

# PODSTAWY PROGRAMOWANIA GIER

Wykład 6: Mechaniki Walki - część druga

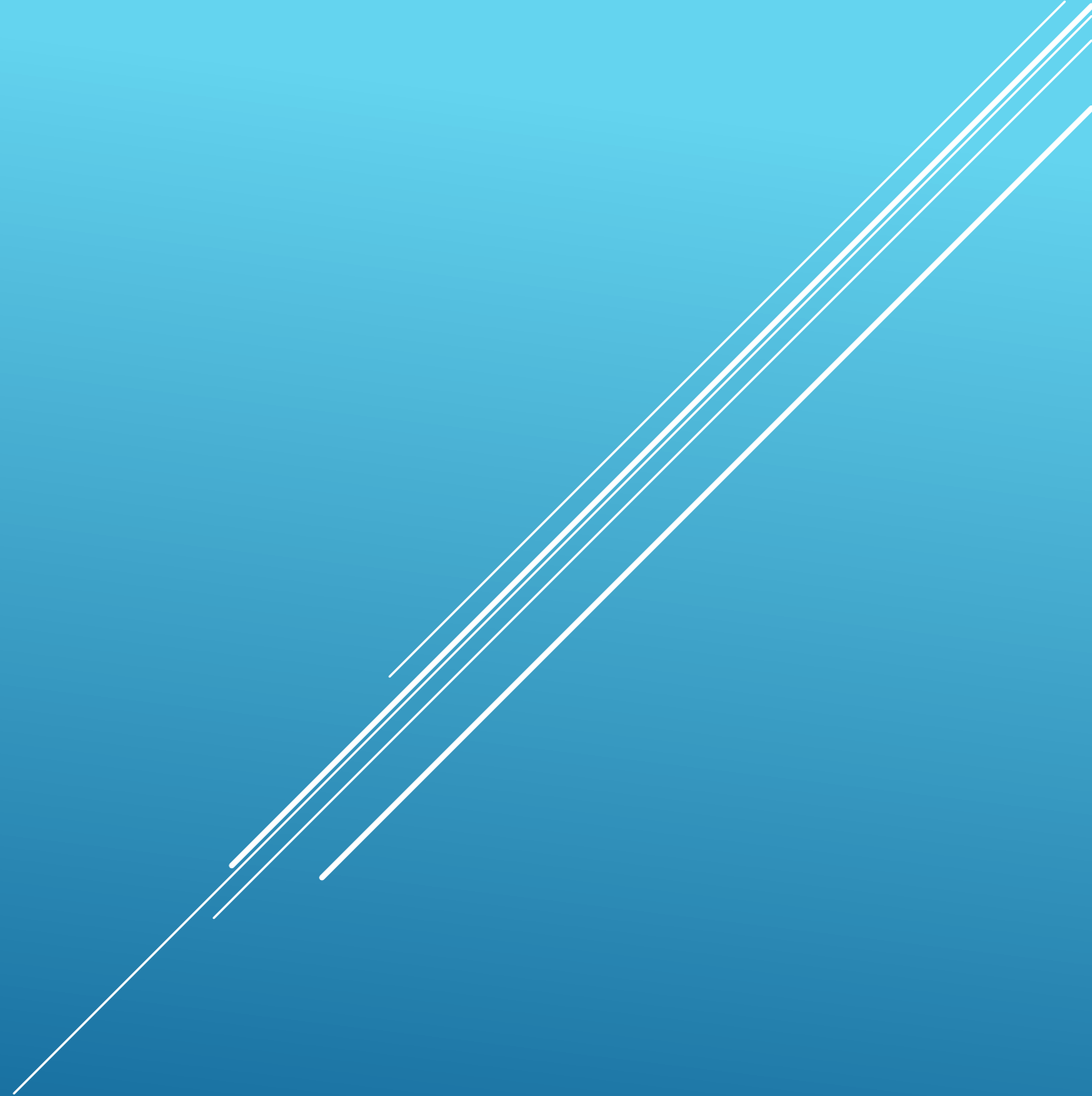
Mgr inż. Staniszewski Hubert

# Rodzaje Systemów walki

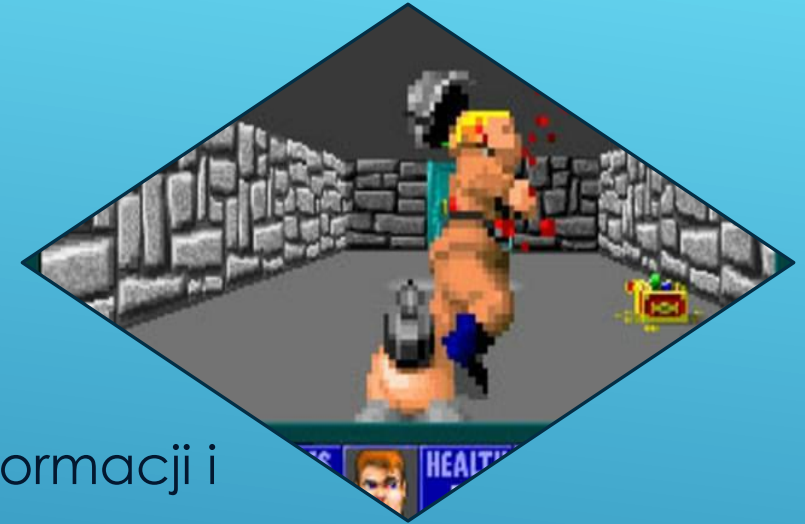
- Dystansowa
  - Hitscan Shooting
  - Projectile Shooting
  - Area of Effect
- W zwarciu
  - Combo
  - Parowanie, blokowanie
  - Stamina i zasoby



# SYSTEMY WALKI DYSTANSOWEJ



# SYSTEMY WALKI DYSTANSOWEJ



## HitScan Shooting:

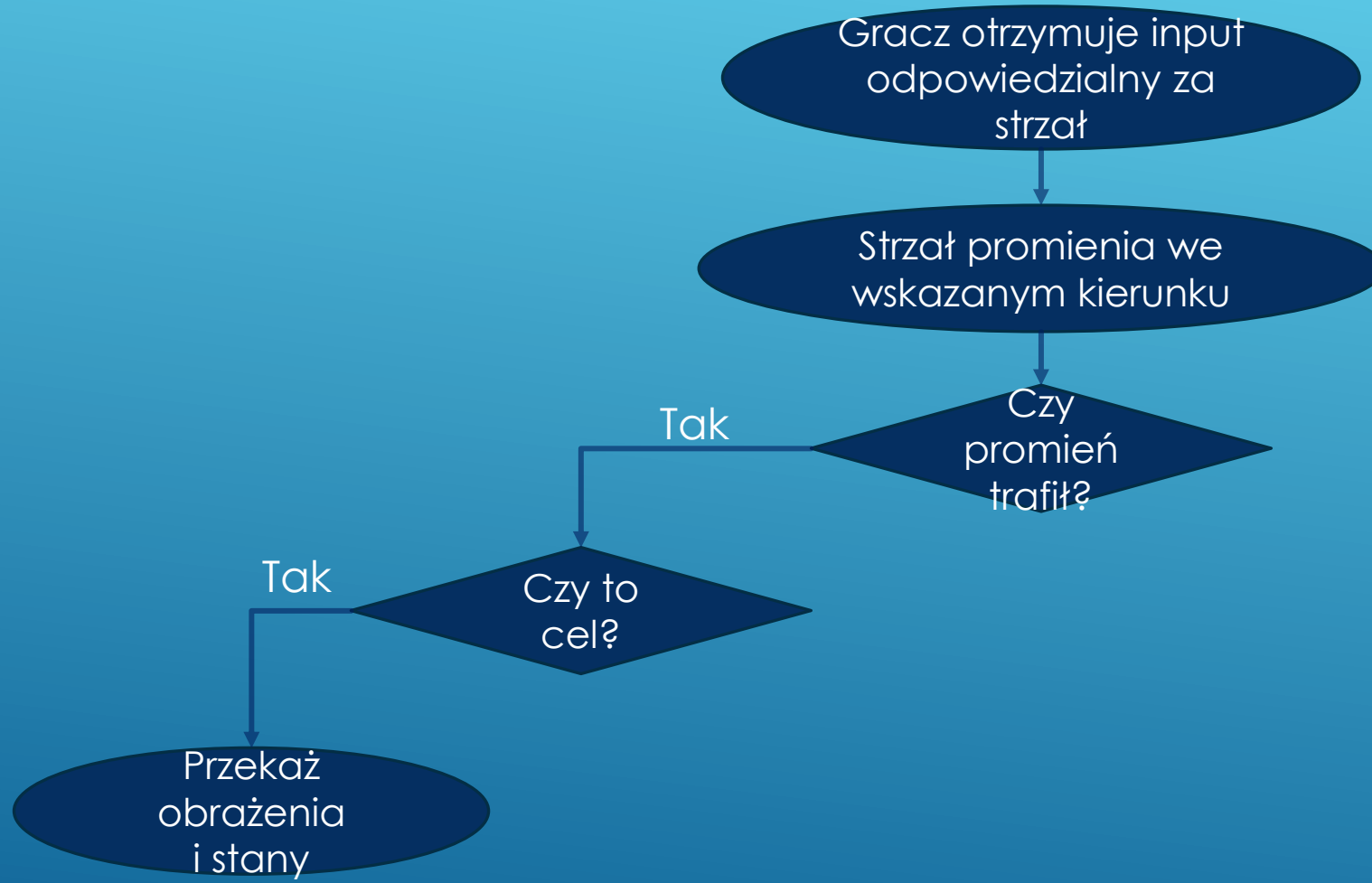
Polega na natychmiastowym przekazaniu obrażeń, informacji i stanów do celu, w który strzelamy.

Opiera się jedynie na kolizjach.

Całość odbywa się na wystrzeleniu promienia z określonego punktu we wskazanym kierunku.

Jest najczęściej spotykany w grach ukazywanych z pierwszej osoby.

# HITSCAN - IMPLEMENTACJA



# SYSTEMY WALKI DYSTANSOWEJ



## **Projectile Shooting:**

Jest formą strzelania, w której wykorzystujemy fizykę oraz kolizję.

Podczas implementacji uwzględniamy odbijanie pocisku, oddziałujące na niego siły, szybkość poruszania się i inne aspekty.

Korzystając z tego systemu tworzymy system z fizycznymi pociskami a co za tym idzie realnym przełożeniem na czas i pokonany dystans.

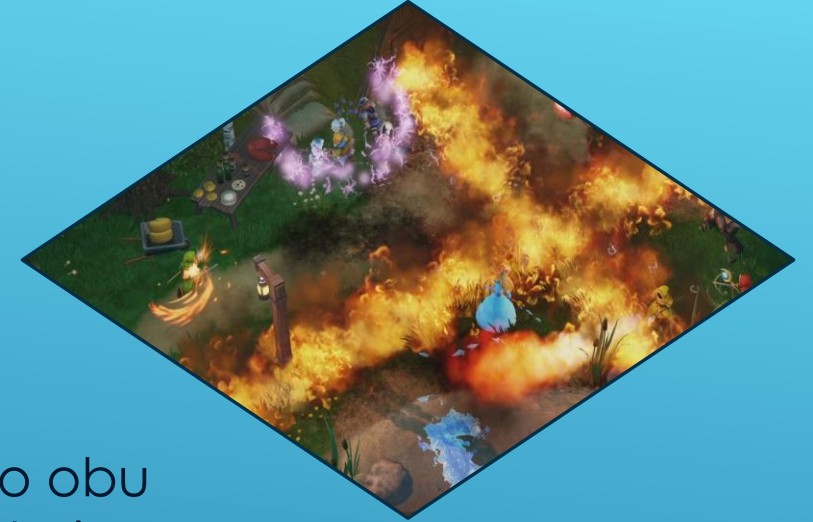
Jest spotykany w każdym typie gry, w którym system walki odbywa się w czasie rzeczywistym.

# PROJECTILE - IMPLEMENTACJA

- Gracz otrzymuje input strzału
- Stworzenie pocisku z danymi w określonym miejscu:
  - Siła, wektor, kierunek
  - Kolizja
- Pocisk leci we wskazanym kierunku
- Pocisk trafia w obiekt
  - Jeżeli jest to obiekt celu
    - Pocisk przekazuje obrażenia, odrzut, efekt itd.
      - Pocisk odbija się/ zostaje/ znika
      - Wywiera efekt na celu
        - Rana
        - Dźwięk
  - Jeżeli jest to obiekt statyczny
    - Pocisk wywiera efekt na celu
      - Odprysk ściany
      - Dźwięk
    - Pocisk znika



# SYSTEMY WALKI DYSTANSOWEJ



## Area of effect:

Jest to rodzaj pocisku, który możemy zakwalifikować do obu poprzednich typów pocisków. Ponieważ za równo jest to i czar obszarowy jak i granat.

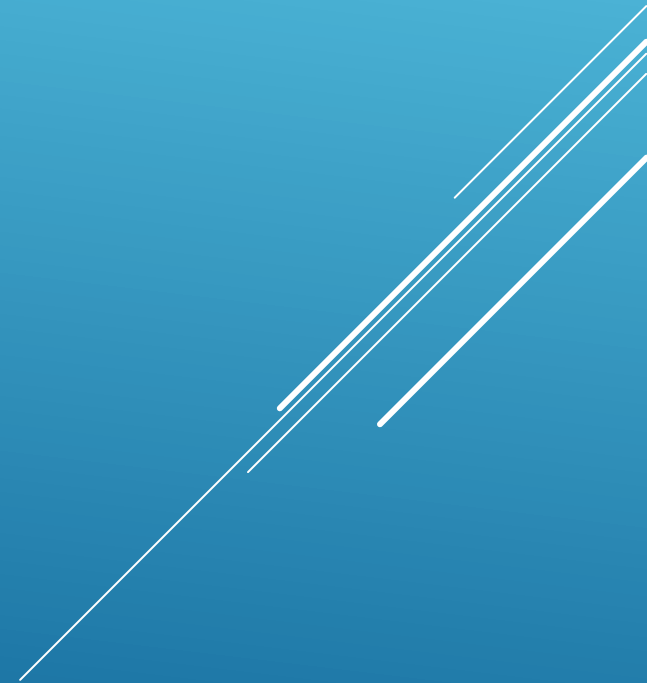
Implementacja zależy od gry i systemu jaki tworzymy.

Głównym założeniem jest przekazanie obrażeń, efektu i tym podobnych dla wszystkich znajdujących się w danym obszarze a nie dla pojedynczego celu.

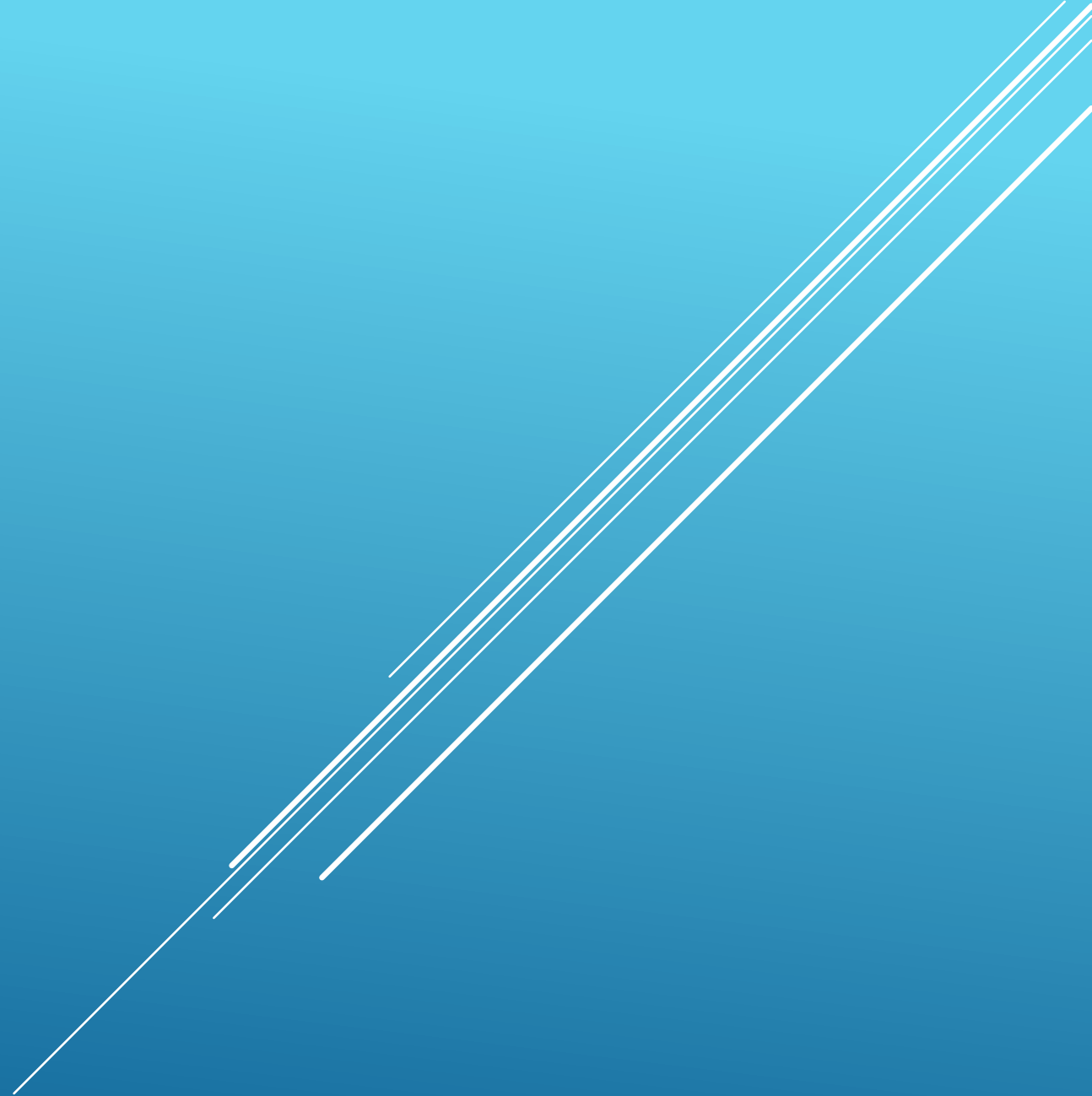


# AREA OF EFFECT - IMPLEMENTACJA

Implementacja przebiega w podobny sposób do dowolnego poprzedniego systemu z różnicą końcową. Tworząc kolizje na końcu tworzymy ją znacznie większą najczęściej sferę wybuchu lub w dowolny inny sposób określając gdzie i kto ma otrzymać obrażenia.



# SYSTEMY WALKI W ZWARCIU



# SYSTEMY WALKI W ZWARCIU



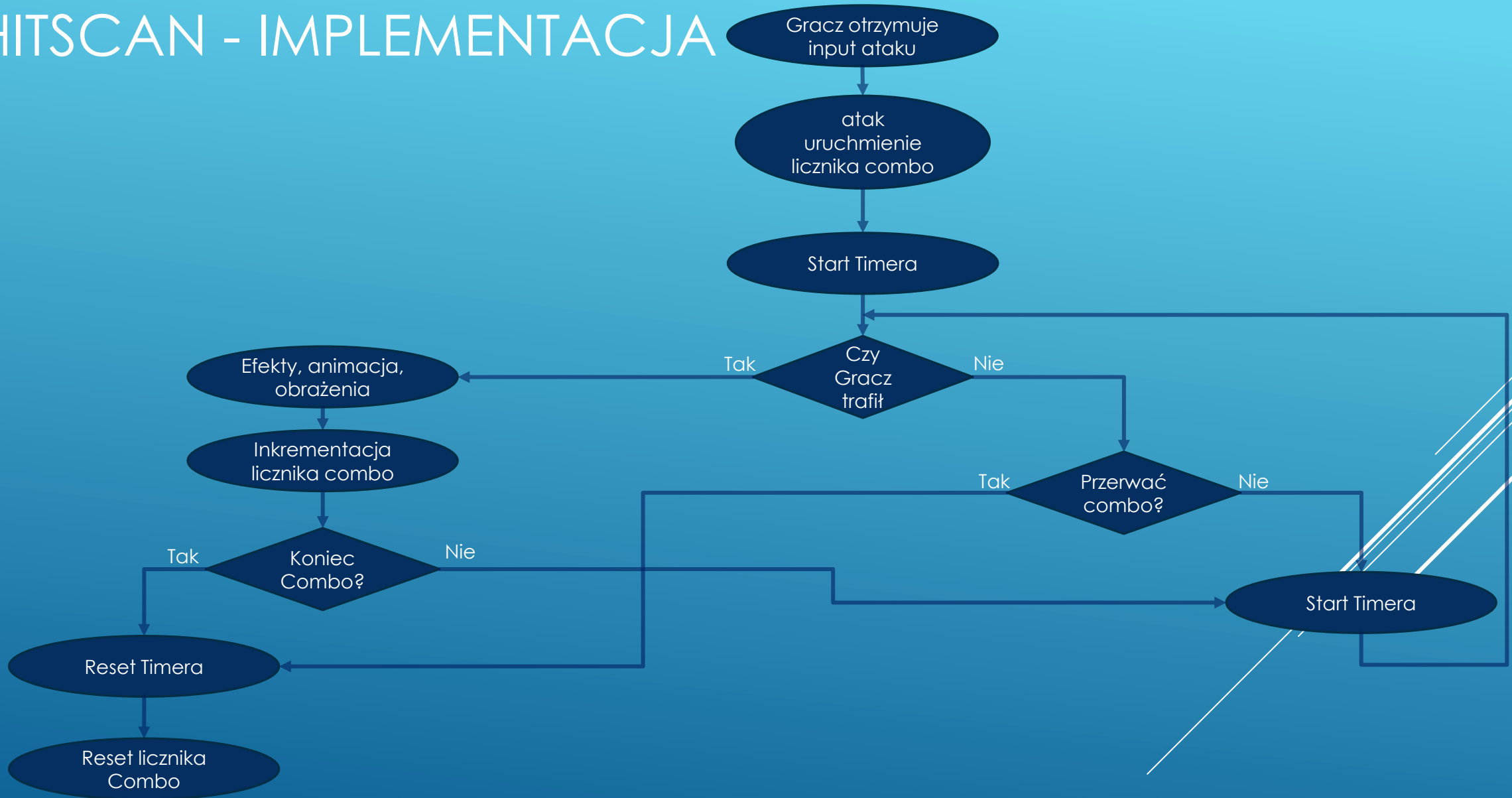
## **Combo:**

Jest to system, który pozwala na łączenie ataków w sekwencje składające się na różne ataki, umiejętności, uniki i kontry.

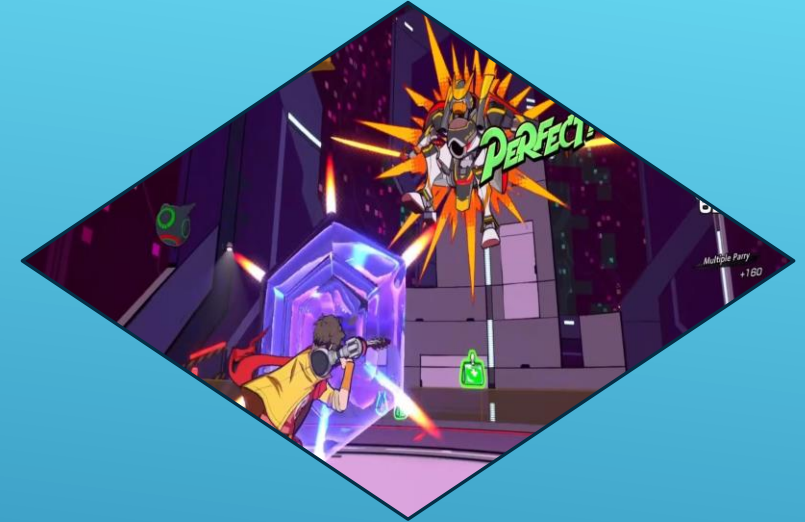
Systemy combo są spotykane niemal w każdym typie gier akcji z walką w zwarciu.

Całość opiera się na liczniku Combo.

# HITSCAN - IMPLEMENTACJA



# SYSTEMY WALKI W ZWARCIU



## **Blok/kontra:**

Blokowanie jak i kontra od strony programistów wyglądają zasadniczo bardzo podobnie. Zarówno w jednym jak i drugim należy zaprogramować system pozwalający graczowi na nie przyjmowaniu pełni obrażeń lub uniknięcie ich w pełni.

# BLOK/KONTRA - IMPLEMENTACJA

- Gracz otrzymuje input
- Sprawdzane są odpowiednie warunki czy blok/kontra może zająć
- Gracz unika obrażeń
  - Odgrywane są animacje, efekty itd.

# SYSTEMY WALKI W ZWARCIU

## Zasoby:

Stamina, mana lub kamyczki, polegają na tym samym, zużycie dowolnego zasobu do wykonania danej czynności. Jest to mechanika kosztów polegająca na wykorzystaniu określonego zasobu z atrybutu (stamina, mana) lub z ekwipunku (Pieniądze, amunicja).

Podczas wykonywania danej czynności zabieramy odpowiednie zasoby gracza.



# BLOK/KONTRA - IMPLEMENTACJA

- Gracz otrzymuje input
- Wykonywana jest akcja
  - Pobierany jest zasób
- \*Sprawdzany jest warunek przywrócenia zasobu (np. staminy)
  - Jeśli jest spełniony
    - Gracz odzyskuje zasób w czasie lub od razu



PYTANIA?



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

