

UNIVERSITAT DE BARCELONA

CLIENT-SERVIDOR

ENFONSAR LA FLOTA

Pràctica 1

Author:

Christian José SOLER

Nicolás Martín FORTEZA OCAÑA

6 d'abril de 2016

Introducció

En aquesta pràctica se'ns demana implementar el joc d'Enfonsar la flota perquè juguin diferents Clients contra un mateix servidor.

L'objectiu del joc és endevinar la situació dels vaixells de l'enemic i enfonsar-los indicant les coordenades. Tot això entre un client i servidor que implementi el protocol especificat a l'enunciat.

L'objectiu d'implementar aquest programa és aprendre a utilitzar els mecanismes de programació Client/Servidor en Java. En concret aprendre a utilitzar l'API Socket de Java.net i a fer servidors multi-petició.

El Client haurà de tenir un mode manual i un mode automàtic per a jugar una única partida a l'hora, en canvi, el Server solament tindrà mode automàtic i podrà jugar diverses partides a l'hora gestionades en un cas per Threads i en un altre per un Selector. Tot això s'haurà de fer fent un bon ús de la programació Orientada a Objectes en Java.

Plantejament

Inicialmente, tuvimos que plantear bien el proyecto y hacer un buen diagrama de clases, ya que eso nos permitió que nuestro código sea robusto y a la larga, nos ahorró mucho tiempo y previno posibles errores. Nuestro primer objetivo fue pues crear una versión local del juego, donde el cliente juega contra su propio tablero, pudiendo así probar la mecánica del juego básico, sin comunicación.

Una vez arreglados los errores, comenzamos a preparar la comunicación y simultáneamente empezamos a poner la base del servidor con Threads. En este punto nos dimos cuenta que estos proyectos compartían tanto código que merecía la pena crear una librería común, llamada swd-core, donde vinieran todas aquellas clases que ambos usan. Eso se debe a que nos parecía poco óptimo tener que modificar el mismo código varias veces.

Como hemos ido aplicando bastantes patrones de diseño y creamos swd-core, hemos podido reducir considerablemente el tiempo que necesitamos para hacer funcionar la comunicación entre cliente-servidor.

Hecho esto, pasamos a la última tarea de esta entrega: crear el servidor con selectores. Nos inspiramos en el ejemplo que se nos dio en clase.

Hicimos nuestras últimas pruebas y en la sesión de test algunas otras, con esto ya acabamos en trabajo.

Annex





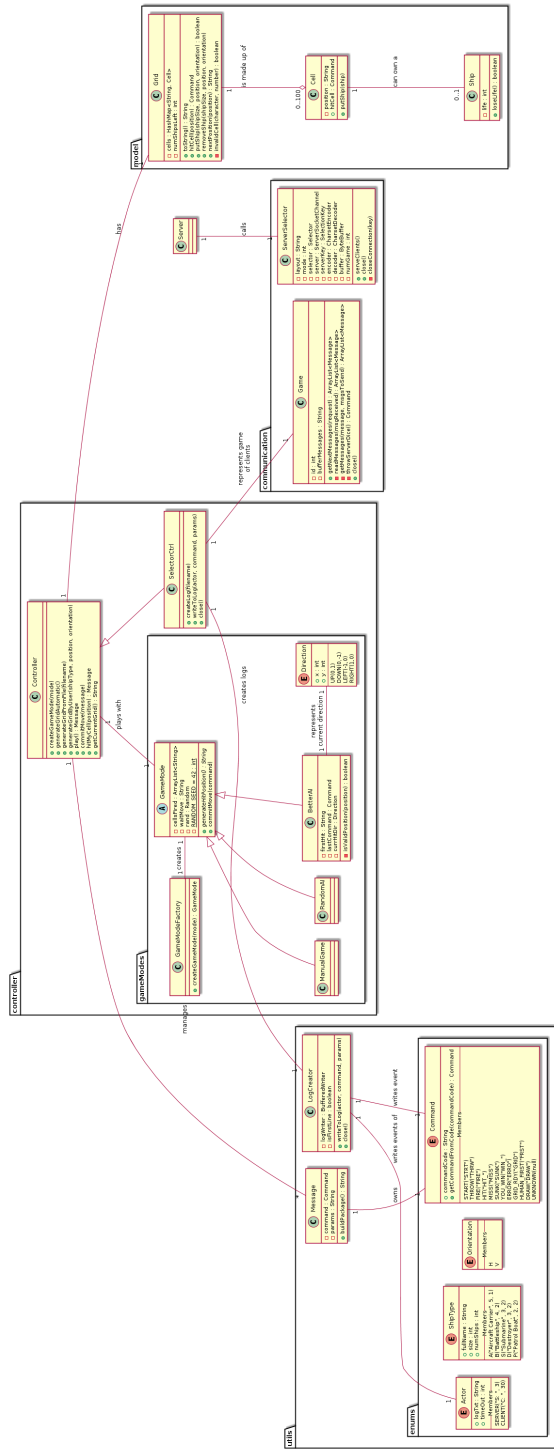


Figura 3: Selector-Server Diagram