# Aktør

I følgende afsnit beskrives aktørerne og deres roller i systemet



Figur 1 Aktør diagram

# Aktør beskrivelse

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Spiller |
| Alternativ reference | Brugeren |
| Type | Primær |
| Beskrivelse | Personen der bruger spillet |

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Modspiller |
| Alternativ reference | Modstander |
| Type | Sekundær |
| Beskrivelse | Personen spilleren spiller i mod |

# Use case



## Use case 1: Indstil og start spil (Jesper)

Inden spillet startes, har spillerne mulighed for at ændre indstillingerne for spilseancen. Spillængden kan ændres, så der spilles i kortere eller længere tid, spiltyper (Team Death Match, Capture the Flag osv.), antal liv osv. Når indstillingerne er valgt, startes spillet. Alt dette foregår via GUI på DevKit.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Indstil og start spil |
| ID | 1 |
| Mål | At indstille og starte spillet |
| Initiator | Spiller |
| Aktører | Spiller (primær) |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | 1 |
| Forudsætninger | Der er 2-8 spillere.  Veste er forbundet til DevKit.  Der er ikke et spil i gang i forvejen. |
| Resultat | Spillet er blevet indstillet og startet. |
| Hovedforløb | 1. Spiller vælger ”Spilindstillinger” i hovedmenuen.  2. Spiller vælger antal spillere, den ønskede spiltype og spillængden i ”Spilindstillinger”-menuen. [Undtagelse 1: Spiller trykker direkte på start] 3. Spiller trykker på start-knappen.  4. Spilindstillingerne bliver uploadet til vestene. [Undtagelse 2: Problem i uploading af spilindstillinger]  5. Når spilindstillingerne er blevet uploadet til vestene vil der ske en 30 sekunders nedtælling på DevKit, hvor spillerne har tid til at sprede sig. |
| Undtagelser | Undtagelse 1: Default spilindstillinger vil blive brugt.  Undtagelse 2: Reconnect vesten til DevKittet, og prøv at reuploade spilindstillingerne. |

## Use case 2: Skyd (Mikkel Brink)

Når spilleren ønsker at affyre sit våben, trykkes der på triggeren. Trykket indikeres med lyd, laseren tændes i meget kort tid og våbenets heat stiger. Hvis heat overstiger våbenets overheat-niveau, bliver våbenet overheated og kan ikke bruges ifm. UC9: Cooldown.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Skyd |
| ID | 2 |
| Mål | At affyre våben |
| Initiator | Spiller trykker på våben-trigger |
| Aktører | Spiller |
| Referencer | UC 9: Cooldown |
| Samtidige forekomster | 1 per spiller |
| Forudsætninger | Spillet er startet og spiller er ikke død, våben er ikke på cooldown |
| Resultat | Spiller har affyret sit våben |
| Hovedforløb | 1. Spiller trykker på aftrækker 2. Våben afspiller en indikatorlyd 3. Laser tændes i TBD ms og slukkes herefter 4. Våbens heat inkrementerer [Undtagelse 3: Heat ≥ Overheat] |
| Undtagelser | Undtagelse 1: Undtagelse 2: Undtagelse 3: Våben bliver overheated (UC 9: Overheat) |

## Use case 3: Bliv Ramt (Niels)

Når en modspiller rammer sensoren på spillerens vest, registreres det og spilleren mister health afhængigt af modspillerens lasertype.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Bliv ramt |
| ID | 3 |
| Mål | Spilleren mister liv |
| Initiator | Lasersensor på vest registrerer skud |
| Aktører | Primær: Spiller  Sekundær: Modspiller |
| Referencer | UC2: Skyd |
| Samtidige forekomster | 1 per spiller |
| Forudsætninger | Spillet er startet, modspiller har udført UC2: Skyd, rammer lasersensor, spiller er ikke død |
| Resultat | Spiller mister liv |
| Hovedforløb | 1. Lasersensor på spiller registrerer et skud 2. Lys og lyd indikerer beginheden 3. Spiller mister health [Undtagelse 1: Spiller mister sidste livsenhed] |
| Undtagelser | Undtagelse 1: Spiller er død |

## Use case 4: Afstandsbedømmelse (Mikkel Hartmann og Paul)

Afstandsbedømmelsen sker ved, at modspillers vest sender et konstant ultralydssignal, som spillers vest opfanger. Afstanden indikeres med en biplyd gennem en øresnegl. Biplydens frekvens er proportional med ultralydens amplitude.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Afstandsbedømmelse |
| ID | 4 |
| Mål | Spiller kender estimeret afstand til nærmeste modstander |
| Initiator | Autonom |
| Aktører | Spiller, modspiller |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | 1 per spiller |
| Forudsætninger | Spillet er startet og spiller er ikke død |
| Resultat | Spiller kender estimeret afstand til nærmeste modspiller |
| Hovedforløb | 1. Modspillers vest udsender konstant ultralyd 2. Spillers vest modtager ultralyd 3. Den modtagne ultralyd behandles af PSoC4 på spillers vest 4. Biplyd i spillers øresnegl ændrer frekvens, baseret på udregninger fra punkt 3 |
| Undtagelser |  |

## Use case 5: Skift laser (Brynjar)

I løbet af spillet er det muligt at skifte lasertype. Typerne er beskrevet i termlisten. Spilleren trykker på skifte-knappen på våbenet og en LED skifter farve til den valgte laser, så spilleren er orienteret og lasertypen.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Skift laser |
| ID | 5 |
| Mål | Skift mellem forskellige typer lasere for at ændre skudhastighed og skade |
| Initiator | Spiller |
| Aktører | Spiller (primær) |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | 1 per spiller |
| Forudsætninger | Spillet er startet, spiltype tillader forskellige lasere og spiller er ikke død |
| Resultat | Lasertype er skiftet |
| Hovedforløb | 1. Spiller trykker på skifte-knappen på våben 2. PSoC4 på spillers vest skifter til den næste tilgængelig laser type 3. LED på våben viser hvilken laser er valgt |
| Undtagelser |  |

## Use case 6: Afslut spil (Alexander)

Når spiltiden løber ud, bliver alle spillerne orienteret om dette ved LED’er. Herefter går de videre til UC7: Upload data.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Afslut spil |
| ID | 6 |
| Mål | At spillet bliver afsluttet |
| Initiator | Autonom |
| Aktører | Spiller |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | 1 |
| Forudsætninger | Spillet er startet |
| Resultat | Spillet er afsluttet og klar til upload af score |
| Hovedforløb | 1. Tiden løber ud 2. Spillerne bliver gjort opmærksom på at spillet er afsluttet via. LED |
| Undtagelser |  |

## Use case 7: Upload data (Alexander)

Spillet er slut og alle spillerne skal tilslutte deres vest til DevKit og overfører vestens data.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Upload data |
| ID | 7 |
| Mål | Data bliver uploadet |
| Initiator | Spiller |
| Aktører | Spiller |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | 1 |
| Forudsætninger | Spillet er afsluttet |
| Resultat | At data fra vesten er uploadet til DevKit |
| Hovedforløb | 1. Spiller forbinder vest til DevKit 2. Der vises på DevKit, at forbindelsen er oprettet [Undtagelse 1: Forbindelsen mislykkedes] 3. Der trykkes på ’Start overførsel’ 4. Der vises en besked om at overførslen er fuldført [Undtagelse 2: Overførsel mislykkedes] 5. Spiller afkobler sin forbindelse til DevKit 6. Punkt 1-5 gentages indtil alle spillers data er overført |
| Undtagelser | [Undtagelse 1] Forbindelsen mislykkedes, der vises en fejlmeddelelse på devkit  [Undtagelse 2] Overførslen mislykkedes, der vises en fejlmeddelelse på devkit |

## Use case 8: Vis resultat (Alexander)

Når alle spillernes data er blevet overført, behandler DevKit det og viser resultaterne for kills, deaths og andet.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Vis resultat |
| ID | 8 |
| Mål | Data bliver uploadet og vist på DevKit |
| Initiator | Use case 7 er gennemført |
| Aktører | Spiller |
| Referencer | UC7: Upload data |
| Samtidige forekomster | 1 |
| Forudsætninger | Use case 7 gennemført uden fejl |
| Resultat | Data er behandlet og vist på DevKit |
| Hovedforløb | 1. Data bliver behandlet på DevKit 2. Data vises på DevKit 3. Spiller har mulighed for at gemme data eller resette spillet |
| Undtagelser |  |

## Use case 9: Cooldown (Paul)

Se termliste om Cooldown, Heat og Overheat

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Cooldown |
| ID | 9 |
| Mål | Heat-værdi tæller ned til nul |
| Initiator | Autonom |
| Aktører | Spiller |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | 1 |
| Forudsætninger | Spillet er startet |
| Resultat | Våbens Heat-værdi er nulstillet |
| Hovedforløb | 1. Heat-værdi tæller ned til nul [Undtagelse 1: Heat-værdi er højere end Overheat] |
| Undtagelser | Undtagelse 1: Våbnet kan ikke skyde indtil Heat-værdi er 0 |