

Specyfikacja programu - Battleships

1. Opis ogólny

Program będzie okienkową wersją gry w Statki (ang. Battleships lub Sea Battle). Gracz będzie mieć możliwość gry z komputerowym przeciwnikiem o dwóch poziomach trudności. Funkcjonalność programu będzie opierała się głównie na klikaniu myszką w odpowiednie pola.

Rodzaje statków dostępnych w grze:

Pancernik(4 pola)

2x Okręt podwodny(3 pola)

3x Niszczyciel (2 pola)

4x Łódź patrolowa (1 pole)

2. Funkcjonalność

2.1. Ogólne informacje

Użytkownik będzie miał do wyboru następujące możliwości:

- Rozpoczęcie gry
- Ustawienie poziomu trudności
- Włączenie\wyłączenie dźwięków i muzyki
- Podgląd wyników
- Zakończenie gry

2.2. Rozpoczęcie gry

Gra rozpocznie się od rozstawienia statków na planszy o wymiarach 10x10. Użytkownik będzie mógł rozstawiać statki po kliknięciu na dany statek. Zaznaczony statek będzie miał kolor **czzerwony**. Jednocześnie będzie mógł być zaznaczony tylko jeden statek. Zaznaczony statek będzie mógł być obracany poziomo lub pionowo poprzez naciśnięcie przycisku z symbolem obrotu.

Po najejchaniu myszką na plansze jeżeli w danym polu będzie możliwe ustawienie statku to dane pole zaznaczone będzie **zielonym** statkiem a dokoła tego statku będą pola **czzerwone** symbolizujące że w tym miejscu nie będzie mógł się znajdować inny statek. Gdy użytkownik kliknie lewym przyciskiem to **zielone** pola zmienią kolor na **szary** a pola **czzerwone** na **ciemnoczerwony**. Aby obrócić ustawiony już statek trzeba będzie go najpierw usunąć z planszy i ustawić ponownie.

Aby usunąć dany statek z planszy użytkownik będzie musiał po prostu na niego kliknąć na planszy lub kliknąć przycisk usuwający zaznaczony statek.

Po rozstawieniu statków i kliknięciu przycisku Start rozpocznie się rozgrywka. Pojawi się plansza przeciwnika na której gracz będzie oddawał strzały poprzez naciśnięcie danego pola na planszy.

Strzały będą oddawane w systemie turowym. Po każdej turze gracz będzie informowany wynikiem(pudło, trafiony, zatopiony). Zmiany widoczne będą również na planszy. Po oddaniu strzału jeśli pole było puste pojawi się na nim „X”, w przeciwnym razie na polu pojawi się ikonka ognia. W przypadku zatopienia statku pola wokół tego statku zostaną oznaczone jako ostrzelane puste pola czyli „X”.

Gra zakończy się gdy wszystkie statki po którejś stronie zostaną zniszczone. W przypadku wygranej gracz będzie mógł dodać swój wynik do tablicy wyników.

2.3 Ustawienia

Użytkownik będzie miał możliwość poprzez zaznaczenie odpowiedniego pola ustawienie poziomu trudności, włączenia/wyłączenia dźwięków i muzyki.

Poziomy trudności:

Łatwy - komputer będzie strzelał w losowe miejsca z ominięciem pól w które już strzelał.

Trudny – W przypadku trafienia komputer będzie strzelał w okolice tego miejsca. Pod uwagę będzie również brał to jakie statki już zestrzelił i jakie zostały do zestrzelenia.

2.4 Wyniki

Ostateczny wynik będzie zależał od tego ile pól zajętych przez statki przetrwało, ile niecelnych strzałów oddał gracz oraz od poziomu trudności przeciwnika.

Każde ocalałe pole będzie warte 10 punktów. Za niecelny strzał będzie odejmowany 1 punkt. W przypadku trudnego poziomu trudności wynik mnożony będzie przez 2.

Maksymalna ilość punktów będzie wynosić $20 \cdot 10 \cdot 2 = 400$ (Poziom trudny, wszystkie statki nieuszkodzone, wszystkie strzały celne).

2.5 Zakończenie gry

Wyjście z programu będzie możliwe poprzez kliknięcie krzyżyka lub wybranie opcji „Zakończ”.