



PODSTAWY PROGRAMOWANIA GIER

WYKŁAD 4: MECHANIKI PODSTAWOWE I ZAAWANSOWANE

MGR INŻ. STANISZEWSKI HUBERT

MECHANIKA A DYNAMIKA

Mechanika gry: Zestaw reguł i systemów, które rządzą działaniami gracza w grze.

Dynamika gry: Sposób w jaki reguły przekładają się na rzeczywiste doświadczenie gracza.



ROLA MECHANIK W GRACH

Kształtowanie rozgrywki i wpływ na sposób, w jaki gracz wchodzi w interakcję ze światem gry.



PODSTAWOWE MECHANIKI GIER

Ruch Postaci – Chodzenie, skakanie, bieganie, latanie.

System Zdrowia – życie gracza mierzone w punktach, paskach lub serduszkach.

Zbieranie przedmiotów – mechanika polegająca na zbieraniu monet, diamentów itp.

Walka – System walki np. strzelanie z broni.





ZAAWANSOWANE MECHANIKI GIER

Rozwój postaci– Zbiór mechanik pozwalający graczowi rozwijać swoją postać w trakcie gry.

Mechaniki zasobów i ekonomii– Wszelkie systemy zasobów i handlu.

Mechaniki Decyzji – Wybory które wpływają na narrację i losy postaci w grze.

Sztuczna inteligencja – Inteligencja wrogów i postaci niezależnych w grach.

SYSTEMY PROGRESJI

Drzewa Umiejętności – Graficzne przedstawienie wyborów rozwojowych, gracz może rozwijać umiejętności wedle określonych zasad.

Odblokowywanie nowych umiejętności – Mechanika nagradzania gracza nowymi zdolnościami w miarę postępu w rozgrywce.



PROJEKTY DRZEW UMIEJĘTNOŚCI

DOBRY

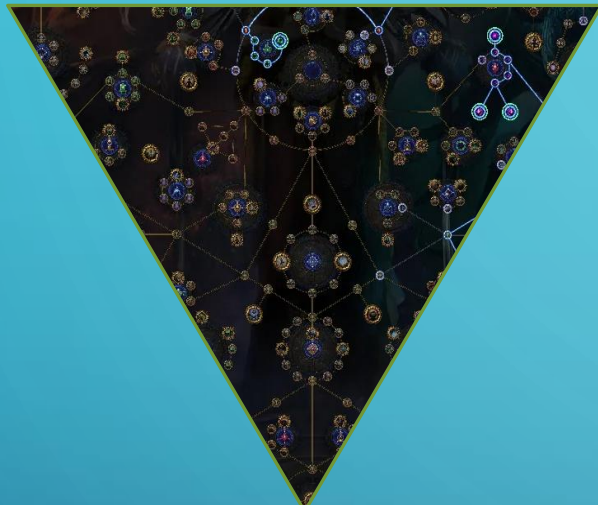
- Daje wolność w rozwoju
- Otwiera nowe możliwości z
progresem
- Nie ustawia rozgrywki na początku

ZŁY

- Daje tylko pozorowany wybór
- Jest imitacją rozwoju
- Graficzny wygląd nie wyjaśnia
niczego

PRZYKŁADY PROJEKTÓW DRZEW UMIEJĘTNOŚCI

DOBRY



ZŁY



PROJEKTY NAGRADZANIA UMIEJĘTNOŚCIAMI

DOBRY

- Daje graczowi umiejętności jakie są wykorzystywane intuicyjnie
- Zdobywanie umiejętności jest nagrodą
- Zdobywanie umiejętności jest uzasadnione

ZŁY

- Gracz dostaje umiejętności bezużyteczne
- Nowe umiejętności są rozdawane w losowych momentach
- Umiejętności nie są umiejętnościami
- Brak jakiegokolwiek rozwoju

PRZYKŁADY NAGRADZANIA UMIEJĘTNOŚCIAMI

DOBRY



ZŁY



ZASOBY I EKONOMIA

Zarządzanie zasobami – Mechaniki w których gracz zarządza ograniczonymi zasobami, pieniędzmi, surowcami itd.

Handel i ekonomia w grach – Systemy handlu, w których gracz może kupować, sprzedawać itd.

Tworzenie przedmiotów – zbiór mechanik polegających na wytwarzaniu potrzebnych graczowi przedmiotów.



MECHANIKI DECYZJI

Wybory jawne – Są to mechaniki opracowane tak aby gracz jasno wiedział jaką decyzję podejmuje np. podczas rozmów z postaciami niezależnymi lub wybierając podczas wydarzeń.

Wybory ukryte – System decyzji, który jest zaprojektowany tak aby nie mówić graczom o ich decyzjach. Gracze w trakcie decydują o wielu rzeczach co ma wpływ na koniec gry.



SZTUCZNA INTELIGENCJA W GRACH

Dobre SI w grach wyróżnia się kilkoma kluczowymi cechami, które sprawiają, że postaci sterowane przez komputer reagują inteligentnie i dostosowują się do działań gracza.



- Reaktywność i adaptacja,
- Realistyczne zachowanie,
- Planowanie i strategia,
- Zróżnicowanie zachowań,
- Współpraca z innymi NPC i/lub Graczem,
- Zachowanie w otwartym świecie,

MECHANIKI WIELOOSOBOWE



Kooperacyjne – mechaniki służące graczom do wspólnego dzielenia się rozgrywką.

Rywalizacyjne – Wszystkie mechaniki polegające na doborze graczy oraz do toczenia rywalizacji między nimi.



INNE RODZAJE MECHANIK ZAAWANSOWANYCH

Mechaniki Emergentne – Mechaniki, które w połączeniu z innymi mechanikami nieplanowanie stwarzają coś nowego.



Sandbox – Ogólna nazwa na gry które pozwalają graczom na rozgrywkę na swoich zasadach.



GDZIE IMPLEMENTOWAĆ MECHANIKI ?

Silnik Gry:

- Fizyka
- Rendering
- Sztuczna Inteligencja

Logika Gry:

- Progresja postaci
- Walka
- Zarządzanie zasobami

Komponenty Gry:

- Ruch
- Interakcje
- Przedmioty

UI/UX:

- Elementy Interfejsu
- Prezentacja Danych



PYTANIA ?





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ