

Game design document for Bachelor (SnowXR)

Game design document for Bachelor (SnowXR).....	1
1 Introduksjon.....	2
1.1 Om Spillet.....	2
1.2 Visjon.....	2
2 Guidelines.....	3
2.1 Prinsipper.....	3
2.2 Hardware.....	3
2.3 Design-prinsipper.....	3
2.4 Art guidelines.....	3
2.5 Tech guidelines.....	3
3 Systemer.....	4
3.1 Spiller.....	4
3.2 Spillobjekter.....	4
3.3 Pasienter.....	5
3.4 NPC.....	5
3.5 Resultater.....	5

1 Introduksjon

1.1 Om Spillet

Spillet er en simulering plattform som skal kunne brukes av ambulansetjeneste i første omgang, og på sikt også andre nærliggende målgrupper som politi, brannvesen, forsvar, industri og frivillige organisasjoner (f.eks Røde Kors), samt privatpersoner (f.eks førstehjelp, trafikalt grunnkurs).

Tanken er at hver målgruppe har en versjon av spillet (Snow Health, Snow Fire, osv.). Hver målgruppe starter spillet og får opp et bibliotek av ulike scenarioer med ulike størrelser og tilpasning etter single/multiplayer.

Dette er Snow XR sitt prosjekt og mål, og vi som en bachelorgruppe har fått scenarioet masseskade triage som skal spilles av ambulansetjenesten. I dette scenarioet skal spilleren triagere pasienter i forskjellige soner. Dette vil si å bestemme prioritering i behandling av pasientene.

1.2 Visjon

Vi skal utvikle et spill som skal brukes som en treningsmodell. Dette skal primært brukes av ambulansetjenesten, men kan også være nyttig for alle som skal/kan være med på en masseskade triage.

I et scenario hvor det har skjedd en masseskade vil det ta lengre tid å få nok ressurser på plass, så man er nødt til å triagere alle pårørende i riktig sone.

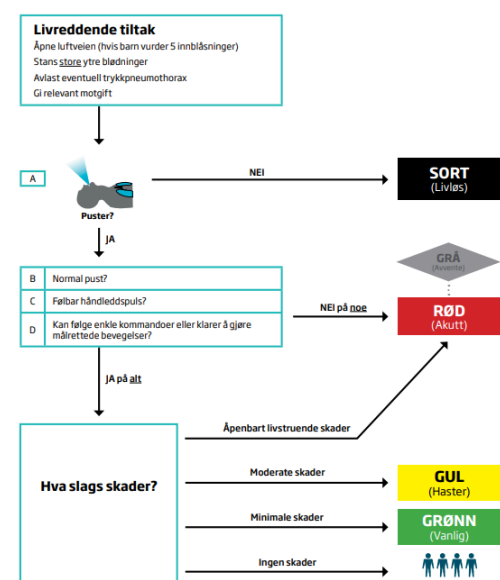
Vi skal fokusere på knivskader da det er dette som er den mest vanlige skaden ambulansetjenesten møter på. Tanken er at vi vil legge til flere forskjellige skader og masseskade scenarioer (f.eks skyting, bombe).

Spilleren skal gå opp til alle pasienter og finne ut hva som er riktig "sone". Spillet skal følge [Nasjonal Standard Masseskade Triage](#) sine regler på hva som er riktig sone.

Sort sone (Livløs) : Ingen pust
Rød sone (Akutt) : Klarer ikke utføre kommandoer, ikke normal pust, ikke følbare håndleddspuls.
Gul sone (Haster) : Moderate skader
Grønn sone (Vanlig) : Minimale eller ingen skader.

Andre tiltak som skal trenes på:

- Åpne luftveier
- Legg i sideleie
- Sette tourniquet
- Sette trykkpneumothorax
- Sette svelgtube



Treningsmodellen skal inneholde 3 vanskelighetsgrader og en avsluttende test. Vanskelighetsgraden kontrollerer hvor mange pasienter man skal triagere, hvor stort området pasientene er spredt over og hvor godt gjemt pasientene kan være.

2 Guidelines

2.1 Prinsipper

1. Brukervennlighet
2. Realisme
3. Keep it simple
4. Gjenbruk / skalerbarhet
5. Tilgjengelighet

2.2 Hardware

1. VR - Headset (for spillere)
 - 2020/2021-spec selvstendige VR Headset
2. Bærbar PC (for noen scenarioer)
 - Meta Quest Link
 - Intel i5-4590/AMD Ryzen 6 1500X eller bedre
 - 8 GB + RAM
 - Windows
 - GeForce RTX 30-serien eller bedre

2.3 Design-prinsipper

1. Se 2.1 Prinsipper
2. Immersive simulation: gi spilleren verktøy/frihet
3. Helst ingen menyer i VR
4. Spillet skal være gøy og ha god balanse mellom trening og spill
5. Fokus på syn og hørsel, se og observere, tenke og beslutte
6. Forenkle realisme
7. Laget for lokale forhold (Norge)

2.4 Art guidelines

- 1.

2.5 Tech guidelines

1. Gjenbruk
2. Skalerbart
3. Unity
4. VR Interaction Framework
5. XR Interaction Toolkit

6. Netcode with Gameobjects
7. Github

3 Systemer

3.1 Spiller

Spilleren har på VR headset og håndkontrollere. Spiller ankommer skadestedet, og møter en politi NPC som sier at stedet er klargjort. Når man kommer frem skal man finne alle pasienter og plassere et bånd på armen deres. Noen pasienter vil også trenger flere tiltak. Når alle pasienter er triagert vil spiller få tilbakemelding om hva man gjorde rett og galt.

Viktige prinsipper:

- Unngå tekstlige menyer
- Tilgjengelig og enkelt for alle typer spillere
- Realisme
- Fokus på observasjon, beslutning og kommunikasjon

3.2 Spillobjekter

Object	Interaksjon 1	Interaksjon 2	Interaksjon 3	Resultater
Bånd	Plassere bånd på armen til pasient			Pasient blir triagert i sonen til båndet.
Tourniquet	Plassere på arm / ben	Stramme båndet	Skrus/stramm tourniqueten for mer trykk	Blødninger i armer / ben stopper å blø fullt.
Thorax	Legge pasient i sideleie	Føre thorax inn i lungene		Fjerne trykk som har samlet seg i lungene til pasient ved lungeskader.
Svelgtube	Legge pasient i sideleie	Plassere svelgtube i munnen til pasient		Passe på at pasient som er veldig livløs ikke svelger tungen sin.
PLIVO taske	En taske med alt utstyr tilgjengelig			Her kan man få tak i tourniquet, thorax og svelgtube.
Pad	Lese av informasjon			Padden kan brukes til å se status og lese av resultater.

3.3 Pasienter

Pasientene vi har laget har alle knivskader. Pasientene får en tilfeldig eller ingen skade.

Interaksjoner med pasienten:

- Snakke til pasienten / gi kommandoer:
 - Gå til resepsjonen om kan gå
 - Spørre om pasienten er våken
 - Spørre om noen pasienter trenger hjelp
- Plassere utstyr som tourniquet og bånd
- Legge trykk på såret for å stanse blødninger
- Lytte til puls og pust
- Åpne luftveier og legge pasient i sideleie

3.4 NPC

Politi NPC interaksjoner:

- Fortelle at området er sikret
- Gi hjelp hvis spiller går i feil retning

3.5 Resultater

Når man har triagert alle pasientene vil spilleren se om man har plassert alle pasienter i riktig sone. I tillegg vil det komme varsel om man har glemt å utføre en interaksjon man burde gjøre.

// Add More Info