



**FAKULTA  
ELEKTROTECHNICKÁ  
ČVUT V PRAZE**

*B0B39KAJ – Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu*

Semestrální práce

“Battleship”

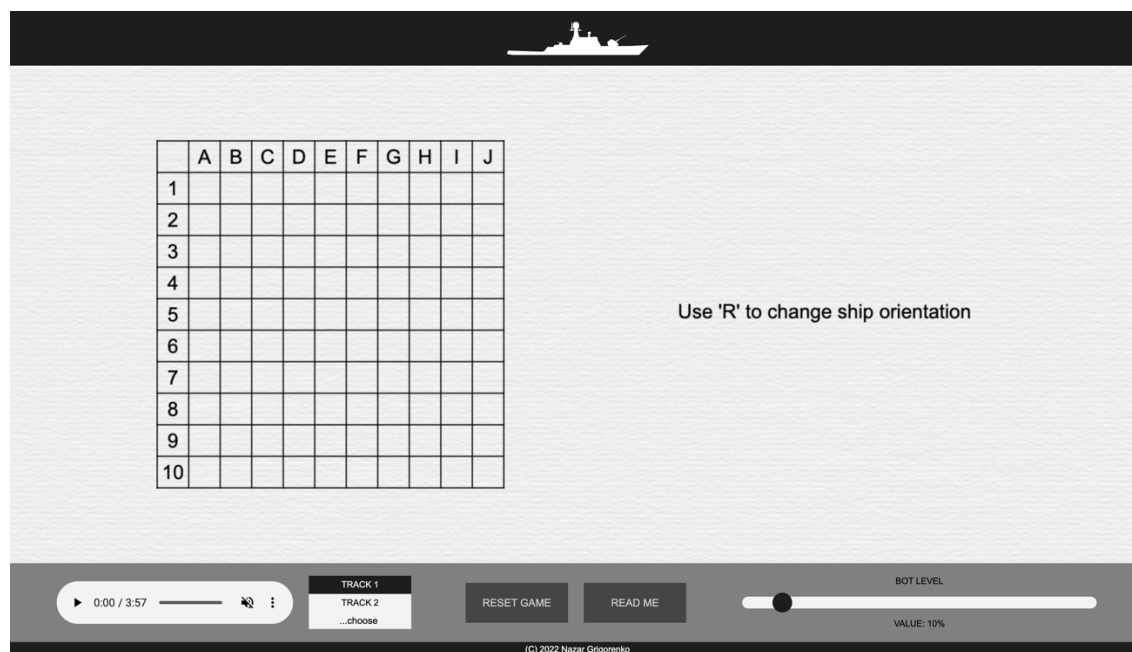
## 1. Popis úlohy

Battleship (Lodě) je strategická hádací hra proti botovi. Hraje se na dvou mřížkách rozdělených do 100 čtverců. Levý je pro hráče a pravý je pro bota. Mřížky se používají k označení flotil lodí hráče a bota. Umístění nepřátelských lodí jsou skryty, hráče nevidí lodě navzájem. Hráč a bot se střídají a snaží se navzájem trefit lodě. Cílem hry je úplně zničit nepřátelskou flotilu.

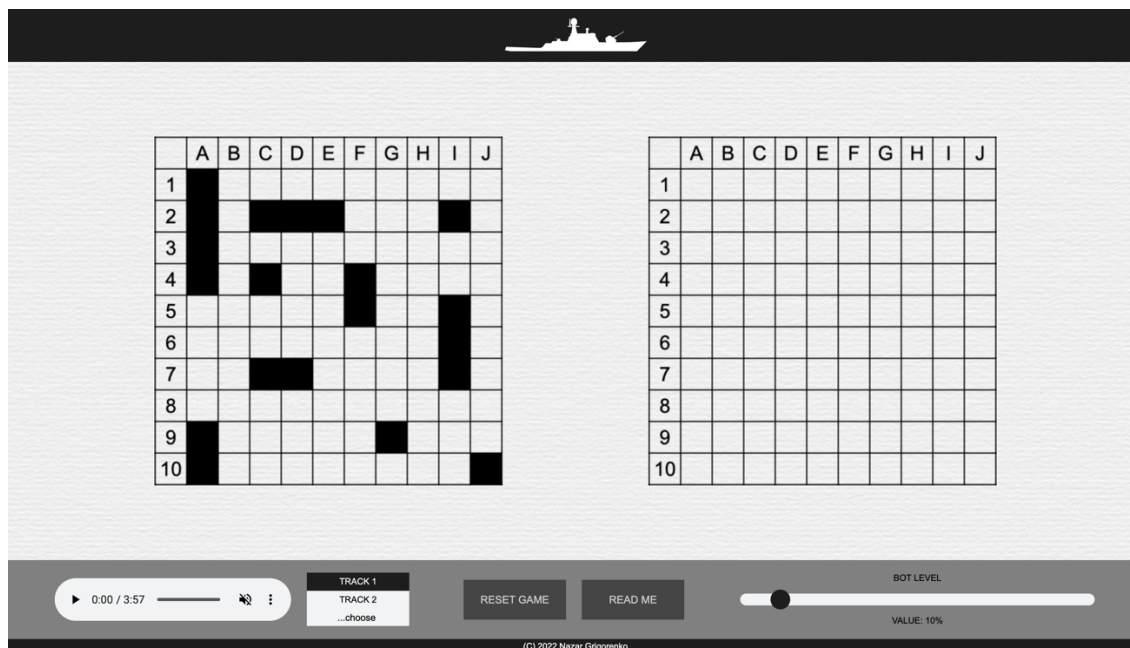
## 2. Průběh hry

Velikost herní mřížky je 10x10 čtverců.

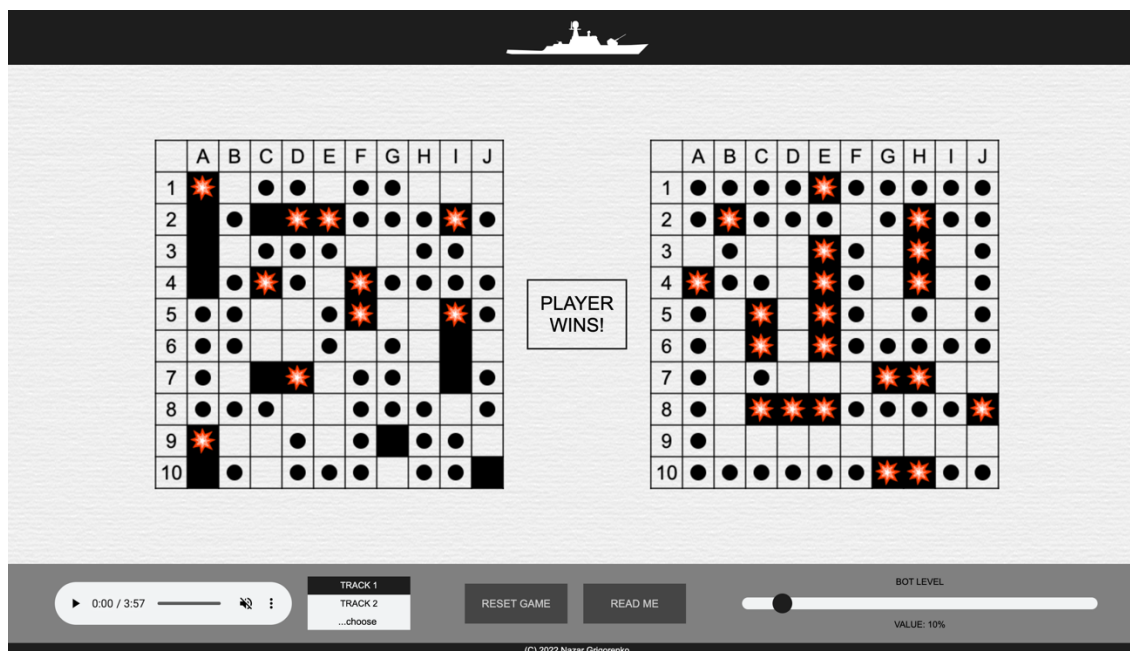
Hráč a oba mají 10 lodí po 4 typech: čtyři 1-políčkové, tři 2-políčkové, dvě 3-políčkové a jedna 4-políčková. Každá loď může mít buď vertikální nebo horizontální směr. Minimální vzdálenost mezi loděmi je 1, což znamená, že kolem každé lodě vždycky bude prázdný prostor velikostí 1 čtverec.



Hra začíná po umístění lodí. Jakmile jsou lodě uspořádány, můžete začít hru. Hody hráči dělají «do první chyby», což znamená, že pokud hráč narazí na soupeřovu loď, vytvoří další výstřel a teprve po jeho skluzu se pohyb přesune na jiného hráče.



Když byly zasaženy všechny čtverce lodi, loď je zničena. Hra končí, když jsou zničeny všechny nepřátelské lodě. Hra nemůže skončit remízou.



P.S. Logotyp lodě (nahore) je animován, pokud uživatel na něj klikne a podrží

### 3. Funkcionalita



Hudební přehrávač (vlevo) umožňuje uživateli vybírat mezi přednastavenou hudbou anebo nahrát svou vlastní.

Tlačítko «RESET GAME» restartuje hru od začátku.

Tlačítko «READ ME» přesměruje uživatele na tenhle dokument.

Slider vpravo umožňuje nastavovat složitost bota.

### 4. Popis implementace

- HTML5 - audio tag, sémantické značky
- Kód je validní a spustitelný v nejnovějších prohlížečích
- Použité sémantické prvky, header, menu, footer
- Kreslení do Canvasu v JS
- Pouštění hudby v JS, přepínání mezi skladbami, výběr vlastní skladby
- V CSS použití pokročilých pseudotříd a vendor prefixů, animací a transformace
- V JS použití moderní ES6 verze, OOP přístup, úprava přes prototype
- Použití FileAPI na nahrání vlastní hudby, a base64 na vložení celé hudby přes URL