

# Projekt na ZPR 15L, dokumentacja wstępna

## Elkostatki

### 1. Architektura

Gra napisana będzie w architekturze klient-serwer przy użyciu wzorca MVC.

#### 1.1. Serwer

- Serwer będzie działać na systemach GNU/Linux (Debian, Ubuntu) i Microsoft Windows (Windows 7).
- Po uruchomieniu, serwer będzie udostępniać usługę gry na porcie 80 HTTP.
- Serwer będzie mógł udostępniać usługę gry wielu klientom na raz.
- Strona serwera odpowiadać będzie za obliczenia związane z modelem i kontrolerem.

#### 1.2. Klient

- Klient do działania będzie wykorzystywał wyłącznie przeglądarkę www (Chrome, Firefox, IE).
- Strona klienta odpowiadać będzie za widok.

### 2. Zasady gry

- Każdy gracz ma do dyspozycji planszę o wymiarze 10x10 pól.
- Gracze nie widzą planszy przeciwnika.
- Każdy gracz dysponuje pewną ilością statków:
  - jeden czteromasztowiec,
  - dwa trójmasztowce,
  - trzy dwumasztowce,
  - cztery jednomasztowce.
- Statek w grze jest reprezentowany jako prostokąt 1xn, gdzie n jest liczbą masztów
- Przed rozpoczęciem rozgrywki, każdy gracz ustawia swoje statki na swojej planszy według następujących zasad:
  - gracz musi rozstawić wszystkie statki,
  - statek może być ustawiony poziomo lub pionowo,
  - statki nie mogą się stykać ani bokami, ani rogami.
- Po rozstawieniu statków następuje główna część gry.
- Gracze na zmianę wybierają pole z planszy przeciwnika.
- Jeśli na wybranym polu znajduje się segment statku przeciwnika, jest ono oznaczane jako trafione.
- Statek, którego wszystkie segmenty zostaną trafione, jest uznawany za zatopiony.
- Strzelający gracz otrzymuje informację o następstwie strzału: "pudło", "trafiony", "trafiony zatopiony".
- Wygrywa gracz, który pierwszy zatopi wszystkie statki przeciwnika.

### 3. Widok gry

- Gracz po wpisaniu adresu serwera widzi ekran powitalny. Może na nim wpisać swój nick, ewentualnie wybrać jakieś dodatkowe opcje i nacisnąć przycisk rozpoczęcia gry.
- Po rozpoczęciu gry widzi swoją planszę na której ma ustawić swoje okręty oraz obszar z dostępnymi okrętami, wybiera je i ustawia na planszy. Jeśli okręt zostanie ustawiony prawidłowo, pozostanie tam, w przeciwnym wypadku gracz musi wybrać inne poprawne miejsce.
- Gracz może zdejmować z planszy już ustawione okręty w celu innego ich ustawienia.
- Kiedy wszystkie okręty będą prawidłowo ustawione, uaktywni się przycisk rozpoczęcia rozgrywki.
- Gracz zobaczy dwie plansze: swoją i przeciwnika, na której będą zaznaczane pudła, trafienia i zatopienia.
- Gracz w swojej turze strzela w planszę przeciwnika i widzi nowe strzały w swoją planszę w turze przeciwnika.
- Gdy zostaną zatopione okręty któregoś z graczy, pojawi się ekran końcowy z wynikiem gry i możliwością rozpoczęcia nowej.