

# SONAR 1.0

Dokumentacja techniczna

Magda Śmigielska

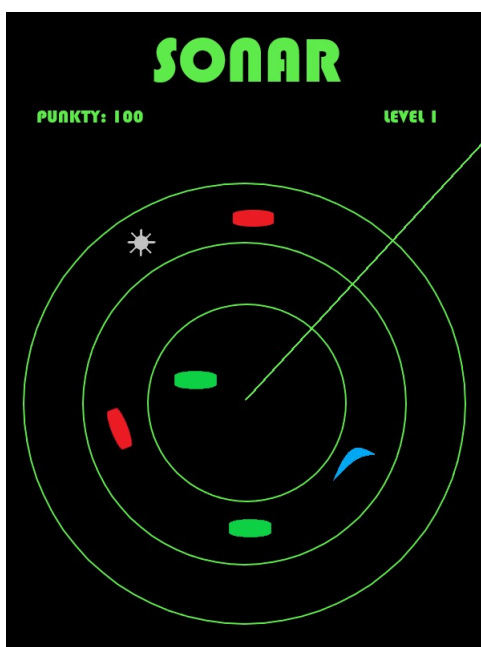
4 stycznia 2018

# Spis treści

<b>Streszczenie</b>	<b>2</b>
<b>1 Wstęp</b>	<b>3</b>
1.1 Cele . . . . .	3
1.2 Zakres . . . . .	3
1.3 Definicje, akronimy i skróty . . . . .	3
1.4 Referencje . . . . .	4
1.5 Struktura dokumentacji . . . . .	4
<b>2 Opis ogólny</b>	<b>5</b>
2.1 Perspektywa produktu . . . . .	5
2.2 Funkcje produktu . . . . .	5
2.3 Charakterystyka użytkowników . . . . .	5
2.4 Ograniczenia . . . . .	5
2.5 Założenia i zależności . . . . .	5
2.6 Dalsze wymagania i funkcjonalności . . . . .	6
<b>3 Wymagania szczegółowe</b>	<b>7</b>
3.1 Interfejs . . . . .	7
3.2 Funkcje . . . . .	7
3.3 Wymagania dotyczące wydajności . . . . .	7
3.4 Ograniczenia projektowe . . . . .	8
3.5 Wymagania systemu . . . . .	8
<b>4 Informacje dodatkowe</b>	<b>9</b>
4.1 Harmonogram prac . . . . .	9

# Streszczenie

Gra "SONAR 1.0" jest grą zręcznościową przeznaczoną dla użytkowników w wieku od 10 roku życia. Gra polega na sterowaniu wskaźnikiem sonaru tak, aby złapać nim jak najwięcej statków wroga, min wodnych oraz statków sprzymierzeńca, a omijać delfiny. Za każdy namierzony statek wroga gracz może otrzymać 50, 25, 10 lub 5 punktów, zderzenie ze statkiem gracza oznacza utratę życia. Za złapanie miny gracz otrzymuje odpowiednio 100, 75, 50 lub 25 punktów natomiast gry dojdzie do zderzenia miny i statku gracza następuje koniec gry. Namierzenie delfina oznacza utratę 100 punktów. Gracz ma szansę uzyskać dodatkowe życie, jeśli namierzy statek sprzymierzeńca odpowiednio wcześniej. Wraz ze wzrostem liczby punktów następuje zmiana poziomu gry oraz zwiększenie prędkości elementów gry.



# Rozdział 1

## Wstęp

### 1.1 Cele

Niniejszy dokument zawiera kompletną specyfikację techniczną gry „SONAR 1.0”. Przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników gry oraz programistów, którzy będą rozwijać ten projekt.

### 1.2 Zakres

### 1.3 Definicje, akronimy i skróty

Określenia używane w grze:

- zderzenie - sytuacja, w której ruchomy element gry znajduje się w tym samym położeniu co statek gracza,
- złapanie - sytuacja, w której wskaźnik sonaru dotyka ruchomego elementu gry.

Elementy stałe pojawiające się w grze:

- plansza - główny element znajdujący się w środku obszaru gry i składający się z trzech zielonych współśrodkowych okręgów, których proporcje są równe 1:2:3
- wskaźnik - półprosta o stałym początku w środku planszy, która na początku porusza się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a następnie zgodnie z poleceniem gracza,

- statek gracza - zwany inaczej łodzią gracza oznacza środek planszy.

Elementy zmienne pojawiające się w grze:

- mina wodna - siwy element poruszający się po planszy.
- łódź podwodna wroga (statek wroga) - czerwony element poruszający się po planszy,
- łódź sprzymierzeńca - zielony element poruszający się po planszy,
- delfin - ruchomy element na planszy w kolorze niebieskim, poruszający się losowo i obecny na planszy cały czas.

## 1.4 Referencje

Nie dotyczy.

## 1.5 Struktura dokumentacji

Dokumentacja zawiera opis programu. W rozdziale 2 znajduje się ogólny opis aplikacji, a w rozdziale 3 szczegółowy opis struktury programu, wymagań i ograniczeń. Rozdział 4 zawiera harmonogram prac.

## Rozdział 2

# Opis ogólny

### 2.1 Perspektywa produktu

Gra „SONAR 1.0” jest nowym niezależnym produktem firmy FTIMS-PJP-Development.

### 2.2 Funkcje produktu

### 2.3 Charakterystyka użytkowników

Oprogramowanie powstało z myślą o użytkownikach w wieku od 10 lat. Jako gra zręcznościowa poprawia koordynację ruchową oraz służy codziennej rozrywce. Użytkownik nie potrzebuje szczegółowej wiedzy technicznej.

### 2.4 Ograniczenia

Gra została stworzona z użyciem języka C++ z biblioteką Allegro5 oraz programu Microsoft Visual Studio. Wszelkie próby rozbudowy programu powinny być zgodne z odpowiednimi licencjami i polskim prawem.

### 2.5 Założenia i zależności

Czynnikami wpływającymi na wymagania programu zawarte w dokumentacji są m.in. różne systemy operacyjne oraz użycie niestandardowych bibliotek C++.

## **2.6 Dalsze wymagania i funkcjonalności**

Następna wersja programu może zawierać rozbudowany system statystyk dla różnych graczy.

## Rozdział 3

# Wymagania szczegółowe

### 3.1 Interfejs

W skład głównego początkowego interfejsu gry wchodzi:

- nowa gra - umożliwia rozpoczęcie nowej gry oraz wpisanie nowego imienia gracza.
- rekordy - zestawienie 10 najlepszych wyników,
- instrukcja - zawiera szczegółową instrukcję gry,
- o autorze - zawiera informacje o autorze,
- wyjście.

Menu sterowane jest za pomocą strzałek oraz klawisza "Enter". Wskaźnik gry sterowany jest za pomocą spacji. Interfejs końcowy zawiera informację o zdobytym wyniku, przyczynie końca gry, a także kompletny interfejs początkowy.

### 3.2 Funkcje

W skład funkcji zawartych w grze wchodzi interakcje pomiędzy elementami planszy głównej. Informacją wejściową nadaną przez użytkownika jest wciśnięcie klawisza 'spacja', który wpływa na kierunek ruchu wskaźnika.

### 3.3 Wymagania dotyczące wydajności

Brak szczególnych wymagań.



### **3.4 Ograniczenia projektowe**

Projekt został ograniczony do widoku 2D.

### **3.5 Wymagania systemu**

Potwierdzono działanie oprogramowania na komputerze o następujących parametrach:

System operacyjny	Windows 10 Home Edition
Procesor	Intel Core i5-6200U CPU
Pamięć RAM	12,0 GB

## Rozdział 4

# Informacje dodatkowe

### 4.1 Harmonogram prac

Data	Wykonana praca
24.11.2017	Stworzenie planszy i wskaźnika
01.12.2017	Stworzenie elementów ruchomych gry
08.12.2017	Zderzenia elementów
15.12.2017	System naliczania punktów
22.12.2017	Stworzenie menu głównego
05.01.2018	Stworzenie menu wyjściowego
12.01.2018	Wdrożenie ulepszeń i pomysłów testerów
19.01.2018	Oficjalna premiera