

Kod szkolenia: **GD/OPT**

Tytuł szkolenia: **Metody optymalizacji gier w silniku Unity**

How to Optimize Games in Unity

Dni: 2

## Opis:

### Adresaci szkolenia

Szkolenie zostało stworzone dla programistów którzy chcieliby dowiedzieć się jak zoptymalizować swoje gry, aby bez problemu utrzymały stałe 60 klatek na sekundę nawet na urządzeniach mobilnych.

### Cel szkolenia

Podczas tego szkolenia dowiesz się jak należy optymalizować gry stworzone w silniku Unity. Porozmawiamy o najważniejszych aspektach które wpływają na wydajność naszej gry. Poznamy dobre praktyki projektowania gier pod względem ich późniejszej wydajności oraz jak należy szukać problemów gdy już takie w niej wystąpią. Po części teoretycznej dokonamy optymalizacji specjalnie przygotowanego projektu, w którym będą występowały sztucznie stworzone problemy wydajnościowe. Oprócz tego każdy z uczestników przygotuje grę, wymagającą od niego skupienia na optymalizacji sprzętowej.

### Mocne strony szkolenia

Każdy z uczestników będzie miał szansę naprawić "popsuty" projekt pod względem wydajności i obserwować jak wprowadzane przez niego zmiany wpływają na działanie rozgrywki.

### Wymagania

Zaawansowana znajomość języka C#, Podstawowa znajomość silnika Unity

### Specjalne wymagania techniczne

Zainstalowany silnik Unity

### Parametry szkolenia

Czas szkolenia: 2 \* 8 godzin ( 2 \* 7 godzin netto ) Forma szkolenia: wykłady + warsztaty

Maksymalna liczba uczestników: 10

## Program szkolenia:

1. Z czego wynikają problemy wydajnościowe w grach,
  - Ilość wykonywanych obliczeń,
  - Przeciążenie karty graficznej,
  - Dostęp do pamięci tymczasowej,
  - Dostęp do systemu plików,
  - Zapchany główny wątek aplikacji,
2. Badanie wydajności gry,
  - Pomiar klatek na sekundę,
  - Profiling wykonującego się kodu,
  - Alokacje pamięci,
3. Metody optymalizacji w grach,
  - Object pooling,
  - Czym są Draw Calle ( Frame Debugger )
  - Redukcja Draw Calli ( Atlasowanie )
  - Jak pozbyć się zbędnych alokacji pamięci,
  - Garbage Collector,
  - Level of Detail ( LOD ),
  - Redukcja czasów wczytywania,
  - Coroutines,
  - Async-Await,
  - Wypalanie świateł w scenach statycznych ( Baking ),
  - Wypalanie świateł w scenach dynamicznych ( Light Probes ),
4. Warsztaty z optymalizacji gier.

