Individuell uppgift ht-2020 Ola Wiebe

**Animal Game**

Jag har gjort ett djurspel där man kan köpa olika djur som kan prata med varandra. Spelet är skapat i NodeJS och utgår från terminalen när man spelar. Spelet är klassbaserat med ca 10 klasser. Jag har skapat en Person som äger en Farm. På denna Farm kan man köpa olika Animal. Animal är en abstract klass och har 8 subklasser, olika djur som kan skapas och har olika läten mm. Tyckte detta var en lämplig klassindelning då programmet blir strukturerat på ett enkelt och bra sätt. Jag har använt mig utav fem olika design patterns. Efter man köpt olika djur kan man lära dem dansa eller säga deras speciella läten.

**Design patterns**

Mitt behavior pattern är template och det har jag använt i min Animal klass och i mina djurklasser. Animal klassen har en final metod som är en generell hälsning och en abstract metod som är en särskild unik hälsning för varje djur. Denna design metod passar bra här iom användandet utav finala abstrakta metoder.

Som strukturella design pattern har jag använt Facade på menyn i terminalen. I menyn så klickar man på olika sifferval för att tillkalla olika funktioner och händelser. Menyn döljer på så sätt ett mer avancerad bakomliggande programmering varför det design mönstret passar bra där.

Har även använt mig utav design mönstret Decorator. I detta har jag skapat en klass som heter DanceDecorator och den lägger till en funktion hos djuren som gör att de kan dansa. Det designmönstret är bra om man har klasser och enkelt vill kunna utöka dem med fler funktioner t ex.

Som create design pattern har jag använt mig utav Builder när jag skapar mina Animals. Dom har en default med olika settings som djuren skapas med om man ej anger något annat. Anges något annat attribut än default så överskrivs default settings. Detta passar mycket bra när man skapar instanser utav klasser på detta sätt.

När jag skapar min Person använder jag mig utav Singleton design pattern för jag vill endast kunna skapa en instans utav denna klass. Då passar detta design mönster mycket bra.