

Laboration – Code Smells

I denna laboration har jag refaktoriserat programmet mooGame. Programmet var riktigt smelly till en början där jag har fått lov att byta en hel del namn på metoder och objekt för att göra det enklare att läsa koden. Jag har även delat upp programmet i mindre metoder för att försöka ge varje metod ett ansvar istället för en metod som har flera ansvar vilket det var tidigare. Programmet har också fått en tydligare struktur där jag använt mig utav MVC pattern vilket byter att jag delat upp programmet i 3 delar som tydligt separerar user interface, filhantering och slutligen spellogik.

Spellogik: sköter spellogiken och kör spelet.

User interface: hanterar allt som har med att skriva ut data och ta in data från användaren.

Filhantering: Sköter allt som har med filhantering att göra så som att hämta data från fil eller att spara data till fil.

Jag har även använt mig utav ett Iplayer interface för att på ett smidigt sätt skapa en spelare när man spelar och använda mig utav Iplayer när jag sparar en spelares resultat och när jag vill skriva ut en lista av spelare till en highscore lista.

I min GameController-klass använder jag mig utav Dependency-injection för att förse objekt med dom nödvändiga beroendena. Genom att jag tar in instanserna utav UI, IplayerData och IRandomNumberGenerator vi konstruktorn tillåter jag att de injiceras i klassen istället för att skapa dessa själv. Det hjälper mig tydligt när jag vill expandera spelet ytterligare vilket jag kommer prata om mer nu.

Jag valde att utöka spelet med ytterligare ett spelval (Mastermind). För att lyckas med detta utan att behöva ändra så mycket i min befintliga kod så använde jag mig utav factory pattern. Genom att skapa en factory för både RandomNumberGenerator och playerData kunde jag skapa olika beroenden baserat på vilket spel användaren väljer.

Eftersom sättet att spela på inte förändrades så kunde jag på så sätt använda samma spellogik för båda spelen men med olika beroenden i Playerdata klassen för att spara resultat till textfil och i RandomNumber klassen för att generera en sifferkombination.

I min main metod låter jag användaren välja vilket spel man vill spela och beroende på val så skapas instanser av RandomNumber och PlayerData. På så sätt skulle det vara väldigt enkelt om man i framtiden skulle vilja utöka spelet med ytterligare varianter av liknande spel. Det skulle isåfall räcka med att lägga till nya instanser av dessa två klasser i deras factory med det nya spelets beroenden samt skapa dessa i main-metoden och så länge logiken är den samma så behövs inga ytterligare kodändringar göras.

