



**TeachMePoker**

**Grupp 18**

**Designdokument**

**V. 3.0**

**2017-05-25**

## Dokumenthistorik

Datum	Version	Beskrivning	Författare
170410	0.1	Lagt till <i>Användargränssnitt</i>	Vedrana Zeba
170411	0.1.1	Ändrat <i>Innehållsförteckning</i> , påbörjat <i>Syfte</i> , lagt till <i>Spelplan</i>	Vedrana Zeba
170412	0.2	lagt till <i>Tillståndsdigram</i> -bild	Amin Harirchian
170412	0.2.1	lagt till <i>Klassdiagram</i> -bild	Amin Harirchian
170412	0.2.2	lagt till text till <i>Tillståndsdigram</i>	Vedrana Zeba
170412	0.2.3	lagt till <i>Användningsfallsdiagram</i>	Amin Harirchian
170412	0.2.4	lagt till text till <i>Klassdiagram</i>	Vedrana Zeba
170412	0.2.5	lagt till ordlista och referenser	Amin Harirchian
170412	0.2.6	Sorterat <i>referenser</i> , satt <i>referens i ordlistan</i> .	Lykke Levin
170412	0.2.7	Lagt till <i>Användningsfallsbeskrivning</i> . Lagt till <i>controller</i> i ordlista. Ändrat sidhuvud till 0.2	Rikard Almgren
170413	1.0	Klar för inlämning sprint2	Lykke Levin
170501	1.1	Gjort ändringar enligt kritik från retrospektmöte.	Rikard Almgren
170502	1.2	<i>Användargränssnitt</i>	Amin Harirchian
170503	1.3	Ändrat <i>Användargränssnitt</i>	Amin Harirchian
170504	1.4	Lagt till användningsfall för Startmeny och Inställningsmeny.	Rikard Almgren Vedrana Zeba
170504	1.4.1	Uppdaterat Klassdiagram och beskrivningen	Amin Harirchian
170504	2.0	Klar för inlämning sprint3.	Lykke Levin
170521	2.1	Uppdaterat <i>innehållsförteckning</i> , tagit bort rubriksättningar i dokumentet.	Lykke Levin
170521	2.1.1	Skrivit om små delar av stycket som beskriver <i>spelplanen</i> .	Lykke Levin
170525	2.2	Uppdaterat <i>Klassdiagram</i> och beskrivningen.	Amin Harirchian
170525	2.2.1	Uppdaterat bilder som visar aktuell version.	Amin Harirchian
170525	3.0	Klar för slutgiltig inlämning, sprint 4.	Lykke Levin

## Innehåll

<b>Dokumenthistorik</b>	<b>2</b>
<b>Designdokument</b>	<b>4</b>
<b>Syfte</b>	<b>4</b>
<b>Ordlista</b>	<b>4</b>
<b>Referenser</b>	<b>5</b>
<b>Tillståndsdigram</b>	<b>6</b>
<b>Klassdiagram</b>	<b>7</b>
<b>Användningsfallsdiagram</b>	<b>8</b>
Användningsfallsbeskrivning AF01: användarens spelval (fig. 3)	8
Användningsfallsbeskrivning AF02: Användarens startmenyval (fig. 4)	13
Användningsfallsbeskrivning AF03: Användarens inställningar (fig. 5)	14
<b>Användargränssnitt</b>	<b>17</b>
Spelplan	20

# Designdokument

## Syfte

Detta dokument har som syfte att samla ihop samtliga relevanta bestämmelser kring designen av applikationen. *Tillståndsdigrammet* ger en överblick över alla olika fönsterscener som applikationen kommer att kunna visa. *Klassdiagrammet* beskriver vilka klasser som systemet är uppbyggt av och hur dessa är associerade till varandra. *Användningsfallsdiagrammen* definieras med hjälp av användningsfallsbeskrivningarna. Under *användargränssnitt* ligger prototyper i form av bilder samt beskrivningar av dessa.

## Ordlista

All-in: Användaren/AI går in med alla sina pengar/medel.

AI (Artificial Intelligence): En datorstyrd spelare som med hjälp av olika beräkningar fattar beslut och fungerar som en spelare.

Big blind: Big blind eller Stora mörken är en förbestämd summa som en spelare vid bordet måste satsa innan korten delas ut. Denna satsning måste göras av spelare som sitter som andra spelare efter den som delar ut korten (Dealer) [1].

Call: Användaren/AI synar den högsta satsningen och är därmed delaktig i rundan [2].

Check: Användaren/AI säger hen är med men lägger inte in en summa [3].

Controller: Java-klass som innehåller logik och hanterar kommunikation mellan klasser.

Flop: Flop är de tre första korten som delas ut öppna i mitten på bordet.

Fold: Användaren/AI lägger sig för den spelomgången [4].

GUI (Graphical User Interface): Är den typ av användargränssnitt som är dominerande på persondatorer [5].

Klassdiagram: En karta över kodfiler som används i projektet [6].

Lo-fi prototyp: En prototyp som inte går att interagera med. Oftast sketcher gjorda med papper och penna.

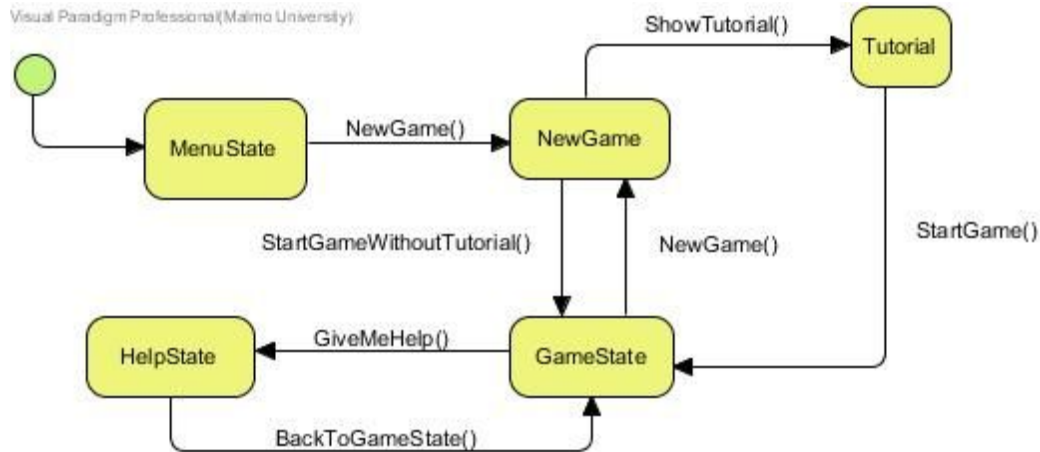
Raise: Användaren/AI höjer vad de andra måste lägga in för att vara med på denna rundan [7].

Royal Straight Flush: Fem kort i samma färg och i nummerföljd där ess är det högsta kortet.

## Referenser

- [1] “Big Blind”, Pokernews, (2017) [Online]. Tillgänglig:  
<https://se.pokernews.com/pokertermer/big-blind.htm> [2017-04-12].
- [2] “Call”, Pokernews, (2017). [Online]. Tillgänglig:  
<https://se.pokernews.com/pokertermer/call.htm> [2017-04-12].
- [3] “Check”, Pokernews, (2017). [Online]. Tillgänglig:  
<https://se.pokernews.com/pokertermer/check.htm> [2017-04-12].
- [4] “Fold”, Pokernews, (2017). [Online]. Tillgänglig:  
<https://se.pokernews.com/pokertermer/fold.htm> [2017-04-12].
- [5] Lotsson, A., “Grafiskt användargränssnitt”, IT-ord, (2017). [Online]. Tillgänglig:  
<https://it-ord.idg.se/ord/grafiskt-anvandargranssnitt/> [2017-04-12].
- [6] Andreas Hägglund, “Introduktion till UMLs klassdiagram”, (2013). [Online]. Tillgänglig:  
[http://www.acctest.systemvaruhuset.se/wp-content/uploads/2013/04/introduktion\\_till\\_umls\\_klassdiagram.pdf](http://www.acctest.systemvaruhuset.se/wp-content/uploads/2013/04/introduktion_till_umls_klassdiagram.pdf) [2017-04-11].
- [7] “Raise”, Pokernews, (2017). [Online]. Tillgänglig:  
<https://se.pokernews.com/pokertermer/raise.htm> [2017-04-12].

## Tillståndsdigram

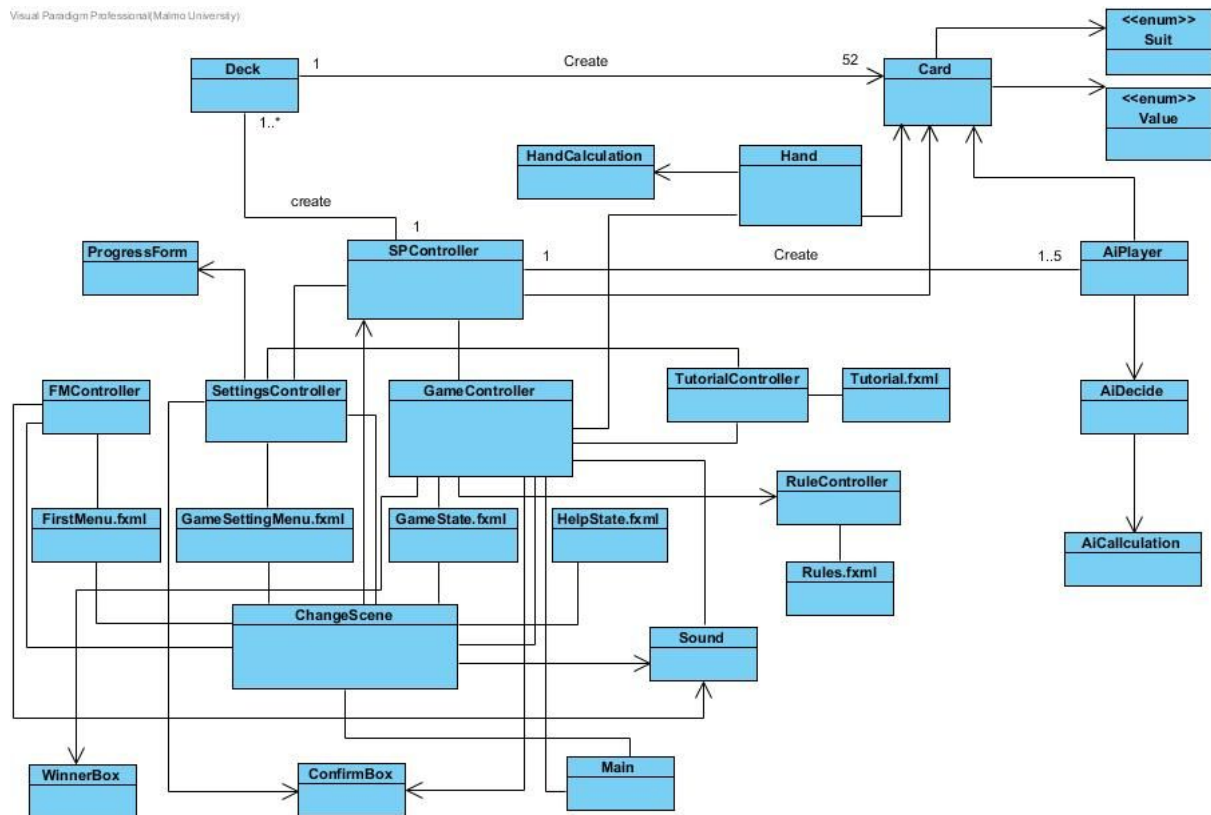


### 1. Tillståndsdigram

Syftet med tillståndsdigrammet (fig. 1) är att beskriva samtliga möjliga fönsterscener som användaren kommer att kunna interagera med. Vid uppstart av applikationen förs användaren till en meny (*MenuState*). Här kan användaren välja att starta ett nytt spel, vilket leder in till *NewGame*-scenen. I *NewGame*-scenen kommer användaren kunna göra vissa inställningar innan spelets uppstart, exempelvis om användaren vill se en tutorial innan spelet startar eller ej. Om användaren väljer "ja" så förs användaren vidare till *Tutorial* för att sedan skickas till *GameState* efteråt. I *GameState* har användaren möjlighet att byta till *HelpState*-scenen, där bland annat information om spelets regler kommer att visas.

# Klassdiagram

Visual Paradigm Professional (Malmö University)



## 2. Klassdiagram

Klassdiagrammet (fig. 2) beskriver vilka klasser som systemet är uppbyggt av och hur dessa är associerade till varandra. Fyra Controller-klasser är tilltänkta, tre för att sköta logiken som tillhör GUI:t (*GameController*, *FMController*, *SettingsController*) och en för att sköta spelets logik (*SPController*).

GUI:t består av olika tillstånd/scener. Dessa är *GameState*, *FirstMenu*, *GameSettingMenu*, *Rules* och *Tutorial* som är fxmlfiler. Det finns en controller för varje Fxml-dokument som gör fxmlfiler körbara. Dessa är *FMController*, *SettingsController*, *GameController*, *TutorialController*, *RuleController*. Det finns en specifik klass som heter *ChangeScene* som gör att det går att byta scen mellan olika fxmlfiler.

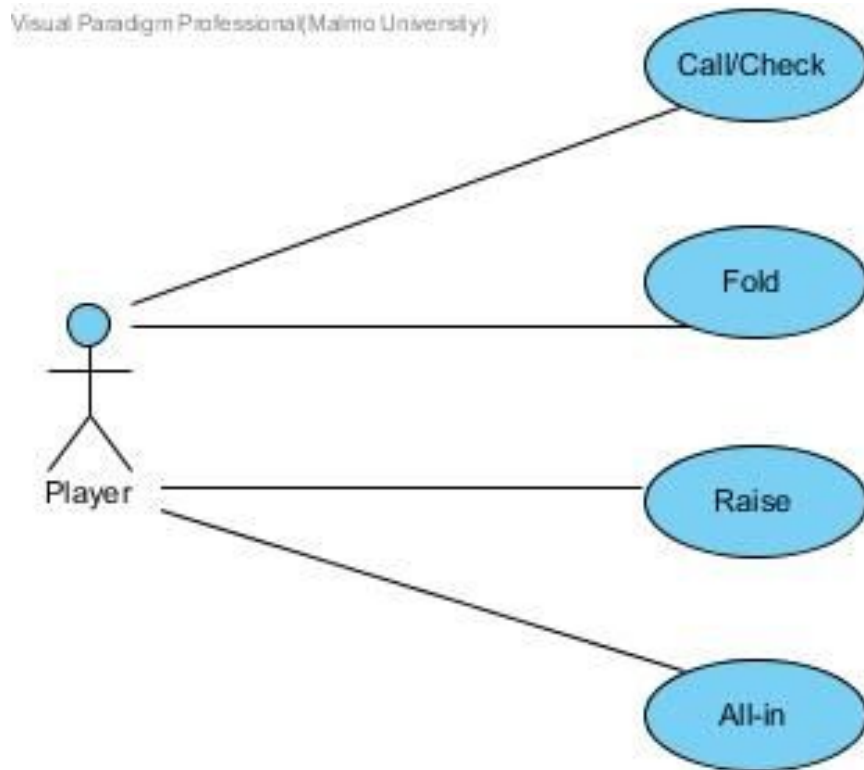
AI-spelaren (*AiPlayer*) gör olika typer av beräkningar (*AiCalculations*) utifrån vilken runda som körs. Denna beräkning används både för att skapa beslut (*AiDecide*) gällande speldrag åt AI-spelaren, men också för att ge speltips till användaren.

*Deck*-klassen (kortleken) består av kort från *Card*-klassen. *Hand*-klassen känner till användarens kort.

## Användningsfallsdiagram

### Användningsfallsbeskrivning AF01: användarens spelval (fig. 3)

Användningsfallet beskriver användarens val under en aktiv spelrunda. Under spelets gång har spelaren varje runda ett antal val som beskrivs nedan.



3. Användningsfallsdiagram: användarens spelval



Namn på användningsfall:	<i>Call/Check</i>
<b>Startvillkor:</b>	<p><b>1. Spelet måste vara igång</b>  <i>Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja call/check.</i></p> <p><b>2. Spelaren måste vara delaktig i nuvarande spelrunda</b>  <i>Om spelaren tidigare i rundan har valt "fold" så får spelaren ingen ny möjlighet att välja call/check i samma spelrunda.</i></p> <p><b>3. Spelarens Tur</b>  <i>För att spelaren ska kunna välja call/check måste det vara spelarens tur.</i></p>
<b>Huvudflöde:</b>	<p><i>Spelaren väljer call/check i GUI:t, vilket skickar vidare spelarens val till kontrollern som ser till att spelarobjektet utför aktionen och betalar relevant summa till potten och sedan fortsätter spelrundan.</i></p>
<b>Slutvillkor:</b>	<p><b>1. Nästa spelares tur</b>  <i>Efter spelaren har gjort sitt val och det inte är sista beslutet som fattas i spelrundan så fortsätter spelet med nästa spelares beslut.</i></p> <p><b>2. Avslutad spelrunda</b>  <i>Efter spelaren har gjort sitt val och alla andra spelare redan har synat(call) så avslutas spelrundan och vinnaren koras.</i></p>

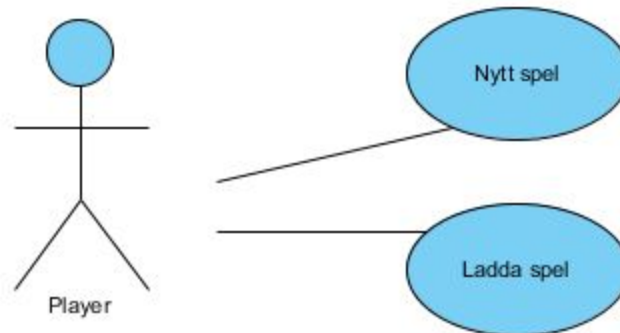
Namn på användningsfall:	<b>Fold</b>
<b>Startvillkor:</b>	<p><b>1. Spelet måste vara igång</b>  Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja fold.</p> <p><b>2. Spelaren måste vara delaktig i nuvarande spelrunda</b>  Om spelaren tidigare i rundan har valt "fold" så får spelaren ingen ny möjlighet att välja fold i samma spelrunda.</p> <p><b>3. Spelarens Tur</b>  För att spelaren ska kunna välja fold måste det vara spelarens tur.</p>
<b>Huvudflöde:</b>	<p>Spelaren väljer fold i GUI:t, vilket skickar vidare spelarens val till kontrollern som ser till att spelarobjektet utför aktionen och sedan fortsätter spelrundan.</p>
<b>Slutvillkor:</b>	<p><b>1. Nästa spelares tur</b>  Efter spelaren har gjort sitt val och det inte är sista beslutet som fattas i spelrundan så fortsätter spelet med nästa spelares beslut.</p> <p><b>2. Avslutad spelrunda</b>  Efter spelaren har gjort sitt val och alla andra spelare redan har synat(call) eller lagt sig(fold) så avslutas spelrundan och vinnaren koras.</p>

Namn på användningsfall:	<b>Raise</b>
<b>Startvillkor:</b>	<p><b>1. Spelet måste vara igång</b>  <i>Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja raise.</i></p> <p><b>2. Spelaren måste vara delaktig i nuvarande spelrunda</b>  <i>Om spelaren tidigare i rundan har valt "fold" så får spelaren ingen ny möjlighet att välja raise i samma spelrunda.</i></p> <p><b>3. Spelarens Tur</b>  <i>För att spelaren ska kunna välja raise måste det vara spelarens tur.</i></p> <p><b>4. Spelaren måste ha tillgängliga medel</b>  <i>För att spelaren ska kunna välja raise måste spelaren ha mer tillgängliga medel än vad som behövs för att syna(call).</i></p>
<b>Huvudflöde:</b>	<p><i>Spelaren väljer raise i GUI:t, vilket skickar vidare spelarens val till kontrollern som ser till att spelarobjektet utför aktionen och betalar relevant summa till potten och sedan fortsätter spelrundan.</i></p>
<b>Slutvillkor:</b>	<p><b>1. Nästa spelares tur</b>  <i>Efter spelaren har gjort sitt val så fortsätter spelet med nästa spelares beslut.</i></p>

<b>Namn på användningsfall:</b>	<i>All-in(Variation på raise)</i>
<b>Startvillkor:</b>	<p><b>1. Spelet måste vara igång</b> Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja all-in.</p> <p><b>2. Spelaren måste vara delaktig i nuvarande spelrunda</b> Om spelaren tidigare i rundan har valt "fold" så får spelaren ingen ny möjlighet att välja all-in i samma spelrunda.</p> <p><b>3. Spelarens Tur</b> För att spelaren ska kunna välja all-in måste det vara spelarens tur.</p>
<b>Huvudflöde:</b>	Spelaren väljer all-in i GUI:t, vilket skickar vidare spelarens val till kontrollern som ser till att spelarobjektet utför aktionen och betalar relevant summa till potten och sedan fortsätter spelrundan.
<b>Slutvillkor:</b>	<p><b>1. Nästa spelares tur</b> Efter spelaren har gjort sitt val och det inte är sista beslutet som fattas i spelrundan så fortsätter spelet med nästa spelares beslut.</p> <p><b>2. Potten splittras</b> Om värdet som spelaren behövde syna(call) var högre än spelaren hade i tillgängliga medel så delas potten på två och spelaren blir endast delaktig i den potten som motsvarar dess all-in.</p>

**Användningsfallsbeskrivning AF02: Användarens startmenyval (fig. 4)**

Användningsfallet beskriver användarens val vid öppnande av applikationen. Användarens valmöjligheter i startmenyn för spelet.



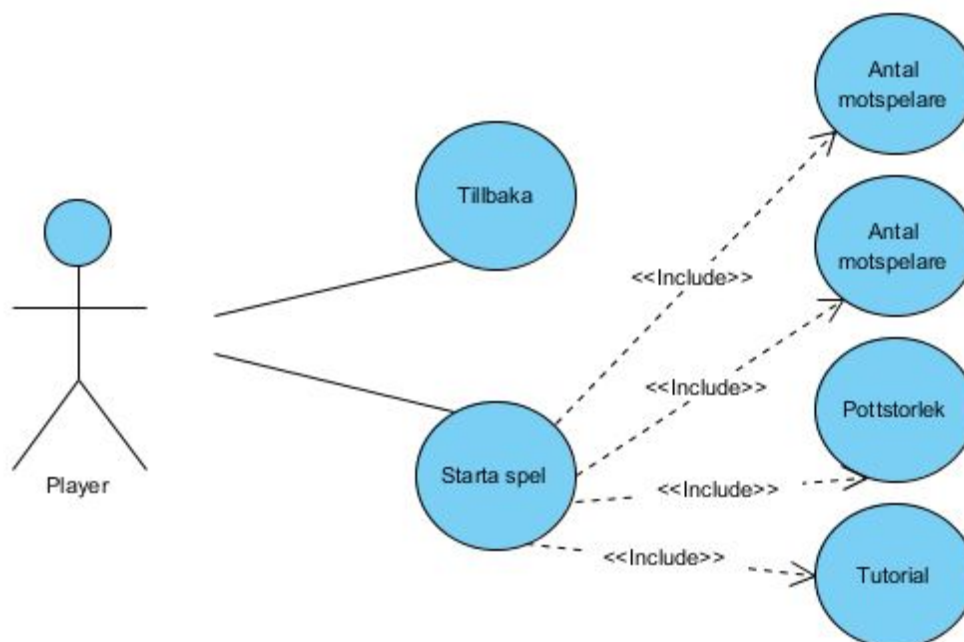
4. Användningsfallsdiagram: användarens startmenyval

<b>Namn på användningsfall:</b>	<b>Nytt Spel</b>
<b>Startvillkor:</b>	<b>1. Spelet måste vara igång</b> <i>Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja Nytt Spel.</i>
<b>Huvudflöde:</b>	<i>Spelaren väljer Nytt Spel i GUI:T vilket bytar till en ny meny.</i>
<b>Slutvillkor:</b>	<b>1. Nästa meny</b> <i>Efter spelaren har gjort sitt val så bytar applikationen meny och ger användaren fler val.</i>

<b>Namn på användningsfall:</b>	<b><i>Ladda Spel</i></b>
<b>Startvillkor:</b>	<b><i>1. Spelet måste vara igång</i></b> <i>Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja Ladda spel.</i>
<b>Huvudflöde:</b>	<i>Spelaren väljer Ladda spel i GUI:T vilket laddar det senast sparade spelet.</i>
<b>Slutvillkor:</b>	<b><i>1. Ladda spel</i></b> <i>Efter spelaren har gjort sitt val så laddas det senast sparade spelet.</i>

### Användningsfallsbeskrivning AF03: Användarens inställningar (fig. 5)

Användningsfallet beskriver användarens val vid start av nytt spel. Användarens valmöjligheter i inställningsmenyn för spelet.



5. Användningsfallsdiagram: användarens inställningar

<b>Namn på användningsfall:</b>	<b><i>Tillbaka</i></b>
---------------------------------	------------------------

<b>Startvillkor:</b>	<p><b>1. Spelet måste vara igång</b> <i>Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja Tillbaka.</i></p> <p><b>2. Spelet måste befinna sig i inställningsmenyn</b> <i>Spelet måste vara i rätt meny för att spelaren ska ha en möjlighet att välja tillbaka.</i></p>
<b>Huvudflöde:</b>	<p><i>Spelaren väljer Tillbaka i GUI:T vilket bytar meny till spelets startmeny.</i></p>
<b>Slutvillkor:</b>	<p><b>1. Startmeny</b> <i>Efter spelaren har gjort sitt val så bytar spelet meny till startmenyn.</i></p>

<b>Namn på användningsfall:</b>	<b><i>Starta Spel</i></b>
<b>Startvillkor:</b>	<p><b><i>1. Spelet måste vara igång</i></b>  <i>Spelet måste vara startat och fungerande för att spelaren ska ha en möjlighet att välja Starta spel.</i></p> <p><b><i>2. Spelet måste befinna sig i inställningsmenyn</i></b>  <i>Spelet måste vara i rätt meny för att spelaren ska ha en möjlighet att välja starta spel.</i></p> <p><b><i>3. Spelaren måste ha skrivit ett namn</i></b>  <i>Namnfältet får inte vara tomt vid val av Starta spel.</i></p>
<b>Huvudflöde:</b>	<i>Spelaren väljer Starta spel i GUI:T vilket startar en ny spelomgång med spelarens valda inställningar och namn (eller grundinställningar om spelaren inte har ändrat något).</i>
<b>Slutvillkor:</b>	<p><b><i>1. Nytt spel startas</i></b>  <i>Efter spelaren har gjort sitt val så bytar spelet vy till spelplanen och ett nytt spel startas med spelarens valda inställningar.</i></p>



## Användargränssnitt

Användargränssnittet utformas med tanke på användbarhetskraven som finns beskrivna i kravdokumentet. Dessa innefattar bland annat “**IF.A.1 Ordval**”, “**IF.A.7 - Minimalistisk design**” och “**IF.A.5 Hjälp**”. Kraven i sin tur är specifikt valda för att återge en användarcentrerad designlösning.

Bilden nedan (fig. 6) är första menyn som användare ser när de startar programmet.

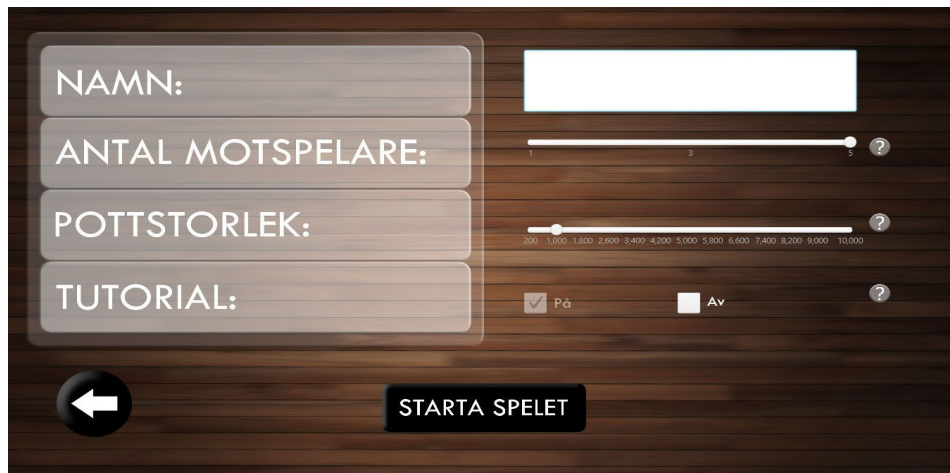
### 6. Första menyn



NYTT SPEL


Användaren kan börja ett nytt spel genom att trycka på ‘Nytt spel’.

Bilden nedan (fig. 7) är menyn för inställningar till ett nytt spel.



### 7. Inställningar till spelet

**STARTA SPELET** Användaren kan starta spelet med valda inställningar.

 Användaren kan gå tillbaka till första sidan.

Bilden nedan (fig. 8) är spelplanen.



## 8. Spelplan

**CALL**

Användaren synar den högsta satsningen och är därmed delaktig i rundan.

**FOLD**

Användaren lägger sig för den här spelomgången.

**RAISE**

Användaren höjer insatsen.



Användaren får möjligheten att läsa mer om spelreglerna.



Användaren kan sätta på eller stoppa ljuden.

## Spelplan

Bilden nedan (fig. 9) är en första version av en low-fi prototyp på själva spelplanen.



9. Low-fi prototyp, spelplan

I övre höger hörn finns tre knappar placerade: hjälpmanual, ljudknapp och sparaknapp. Hjälpmanuallknappen är till för att kunna ta upp en extra hjälpsida som innehåller förklaringar för termer, en större bild över "fusklappen" som visar vilka handrankningar som slår andra samt spelets regler. Ljudknappen stänger av/sätter på ljud. Sparknappen ska spara spelet för att kunna ladda det vid ett senare speltillfälle.

I nedre höger hörn planeras en tilltänkt "fusklapp" som erbjuder användaren en snabbtitt på vilka handrankningar som slår andra. I nedre vänster hörn har användaren en hjälpruta som ger information under spelets gång, samt bedömning av användarens nuvarande handstyrka.

Nere i mitten syns användarens namn, tillgängliga medel samt dess möjliga val under rundan. Callknappen synar senaste satsningen och foldknappen gör så att användaren lägger sig för den spelrundan. Med raiseknappen höjer användaren insatsen. Endast traditionella pokertermer så som "Fold", "Big Blind", "Royal Flush" och "Flop" är och kommer att fortsätta vara på engelska. Resten av applikationen kommer däremot vara på svenska.