



**TeachMePoker**  
**Grupp 18**

**Kravdokument**

**V. 4.0**

**2017-05-25**

## Dokumenthistorik

Datum	Version	Beskrivning.	Författare
170320	0.1	Påbörjat <i>icke-funktionella krav</i> .	Amin Harirchian Lykke Levin
170320	0.1	Påbörjat <i>funktionella krav</i> .	Lykke Levin
170321	0.2	Påbörjat <i>id-specifikationen</i> av funktionella krav.	Lykke Levin
170321	0.3	Fortsatt med fler <i>funktionella krav</i> .	Max Frennessen
170321	0.3	Skrev om kravsektionen och flyttade en del krav till icke-funktionella.	Rikard Almgren
170322	0.4	Påbörjat <i>Produktbeskrivning</i> .	Lykke Levin
170323	0.5	Skrivit <i>Syfte</i> . Lagt till beskrivning för <i>Funktionella krav</i> . Påbörjat beskrivning för <i>Kvalitativa krav</i> . Skapat <i>refererenslista</i> efter redan givna referenser (IEEE). Ordnat <i>innehållsförteckning</i> .	Lykke Levin
170324	0.6	<i>Intressenter</i> har lagts till.	Vedrana Zeba
170324	0.7	Ändrat målgrupp.	Max Frennessen Rikard Almgren
170324	0.7	Uppdaterat krav, skrivit motivationer för alla krav. Lade till i produktbeskrivning.	Rikard Almgren
170324	0.7	Uppdaterat <i>innehållsförteckning</i> .	Vedrana Zeba Lykke Levin
170330	1.1	Lagt till <i>Kvalitativa krav</i> (användbarhet).	Vedrana Zeba
170330	1.11	Gjort förändringar i <i>Funktionella krav</i> med nya id-nummer och tillagda krav. Uppdaterat <i>Innehållsförteckningen</i> .	Lykke Levin
170410	1.2	Delat upp I.F.A.3 till I.F.A.3 och I.F.A.7. IFA3 hanterar estetik, IFA7 hanterar design Gjort ändringar enligt	Rikard Almgren
170410	1.21	Delat upp F.L.S.M.2 till F.L.S.M.2 och F.L.S.M.8.	Amin Harirchian
170410	1.22	Delat upp IF.A.6 till IF.A.6 och IF.A.8	Vedrana Zeba
170410	1.23	<i>Krav</i> ändrade och uppdaterade efter kravrapport. <i>Kravdokument</i> ändrade och uppdaterade efter kravdokumentsrapport.	Lykke Levin
170411	1.3	Krav ändrade efter kravrapport.	Max Frennessen
170411	1.31	Uppdaterat <i>ordlistan</i> och <i>referenser</i> .	Amin Harirchian
170412	1.4	<i>Referenser</i> tillagda till pokerord, <i>referenser</i> uppdaterade i text. <i>Innehållsförteckning</i> uppdaterad.	Lykke Levin

170413	2.0	Klar för inlämning sprint2.	Lykke Levin
170501	2.1	<i>Gjort ändringar enligt kritik från retrospektmöte.</i>	Rikard Almgren
170502	2.1	Ändrat kravet <i>F.L.S.M.8.</i>	Max Frennessen
170504	3.0	<i>Klar för inlämning sprint3.</i>	Lykke Levin
170511	3.1	Raderat krav <i>F.L.S.M.7</i> , lagt till krav <i>IF.B.5.</i>	Lykke Levin
170511	3.2	Ändrat i <i>Målgrupp</i> . Ändrat i <i>Intressenter</i> .	Vedrana Zeba
170515	3.3	Ändrat krav <i>IF.A.3</i> , <i>IF.A4.</i>	Lykke Levin
170521	3.4	Uppdaterat <i>innehållsförteckning</i> , tagit bort rubriksättningar i dokumentet.	Lykke Levin
170525	3.5	Skrivit om kravstruktur enligt Kristinas kritik.	Rikard Almgren
170525	4.0	Klar för <i>slutgiltig inlämning</i> , sprint 4.	Lykke Levin, Rikard Almgren

# Innehåll

<b>Dokumenthistorik</b>	<b>2</b>
<b>Kravdokument</b>	<b>5</b>
<b>Syfte</b>	<b>5</b>
<b>Ordlista</b>	<b>5</b>
<b>Referenser</b>	<b>6</b>
<b>Produktbeskrivning</b>	<b>7</b>
<b>Målgrupp</b>	<b>7</b>
<b>Intressenter</b>	<b>7</b>
<b>Funktionella krav</b>	<b>9</b>
Boundary	10
Logik	12
<b>Kvalitativa krav</b>	<b>14</b>
Begränsningar	14
Användbarhet	15

# Kravdokument

## Syfte

Detta dokument innehåller en fördjupad produktbeskrivning samt en fördjupad målgruppsbeskrivning. Dokumentet beskriver även de intressenter som finns för projektet. Vidare innehåller dokumentet två kravlistor. En kravlista listar de funktionella kraven som finns för produkten och en kravlista listar de icke-funktionella/kvalitativa kraven. De krav som är listade ska gå att härleda till dokumentets produktbeskrivning, målgrupp och intressenter.

## Ordlista

All in: Användaren/AI satsar alla sina pengar/medel.

Användarvänlighet: Hur enkelt ett system är att lära sig och arbeta med [1].

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

Blinds: Vid start av varje spelomgång behöver två av spelarna lägga in en förbestämd summa till potten.

Boundary krav: Krav som behandlar användarens krav på systemets interaktioner och funktioner.

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

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

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

Funktionella krav: Krav som beskriver funktionaliteten hos ett system [1].

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

Hand: De bästa fem korten av spelarens egna 2 kort samt 3 av de gemensamma 5 korten som ligger öppna på bordet.

Icke-funktionella krav: Krav som påverkar systemet som helhet [1].

JavaFX: JavaFX är en programteknik som används tillsammans med Java. JavaFX är avsett för utveckling av avancerade användargränssnitt som ska fungera på majoriteten av datorer och smartphones.

Kapacitet: Hur många användare systemet klarar av att hantera samtidigt [1].

Krav: Funktion eller egenskap som en beställd vara eller tjänst måste ha för att godkännas av intressenter.

Operativsystem: Program som sköter datorns inre arbete och som döljer hårdvarans tekniska detaljer för användare och programmerare. Vanliga operativsystem är Windows, Linux och OS Mac [6].

Pott: De pengar/medel som är placerat i mitten på bordet och som spelarna försöker vinna.

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

Säkerhet: Mått på hur väl systemet skyddar information [1].

Testgrupp: De personer som ska testa applikationen.

Texas Hold'em Poker: En variation av kortspelet poker i vilken varje spelare får två egna kort och delar en gemensam kortpool på fem kort som ligger öppna på bordet [8].

Tillgänglighet: Ett krav som beskriver systemets åtkomlighet [1].

Underhållbarhet: Mått på hur enkelt det är att underhålla systemet [1].

## Referenser

- [1] Kravspecifikation (2017), "Vad är en kravspecifikation?". [Online]. Tillgänglig: <http://www.kravspecifikation.se/skriva/> [2017-03-23].
- [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/> [2017-03-24].
- [6] Lotsson, A., "Operativsystem", IT-ord, (2017). [Online]. Tillgänglig: <https://it-ord.idg.se/ord/operativsystem/> [2017-03-24].
- [7] "Raise", Pokernews, (2017). [Online]. Tillgänglig: <https://se.pokernews.com/pokertermer/raise.htm> [2017-04-12].
- [8] Merriam-Webster online dictionary, "Texas Hold'em Poker", (2017). [Online]. Tillgänglig: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/Texas%20Hold'em> [2017-04-05].
- [9] Sommerville, I., Software Engineering, 9 uppl. Boston, MA: Pearson Education, Inc.,

2010, s. 83 - 90.

[10] Eklund, S., Arbeta i projekt: *individen, gruppen, ledaren*, 4:7 uppl. Lund: Studentlitteratur, 2011, s. 128.

[11] StatCounter GlobalStats, "Desktop operating system market share worldwide", (2017). [Online]. Tillgänglig:

<http://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide/#monthly-201701-201701-bar> [2017-03-23].

## Produktbeskrivning

Applikationen ska lära nybörjare att spela Texas Hold'em poker och ge dem tillräcklig kunskap för att spela Texas Hold'em på en högre nivå. Programmet kommer att vara en desktop-applikation som befinner sig lokalt på användarens dator.

Programmet kommer att ha en spelmeny där användaren väljer *“Nytt spel”* (se *Användargränssnitt* i designdokumentet för prototypbilder). Vid *“Nytt spel”* kommer användaren få välja ett antal inställningar så som antal AI-spelare och pottstorlek. Efter dessa val tas användaren till ett *“rum”* där bakgrundsbilden ska ge användaren ett intryck av att befinna sig i en autentisk pokermiljö. Användaren ser sina valda AI-spelare, ett bord och ett antal knappar för alternativ under spelomgången.

Under spelomgången får användaren se sina egna kort och de kort som dras från kortleken till bordet. Under spelets gång, då användaren antingen får kort, ser nya kort eller AI-spelarna gör sina drag, kommer användaren se en informationsruta. Denna informationsruta ska visa möjliga kortkombinationer och vilka matchningar som är till fördel för användaren.

Användaren ska även ha tillgång till en hjälpsida som visar och förklarar reglerna för spelet samt kunna avsluta spelet. Ljud i form av effektljud vid särskilda händelser kommer att spelas upp för användaren.

## Målgrupp

Målgruppen för applikationen är äldre tonåringar och vuxna som är intresserade av att lära sig Texas Hold'em poker i en säker och riskfri miljö. Genom att applikationen kommer att vara en desktop-applikation som inte kräver internetanslutning samt att valutan som spelas med inte är riktig sker inläringen i en säker miljö. Den primära målgruppen ska ha ett intresse av poker men utan tidigare kunskaper. För att stödja målgruppens inläring så kommer de kunna ta del av diverse hjälprutor och information via applikationen. Applikationen kommer att innehålla en del text i form av spelregler och ordlista innehållandes förklaringar av pokertermer, vilket alltså riktar sig mot en läskunnig målgrupp med högre läsförståelse. Eftersom poker kräver en viss förståelse för risktänk och identifiering av mönster så är applikationen inte lämplig för barn.

## Intressenter

Följande intressenter har identifierats:

- Gruppen som utvecklare.
- Slutanvändare av produkten.
- Testgruppen som gruppen väljer att utföra användartester på.
- Lärargruppen som en del av linjeorganisationen som ställer krav på gruppen.
- Malmö Högskola som står för gruppens utbildning.

Samtliga intressenter har en påtaglig påverkan på slutprodukten. Utvecklargruppen och testgruppen anses ha störst möjlighet till att påverka utformningen av slutprodukten, både vad



det gäller utseendet och funktionaliteten. Lärargruppen kan till viss mån begränsa denna utformning. Slutanvändarna avgör hur väl slutproduktens utformning är. Malmö Högskola påverkar applikationen vad det gäller verktyg/kunskap som utbildningen försett gruppen med, som kan komma att användas under projektet.

## Funktionella krav

De listade funktionella kraven är indelade i två kategorier, *Boundary* och *Logik*. Under *Boundary* är Användarkrav listade med sina tillhörande systemkrav. Under *Användarkrav* finns de krav som användaren ställer på produkten och under tillhörande *Systemkrav* finns de krav som systemet kräver [9].

*Boundary*-krav är krav som definierar och beskriver hur användaren kan interagera med systemets gränssnitt.

Kraven identifieras med hjälp av bokstavsprefix samt löpnummer. Alla funktionella krav börjar med bokstaven **F** (för funktionell). Följande identifikator är bokstaven för kravets kategori (**B** för boundary, **L** för logik), följt av bokstaven för underkategorin (**A** för användarkrav, **S** för systemkrav). Följande identifikator är bokstaven för prioriteringskategorin utifrån Eklunds MoSCoW-modell [10] (**M** för must, **S** för should, **C** för could, **W** för would). Sist skrivs löpnumret. För Systemkrav som härleds från ett användarkrav förlängs identifikatorn med de sista två bokstäverna och löpnumret från användarkravet.

Följande gäller för MoSCoW-modellen:

- **Must-have krav:** Detta är krav som måste uppfyllas.
- **Should-have krav:** Detta är krav som bör implementeras.
- **Could-have krav:** Detta är krav som kan implementeras.
- **Would-like krav:** Detta är krav som gruppen kommer göra i mån av tid.

(Exempel: Det första *funktionella* kravet i kategorin *Logik* med underkategorin *Systemkrav* som prioriterats som ett *Would*-krav blir **F.L.S.W.1.**)

## **Boundary**

Dessa krav är alla begränsade till användarens möjliga interaktion med gränssnittet.

### **F.B.A.M.1 - Visa användarens kort**

GUI ska visa användarens kort.

*Det grafiska gränssnittet ska visa användarens hand och korten där i.*

#### **F.B.S.M.1-A.M.1 - Kort i GUI**

Systemet ska visa kort i det grafiska gränssnittet.

*Programmet är ämnat att lära ut med hjälp av ett GUI, det är viktigt att information såsom kort visas tydligt i GUI:t.*

### **F.B.A.M.2 - Visa hjälp/inforuta**

Information om användarens hand och kortkombinationer ska visas under spelomgången.

*Det grafiska gränssnittet ska visa information om korten i användarens hand.*

#### **F.B.S.M.2-A.M.2 - Visa hjälp/inforuta**

Systemet ska kunna visa en hjälpruta med information till användaren.

*Programmet är ämnat att lära ut poker och visa tips och hjälp. Det är viktigt att den här informationen visas tydligt i gränssnittet.*

### **F.B.A.M.3 - Ny spelomgång**

Användaren ska kunna skapa ett nytt spel.

#### **F.B.S.M.3-A.M.3 - Ny spelomgång**

Systemet ska kunna skapa en ny spelomgång genom anrop på en metod som startar påbörjar en ny runda.

### **F.B.A.M.4 - Visa AI-spelares kort**

GUI ska visa AI-spelares kort.

*Det grafiska gränssnittet ska visa att AI-spelare har blivit tilldelade kort.*

#### **F.B.S.M.4-A.M.4 - Visa AI-spelares kort**

GUI ska kunna indikera att AI-spelare har fått kort genom att visa en bild.

*Det grafiska gränssnittet ska visa att AI-spelare har blivit tilldelade kort.*

### **F.B.A.C.1 - Framhäv kort som vann rundan**

När en hand vinner så framhävs dessa på ett sätt som visar vilken hand som vann.

*För att förtydliga vem som har vunnit runda.*

#### **F.B.S.C.1-A.C.1 - Framhäv kort som vann rundan**

När en hand vinner så kommer det upp en ruta som visar vilken hand och spelare som vann.

*För att förtydliga vem som har vunnit runda.*

### **F.B.A.C.2 - Ändra antal AI-spelare**

Användaren ska kunna välja antal motståndare i form av AI-spelare.

*Användaren kan vilja öva mot olika antal spelare.*

### **F.B.S.C.2-A.C.2 - Ändra antal AI-spelare**

Systemet ska kunna hantera input för att välja antal motståndare i form av AI-spelare.

*Användaren kan vilja öva mot olika antal spelare. Systemet ska kunna tillgodose detta.*

### **F.B.A.C.3 - Ljud**

Användaren ska kunna välja att slå på och av ljudeffekter.

*Ljudeffekter kommer att öka användarens spelupplevelse.*

### **F.B.S.C.3-A.C.3 - Ljud**

Applikationen ska kunna slå av och på ljudeffekter.

*Ljud ökar immersion.*

### **F.B.A.C.4 - Ändra pottstorlek.**

Användaren ska kunna ändra storleken på bordets pott vid spelet början.

*Användaren kan vilja öva på att fatta beslut vid olika pottstorlekar.*

### **F.B.S.C.4-A.C.4 - Ändra pottstorlek**

Potten ska gå att ändra via en slider.

Pottstorleken ska ha en minimumgräns som inte går att underskrida.

Pottstorleken ska ha en maximumgräns som inte går att överskrida.

*Pottstorleken begränsas för att undvika att AI-spelare går all in.*

### **F.B.S.S.1 - Bakgrundsbild**

Bakgrundsbild ska finnas för alla GUI-tillstånd.

*GUI:t ska kunna visa bilder över hela fönstret.*

## Logik

Dessa behov ställer krav på applikationens utformning vad det gäller logiska funktioner.

### **F.L.S.M.1 - AI - första hand**

AI-spelaren får två kort och fattar ett beslut utifrån kortens värden.

*AI-spelare måste kunna ta egna beslut och inte agera slumpmässigt då programmet är ämnat att lära ut poker.*

### **F.L.S.M.2 - AI-spelaren ska fatta beslut**

AI-spelaren fattar beslut om fortsatt spel genom call, raise, fold, all in och check.

*AI-spelaren måste kunna ta egna beslut och inte agera slumpmässigt då programmet är ämnat att lära ut poker.*

### **F.L.S.M.3 - Starta spelomgång**

Det ska gå att starta en spelomgången.

### **F.L.S.M.4 - Starta om spelomgång**

Det ska gå att starta om en spelomgång, det vill säga börja om spelet.

### **F.L.S.M.5 - Avbryta spelomgång**

Det ska gå att avbryta spelomgången.

*Applikationen ska tillåta möjligheten att avbryta en spelomgång, utan att själva applikationen stängs ner.*

### **F.L.S.M.6 - Blinds ska höjas**

Blindsen höjas till en ny procentsats av den totala potten efter ett visst antal rundor.

*Att blindsen höjs är en regel i Texas Hold'em poker.*

### **F.L.S.M.8 - AI-spelaren ska fatta ett beslut utifrån dess korts styrka**

AI-spelare fattar beslut som kan ses som ett bra drag via beräkning av dess korts styrka.

*AI-användare bör fatta beslut baserat på olika situationer.*

### **F.L.S.M.9 - Hand-klass ska ta emot kort och ge råd och berätta ifall man har någonting utifrån kortens värde**

Hand-klassen tar emot kort och gör en beräkning på de och sedan ger råd och berättar för användaren ifall den har någonting.

### **F.L.S.M.10 - Hand-klass ska ta emot kort och räkna ut ifall användaren har någonting. Ifall användaren har något, så ska dessa kort synliggöras extra**

Hand-klassen tar emot kort och gör en beräkning på dem och berättar sedan för användaren om den har någonting. Detta görs i form av text och att de aktuella korten får en upplyst ram runt om sig.

### **F.L.S.S.1 - Tipsa om rekommenderade drag**

Programmet ska ge användaren rekommendationer för drag.

*Programmet har som ändamål lära användaren Texas Hold'em.*

### **F.L.S.C.1 - Filhantering för sparande**

Programmet behöver kunna hantera sparande av filer till hårddisk i filformatet .txt

*Det finns ett could-have användarkrav om att spara till fil. Systemet ska kunna hantera detta.*

## Kvalitativa krav

De listade kvalitativa/icke-funktionella kraven återfinns under kategorierna *Begränsningar* och *Användbarhet*. Prioriteringar är baserade utifrån existerande kunskap och operativsystemens marknadsandel.

Kraven identifieras med hjälp av bokstavsprefix samt löpnummer. Alla icke-funktionella krav börjar med bokstäverna IF (för icke-funktionell). Följande identifikator är första bokstaven för kategorin (B för begränsningar, A för Användbarhet) följt av löpnumret.

(Exempel: Det första *icke-funktionella* kravet som i kategorin *Begränsningar* har id **IF.B.1.**)

## Begränsningar

Vad ska projektet begränsa sig till. Gå inte utanför dessa begränsningar.

### IF.B.1 - Programspråk

Programmet skall skrivas i Java.

*Projektgruppen är endast bekväm med Java som utvecklingsspråk.*

### IF.B.2 - Operativsystem (1)

Skall kunna köras på Microsoft Windows 7, 8, 8.1 och 10.

*~84% av marknaden kör en version av Windows [11].*

### IF.B.3 - Operativsystem (2)

Skall kunna köras på Apple MacOS(X) 10.10, 10.11 och 10.12. .

*~11% av marknaden kör MacOS(X) [11].*

### IF.B.4 - Grafisk miljö

Programmets grafiska miljö ska använda JavaFX.

*Det finns ett intresse av att lära sig en ny och mer omfattande grafisk miljö än Swing.*

### IF.B.5 - Körbart program

Programmet bör kunna köras utanför en IDE (Integrerad utvecklingsmiljö, exempelvis Eclipse).

*Eventuella användare ska inte köra källkodsfiler genom en IDE.*

## Användbarhet

På vilket sätt applikationen ska främja användbarhet.

### IF.A.1 - Ordval

Applikationen ska använda ord och termer som är vanliga för Texas Hold'em.

*Termer som inte följer denna konvention riskerar att förvirra användaren i onödan.*

### IF.A.2 - Kontinuerlig feedback

Applikationen ska hålla användaren informerad om vad som sker genom lämplig feedback.

*För att exempelvis se till att användaren inte felaktigt tror att applikationen har fryst sig. Ge användaren tillgång till informationsrutor via hover-effekt.*

### IF.A.3 - Grafisk profil

Alla delar i applikationen ska följa samma grafiska profil.

*Oavsett var användaren befinner sig i applikationen ska denne kunna känna igen sig.*

### IF.A.4 - Korrekt storlek på knappar

Alla interaktiva knappar ska ha samma storlek. Knappar som används för att spela spelet ska ha samma dimensioner. Knappar som tillhör inställningar och hjälpfunktioner ska ha samma storlek.

*Användaren ska förstå vilka knappar som tillhör spelet och vilka som är till för att förändra applikationen. Användaren ska kunna förstå vilka objekt på skärmen som är klickbara.*

### IF.A.5 - Hjälp

Applikationen ska kontinuerligt erbjuda användaren hjälp under spelets gång.

*Applikationen är i första hand tänkt i utbildningssyfte, därav behöver användaren få tips av vad som sker och vad som händer härnäst.*

### IF.A.6 - Information om konsekvenser (applikationen)

Applikationen ska tala om för användaren om eventuella konsekvenser som kan ske av användarens handlingar.

*Till exempel ska användaren få upp en informationsruta om att spelet inte är sparat (och då välja om man vill spara eller ej) innan applikationen stängs av.*

### IF.A.7 - Minimalistisk design

Gränssnittet ska utformas med tanke på minimalt antal möjliga interaktioner i samma fönster, där endast de mest vitala interaktionerna för det specifika fönstret ska erbjudas.

*Desto fler valmöjligheter användaren ställs inför, desto mer förvirrande riskerar applikationen att bli.*

### IF.A.8 - Information om konsekvenser (spelet)

Applikationen ska under spelets fortskridande informera användaren om eventuella spelkonsekvenser som kan ske av användarens val.

*Om användaren väljer "FOLD" så ska användaren informeras om vad detta innebär.*



### **IF.A.9 - Knappar ska placeras strategiskt**

Gränssnittet ska utformas så att användaren anses ha god kontroll över sina handlingar. Knappar och andra interaktiva objekt ska placeras så att risken för att träffa fel objekt minimeras.

*Risken för att ofrivilligt råka stänga ner applikationen eller välja ett val som inte är godtagen ska minimeras.*