## Het gebruik van het Observer en het Model-View-Controller patroon.

//TODO: Michael client fixen.

### Observer

Bij de server wordt het board geobserveerd door de ServerGUI. Door de directe connectie tussen Server en de ServerGUI was het niet nodig om server te observeren aangezien de server het direct aan de view kon doorgeven. Maar het board werd niet bijgehouden door de server, alleen door de ClientHandlers. Dus door het board te observeren kon de ServerGUI makkelijk weergeven of er een board aangepast was,

### Model-View-Controller

Bij de server is het model de Classen board en server, board bevat alle logica voor de Connect4 game en server bevat de logica om invites, ClientHandlers en het leaderboard bij te houden. De controllers zijn de ClientHandlers en deels de server. De server zorgt ervoor dat ClientHandlers worden aangemaakt. De ClientHandlers vangen de commando’s van de clients op en voeren de bijbehorende

## ClientHandler.java

### Rol van de klasse in het systeem

ClientHandler.java regelt het opvangen van alle commando’s die de client stuurt en de bijbehorende methodes uitvoeren. Ook houdt de ClientHandler de game bij samen met de ClientHandler van de tegenstander.

### De verantwoordelijkheden van deze klasse

Deze klasse is verantwoordelijk voor het aanmelden van een client met behulp van het connect command. Dus deze klasse is ook verantwoordelijk voor het controleren van de naam en de features van de client en het opvangen van alle andere commando’s van de client en het bijbehorende antwoord geven. Deze klasse is ook verantwoordelijk voor het afmelden van de client als de verbinding verbroken wordt, voor het maken en verwijderen van invites (maar niet voor het bijhouden van de invites) en voor het bijhouden van het leaderboard. Verder is deze klasse nog verantwoordelijk voor het starten van een game, het bijhouden van het bord, controleren of de moves wel kunnen en de beurt van de volgende speler doorgeven of aangeven dat er iemand heeft gewonnen.

### De andere klassen die door deze klasse gebruikt worden om zijn verantwoordelijkheden te bereiken

Deze klasse gebruikt server voor het uitvoeren van de meeste commando’s en het communiceren met andere ClientHandlers. Verder wordt LeaderboardPair gebruikt om een gesorteerd leaderboard bij te houden.

### Voorzorgsmaatregelen om de precondities in the server te vervullen

Bij elk command van de client checks ingebouwd om te controleren of deze aan het protocol voldoen en ook of deze aan de precondities van de server voldoen