

# AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W NOWYM SĄCZU

Wydział Nauk Inżynieryjnych  
Katedra Informatyki

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PROGRAMOWANIE URZĄDZEŃ MOBILNYCH

### **Gra logiczna**

Autor:  
Maciej Śmierciak  
Michał Jonak  
Konrad Szczurek

Prowadzący:  
mgr inż. Dawid Kotlarski

Nowy Sącz 2022

# Spis treści

<b>1. Ogólne określenie wymagań</b>	<b>3</b>
1.1. Gra logiczna . . . . .	3
1.1.1. Tryb Graficzny . . . . .	4
1.1.2. Tryb Tekstowy . . . . .	6
<b>2. Określenie wymagań szczegółowych</b>	<b>8</b>
2.1. Założenia główne . . . . .	8
2.1.1. Utrzymanie modułowości projektu . . . . .	8
2.1.2. Łatwość implementacji . . . . .	8
2.1.3. Prostota w testowaniu i ewentualnym debuggingu . . . . .	8
2.1.4. Połączenie telefonów za pomocą technologii Bluetooth . . . . .	8
2.1.5. Użycie żyroskopu i czujnika oświetlenia . . . . .	8
<b>3. Projektowanie</b>	<b>9</b>
<b>4. Implementacja</b>	<b>10</b>
<b>5. Testowanie</b>	<b>11</b>
<b>6. Podręcznik użytkownika</b>	<b>12</b>
<b>Literatura</b>	<b>13</b>
<b>Spis rysunków</b>	<b>13</b>
<b>Spis tabel</b>	<b>14</b>
<b>Spis listingów</b>	<b>15</b>

# 1. Ogólne określenie wymagań

## 1.1. Gra logiczna

Projektem jest gra logiczna możliwa do zagrania tylko w trybie kooperacji. Gra będzie opierać się na stosunkowo łatwych zagadkach, które będzie można rozwiązać tylko współpracując.

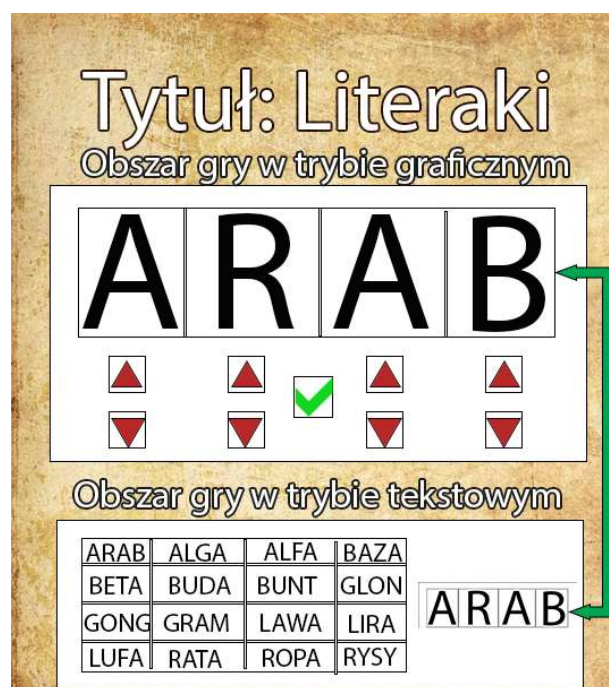
Ogólnym konceptem jest podzielenie gry na 2 główne części:

- Tryb graficzny
- Tryb tekstowy



Rys. 1.1. Logo

Ja możemy zauważyć na rysunku będziemy mieli określoną liczbę żyć na rozwiązanie określonej liczby zagadek w określonym czasie. W tym trybie zagadki będą polegały na wyjściu z labiryntu.



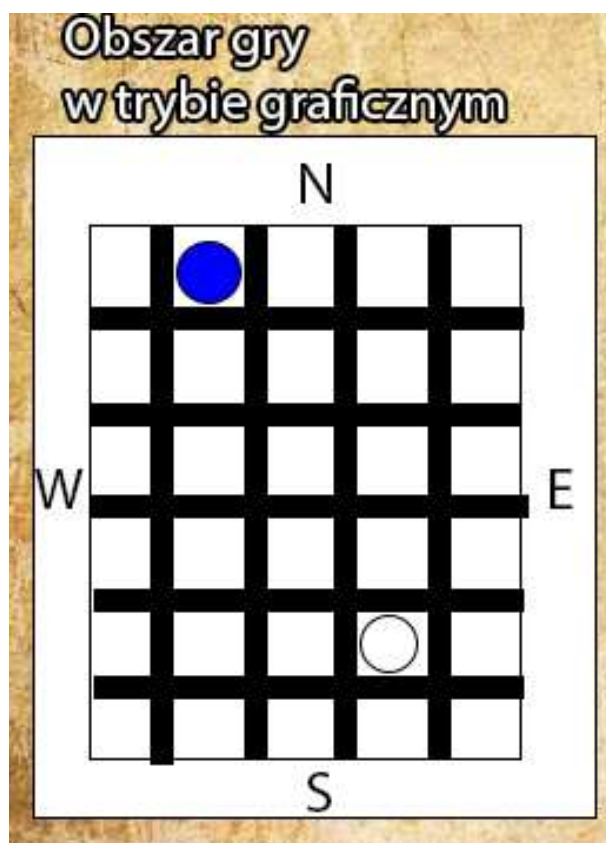
Rys. 1.2. Logo

W tym trybie gracze mają za zadanie ułożyć czteroliterowy wyraz, który nakłada się z wyrazem w bazie. Dostęp do bazy wyrazów ma gracz w trybie tekstowym. Gracz obsługujący tryb graficzny za pomocą strzałek zmienia litery na danej pozycji. Ze względu na to, że nie wszystkie litery są na wszystkich polach możliwość będzie tylko jedna. Błędna kombinacja oznacza utratę jednego z żyć. Podobnie jak w trybie labiryntu po utracie 3 żyć gracze przegrywają.

### 1.1.1. Tryb Graficzny

Będzie opierał się na rozwiązywaniu zagadek. Gracz sam nie będzie w stanie rozwiązać zagadki, ponieważ podpowiedzi czy też cała solucja danej zagadki będą zawarte w trybie tekstowym.

W tym trybie będziemy widzieć plansze rozgrywki i będziemy mogli sterować naszą postacią.



Rys. 1.3. Logo

W trybie graficznym, jak widać na powyższym rysunku, widzimy naszą postać, niebieską kulkę, i nasz cel, białą kulkę. Natomiast nie widzimy drogi do mety i w tym celu musimy komunikować się z partnerem.

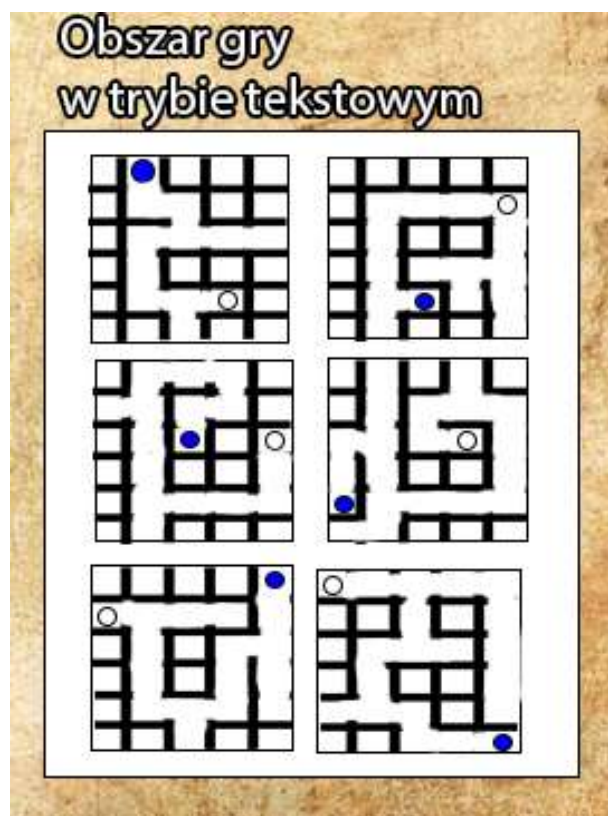
Za każdym razem jak wykonamy zły ruch czyli wejdziemy w ścianę nasza kulka będzie wracać na początek trasy a my tracimy jedno z naszych żyć. Po utracie wszystkich żyć kończymy rozgrywkę.

Innym trybem gry będą literaki polegające na układaniu słów. Gracz w tym trybie będzie za pomocą strzałek zmieniał litery na określonych pozycjach. Błędna kombinacja prowadzi do utraty życia i jest równoznaczna z wejściem w ścianę w trybie labiryntu.

### 1.1.2. Tryb Tekstowy

Będzie opierał się na znajdowaniu podpowiedzi czy też solucji do aktualnie wykonywanej zagadki przez osobę obsługującą tryb graficzny.

Naszym zadaniem będzie współpraca z osobą, która steruje postacią w trybie graficznym w celu jak najefektywniejszego ukończenia zagadek przed końcem ustalonego czasu.



Rys. 1.4. Logo

Jak można zobaczyć na powyższym rysunku w trybie tekstowym będziemy widzieć dostępne mapy rozgrywki. Zadaniem gracza w trybie tekstowym będzie takie poprowadzenie partnera w trybie graficznym, żeby niebieska kula dotarła do mety (białej kuli) unikając wchodzenia w ściany.

W trybie gry "Literaki" gracz w tym trybie będzie miał dostępną bazę ze słowami i będzie musiał dzięki komunikacji z graczem operującym interfejsem graficznym pomóc mu ułożyć pasujące słowo. Gracz w trybie graficznym będzie miał opcję ułożenia tylko jednego słowa z bazy.

## **2. Określenie wymagań szczegółowych**

### **2.1. Założenia główne**

- **Utrzymanie modułowości projektu:**
- **Łatwość implementacji:**
- **Prostota w testowaniu i ewentualnym debuggingu**
- **Połączenie telefonów za pomocą technologii Bluetooth**
- **Użycie żyroskopu i czujnika oświetlenia**

#### **2.1.1. Utrzymanie modułowości projektu**

Pozwoli to na pracę nad wieloma "poziomymi" jednocześnie co przełoży się na lepsze rozłożenie pracy pomiędzy członków grupy.

#### **2.1.2. Łatwość implementacji**

Pozwoli to na testowanie każdego modułu osobno. Dzięki temu rozwiązaniu będziemy mogli lepiej wyeliminować błędy. A co za tym idzie lepiej dopracować nasz projekt.

#### **2.1.3. Prostota w testowaniu i ewentualnym debuggingu**

Chcemy dążyć do jak najłatwiejszego i jednocześnie najbardziej efektywnego sposobu testowania aplikacji. Pozwoli nam to zaoszczędzić cenny czas, który będziemy mogli poświęcić na lepsze dopracowanie szczegółów.

#### **2.1.4. Połączenie telefonów za pomocą technologii Bluetooth**

Łączenie telefonów za pomocą Bluetooth w przypadku naszej aplikacji jest najlepszym rozwiązaniem.

#### **2.1.5. Użycie żyroskopu i czujnika oświetlenia**

Żyroskop jak i czujnik oświetlenia docelowo mają posłużyć do rozwiązywania zagadek. Dla przykładu niektóre zagadki mogą być wykonane tylko w nocy czy też po prostu przy słabym oświetleniu.

### **3. Projektowanie**



## 4. Implementacja

## 5. Testowanie

## 6. Podręcznik użytkownika

## Spis rysunków

1.1. Logo . . . . .	3
1.2. Logo . . . . .	4
1.3. Logo . . . . .	5
1.4. Logo . . . . .	6

## **Spis tabel**

## **Spis listingów**