

# Programowanie Zdarzeniowe (PROZE)

Projekt

—

gra „Bombowa Frajda”  
typu Dyna Bomb

Wykonawcy:

Damian Frajda 284914

Tadeusz Golczyk 300531

Opiekun Projektu:

dr inż. Grzegorz Galiński

## 1. Ogólny opis gry

Gra w ogólnym założeniu ma być grą typu „Bomberman” i oznacza to, że sterujemy postacią poruszającą się po labiryncie złożonym z elementów zniszczalnych jak i tych niezniszczalnych, bohater ma do dyspozycji bomby których może użyć do usuwania przeszkód jak i pokonywania potworów próbujących go skrzywdzić. Na każdym etapie znajduje się wyjście które prowadzi do następnego etapu.

## 2. Wygląd interfejsu

Podstawowy interfejs składa się z Ekranu Głównego oraz Ekranu Rozgrywki.

Ekran Główny



*Rys. 1 - Pierwszy szkic menu głównego*

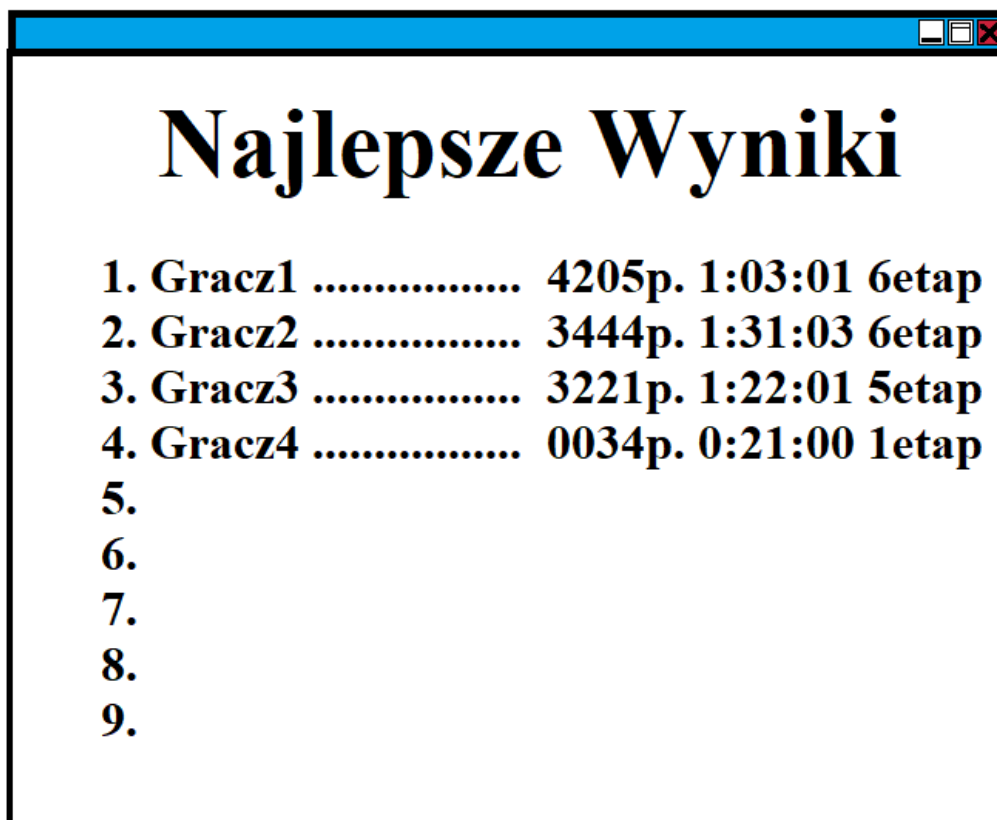
Menu główne składa się z 4 funkcjonalnych guzików:

[Nowa Gra](#)

Przycisk ten umożliwia rozpoczęcie nowej rozgrywki (więcej w nagłówku „Ekran rozrywki”)

[Najlepsze Wyniki](#)

Przycisk ten umożliwia wyświetlenie aktualnego rankingu najlepszych prób przejścia gry pod względem punktowym, lista ta jest aktualizowana na podstawie serwera internetowego



Rys 2. – Przykładowy ekran ranginowy

[Credits](#)

Ekran na którym znajdują się wszystkie osoby zaangażowane w stworzenie gry.



Rys 3. – Przykładowe credits'y

#### Wyjście z gry

Jest to przycisk umożliwiający zgodnie z nazwą opuszczenie gry i zamknięcie programu.

#### Ekran Rozgrywki

Będzie to ekran na którym będzie wyświetlana rozgrywka, oraz interfejs użytkownika podczas rozgrywki. Główna część tego ekranu na którym wyświetlać się będzie obszar grywalny będzie w pełni skalowalny, podczas gdy interfejs użytkownika nie będzie się skalował zgodnie z wymaganiami opisanymi na wykładzie.



Rys. 4 – Przykładowy ekran gry

### 3. Szczegółowy opis gry

#### Mechanika

Mechanika gry będzie opierać się na pozostawianiu bomb które po określonym czasie będą wybuchać, a fala uderzeniowa będzie niszczyć zarówno potwory jak i przeszkody z możliwością uszkodzenia. Podstawowo grę zaczynać się będzie na etapie pierwszym z podstawowymi parametrami postaci, w trakcie rozgrywki będzie można otrzymać ulepszenia do postaci, spotykać różnych przeciwników. Przejście etapu będzie opierało się na dojściu do początkowo ukrytego wyjścia które mimo znalezienia będzie wymagało również klucza. Klucz będzie posiadać jeden z przeciwników na planszy – a więc do ukończenia etapu będzie niezbędne zniszczenie odpowiedniej przeszkody, oraz pokonanie odpowiedniego przeciwnika. Przeszkoda pod którą znajduje się wyjście jak i przeciwnik posiadający klucz nie będą się wyróżniać niczym od pozostałych swego typu na planszy elementów. Jako że punkty będą przyznawane za znajdowanie ulepszenia, pokonywane potwory oraz za czas z jakim będą pokonywane poszczególne etapy od gracza będzie zależeć czy jego rozwiązaniem na najwyższy wynik będzie szybka gra, czy skrupulatne oraz powolne zbieranie punktów rozsianych po planszy w wspomnianych wyżej formach. Poza powyższymi elementami naszą grę wyróżniać również będzie system „żywiołów” które to nabywać będzie się w trakcie rozgrywki i będą od nich zależeć możliwości rozbijania specjalnych przeszkód lub pokonywania specjalnych przeciwników. Gracz będzie mógł się w każdej chwili przełączać między żywiołami nabytymi i wybierać jakiego typu żywiołu ma się charakteryzować bomba przez niego postawiana, co pozwoli na niszczenie niektórych specjalnych obiektów (np. ogniste przedmioty mogą być niszczone wodnymi bombami).

## Sterowanie

Gracz będzie mógł sterować postacią za pomocą klawiszy WASD, stawiać bomby przy pomocy klawisza Spacja, oraz zmieniać żywioły przy pomocy klawiszy Q i E. Klawisz Esc będzie pozwalał na opuszczenie rozgrywki w trakcie jej trwania. Gracz będzie mógł przechodzić przez przejścia do następnych etapów za pomocą klawisza Enter gdy znajdzie się nad wcześniej otworzonym przejściem

## Ulepszenia

Gracz będzie mógł znajdować pod przedmiotami możliwymi do zniszczenia różnego rodzaju ulepszenia, a wśród nich będą takie jak:

### Leczenie

Gracz będzie miał możliwość uzupełnienia punktów życia za pomocą przedmiotów jasno graficznie określonych jako odpowiedzialne za ich uzupełnienie.

### Zwiększenie zasięgu bomb

Tego rodzaju ulepszenie pozwoli na zwiększenie zasięgu fali uderzeniowej bomby.

### Zwiększenie szybkości Bombera

To ulepszenie sprawi że protagonista naszej gry będzie poruszał się szybciej

### Klucz

Jest to przedmiot udostępniający wyjście do następnego etapu, jest on aktualny tylko na obszarze etapu na którym został on znaleziony

### Żywioły

Są to trwałe specjalne nacechowanie postaci, dające możliwość interakcji z specjalnymi przeciwnikami lub przeszkodami. Żywioły zebrane przez gracza są niezbędne do zebrania do ukończenia rozgrywki oraz będą z nim dostępne do końca sesji.

### Bomby

Znalezienie większej ilości bomb będzie pozwalało na postawienie większej ilości bomb jednocześnie.

## Żywioły

Gracz będzie początkowo zaczynał w postaci bezżywiołowej bez możliwości zmiany na jakikolwiek inny. Potem w trakcie rozgrywki co ileś czasu będzie miał możliwość odblokowywania kolejnych żywiołów między którymi będzie mógł się płynnie zmieniać. Łącznie żywiołów będzie 4 - symbolizowane będą one przez konkretne zabarwienie: czerwone dla ognia, brązowe dla ziemi, białe dla powietrza i niebieskie dla wody. Zabarwione w ten sposób potwory lub przeszkody będzie można usuwać tylko używając przeciwieństwa danego żywiołu – na brązowe potwory będą działać bomby postawione w trybie powietrza, a na ogniste przeszkody będą działać bomby ustawione w trybie wodnym, itd.

## Bomby

Bomby, początkowo tylko jedna na raz, będzie można postawić odpowiednim klawiszem, po czym po odczekaniu będą one wybuchać na początkowo bardziej, a po zebraniu odpowiednich ulepszeń na mniej ograniczonym obszarze. Bomby będą zabijać potwory, oraz niszczyć bloki od razu po kontakcie z falą uderzeniową. Bomba również zabiera obrażenia Bomberowi, należy więc uważać aby móc zdążyć skryć się przed eksplozją przed zdecydowaniem się na jej użycie. Bombę Bomberman będzie ustawiać pod swoim polem na którym obecnie się znajduje, i obiekt ten nie będzie posiadać kolizji.

## Postać

Postać będzie zaczynać z określoną ilością życia które pozostałe stałe do końca rozgrywki, aczkolwiek będzie możliwość uzupełnienia straconego przy znalezieniu odpowiedniego ulepszenia. Gra kończy się w przypadku gdy osiągniemy nasz cel, a więc ukończymy wszystkie etapy, lub też gdy nasza postać umiera, a ma to miejsce gdy stracimy wszystkie punkty życia. Postać będzie miała też określony wygląd który również będzie niezmienny podczas gry, z zmieniającą się jedynie szatą kolorów która symbolizuje wyekwipowany aktualnie żywioł.

## Labirynt

W labiryncie będziemy mogli spotkać następujące elementy:

### Ściany niezniszczalne

Będą one pełniły funkcje utrudnienia aby gracz mógł się dostać do danych miejsc tylko naokoło, ale również będą pełniły funkcję ograniczającą dla fali uderzeniowej bomby. Będą one miały pozycje niezmiennie i będą z góry określone w przestrzeni na każdym poziomie według określonego kształtu.

### Przeszkody zniszczalne

Przedmioty te będą się niszczyć przy kontakcie z falą uderzeniową z bomby, i czasami będą miały ukryte pod sobą różne ulepszenia. Na każdym etapie będzie jeden przedmiot zniszczalny który będzie miał pod sobą zamknięte przejście na następny etap.

### Potwory

Na każdym etapie będą dostępne potwory, każdy potwór będzie umierał od kontaktu z falą uderzeniową, będą one jednak miały różny system poruszania się, ale i również różny sposób ataku w zależności od typu danego przeciwnika.

## Punkty

Gracz będzie zdobywał punkty na podstawie zabitych potworów, zebranych ulepszeń oraz osiągniętego czasu. W przypadku nieukończenia danego etapu gracz nie dostaje bonusu czasowego za ukończenie etapu. Każde z ulepszeń będzie posiadało konkretną liczbę punktów do zdobycia, a bonus czasowy będzie przyznawany w wysokości zależnej od pewnych widełek czasowych, przykładowo dajmy na to dla przedziału czasu ukończenia poziomu od 1:00:00 do 1:05:00 punktów będzie można dostać 200, a dla czasów 1:05:01 do 1:10:00 punktów będzie 100.

Dokładne punkty za określone ulepszenia oraz premie czasowe są następujące:

<<Tu zostanie uzupełnione gdy podczas zaprojektowanej już rozgrywki będziemy mogli ustalić balans pomiędzy punktami otrzymywanymi przez ulepszenie i zabójstwa potworów, a premiami czasowymi>>