|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Nazwa funkcji | Opis funkcji | Wymagania | Dane wejściowe | Dane wyjściowe |
| 1 | Wyświetlanie wyniku | Na górze ekranu wyświetlana będzie punktacja osiągnięć gracza | - Wynik wyświetlany w górnej części ekranu  - Wynik przedstawiony w postaci liczby naturalnej | - czas  - poziom trudności | wynik |
| 2 | Generowanie pola | Wybór poziomu trudności w grze. Adekwatne generowanie planszy, w którym liczba pól zależy od wybranej trudności | - Generowane w rozmiarze ?x?px  - może być z bombą lub bez  - ilość pól zależy od poziomu trudności | - poziom trudności  - ilość bomb |  |
| 3 | Odliczania czasu trwania rundy | Przy wyniku odliczany będzie czas w sekundach od momentu wystartowania rozgrywki | - Czas jest wyrażany w sekundach  - Odliczanie rozpoczyna się w momencie rozpoczęcia rundy. |  | czas |
| 4 | Odsłonięcie pola | Kliknięcie w pole myszką odsłania ukrytą zawartość tego pola | - Kliknięcie lewym przyciskiem myszy na nieodsłonięte pole odsłania je  - W przypadku odsłonięcia pola z bombą następuje koniec gry | - Położenie grid pola (x,y) | Zmienna logiczna stany gracza |
| 5 | Generowanie losowego położenia bomby | Przed wystartowaniem rozgrywki ustalane jest położenie bomb, zmienne za każdym uruchomieniem | - Musi znajdować się w przestrzeni gry  - Nie może być więcej niż jednej na jednym polu | - położenie x,y |  |
| 6 | Określenie ilości bomb na planszy | Adekwatnie do wybranego poziomu trudności, określana będzie liczba bomb znajdujących się w rozgrywce | - Dana wejściowa jest liczba naturalną nie większą niż liczba pól w rozgrywce | - Ilość bomb | - informacja zwrotna ok/nieprawidłowa ilość |
| 7 | Oznaczanie pola | W zależności od klikniętego przycisku na myszy na danym polu ustawiana jest flaga lub jest ono odkrywane. | - Kliknięcie prawego przycisku myszy stawia flagę na tym polu | - Położenie myszy |  |
| 8 | Zapisywanie highscore | Zapisanie do pliku aktualnego wyniku gracza w momencie przegranej lub wygranej | - Tworzy plik wynik.txt lub nadpisuje go gdy istnieje | - aktualny highscore | - nowy highscore |
| 9 | Przegrana i wygrana | Sprawdzanie podczas rozgrywki czy pole w jakie odkrył/oflagował gracz zawiera bombę. W przypadku odkrycia bomby następuje przegrana, a w przypadku poprawnego oflagowania wszystkich bomb wygrana | - Metoda wywoływana po odsłonięciu pola  - Kończy grę porażką przy odsłonięciu bomby  - Kończy grę zwycięstwem przy odsłonięciu wszystkich bezpiecznych pól | - odsłonięte pola  - ilość bezpiecznych pól | - status gry |
| 10 | Liczby na polach określające odległość od bomby | Przy odsłonięciu pola odkrywane są wszystkie sąsiadujące bezpieczne pola, na polach potencjalnie sąsiadujących z bombą będzie widoczna liczba bomb w rejonie 3x3 pól od środka danego pola | - za każdą bombę w obszarze 3x3 od środka pola, jego wartość rośnie o 1 | - Liczba sąsiadujących bomb | - liczba wyświetlana na polu |