

Testdokument

VT-15 DA336A, Grupp 23

Kalle Bornemark 861209

Emil Sandgren 941224

Jimmy Maksymiw 891031

Erik Sandgren 941224

**11/5 2015 V 4.0**

Innehållsförteckning

[Revisionshistorik 1](#_Toc419754845)

[Syfte 2](#_Toc419754846)

[Omfattning 2](#_Toc419754847)

[Ordlista 2](#_Toc419754848)

[Testprocess 3](#_Toc419754849)

[Testmetoder 3](#_Toc419754850)

[Kravprioritering 3](#_Toc419754851)

[Testfall 4](#_Toc419754852)

[Spårningsmatris 8](#_Toc419754853)

# Revisionshistorik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Namn** | **Datum** | **Beskrivning** | **Version** |
| Emil Sandgren | 19/3 2015 | Skrev mall | 0.1 |
| Emil Sandgren | 30/3 2015 | Gör testfall | 1 |
| Erik Sandgren | 13/4 2015 | Gör testfall | 2 |
| Emil Sandgren | 24/4 2015 | Gör testfall | 3 |
| Emil Sandgren | 9/5 2015 | Gör testfall | 3.5 |
| Emil Sandgren | 11/5 2015 | Gör testfall | 4.0 |
| Jimmy Maksymiw | 18/5 2015 | Syfte, omfattning och ordlista tillagt. | 4.1 |

# Syfte

Syftet med denna testplan är att beskriva testprocessen och vilka metoder som används. Även att kunna beskriva testfall och genomföra testning av kraven. Allt detta för att ge en klar överblick om vad som ska testat och hur.

# Omfattning

Detta dokument innehåller testplanen för projektet ProjectC4. Dokumentet är uppbyggd på kravspecifikationen och det är dessa krav som kommer att testas.

I slutet presenteras en spårningsmatris där de funktionella kraven täcks av testfallen

# Ordlista

**Android** – Android är ett öppet mobilt operativsystem för främst smartphones och pekplattor som utvecklas av Google.

**Power-up** – Ett extra objekt som ger den spelare som tar det en fördel.

**Rush** – En typ av power-up som ger motståndaren 10 sekunder att lägga sitt drag.

**Colorblind** – En typ av power-up som ändrar färgen på alla lagda brickor på motståndarens spelbräde tills denna lagt en bricka.

**Bomb** – En typ av power-up som ta bort alla brickor i den kolumnen den är.

**Extra** **Turn** – En typ av power-up som ger spelaren som tar den en extra runda.

**Swap** – En typ av power-up som gör att de två spelarna byter brickor med varandra.

**Användare** – En person som använder applikationen.

**Nätverksspel** – Ett spel som utförs mellan två användare på varsin enhet över internet.

**Lokalt spel** – Ett spel som utförs mellan två användare på en enhet.

**Elo** – En metod för att ranka en spelares relativa styrka.

**Highscore** – En lista som är baserad på de spelare som har högst elo eller flest vinster/förluster/oavgjort.

**Applikation** – Det program som är installerat på användarens smartphone som kör operativsystemet Android.

**Server** – Den dator som kör server-applikationen och har en internet-förbindelse.

**Databas** – Finns på samma dator som server-applikationen. I databasen är all användarinformation lagrad och hämtas/uppdateras när en användare interagerar med servern.

**Systemet** – Med systemet menas applikationen, servern och databasen tillsammans.

**MB** – Megabyte är en informationsenhet och representerar 1000 kilobyte.

# Testprocess

**Version 1.0**

Vi har testat logiken i en egen testmiljö i Eclipse och testat vårt UI på en HTC ONE M7 Android-telefon. Anledningen varför vi skiljer på detta är för att vi inte vill ha konflikter när vi testar 2 olika element av vårt spel.

**Version 2.0**

Vi gör dessa tester i Android Studio med emulatorer och mobiler. Servern körs på en Mac, emulatorn (klient 1) körs på en Mac, mobilen (klient 2) körs på Windows.

**Version 3.0**

Testerna görs i Android studio med en emulator och en mobil. Servern körs på Windows, emulatorn körs på Windows och mobilen är en HTC ONE m7.

**Version 4.0**

# Testmetoder

**Version 1.0**

Kravbaserad testning.

**Version 2.0**

Kravbaserad testning.

**Version 3.0**

Kravbaserad testning.

## Kravprioritering

**Version 1.0**

Fungerande logik samt ett fungerande UI som jobbar med den logiken.

**Version 2.0**

Vi prioriterar krav som relaterar till server-klient kommunikation. Samt att UI-komponenterna fungerar i samband med detta.

**Version 3.0**

Vi prioriterar krav som relaterar till Användarprofil samt till timer.

# Testfall

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 1 |
| Namn | Test av logik |
| Förberedelser | Testmiljö i konsol |
| Teststeg | 1. Vinna med spelare 1 respektive spelare 2 lodrätt, vågrätt och diagonalt i båda riktningarna. 2. Lägga brickorna så att spelet blir oavgjort. 3. Testa att fylla alla kolumner och testa att lägga på en full kolumn. |
| Förväntat resultat | Spelare 1 och spelare 2 vinner lodrätt, vågrätt och diagonalt i båda riktningarna.  Spelet ska bli oavgjort om ingen vunnit.  När man fyllt en kolumn ska systemet hindra dig från att lägga mer brickor. |
| Krav | FK-L-2, FK-L-3, FK-L-4 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 2 |
| Namn | Test av UI |
| Förberedelser | Ett fungerande UI i en Android Applikation. |
| Teststeg | 1. Placera en bricka i varje kolumn. 2. Kolla så att man kan se alla brickor man lägger. 3. Kolla så att vårt UI hanterar vinst och implementerar logiken. 4. Kolla så att vårt UI hanterar nytt spel och hindrar spelaren från att lägga i fulla kolumner. |
| Förväntat resultat | Man kan placera en bricka i varje kolumn samt systemet ska hindra användaren från att lägga mer om kolumnen är full. Vårt UI ska hantera vinstkollen bra och förmedla vinst/förlust/oavgjort samt ge användaren valet att starta ett nytt spel. Vårt UI ska visa brickorna på ett tydligt sätt. |
| Krav | FK-U-2, FK-U-2 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 3 |
| Namn | Test av ett nätverksspel |
| Förberedelser | Starta en server |
| Teststeg | 1. Tryck på Play Online 2. Tryck på Find Game, vänta tills en annan klient ansluter 3. Testa om tilldelning av spelartur fungerar 4. Testa att lägga om det inte är din tur 5. Testa att lägga om det är din tur 6. Testa att vinn med spelare 1 respektive spelare 2 på alla möjliga sätt 7. Testa highlight av vinnar-brickor 8. Tryck på rematch, invänta att den andra klienten trycker på rematch 9. Tryck på rematch men den andra klienten trycker inte 10. Spela det nya spelet |
| Förväntat resultat | Servern hittar motståndare och skapar ett nytt game. Man blir tilldelad en speltur och tillåts att lägga därefter. Vid vinst så fungerar inte highlight av vinnar-brickor eller spelar-highlight. Vinner du så kan du inte spela samt stoppas spelet om alla platser är fyllda med brickor. Trycker du på rematch så händer inget förens den andra klienten också trycker på rematch. Om båda trycker på rematch startas ett nytt spel och om du var tilldelad spelartur 1 i första spelet har du nu spelartur 2. |
| Krav | FK-L-2, FK-L-3, FK-L-4,FK-L-5  FK-U-1, FK-U-3, FK-U-4, FK-U-5, FK-U-8, FK-U-9  FK-NB-1, FK-NB-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 4 |
| Namn | Test av Timer |
| Förberedelser | Timer |
| Teststeg | 1. Timern ska starta när spelet startas. 2. Timern ska stannas, resettas, och startas hos motståndaren när man lägger en bricka. 3. Går tiden ut så är det motståndarens tur. |
| Förväntat resultat | Timern startas när den ska och logiken är rätt. |
| Krav | FK-L-6 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 5 |
| Namn | Test av profilinfo |
| Förberedelser | User, UI där man kan ändra information och matchhistorik. |
| Teststeg | 1. Vinn en match. 2. Förlora en match. 3. Spela lika en match. 4. Lämna en match. 5. Tryck på din egen profil och på motståndarens profil. 6. Kolla profilinformation så att det är lika. 7. Ändra förnamn/efternamn i profilsidan. |
| Förväntat resultat | Vårt systems logik hanterar vinster/förluster samt oavgjort och uppdaterar respektive spelares information. ELO ska också ges till spelarna. Man ska kunna se profilinformationen på profilsidan samt på knapparna inne i ett aktivt spel. Det ska gå att ändra sitt namn och efternamn som sedan sparas. |
| Krav | FK-NB-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 6 |
| Namn | Test av powerups |
| Förberedelser | Våra egna powerups |
| Teststeg | 1. Kolla så att alla powerups kan uppkomma. 2. Kolla om logiken fungerar på varje powerup så som vi vill. 3. Använd en powerup som ligger ovanpå en tile. 4. Använd en powerup som ligger längs med en vägg. |
| Förväntat resultat | Alla powerups ska ha en chans att uppstå, och beroende på dess styrkor händer det olika ofta. Logiken ska också funka som vi har tänk oss. Nedan följer en lista på powerups och förväntad effekt.  Rush : Motståndaren har 10 sekunder på sig att göra ett drag.  Colorblind: Motståndarens spelbrickor blir neutral färg så att spelaren inte ser skillnad på sina egna och motståndarens spelbrickor.  Bomb: Tar bort brickorna i kolumnen under poweruppen.  Extra Turn: Ger spelaren ett extra drag.  Swap: Spelaren och motståndaren byter spelbrickor med varandra.  Använder man en bomb vid väggen längst ner ska ingenting hända. |
| Krav | FK-L-7  FK-L-8  FK-L-9  FK-L-10  FK-L-11 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 7 |
| Namn | Test av databas – skapa ny användare |
| Förberedelser | En databas och en server. |
| Teststeg | 1. Tryck play online. 2. Tryck på ”create a new account?”. 3. Fyll i fälten markerade med stjärnor. 4. Tryck ”create new account”. 5. Du ska sen loggas in på det konto du precis skapade. |
| Förväntat resultat | Man ska kunna skapa ett nytt konto och loggas in på det kontot. |
| Krav | FK-NB-4 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 8 |
| Namn | Test av databas – Logga in på befintlig användare |
| Förberedelser | Databas och server |
| Teststeg | 1. Logga in på din profil. 2. Tryck på profilknappen. 3. Kolla så att informationen stämmer. 4. Ändra informationen. 5. Logga ut. 6. Logga in igen och komma så att din ändring är gjord. 7. Kolla leaderboard så att det stämmer med din profilinformation. |
| Förväntat resultat | All informaiton om en användare sparas i vår databas och man kan redigera Namn, efternamn etc. för sitt konto. Elo, vinster, förluster och lika ska också sparas och visa korrekt information i leaderboarden. |
| Krav | FK-NB-9, FK-NB-10 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 9 |
| Namn | Test av Elo |
| Förberedelser | Testmiljö i eclipse som simulerar 1000 matcher med random vinster/förluster. |
| Teststeg | 1. Simulera matcher med 2 spelare som har olika elo. 2. Kolla vad båda har för elo efter 1000 matcher. |
| Förväntat resultat | Om man vinner över en motståndare med mer elo än sig sjäv så får man mer elo-poäng än vanligt. Förlorar man mot någon med mindre elo än dig själv förlorar du mer elo-poäng än vanligt. |
| Krav | FK-L-1 |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 10 |
| Namn | Test av GameSettings |
| Förberedelser | Spelinställnings fragment innan ett lokalt spel. |
| Teststeg | 1. Tryck på ”Local Game”. 2. Välj alla kombinationer av spelinställningar och kolla så att logiken stämmer överens med inställningen. 3. Kolla så att dina gamla inställningar sparas. |
| Förväntat resultat | Spelbrädestorlek ska kunna sättas till:  6x7, 9x10, 12x13  Antal rundor ska kunna sättas till:  1, 3, 5  Spelaren som startas ska vara:  Spelare 1, Spelare 2, Random  Dina gamla inställningar sparas. |
| Krav | FK-L-5, FK-L-1, FK-U-13, FK-L-12 |

# Spårningsmatris