

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki és Informatikai Kar
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Beágyazott rendszerek szoftvertechnológiája

Házi Feladat

Tervdokumentáció

Torpedó

Játék in Java

Készítette:

Farkas Péter

Fehérvári Áron Botond

Tímár László

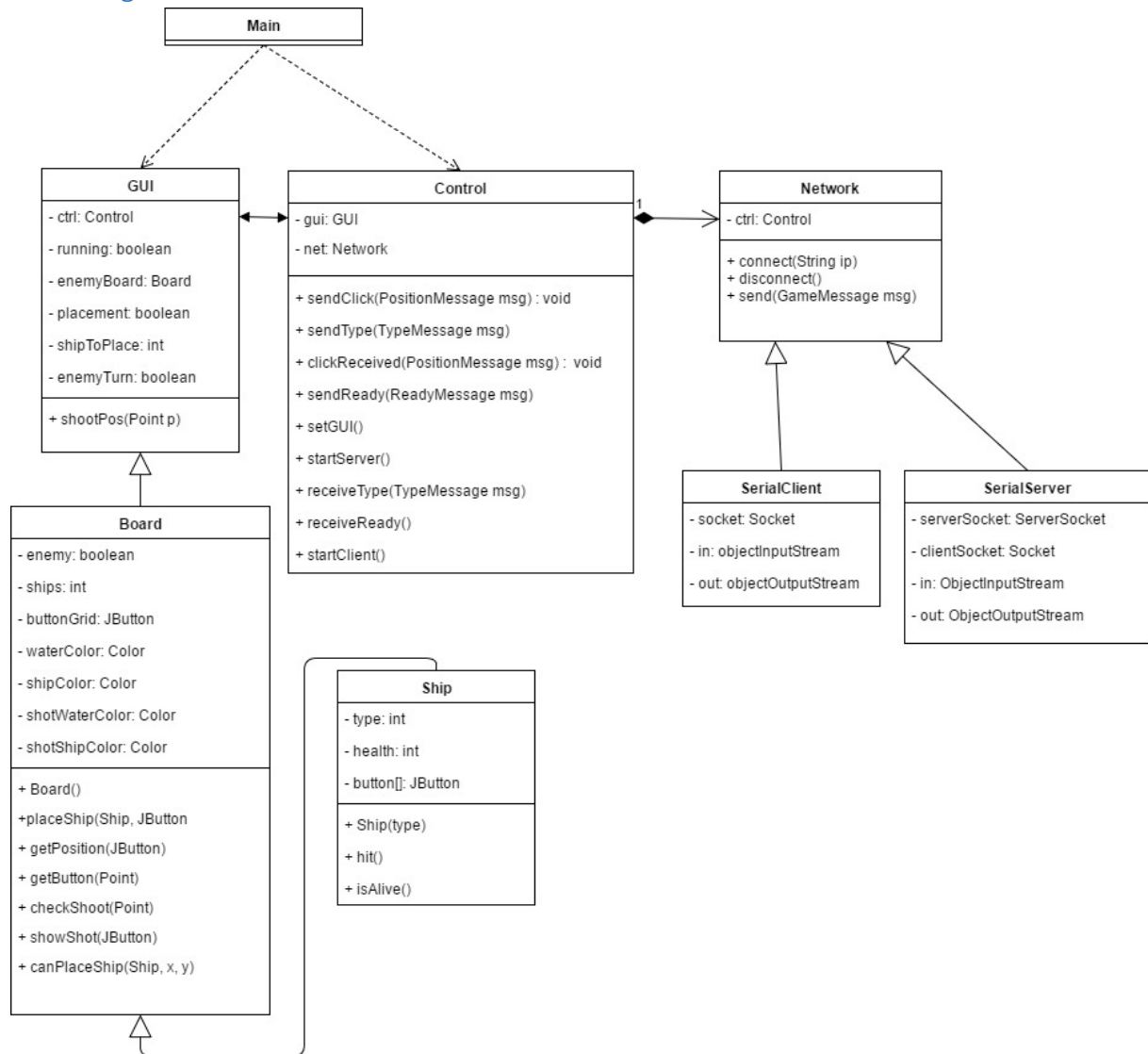
Konzulens:

Erdős Csanád

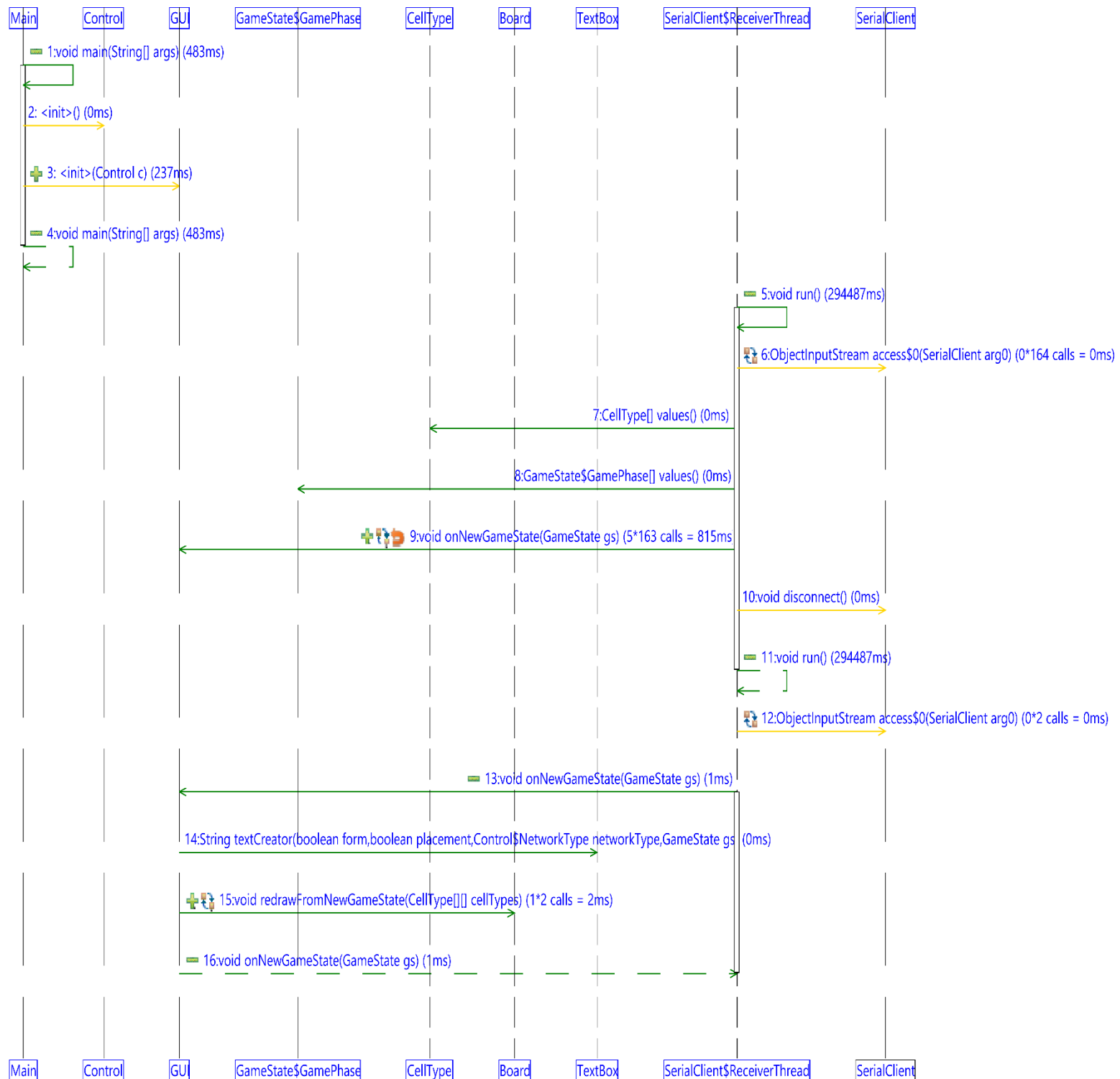
Tartalomjegyzék

UML diagram:	3
Szekvenciadiagramok	4
GUI	6
Control	6
Main	6
Network	6
SerialServer, SerialClient	6
GameMessage	6
Board	7
Ship	7
CellType	7

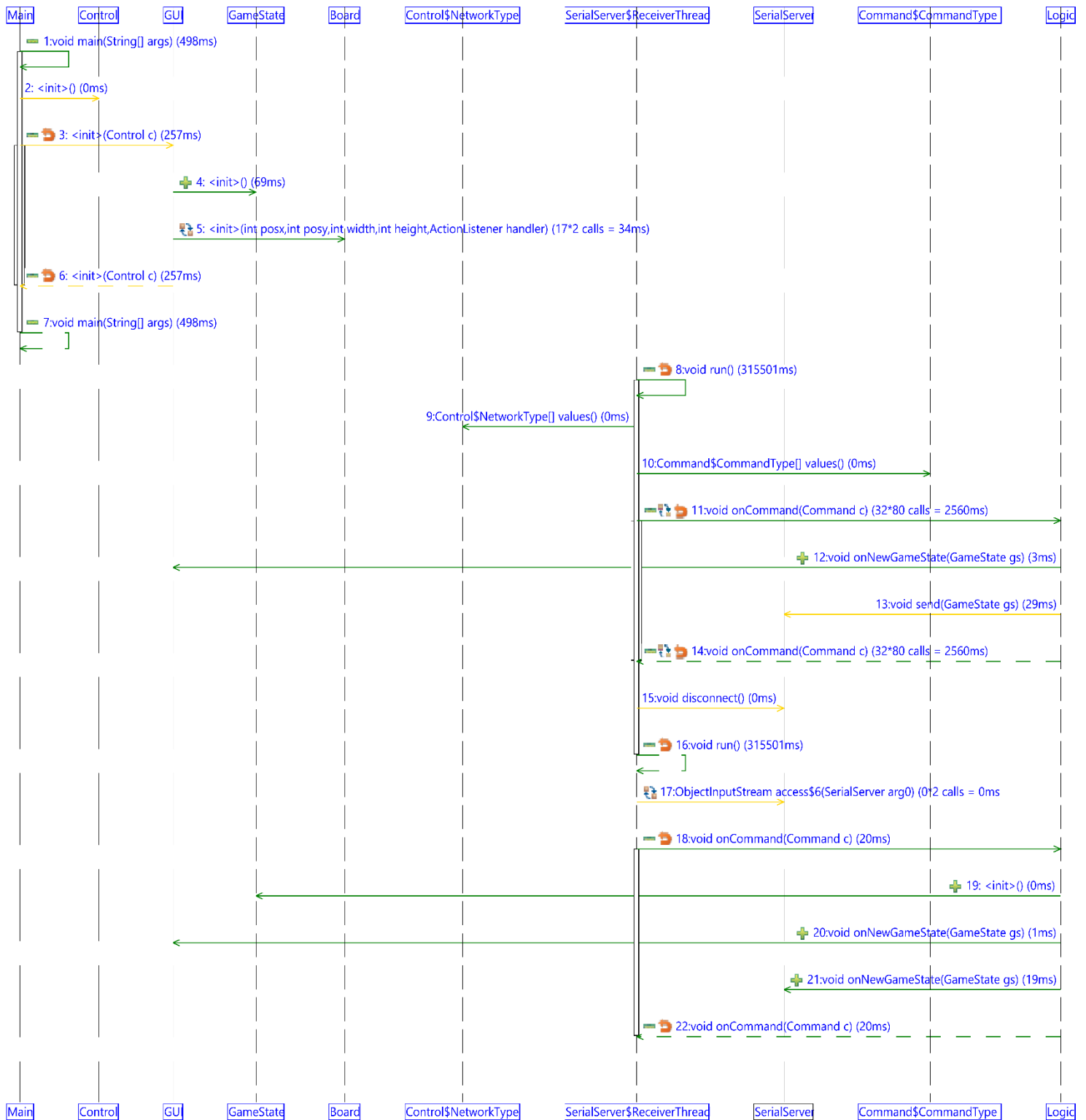
UML diagram:



Szekvenciadiagramok



1. ábra Kliens játékos szekvencia diagramja



2. ábra Szerver játékos szekvencia diagramja

GUI

Példányosítja a játékosokhoz tartozó pályákat. Csak a játék aktuális állapotának megfelelő akciókat engedélyezi (például amíg az ellenfél nem lőtt, mi sem lőhetünk újból).

- shootPos()
 - Az ellenfél által lőtt mező kezelése

Control

A játékosok közti kapcsolat logikáját írja le.

- sendClick(PositionMessage msg)
 - Az ellenfélnek elküldi, hogy milyen pozícióra kattintottunk
- clickReceived(PositionMessage msg)
 - Az ellenfél által kattintott pozícióinformációt tartalmazza. Válaszul visszaküldi a pozíción található mező típusát (sendType)
- sendType(TypeMessage msg)
 - Az ellenfélnek visszaküldi az általa lőtt mező típusát
- receiveType(TypeMessage msg)
 - Az ellenfél által visszaküldött információ fogadása, arra vonatkozólag, hogy milyen mezőt lőttünk
- sendReady(ReadyMessage msg)
 - Az ellenfélnek jelezzük, hogy készen állunk a játék megkezdésére
- receiveReady()
 - Az ellenfél jelezte, hogy befejezte a hajók lerakását

Main

A program belépési pontját tartalmazza. Példányosítja és egymáshoz rendeli a GUI és Control objektumokat.

Network

A szerver és kliens közti kommunikációt leíró absztrakt osztály

- connect(String ip)
 - Csatlakozás az ellenfélhez
- disconnect()
 - A kapcsolat lebontása
- send(GameMessage msg)
 - Üzenet küldése az ellenfélnek

SerialServer, SerialClient

A Network absztrakt osztály metódusainak konkrét implementációit tartalmazza. Felelős a kapcsolat felépítéséért, lebontásáért és az üzenetek küldéséért, fogadásáért. Az üzenetek típusa is itt kerül vizsgálatra, majd ennek függvényében kerülnek az üzenetek feldolgozásra.

GameMessage

Absztrakt osztály, a kliens-szerver kommunikáció ezen osztályból leszármazott osztályokat használ fel, mit például kattintás pozícióját tartalmazó PositionMessage, vagy a lőtt mező típusát (víz, vagy hajó) tartalmazó TypeMessage.

Board

A játék mezeit tartalmazó pálya. Egy mátrixban tárolja a mezőket, illetve a mezőkhöz tartozó hajókat.

Ship

A játékos által felhasznált hajó tulajdonságait tartalmazza, mint a hajó még kilövendő mezőinek száma (a hajó „élete”), illetve a hajó teljes hossza.

CellType

A mezők típusát leíró enumerátor. Értékei WATER, illetve SHIP.