1 Teori - I

Markera om följande påståenden är sanna eller falska:
(+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

Ett sekvensdiagram beskriver alla objekt som är inblandade i en sekvens med händelser och alla metodanrop mellan objekten.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Ett klassdiagram visar alla klasser, metoder, och attribut för de objekt som används i alla interaktionsdiagram som gjorts för systemet.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Ett use case diagram visar hur man använder en viss klass.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

En domänmodell är en modell av alla domäner som en viss klass behöver känna till.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Att klassen "Äpple" ärver från klassen "SpelElement" innebär att alla metoder och attribut i "SpelElement" också finns i "Äpple".

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

man använder systemsekvensdiagram för att visa vilka händelser användare i ett visst use case genererar mot systemet, och vad systemet skall svara med.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Ett samarbetsdiagram och ett klassdiagram visar båda vilka objekt som samarbetar med varandra.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Ett Design Pattern är ett generellt förslag på lösning till ett vanligt förekommande programvarudesignproblem.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

I ett klassdiagram visar man värdet på alla attribut i klasserna.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Totalpoäng: 9

2 Teori II

Markera om följande påståenden är sanna eller falska:
(+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

"Unit Testing" är ett speciellt testramverk för spelmotorn "Unity".

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Det är först när man har ett klassdiagram som man kan börja fundera på hur systemet skall testas.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Ett system kan inte levereras om inte alla use cases är implementerade helt och hållet.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Explorativ Testning är en process man använder sig av för att vara säker på att gamla buggar inte dyker upp igen.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

I ett GANTT schema kan man (bland annat) se hur mycket utvecklingsresurser man behöver vid en viss given tidpunkt.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

"User Story" är det agila namnet på ett Use Case.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Man prioriterar sin backlog en gång för alla i början av en produkts livscykel, sedan förväntas den vara stabil.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Metoder i en klass kan vara public, protected, eller private.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

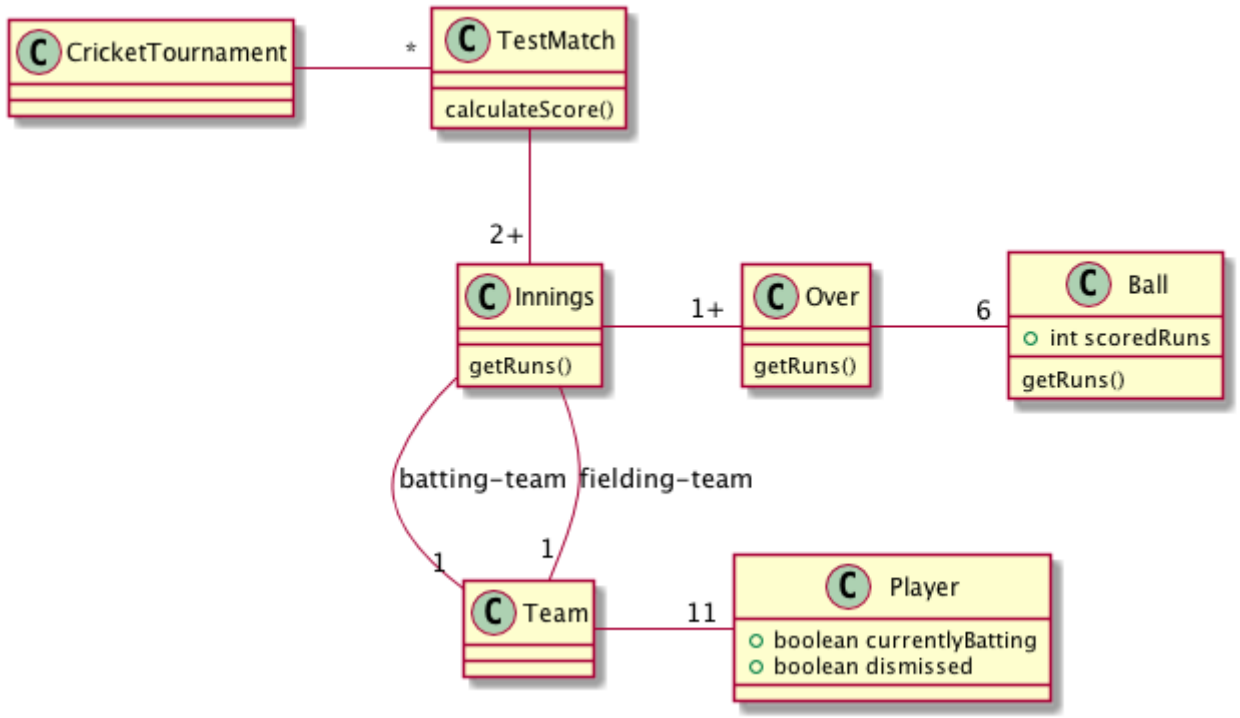
En metod som är deklarerad som public får inte använda sig av attribut i samma klass som är private.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Totalpoäng: 9

3 Klassdiagram

Betrakta följande klassdiagram:



För varje påstående nedan, markera om klassdiagrammet stödjer påståendet (sant) eller inte stödjer påståendet (falskt) (+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

En Cricket-turnering behöver inte ha några testmatcher (TestMatch).

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Varje TestMatch måste ha minst två Innings.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

En Innings består av minst en Over.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

En Innings får som mest ha 256 Overs.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

För en Innings så blir det 6, 12, 18, 24, ..., 6*n Balls som spelas.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

En Innings spelas mellan två Teams.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Ett Team kan bestå av upp till 11 spelare.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Klassen Innings vet inte vad poängen är (scored runs), men vet hur den kan ta reda på det.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

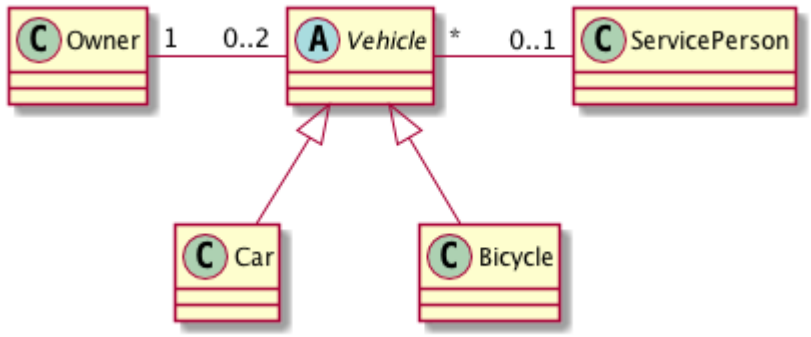
11 spelare (Player) är inblandade i varje Innings.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Totalpoäng: 9

4 Relationer mellan Klasser

Betrakta följande relationer mellan klasser:



Notera att detta diagram fokuserar på relationerna mellan klasserna, och går inte in på detaljer i vilka metoder eller attribut som finns.
För varje påstående nedan, markera om relationerna mellan klasserna stödjer påståendet
(sant) eller inte stödjer påståendet (falskt) (+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar).

astrid:Owner äger c1:Car och en b1:Bicycle

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

xerxes:ServicePerson servar bara b1:Bicycle

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

bengt:Owner äger c2:Car. Han servar bilen själv.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

cecilia:Owner har en boat:Vehicle

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

david:Owner och ellen:Owner äger gemensamt c3:Car

- Sant
- Falskt ✔

barbara:ServicePerson servar alla objekt av typen :Car som inte servas av någon annan

- Sant ✔
- Falskt

fredrik:Owner äger c4:Car, c5:Car, b2:Bicycle och b3:Bicycle

- Sant
- Falskt ✔

greta:Owner servar sin egen b4:Bicycle, men ibland måste hon ta hjälp av hans:ServicePerson

- Sant ✔
- Falskt

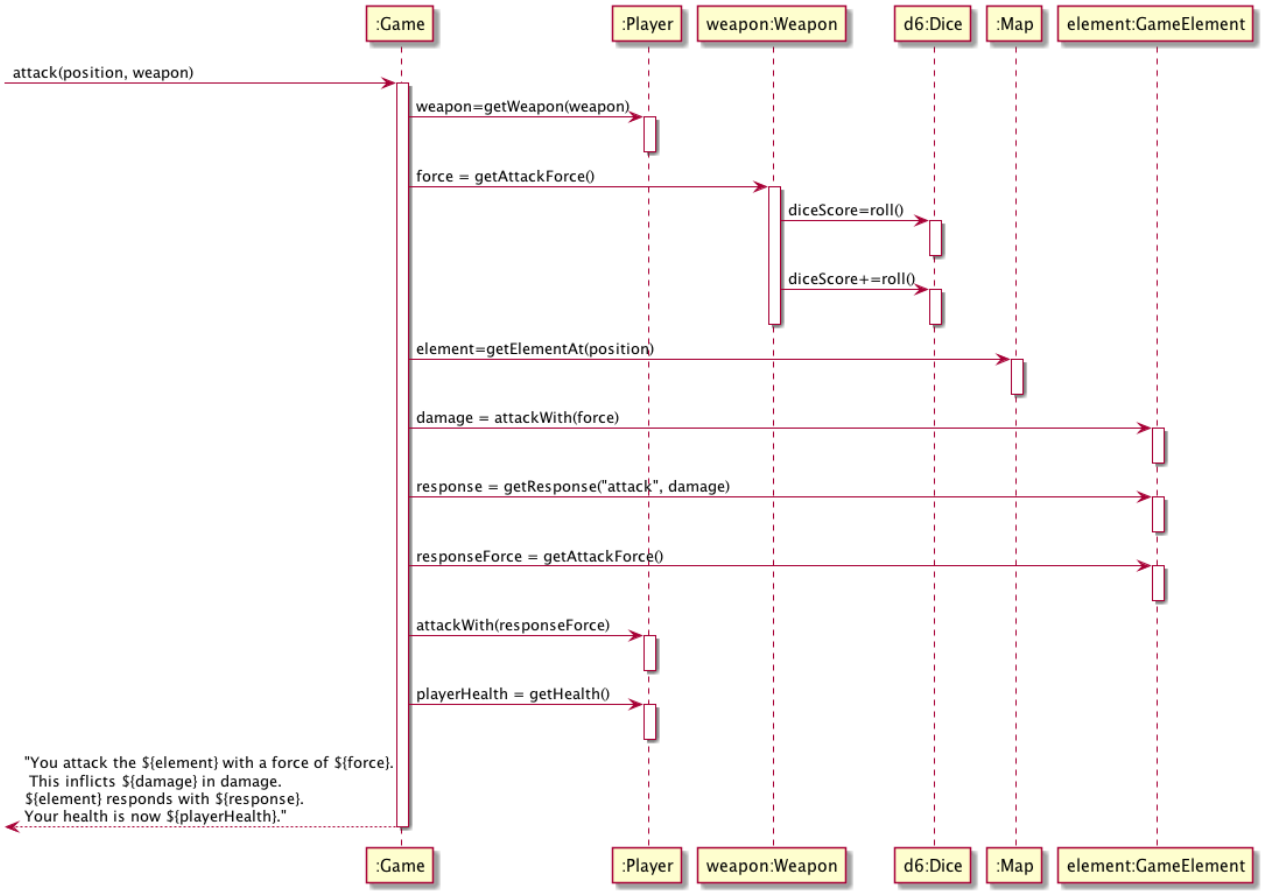
irene:ServicePerson brukar ta hjälp av john:ServicePerson för att serva c6:Car

- Sant
- Falskt ✔

Totalpoäng: 9

5 Interaktionsdiagram

Betrakta följande interaktionsdiagram:



Markera om följande påståenden är sanna eller falska:
(+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

:Player har metoderna "getWeapon()", "attackWith()", och "getHealth()"

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

:GameElement har metoderna "attackWith()", "getResponse()", och "getAttackForce()"

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

:Game är en Controller

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

:Map är en Polymorfism

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Man skulle få bättre Coupling om :Player själv hanterade sitt weapon:Weapon i stället för att ge det till :Game

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

:Player är en :GameElement

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Om :Player inte har vapnet man försöker använda så kommer :Player returnera null, och :Game avbryter metoden "attack()" i förtid.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

:Player har bara ett objekt av typen :Weapon, och det ligger lagrat i attributet "weapon" hos :Player.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Totalpoäng: 8

6 Design Patterns I

Markera om följande påståenden är sanna eller falska:
(+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

I Strategy Pattern har en klass rollen <>, vilket innebär att den är ansvarig för att hålla koll på vilken strategi som är aktuell för stunden och skicka vidare anrop från resten av systemet till den aktuella strategin.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Observer Pattern består av Observers som regelbundet letar efter förändringar i klasser av typen Observable

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

När det är dags att byta strategi i Strategy Pattern är varje konkret strategi ansvarig för att berätta för <>-klassen vilken annan konkret strategi som det är dags att byta till.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Singleton använder sig av Polymorfism

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Ett State pattern har en klass med rollen <>, en <>-klass, och en klass per tillstånd.

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

I State pattern är det klassen med rollen <> som ansvarar för vilket tillstånd man skall byta till.

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Totalpoäng: 6

7 Design Patterns II

Välj rätt designmönster ur listan för varje påstående:
(+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

Om klassen Warehouse vill berätta för olika delar av resten av systemet att lagret är uppdaterat kan man använda Designmönstret: [ ] (Observer, Factory, State, Strategy).

Ett system har olika regler för hur man skall beställa varor, till exempel kan man "beställa via mail", "beställa via ett REST-api", "beställa via ett eget protokoll", eller "beställa genom att be användaren ringa". För att implementera desa olika sätt att beställa kan man använda designmönstret: [ ] (Strategy, State, Factory, Observer).

En viss vara kan vara "slut", "tillgänglig", "förbokad", eller "såld". För att implementera detta kan man använda designmönstret: [ ] (Strategy, State, Factory, Observer)

Totalpoäng: 3

8 GRASP Patterns

Markera om följande påståenden är sanna eller falska:
(+1 för rätt svar, ingen förändring för fel svar)

Enligt High Cohesion skall varje klass göra så mycket som möjligt

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Enligt Low Coupling skall man se till att bara klasser så långt ner som möjligt i klassdiagrammet är kopplade

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

En klass kan vara både en Information Expert och en Controller

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Enligt High Cohesion bör en klass inte vara Controller för mer än en sak

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

En Controller kan anropa Information Experts

- ○ Sant ✔
- ○ Falskt

Controller kräver Polymorfism för att fungera

- ○ Sant
- ○ Falskt ✔

Totalpoäng: 6

Betygsgränser

Betygsgränserna för denna tenta är:

Betyg	Procent	Poäng
MAX	100%	59
A	90%	53
B	80%	47
C	70%	41
D	65%	38
E	60%	35

Lycka till!