**Projektplan**

**Programbeskrivning**

**Del A**

I vårt projekt har vi tänkt göra ett pokerspel. Planen är helt enkelt att utveckla ett program där man kan spela poker, närmare bestämt Texas Hold’em no-limit. Programmet ska i ett försa skede bestå av en klient där man kan köra en spelare mot datorn, som kan vara flera spelare samtidigt. Programmet skall då visa upp en grafisk spelplan där man kan se motståndarna, jackpoten och ens egna kort och marker. När man sedan spelar spelet ska det sedan vara som att spela Texas Hold’em i verkligheten. Man skall kunna se sina kort, kunna göra insatser, checka, syna och folda. Användaren kommer då med andra ord ha diverse val huruvida denne skall satsa ens marker. I Texas Hold’em kan man inte påverka ens kort på något sätt så de enda knappvalen som kommer behöva finnas är relaterade till hur man satsar ens marker. Följande knappar bör då finnas, checka, göra en insatts, syna en insatts, göra en reraise och folda. När användaren lägger en insatt eller gör en reraise så ska denne även kunna bestämma hur mycket denna insatts skall vara.

I ett nästa steg av programmet vill vi även utveckla en möjlighet att spela flera spelare genom att göra ett LAN-spel. Då ska helt enkelt en server-version av programmet köras på en dator och sedan skall spelare kunna ansluta till servern för att kunna spela flera spelare. Man skall även i denna version kunna ha med dator-spelare i spelet. Denna version kommer alltså att se ut precis som den tidigare versionen, med undantag att flera spelare skall kunna delta i ett spel över flera datorer. Vår plan är helt enkelt att utveckla spelet i två steg, en offline-version och en online-version. Vi kommer att börja med att utveckla offline-version, dock kommer den vara förberedd för att göras om till en online-version. Vi är inte helt säkra på att vi kommer att lyckas att utveckla en online-version, dock så kommer offline-version att räcka för att vara ett färdigt program att presentera. Online-version en kan alltså ses som ett extra arbete som vi kommer försöka att utveckla i mån av tid och om det inte är allt för svårt.

**Del B**

Vårt färdiga program blev som planerat ett Texas Hold’em spel. Allt som beskrivs i första stycket ovan förverkligades i vårt spel och det blev i slutänden i princip som att spela Texas Hold’em på riktigt. Vi lyckades göra ett grafiskt användargränssnitt som blev mycket bättre än vad vi hade kunnat hoppas på. Även när det gäller själva spelmotorn blev även den mycket bra och över förväntat då vi delade upp allt i många klasser på ett organiserat sätt.

En fördel med vår planering var att vi sa att LAN-version av spelet skulle bli en extra version. Detta var ett bra val då vi inte hann utveckla den. Single-mode version av spelet tog betydligt mycket längre tid att göra av vad vi hade kunnat föreställa oss, även fast vi visste att det skulle ta tid. Det som strulade mest och som i särklass tog längst tid var att gör det grafiska användargränssnittet. Detta eftersom vi båda verken har särskilt mycket erfarenhet att arbeta med Swing och även att Swing är föråldrat och komplicerat. Vi lyckades dock komma upp med en spelbar version av spelet till slutinlämning, vilket var vårt mål. I slutänden var det bar att vi satte upp mål och att vissa av dessa mål, LAN-version, var ändas skulle göras i mån av tid. Till nästa stora projekt bör man uppskatta hur lång tid man tror att det kommer att ta och sedan dubbla den tiden för att inte drabbas av tidsnöd.

**Del C**

Det som skiljer sig mellan slutversionen och den planerade versionen av spelet är en hel del. Det kanske största är att slutversionen inte har någon LAN-funktion. Denna del utvecklades helt enkelt inte därför att det inte fanns tid till det. Att utveckla själva grundversionen av spelet tog mycket längre tid än vad vi hade planerat och detta gjorde då att vi inte fick tid till att utveckla en LAN-version. LAN-versionen av spelet sa vi dock från början bara skulle utvecklas i mån av tid, vilket var ett mycket bra beslut eftersom att vi inte han göra denna version. Vi har med andra ord uppnått målen eftersom vi ändå han göra en grundversion. Vi ville också i vårt program göra en välkomstskärm där man kunde se ett välkomstmeddelande och även se tidigare spel och ett high-score. Detta han vi dock inte heller utveckla men även detta var något som vi så som en utökningsmöjlighet till spelet. Det gjorde med andra ord inget att vi inte han utveckla den funktionen då även den var något vi skulle göra i mån av tid.

**Användarbeskrivning**

**Del A**

Nästa fråga är då vem som kommer att använda vårt program. Vi har tänkt oss att man som spelare måste ha förkunskaper om hur man spelar Texas Hold’em för att kunna spela vårt spel. Man kommer dock kunna spela spelet utan dessa förkunskaper, men man kommer då behöva lära sig spelet efter hand man spelar det. Vår utgångspunkt är dock att alla som spelar vårt spel vet sen innan vet hur Texas Hold’em går till. Däremot tänker vi oss att spelaren inte behöver vara en särskilt van datoranvändare för att kunna spela spelet. Menyval och andra knappar skall vara så pass intuitiva så att även en relativt ovan datoranvändare skall kunna spela spelet, så länge denne vet hur Texas Hold’em går till. Användaren bör ändå ha en viss datorvana för att kunna spela, den vanan behöver dock inte vara särskilt stor. Vad det gäller ålder på spelaren så ska det i vårt fall inte spela någon roll, så länge som sagt spelaren vet hur man spelar Texas Hold’em. Man kan då dock göra ett antagande om att spelaren åtminstone är över 10 år, då yngre barn förmodligen inte vet hur man spelar poker. Så programmet ska med andra ord kunna spelas av tio åringar och någon övre åldersgräns finns inte. Vår huvudsakliga målgrupp kommer dock vara vuxna personer, fast spelet skall ändå kunna spelas av barn äldre en tio år.

**Del B**

På denna punkt blev resultatet mycket likt det vi trodde i vår projektplan. Som planerat passar vårt spel till de personer som har förkunskaper i poker, även fast dessa förkunskaper inte behöver vara särskilt stora. Som jag nämnde i förra stycket kan man även spela spelet utan förkunskaper, men det blir definitivt lättare om man vet hur poker spelas. Det grafiska gränssnittet blev mycket bättre och framför allt mer användarvänligt än vad vi hade hoppats och planerat. Detta bidrar så klart till att spelet blir lättare att spela och även till att yngre och äldre person lättare kan spela spelet. Framför allt äldre person, säg över 60 år, skulle ha svårt att spela ett spel där användargränssnittet är komplicerat. Förmodligen svårare än en genomsnittlig användare. Eftersom att gränssnittet blev så pass bra borde även denna grupp av användare ha lätt för sig att spela spelet. Sammanfattningsvis kan man då säga att vi på denna punkt överträffade förväntningarna och utvidgade vår användargrupp eftersom att användargränssnittet blev lättförståeligt och lättanvänt.

**Del C**

När det gäller vilka som kommer använda vårt spel så blev skillnaden mellan de planerade användarna och de verkliga användarna nästan ingenting. Den skillnaden om sedan blev var mycket positiv eftersom att den slutgiltiga version tillät en större användargrupp en vad den planerade versionen gjorde. Eftersom att det färdiga spelet blev mycket mer användarvänligt i gränssnittet än vad vi hade planerat så tillåter det att både yngre men framför att äldre spelare kan spela spelet. Detta är som sagt en mycket bra förändring eftersom att användarvänlighet alltid är positivt. Annars så lyckades vi utveckla ett spel som passade den användargrupp som vi i början planerade för att spelet skulle passa till. Detta tycker vi är mycket bra och vi har då uppnått de målet av projektet.

**Användarscenarier**

**Del A**

Scenario 1:

Karl, 20 år är en van datoranvändare och är också väl insatt i hur man spelar Texas Hold’em. Karl börjar med att starta spelet, han ser direkt att en knapp där det står start nytt spel. Han matar in sitt namn och även hur många motståndare han vill spela emot, han väljer maximalt antal. Spelet startar och dealern blandar kortleken och delar ut korten. Karl är lilla mörker och satsar då automatiskt 5 dollar. Spelet börjar och två spelare väljer att folda och resten av de datorstyrda spelarna väljer att syna den stora mörkern på 10 dollar. När det blir Karls tur ser han att han fått ruter knekt och spader kung. Han väljer att också syna den stora mörkern och spelet försätter med att dealern delar ut de tre första gemensamma korten, floppen. Den visar spader tio, hjärter ess och ruter två. Det är Karls tur igen att börja, eftersom han bara saknar en dam för att få en stege så väljer han att göra en insatts. På skärmen framför sig han knapparna Check, Raise och Fold. Han klickar på Raise. Då dyker ett nytt alternativ upp med en ruta där det står 5 dollar och sedan en nedåtpil till vänster om rutan och en uppåtpil till höger om rutan. Han kan inte klicka på nedåtpilen eftersom att 5 dollar är minsta insatsen. Det finns även en knapp där det står ”All-in” som betyder att man satsar alla ens marker. Karl väljer dock att trycka på uppåtpilen tills det står 20 dollar och sedan klickar på Raise-knappen igen. Spelet fortsätter och alla utom två spelare foldar, de andra två synar Karls insats. Dealern delar sedan ut det fjärde kortet, spader 4. Karl väljer denna gång att bara checka. Dock så höjer en av de andra spelarna insatsen med 20 dollar. När det blir Karls tur igen så har han tre alternativ på skärmen, Call, Reraise och Fold. Han väljer call vilket gör att han satsar den summan som krävs för att spelet skall gå vidare, alltså 20 dollar. Sedan delar dealern ut det sista och avgörande kortet, the river som visar sig vara spader dam. Detta betyder att Karl har en steg. Han börjar den sista omgången och återigen höjer han med 20 dollar. Denna gång foldar en av de andra spelarna och den andre synar hans insatts. Karl börjar med att visa hans kort och spelet presenterar att han har en stege. Sedan visas datorns kort, denne hade ett tvåpar i tvår och damer. Detta göra att Karl vinner och på skärmen står det ”Karl wins” och även hur mycket han vann. Karl känner sig nöjd efter detta och väljer att avsluta spelet genom att klicka ”Exit” från menyn i toppen av spelfönstret varpå spelet avslutas.

Scenario 2:

Bertil, 55 år är inte en jättevan datoranvändare, men han vet hur man spelar Texas Hold’em. Han börjar med att starta spelet och möts av en välkomstskärm som presenterar spelet. Han ser tre val, Single player, Mulitplayer och Exit. Han väljer mulitplayer. Han möts sedan av valen Host game och Join game. Han väljer Join game. Han blir då uppmanad att mata in sitt namn och sedan finns det en ruta som visar alla spel som finns i det lokala nätverket. Det finns även en ruta till höger där man kan mata in IP-numret till en spelserver. Han ser att det finns ett lokalt spel i den ena rutan och likar på den och sedan på knappen ”Join”. Spelet laddar och på skärmen står det ” Awaiting opponents”. Efter att ha väntat cirka 30 sekunder startar spelet. I spelet finns fyra motståndare till Bertil. Spelet start och dealern delar ut korten. Bertil får en spader två och en hjärter sju. Bertil är den tredje spelaren att satsa och väljer att möta den stora mörkern på 10 dollar. Alla spelare är kvar i spelet och dealer delar ut floppen. Floppen gav inte Bertil några bra möjligheter och han siter inte på något. Den första spelaren väljer att höja med 50 dollar och när det blir Bertils tur så är valet självklart. På hans skärm ser han sina kort, hur mycket marker hand har och även alternativen, Call, Reraise och Fold. Bertil väljer att folda och spelet fortsätter utan honom. Efter det att omgången är klar flyttas dealerbrickan och en ny spelomgång tar vid. Bertil tycket inte det var roligt att spela mot andra riktiga spelare så han vill hellre spel mot datorn. I menyn i toppen av fönstret väljer därför Bertil valet ”Disconnect from server”. När han klickar där kommer han tillbaka till huvudmeny och välkomstskärmen. Där väljer han istället valet ”Single player” och start upp ett nytt spel mot datorn.

**Del B**

Scenario 1:

Karl, 20 år är en van datoranvändare och är också väl insatt i hur man spelar Texas Hold’em. Han startar upp spelet och möts direkt av en spelplan. Han ser korten delas ut till sig själv och sju andra spelare. Förutom att han ser de andra spelarnas kort så ser han deras namn, hur mycket pengar de har och hur mycket varje spelares nuvarande insatts är. På spelplanen ser han även tre stycken brickor, dealer brickan, lilla mörker brickan och stora mörker brickan. Efter korten har delats ut så startar spelet. Karl ser då fyra stycken knappar längst ner på skärmen, nämligen en Call-knapp, en Raise-knapp, en All-in knapp och en Fold-knapp. Karl trycker på Call-knappen och möter då stora mörkern. Efter detta delas floppen ut. Karl väljer då att höja med 20 dollar. Fyra av de andra spelarna möter denna insatts medan de andra foldar. Efter detta kommer det fjärde kortet och Karl väljer att checka vilket även de andra spelarna väljer att göra. När sedan det sista kortet kommer så ser Karl att han har en kåk och väljer då att höja med 20 dollar igen. Då väljer alla andra spelar förutom en att folda. Den sista väljer att möta insatsen. Karls kort visar att han har en kåk och den andra spelarens kort vänds och denne spelare har då en stege. Ett popupfönster visas då där det står att Karl vinner och även hur mycket han vann och vad han hade för kort.

Scenario 2:

Bertil, 55 år är inte en jättevan datoranvändare, men han vet hur man spelar Texas Hold’em. Han startar spelet och möts direkt av en spelplan med åtta spelare. Bertil blir genast lite besviken då han gärna hade velat starta ett LAN-spel mot sina vänner, men ser att detta inte är ett alternativ. Han trodde även att han skulle mötas av en välkomstskärm där han skulle bli ombed att mata in sitt namn och även kunna se tidigare spelomgångar. Detta märker han dock direkt att detta inte var möjligt. Bertil start i varje fall spelet och ser att korten delas ut till alla spelare. När det sedan blir hans tur dyker fyra knappar upp längst ner på skärmen där han kan välja hur han kan satsa sina marker. Han väljer att folda då han inte fick några bra kort. Han ser då på skärmen att spelet fortsätter och hur de andra spelarna antigen foldar, satsar pengar eller möter en insatts. Han ser även hur de fem gemensamma korten dyker upp efter varje spelomgång på bordet. I slutet kommer det upp et pop-up fönster där det står vem som vann. Efter detta var Bertil tvungen att av sluta spelet så han trycker på File-knappen längst upp i vänstra hörnet och sedan på Quit varpå spelet avslutas.

**Del C**

I denna del blev det ganska stor skillnad på vad vi hade planerat och vad som verkligen blev. Scenariona skilde sig ganska mycket mellan A och B delen och detta beror främst på att spelet inte riktigt blev som vi hade planerat. Den mest uppenbara skillnaden var att vi inte hade någon LAN-version av spelet och detta påverkar det sista scenariot väldigt mycket. LAN-versionen utvecklades helt enkelt inte eftersom att det inte fanns någon tid till detta. Detta gör att det sista scenariot blir helt annorlunda. Det första scenariot dock blev mycket likt det planerade scenariot. Detta eftersom att vårt färdiga spel blev mycket likt det planerade spelet när det gäller att spela offline i single player mode. Vi hade också planerat att göra en välkomstskräm där man kunde mata in sitt namn och se tidigare spelomgångar med ett high-score. Detta han dock inte heller utvecklas eftersom att det inte fanns tillräckligt med tid och detta påverkar så klart också scenariona. Sammanfattningsvis kan man säga att det första scenariot inte ändrades särskilt mycket eftersom att basversionen av spelet utvecklades som det skulle. Det andra scenariot dock skilde sig mycket mellan A och B delen eftersom att en LAN-version aldrig han utvecklas.

**Arbetsplan**

**Del A**

I vårt projekt planerar vi att dela upp arbetet jämnt mellan varandra. När vi sedan kommit överens om vilka olika delar vi kommer programmera av programmet så kommer vi att arbeta relativt självständig. Vi kommer dock med jämna mellanrum att stämma av varandra och ha möten för att synka arbetsgången. Vi kommer också självfallet att ge varandra den kod man har kodat så fort den är klar, så att den andra personen kan använda den koden för att gå vidare i projektet. Vi hade tänkt dela upp programmet i två delar, själva spelmotorn och sedan det grafiska. Uppdelningen av arbetet kommer sedan att bli så att vi kodar lika mycket var på båda dessa delar, så att inte bara en person gör till exempel den grafiska delen. Exakt hur denna uppdelning kommer att ske är inte helt klart, men kommer att ske under arbetets gång.

Till att börja med har vi tänkt göra en prototyp där bara en spelare kan spela mot datorn. Denna prototyp skall dock vara ganska komplett på så sätt att den kommer ha ett färdigt grafiskt gränssnitt. När sedan denna version är klar så tänkte vi, i mån av tid, att utveckla programmet så att man kan spela flera spelare över det lokala nätverket. Vi kan dock inte i nuläget säga att denna version kommer att lyckas då vi båda inte har några erfarenheter när det gället att koda Java-program som har nätverksfunktioner. Vi kommer dock att försöka ta till oss den informationen som krävs för att vi skall lyckas med detta och förhoppningsvis som kommer vi lyckas med att göra en multiplayer implementation.

Vad gäller tidsplanen för projektet så är det första som skall lämnas in detta dokument fredag den 2 maj. Vi hade även tänkt att till dess börja koda lite smått på programmet. Den första muntliga lägesrapporten kommer Max presentera och den andra Linus. Vad det gäller den sista lägesrapporten har vi inte kommit överens om vem som skall presentera den. När det sedan kommer till programmeringsbiten så hade vi tänkt börja starta ordentlig andra veckan. Tills övningen på fredag den 9 maj så har vi som mål att ha en första spelbar prototyp. Kanske inte en helt fullständigt sådan, men gärna så fullständig som möjlig. Denna prototyp bör också ha något form av grafiskt gränssnitt, så vi måste med andra ord böra med det grafiska den veckan också. Den sista veckan hade vi tänkt finputsa prototypen och även start med att koda multiplayerläget, om detta inte redan gjorts. Sista veckan skall vi även skriva rapporten som skall lämnas in och även göra användartesterna som tillhör. Allt detta bör göras tidigt den tredje veckan så att man har onsdagen och torsdagen till att göra finjusteringar på spelet och se till så att allt är klart för inlämning. Sedan skall allt lämnas in den sista övningen fredag den 16 maj.

**Del B**

I projektet så följde vi vår planering relativt väl. Till att börja med så lämnade vi in vår projektplan första veckan. Där hade vi delat upp arbetet jämnt mellan varandra och skrev tre respektive fyra av de sju punkterna var. Detta fungerade bra och vi höll planeringen så långt. Redan första veckan började även Linus att koda spelmotorn och blev faktiskt klar med två klasser som hanterade kortleken. Han hann även börja koda på lite andra klasser i spelmotorn. Under andra veckan började kodningen på allvar och vi hann göra stora delar av spelmotorn och Max han även börja på det grafiska gränssnittet. Inför den andra övningen kunde vi visa upp en första version som visade en spelplan med alla spelare och deras kort. De andra i gruppen blev imponerade vilket var ett gott tecken. Denna version gick dock inte och spel utan visade bara själva spelplanen. Under tredje veckan blev arbetet mer stressigt då vi insåg att vi inte hade så mycket tid kvar som vi hade trott och att det tog längre tid att koda det grafiska än planerat. Detta eftersom att grafiken strulade mycket. Både Max och Linus hade dessutom inte hunnit koda så mycket över den helgen eller veckan innan eftersom Max var engagerad i META-spexet som hade premier och Linus i Quarnevalen som gick av stapeln hela andra veckan. Detta gjorde så klart att planeringen sprack något och att vi inte hann koda så mycket som vi båda ville. Sista veckan dock fanns det mycket tid och vi hann sammanställa spelet och användartesta det. Vi han dock inte utveckla en LAN-version av spelet eftersom att det inte fanns någon tid till det. Vi han heller inte göra någon välkomstskärm eller high-score lista eftersom det inte fanns tid till det heller. Detta gjorde dock inget eftersom båda dessa uppgifter skulle utföras i mån av tid. Till slutinlämningen han vi dock sammanställa spelet till ett fullt ut spelbart spel som vi båda var mycket nöjda med.

**Del C**

Som det framgår i A och B delen så blev det ganska stor skillnad på planeringen och vad som faktiskt hände. Första veckan gick dock allt som planerat men det var vid andra veckan som planeringen började spricka. Varför detta hände berodde främst på två saker. För det första var både Linus och Max upptagna med andra saker, vilket gjorde att vi inte kunde koda så mycket. Detta var dock inplanerat från början vilket gjorde att det inte ställde till det allt för mycket för oss. Det som dock gjorde att tiden flög iväg var att det tog mycket längre tid att koda själva spelet än vad vi hade kunnat tro. Framför allt tog den grafiska biten mycket längre tid eftersom att det ofta blev fel och att andra buggar framkom när vi arbetade med det. Detta ledde sedan till att det blev mycket mer arbete sista veckan än vad vi hade planerat, men detta fungerade också. Vi hade också planerat att dela upp arbetet jämnt mellan spelmotorn och den grafiska biten. Detta blev dock inte fallet då Max programmerade de mesta grafiska och Linus majoriteten av spelmotorn. Linus programmerade dock också på det grafiska och Max på spelmotorn. Denna uppdelning föll sig mer naturlig då det är lättare för en person att hålla koll på en del av programmet. Detta tycker vi blev en bra uppdelning vilket i slutänden också kanske gav ett bättre resultat.