

Raport

Temat: Gra bijatyka „Medieval Fighter”

Termin oddania: 13 maja 2023 23:59

Skład: Bartosz Król, Nataniel Kwaśkiewicz

1. Cele i założenia

Celem projektu ma być nieskomplikowana gra wieloosobowa typu „bijatyka” z grafiką w stylu „pixel art”. Będzie to gra dwuosobowa, każdy gracz steruje jedną postacią za pomocą przypisanych mu odpowiednio klawiszy na klawiaturze. Wojownicy będą mieli możliwość atakowania na różne sposoby, które zadają różne obrażenia. Na ekranie widnieć mają paski reprezentujące pozostałą ilość punktów życia danego gracza. Będą one aktualizowane wraz z postępem bitwy. Gdy wartość jednego z nich osiągnie zero, walka zatrzyma się, by po chwili przejść do kolejnej rundy. Każda postać posiadać będzie określony hitbox, po uderzeniu w który życie zmniejsza się. Dodany zostanie także element losowy – noże. Będą one służyły jako dodatkowa, rzucana broń.

Cała aplikacja będzie zawierać grafikę oraz dźwięki wczytywane z odpowiednich plików.

2. Problemy i zmiany

A. Wybór postaci

Początkowym założeniem była możliwość samodzielnego wyboru postaci z dostępnej puli. Postaci różniłyby się grafikami, podczas gdy ich mechanika pozostałaby taka sama. Takie rozwiązanie wymagałoby stworzenia dedykowanego interfejsu poświęconemu wyborowi bohaterów. Same stworzenie grafik nie okazało się problematyczne, jednakże ich implementacja w odpowiedni sposób stworzyła kilka poważnych ambarasów w procesie tworzenia aplikacji. Wymagane byłoby ładowanie konkretnych animacji dla danego wyboru.

B. Timer

W grze znajdować miał się wbudowany czasomierz, który wskazywałby pozostały czas gry. Pojedyncza runda mogłaby jedynie trwać 45 sekund, aby utrzymać dynamikę rozgrywki. Jednakże w czasie implementacji wystąpiły liczne problemy. Sam czasomierz i jego limit bazowany był na systemowym czasie liczonym od startu procesu gry (`pygame.time.get_ticks()`). Rodziło to problem, gdy gracz chciał zatrzymać grę, ponieważ czas pracy gry nie zatrzymywał się, więc nawet podczas pauzy, czasomierz odliczał. Podsumowując, wstrzymanie gry nie dawało żadnych efektów. Dodatkowo, odliczanie trwało dalej po przekroczeniu wartości 0 i pokazywało wartości ujemne mimo zatrzymania rundy, która swoją drogą nie przechodziła w następną.

C. Noże -> apteczki (jako element losowy)

Elementem losowym miały być noże, które pojawiałyby się na podłożu i byłyby możliwe do podniesienia. Jednakże takie rozwiązanie wymagało dużych nakładów pracy związanych m.in. z teksturą, animacją rzutu i lotu oraz wykrywaniem kolizji. Dlatego wprowadzone zostały apteczki, które co pewien czas generują się na ziemi, a po podniesieniu dodają niewielką ilość życia. Dodany został także chwilowy cooldown po pojawieniu się jej, podczas którego postać nie jest w stanie z niej skorzystać.

D. Podnoszenie apteczek

W trybie “Medkit mode” w momencie, gdy obydwu graczy podniesie jedną apteczkę w tym samym momencie, program zwraca błąd.

3. Podsumowanie i coś od siebie

Gra zostaje uznana za sukces. Pierwotne założenia zostały zaimplementowane z nielicznymi zmianami. Najmocniejszą stroną gry jest nieograniczona liczba scenariuszy do jakich może dojść podczas rozgrywki. Wyniki są uzależnione jedynie od umiejętności i sprytu zawodników z niewielkim wpływem szczęścia ze względu na zastosowany element losowy.

Sterowanie:

Gracz 1:

Ruch w prawo – D

Ruch w lewo – A

Skok – W

Atak 1(lekki) - R

Atak 2(ciężki) - T

Gracz 2:

Ruch w prawo – strzałka w prawo

Ruch w lewo – strzałka w lewo

Skok – strzałka do góry

Atak 1(lekki) - K

Atak 2(ciężki) - L

Aby zaatakować PRZYTRZYMAĆ przycisk za niego odpowiadający.

Easter egg:

Przy wyniku 6:9 w momencie, gdy na ekranie wyświetla się napis “PLAYER 1 WINS” lub “PLAYER 2 WINS”, pojawia się wizerunek osoby ze słynnego memu “NOICE”. W tle rozbrzmiewa także krótki efekt dźwiękowy.