



# Морской бой

## *My Company*

Author: Dasha Tymoshenko and Yudin Hlib

Date: 2020-03-30

# Table of Contents

- 1. Class Diagrams ..... 1
  - 1.1. Model Морской бой ..... 2
    - 1.1.1. Class Cell ..... 2
    - 1.1.2. Class Ship..... 3
    - 1.1.3. Class Field ..... 5
    - 1.1.4. Abstract Class AbsPlayer ..... 6
    - 1.1.5. Class Game ..... 7
    - 1.1.6. Class Player ..... 7
    - 1.1.7. Class Robot ..... 7
    - 1.1.8. Interface IChooseCoords ..... 8
    - 1.1.9. Class Ship..... 8
    - 1.1.10. Interface IDisplay ..... 8

# 1. Class Diagrams

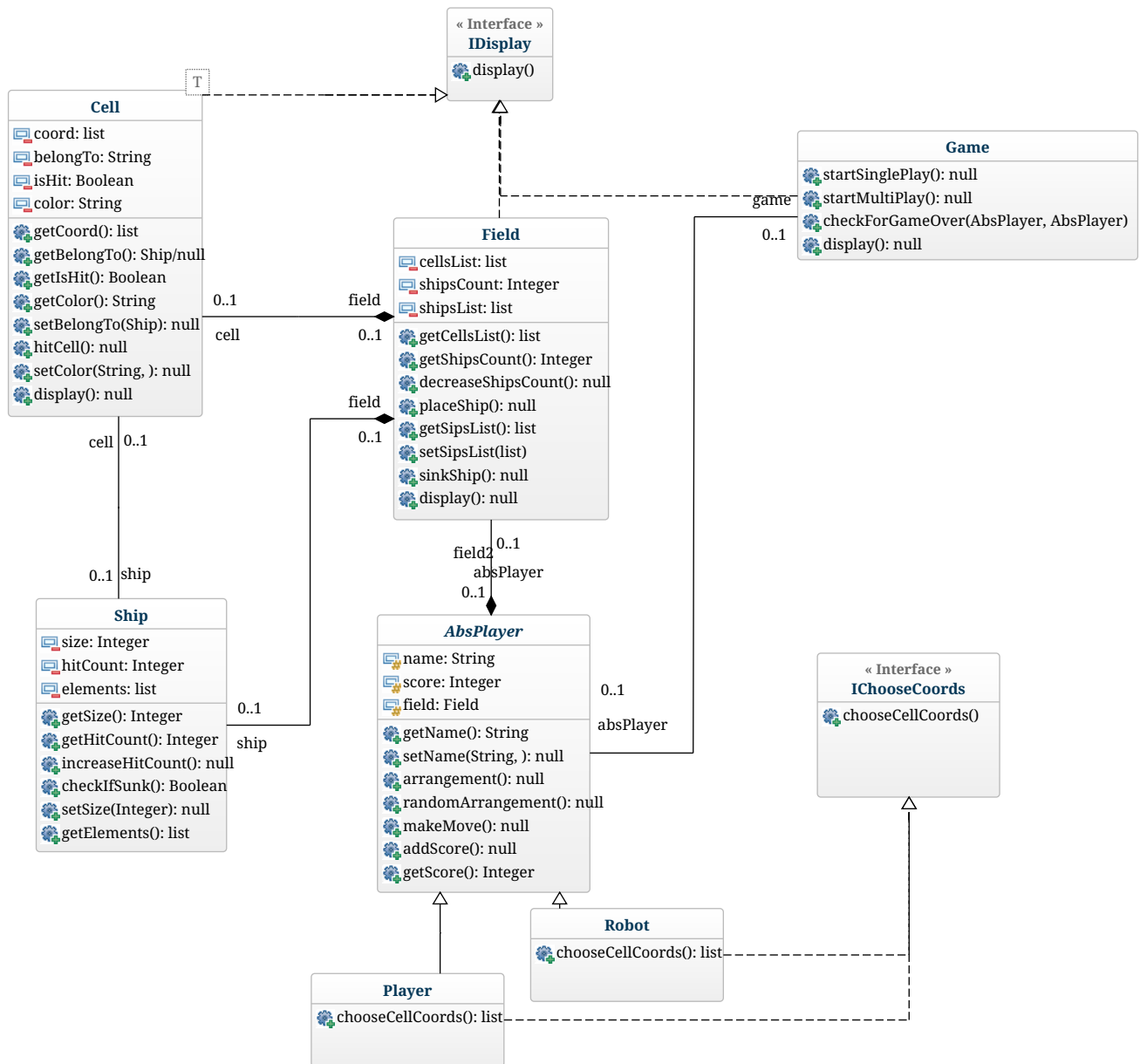


Figure 1. class-diagram Diagram

## Referenced Elements

- Class Cell — see "Cell" definition
- Class Ship — see "Ship" definition
- Class Field — see "Field" definition
- Class AbsPlayer — see "AbsPlayer" definition
- Class Game — see "Game" definition
- Class Player — see "Player" definition

- Class Robot — [see "Robot" definition](#)
- Interface IChooseCoords — [see "IChooseCoords" definition](#)
- Interface IDisplay — [see "IDisplay" definition](#)

## 1.1. Model Морской бой

*No description.*

### 1.1.1. Class Cell

Клас, що відповідає за одну клітинку на ігровому полі.

*Attributes*

- coord : list[1] — [\[\\_U\\_CdslkE3QEDi5n7XjoG1cng\]](#)

*Description*

координати клітинки

- belongTo : String[1]

*Description*

якому кораблю належить клітинка (None, якщо жодному)

- isHit : Boolean[1]

*Description*

чи влучили в клітинку, чи ні

- color : String[1]

*Description*

колір клітинки

*Implemented interfaces*

- IDisplay — [see "IDisplay" definition](#)

*Operations*

- getCoord( ) : list

*Description*

Геттер для поля coords.

- getBelongTo( ) : Ship/null

#### *Description*

Геттер для поля belongsTo.

- getIsHit( ) : Boolean

#### *Description*

Геттер для поля isHit.

- getColor( ) : String

#### *Description*

Геттер для поля color.

- setBelongTo( parameter : Ship [1] ) : null

#### *Description*

Сеттер для поля belongTo.

- hitCell( ) : null

#### *Description*

Змінює статус клітинки на *влучили*.

- setColor( parameter : String [1] ) : null

#### *Description*

Сеттер для поля color.

- display( ) : null

#### *Associations*

- ship : Ship [0..1] — [see "Ship" definition](#)
- field : Field [0..1] — [see "Field" definition](#)

### 1.1.2. Class Ship

Клас, що відповідає за один корабель.

#### *Attributes*

- size : Integer[1]

#### *Description*

к-сть клітинок, які займає корабель

- hitCount : Integer[1]

### *Description*

к-сть елементів корабля, в які влучили

- elements : list[1] — [\[U\\_AjDd0E3QEDi5n7XjoG1cng\]](#)

### *Description*

координати клітинок, з яких складається корабель

### *Operations*

- getSize( ) : Integer

### *Description*

Геттер для поля size.

- getHitCount( ) : Integer

### *Description*

Геттер для поля hitCount.

- increaseHitCount( ) : null

### *Description*

Збільшує к-сть влучень в корабель на 1.

- checkIfSunk( ) : Boolean

### *Description*

Перевіряє, чи потоплений корабель.

- setSize( parameter : Integer [1] ) : null

### *Description*

Сеттер для поля size.

- getElements( ) : list

### *Description*

Геттер для поля elements.

### *Associations*

- field : Field [0..1] — [see "Field" definition](#)
- cell : Cell [0..1] — [see "Cell" definition](#)

### 1.1.3. Class Field

Клас, що відповідає за ігрове поле.

#### *Attributes*

- cellsList : list[1] — [\[U\\_BUblgE3SEDi5n7XjoG1cng\]](#)
- shipsCount : Integer[1]

#### *Description*

к-сть непотоплених кораблів

- shipsList : list[1] — [\[U\\_WQK\\_oE3SEDi5n7XjoG1cng\]](#)

#### *Implemented interfaces*

- IDisplay — [see "IDisplay" definition](#)

#### *Operations*

- getCellsList( ) : list

#### *Description*

Геттер для поля cellsList.

- getShipsCount( ) : Integer

#### *Description*

Геттер для поля shipsCount.

- decreaseShipsCount( ) : null

#### *Description*

Зменшує к-сть непотоплених кораблів на 1.

- placeShip( ) : null

#### *Description*

Розміщує корабель на ігровому полі, змінює атрибут belongsTo

клітинок, які тепер належать кораблю.

- getSipsList( ) : list

#### *Description*

Геттер для поля shipsList.

- setSipsList( parameter : list [1] ) : void

#### *Description*

Сеттер для поля shipsList.

- sinkShip( ) : null

#### *Description*

Змінює в усіх клітинках, що межують з кораблем, поле isHit на True.

При цьому вважається, що всі елементи корабля вже потоплені.

- display( ) : null

#### *Associations*

- ship : Ship [0..1] — [see "Ship" definition](#)
- absPlayer : AbsPlayer [0..1] — [see "AbsPlayer" definition](#)
- cell : Cell [0..1] — [see "Cell" definition](#)

### 1.1.4. Abstract Class AbsPlayer

*No description.*

#### *Attributes*

- name : String[1]
- score : Integer[1]
- field : Field[1] — [\[U\\_1NLcgFHGEDiNgKgwpYsG5w\]](#)

#### *Direct sub-classes*

- Player — [see "Player" definition](#)
- Robot — [see "Robot" definition](#)

#### *Operations*

- getName( ) : String
- setName( parameter : String [1] ) : null
- arrangement( ) : null

#### *Description*

Розстановка кораблів користувачем.

- randomArrangement( ) : null

#### *Description*

Розстановка кораблів випадковим способом.



- `makeMove() : null`
- `addScore() : null`
- `getScore() : Integer`

#### *Associations*

- `field2 : Field [0..1]` — [see "Field" definition](#)
- `game : Game [0..1]` — [see "Game" definition](#)

### 1.1.5. Class Game

*No description.*

#### *Implemented interfaces*

- `IDisplay` — [see "IDisplay" definition](#)

#### *Operations*

- `startSinglePlay() : null`
- `startMultiPlay() : null`
- `checkForGameOver( parameter : AbsPlayer [1] , parameter : AbsPlayer [1] ) : void`
- `display() : null`

#### *Associations*

- `absPlayer : AbsPlayer [0..1]` — [see "AbsPlayer" definition](#)

### 1.1.6. Class Player

*No description.*

#### *Implemented interfaces*

- `IChooseCoords` — [see "IChooseCoords" definition](#)

#### *Super classes*

- `abstract AbsPlayer` — [see "AbsPlayer" definition](#)

#### *Operations*

- `chooseCellCoords() : list`

### 1.1.7. Class Robot

*No description.*

#### *Implemented interfaces*

- `IChooseCoords` — [see "IChooseCoords" definition](#)

### *Super classes*

- abstract AbsPlayer — [see "AbsPlayer" definition](#)

### *Operations*

- chooseCellCoords() : list

## 1.1.8. Interface IChooseCoords

*No description.*

### *Operations*

- chooseCellCoords() : void

### *Description*

Спосіб обрати та ввести координати клітини.

## 1.1.9. Class Ship

*No description.*

## 1.1.10. Interface IDisplay

*No description.*

### *Operations*

- display() : void