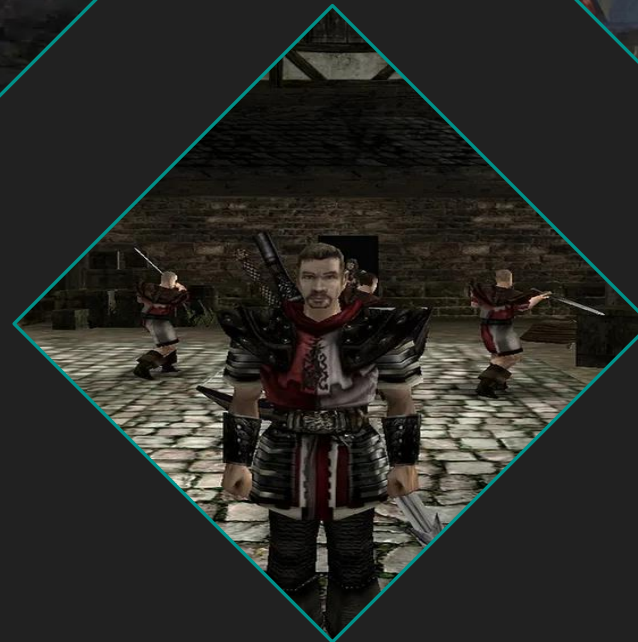
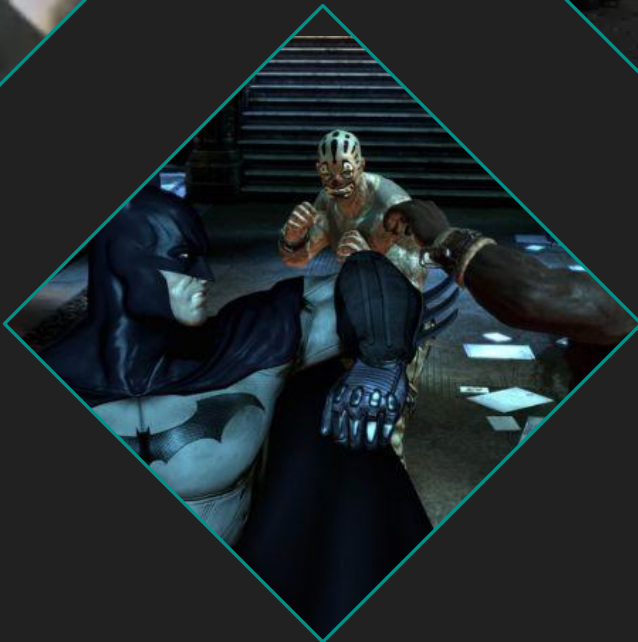
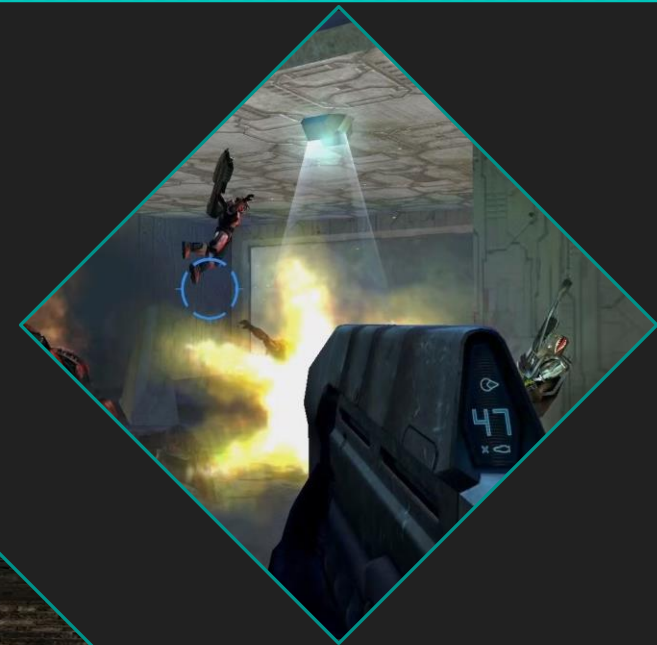
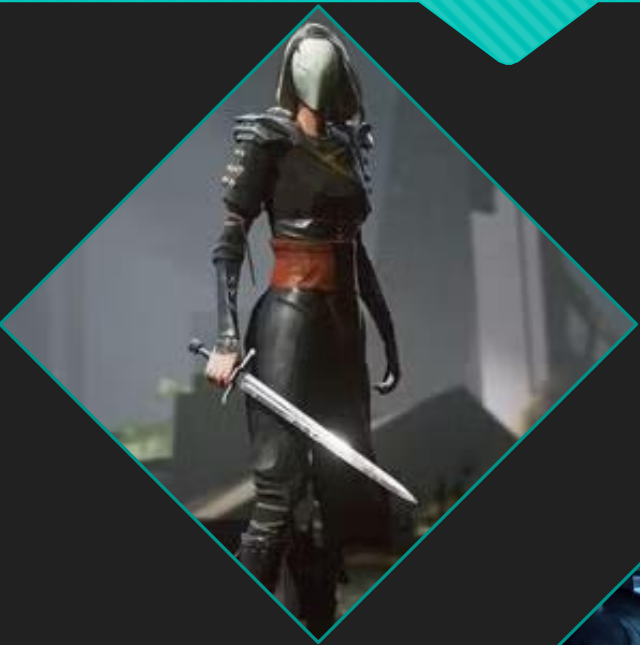
Rozwój technologii i VR/AR



Integracja AI opartego na uczeniu maszynowym



Przykłady eksperymentalnych systemów walki



Pytania ?

Dziękuję za uwagę