

Zadanie Rekrutacyjne – Multiplayer: Ammo, Shooting, Damage (C++)

Cel

Twoim zadaniem jest zaimplementowanie podstawowego systemu walki wieloosobowej w Unreal Engine 5, z wykorzystaniem C++ i pełną obsługą replikacji. Chcemy sprawdzić Twoje podejście do pisania rozszerzalnego, czytelnego kodu oraz znajomość zasad multiplayera w Unreal Engine.

Zakres Zadania

Otrzymasz od nas prosty projekt Unreal Engine z level layoutem i działającą replikacją.

Twoim zadaniem będzie:

1. Podnoszenie amunicji

- Stwórz **AmmoSpawner**, którego zadaniem będzie spawnowanie animacji w określonych odstępach czasowych.
- Gracz może podejść do **AmmoSpawner** i podnieść amunicję (np. na wejście w niego lub naciśnięcie **E**).
- Informacja o podniesieniu powinna być **replikowana** – amunicja znika z poziomu gry dla wszystkich graczy. Zrób to w taki sposób, aby było jak najmniejsze opóźnienie dla gracza.
- Gracz otrzymuje ładunek amunicji (np. **Ammo += 10**). Amunicja powinna być wyświetlona na ekranie (UI).

2. Strzelanie

Stwórz dwa typy broni.:

- **AssaultRifle**: broń automatyczna (trzymając LPM strzela seriami).
- **Pistol**: broń półautomatyczna (strzela przy pojedynczym kliknięciu).

- Gracz może przełączać broń wybranym klawiszem, każda broń korzysta z innej amunicji
- Strzelanie powinno być **poprawnie replikowane** (wszyscy gracze widzą strzał/serię, trafienie i skutek).

3. Zadawanie obrażeń

- Po trafieniu przeciwnika pociskiem, jego zdrowie (`Health`) powinno się zmniejszyć.
 - Informacja o obrażeniach i śmierci powinna być replikowana.
 - Postać z `Health <= 0` powinna być respawnowana w wybranym punkcie.
-



Wskazówki

- Preferowany język: **C++** (Blueprinty mogą być uzupełnieniem, ale nie głównym sposobem implementacji).
 - Możesz dodać komunikaty debugowe dla łatwiejszego śledzenia stanu gry.
 - Zadbaj o **czytelność kodu**, komentarze i przejrzystą architekturę.
-



Co dostaniesz od nas

- Gotowy projekt Unreal Engine 5 (czysty, bez gameplayu).
- Prosty level z Templatki UE.
- Meshe i materiały broni, projectile'ów i postaci
- Domyślna postać multiplayer (np. oparta na `Character`), z ruchem i replikacją.
- Jak odpalić multiplayer:
 - W Play Settingsach ustaw: Number of Players - 2, Play Mode - Standalone
 - Odpalaj z levelu `Lvl_Menu`
 - Alternatywnie możesz też ustawić Net Mode "Play as Listen Server" i odpalać grę z `Lvl_Game` na Selected Viewport



Co masz oddać

- Projekt Unreal Engine (zip lub link do repo, np. GitHub/GitLab) razem z kodem źródłowym, ale bez zbędnych folderów.
 - **README.md** z krótkim opisem:
 - Jak uruchomić projekt.
 - Opis Twojej architektury i decyzji technicznych.
 - Co działa / co zostało zaimplementowane / co byś jeszcze poprawił.
-

⌚ Szacowany czas realizacji

8-16 godzin roboczych – jeśli potrzebujesz więcej czasu, daj nam znać. Wolimy dobrze przemyślany kod niż szybką prowizorkę.



Jak będziemy oceniać

- Poprawność i stabilność replikacji.
 - Czytelność i modularność kodu.
 - Dobór odpowiednich narzędzi UE (RPC, komponenty, interfejsy).
 - Zrozumienie zasad multiplayera.
 - Przemyślane decyzje projektowe (np. podział logiki między klientem/serwerem).
 - Nie będziemy oceniać estetyki UI i strzelania.
-

Jeśli masz pytania – śmiało pytaj. Powodzenia!