

SERIOUS GAMES
INTERACTIVE

Spil forfra

- Skab fundamentet for et godt læringsspil

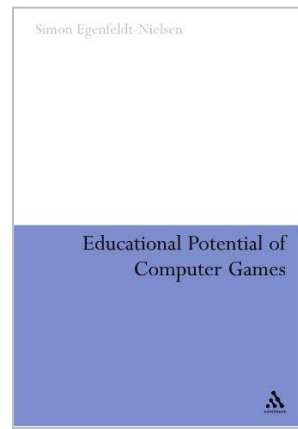
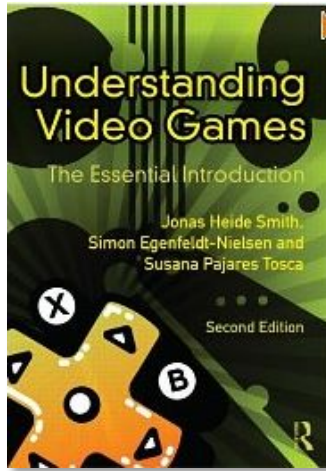
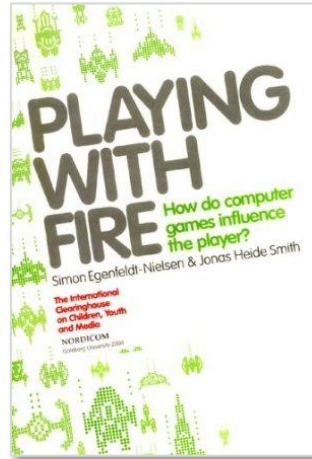
15th November 2023

Forsvarakademiets Uddannelsesconference

CEO, PhD, Cand. Psych. Simon Egenfeldt-Nielsen

Background

Cand. Psych. 1995-2000
Spil & UX konsulent 2000-2002
Ph.d. Spil & Læring 2002-2005
Adjunkt IT-University CPH 2005-2007
Serious Games Interactive 2005-
Sentio Simulations 2011-2022
DiBL 2021 -





Om os...

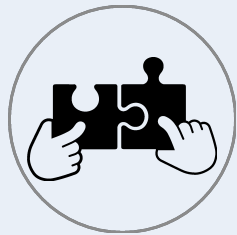
- Stiftet i 2006
- Læringspil, simulationer og gamfication
- Digital, fysisk og blended
- Web, Apps, VR/AR
- Vundet +20 priser for vores løsninger
- Full-house Danmark
- 17 medarbejdere

Vores DNA

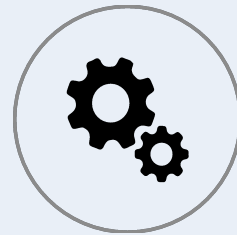
Bruger vores kompetencer inden for læringspsykologi, spilmechanik, historiefortælling, grafik og banebrydende teknologi
Vi leverer stærke resultater med en varig effekt.



Læring og træning



**Spilmechanismer og
teknologi**



**Co-creation
proces**



**Skab en
effekt**

Udvalgte Referencer



**Region
Hovedstaden**



**World Health
Organization**



MAERSK



Laerdal
helping save lives



Vestas[®]



BESTYRELSESFØRENINGEN
Fokus på værdiskabelse, ledelse og governance



Ørsted

Ved ikke vs. gør det ikke

VIDEN

Folk mangler færdigheder eller viden for at løse opgaver og få tingene gjort



Lærings spil

ADFÆRD

Folk har de rigtige færdigheder og viden, men de handler ikke ud fra det



Gamification

Start rigtigt



SCOPE



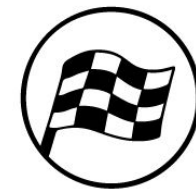
KONCEPT



DESIGN



PRODUKTION



AFLEVERING

Scoping

Målgruppe

Varighed

Sprog

Deltagerantal

Facilitering

Kontekst / use cases

Effekt (viden/adfærd)

Platform/browser

Succeskriterier

Engine



Format

Visuel stil

Fidelity/kompleksitet

System <> narrativ

Standard <> tilpasset

Teknologi

Ressourcepersoner

Barrierer

GDPR



Tidsramme

Vedligeholdelse

Budget

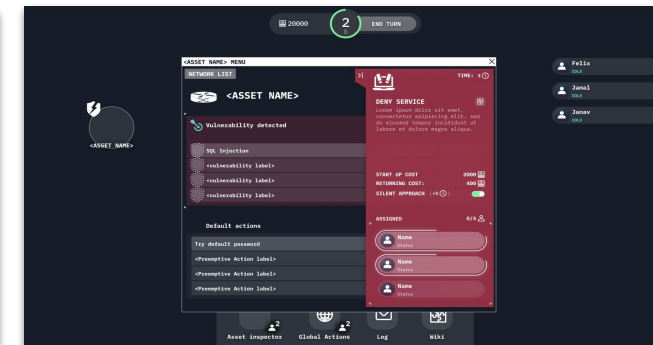
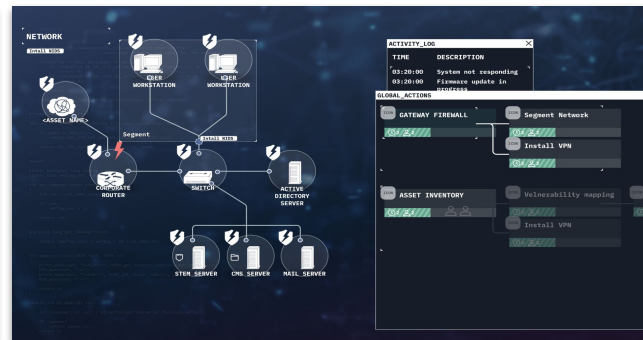
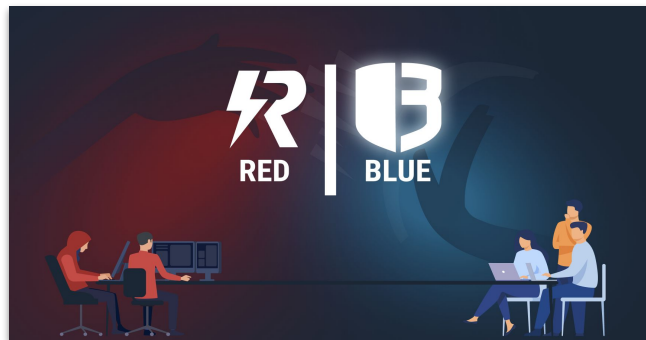
Løsningsmodel

Vi arbejder med tre forskellige løsningstyper som spiller ind på kompleksitet og omfang af projektet.

Skræddersyet

Tilpasset

Standard



Format overvejelser



Board

- Stærk gruppedynamik
- Ofte faciliteret
- Enkel mekanik
- Rigt rollespil
- Taktil læring
- Refleksion & diskussion
- Åben læring
- Skaleres linært



Blended

Spillets progression drives af computer, og systemet håndteres her.

Stadig stærk spildynamik med begrænset facilitering, så spillet kan skaleres.



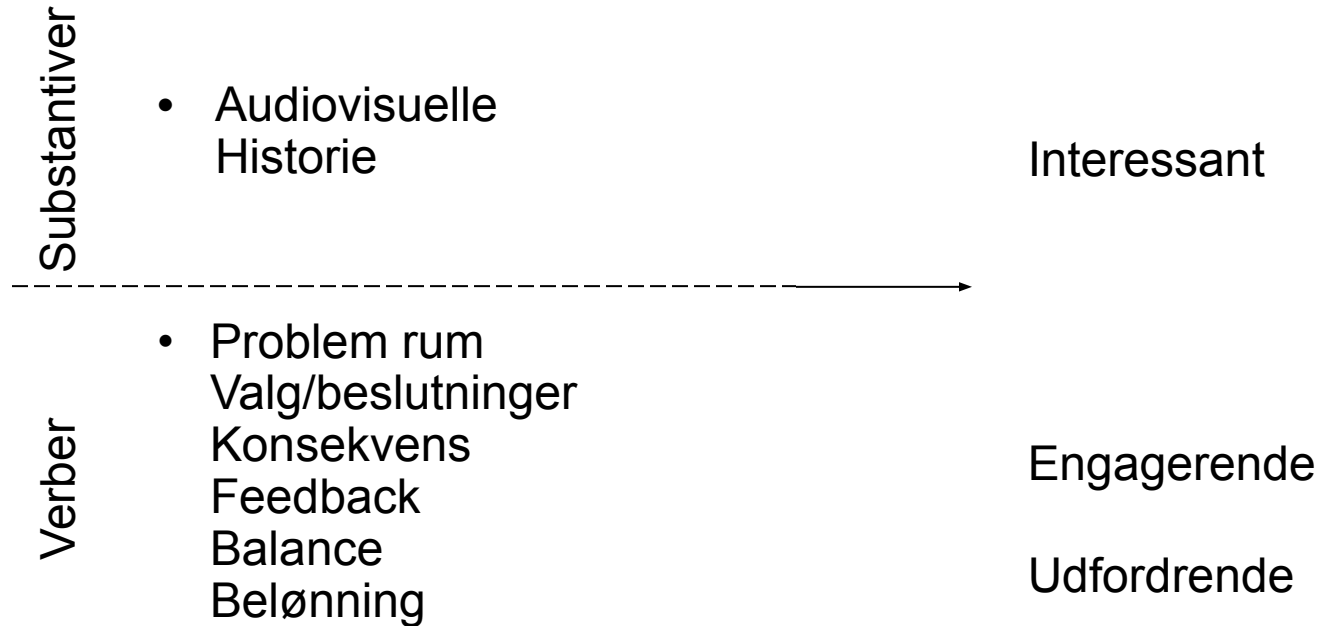
Digital

- Stærk singleplayer
- Integreret vejledning
- Dybere mekanik
- Omfattende systemlogik
- Kognitiv læring
- Stærk tracking
- Lukket læring
- Skaleres og implementeres godt

Et godt spil?

Et godt læringspil er også et godt spil.

Et godt spil er også et godt læringspil.



Et godt læringsspil?

Computerspil

Substantiver

- Audiovisuelle Historie

Verber

- Problem rum
Valg/beslutninger
Konsekvens
Feedback
Balance
Belønning

Læringsspil

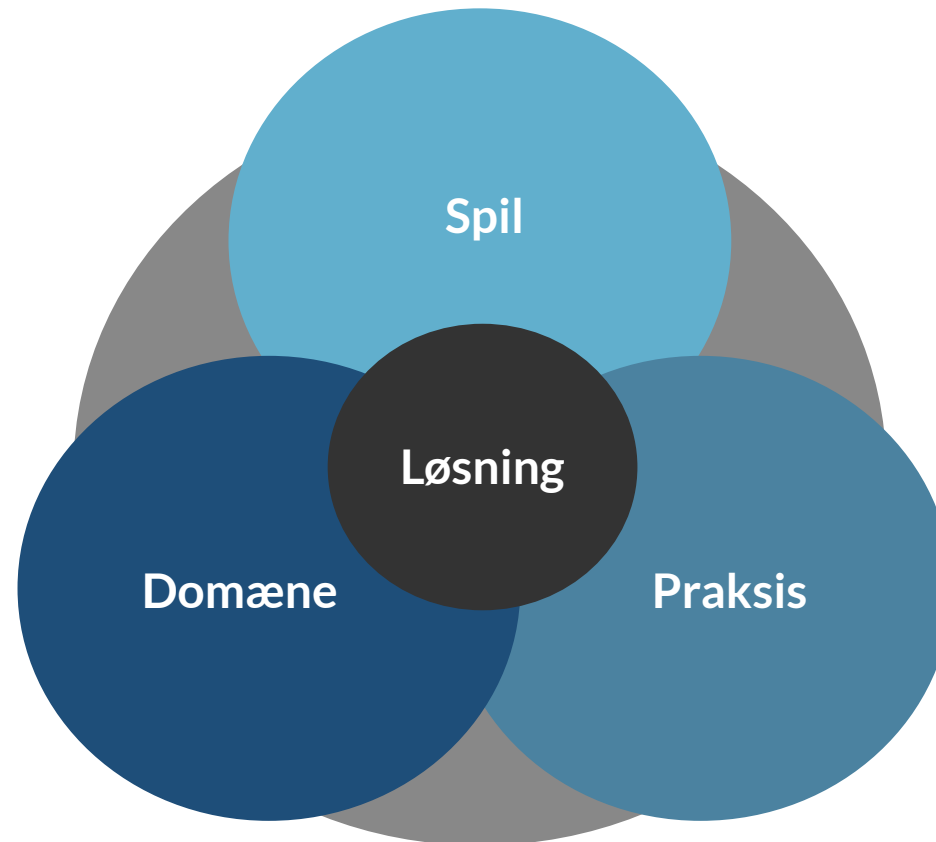
Kvalitet & abstraktion
* Rigtige substantiver
* Rigtige verber

Integration
Motivation
Fokus

Udviklingsprocess

Kritiske kompetencer i udviklingen

For at skabe en løsning der fungerer er det essentielt at have et tæt samarbejde mellem 3 forskellige perspektiver. Vi bringer viden om spillet som kombineres med viden om domænet, og endelig er det afgørende at have projektdeltagere som er tæt på praksis. Den gode løsning udvikles i mødet og overlappet mellem de 3 parter.



Processen

En inkluderende udviklingsproces med alle stakeholders hvor man løbende tackler de vigtigste elementer først.



SCOPE



KONCEPT



DESIGN



PRODUKTION



AFLEVERING

Problem, mål og ressourcer defineres i workshops

Udvikling og specifikation af concept med mock-up

Fulde løsning designes med visuel stil, flow chart og interactive prototype

Løsningen produceres gennem agile udviklingsproces med løbende iterationer og test

Produkt færdiggøres, dokumenteres og overdrages

DELTAGERE

SGI + Kunde

SCOPE WORKSHOP

Definer projektets scope:

- Formål/mål
- Barrierer
- Formater
- Succeskriterier
- Resourcer

OUTPUT

Scope dokument og projekt plan

DELTAGERE

SGI + Kunde

KONCEPT WORKSHOP

Konceptuelle løsning

- Udvikling af koncepter
- Udvælgelse af koncepter
- Udvalgte concept forfines
- Tidlig mock-up af koncept

OUTPUT

Koncept dokument og mock-up

DELTAGERE

SGI

DESIGN AND TESTS

Design, tests og iterationer:

- Key mechanics og formater
- Visuelt look og feel
- Klargøring til produktion

OUTPUT

Design klart til produktion

DELTAGERE

SGI

UDVIKLING & TESTNING

Udvikle løsning

- Digital produktion startes
- Fuld indholdsproduktion
- Teknisk test

OUTPUT

Løsning klar til at gå live

DELTAGERE

SGI+ Kunde

AFLEVERING

Lancering

- Korrektur
- Live løsning
- Train-the-trainer
- Dokumentation og evaluering

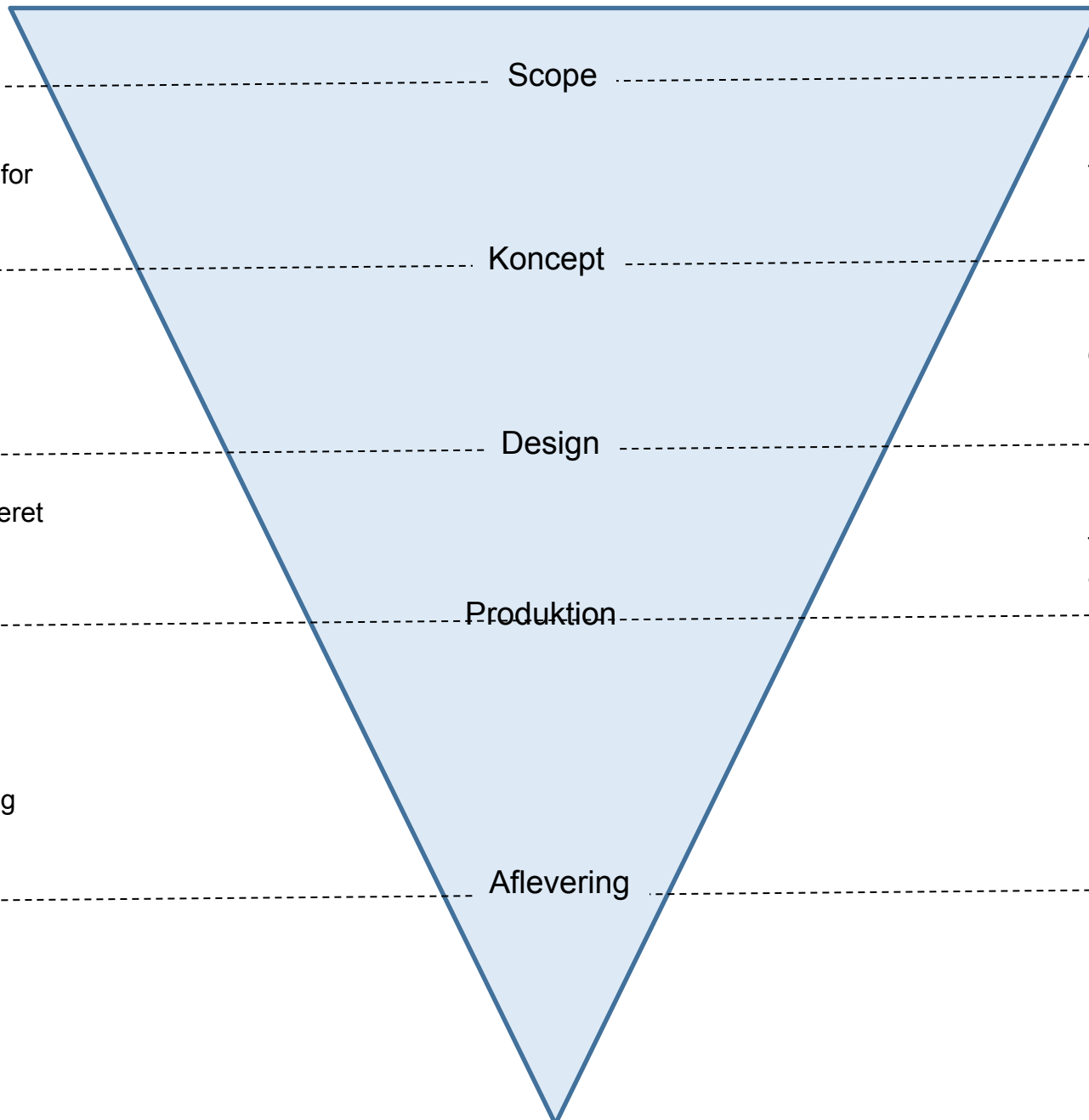
OUTPUT

Live

Fokus

Funnel

Låses



Hvad og hvem er vi building spillet for

Hvilket spil vil vi bygge fra et fugleperspektiv

Hvilket spil vil vi bygge fra en detaljeret visning

Første spilbare: Kernespiloplevelse

Pre-beta: Fuld spilsøjfe

Beta: fuld spiloplevelse

RC: Fuldt spil klar til implementering

Scope

Koncept

Design

Produktion

Aflevering

Målgruppe, brugskontekst, platform, teknologi, spillere, spilvarighed, læringsmål

Genre, visuel stil, troskab, kernemekanik og overordnet spilflow, vind / tab

Intro, tutorial, gameplay, funktioner, interaktionsskema, brugergrænseflade, feedbacksløjfer, scoring, nøgleskærme og animationsstil

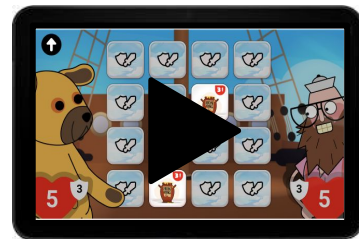
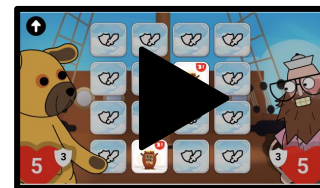
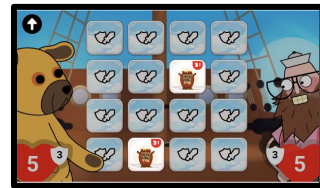
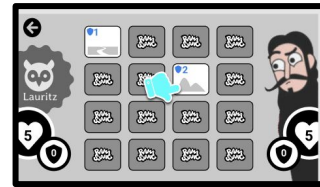
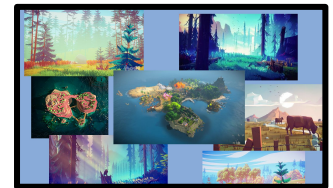
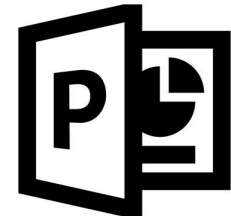
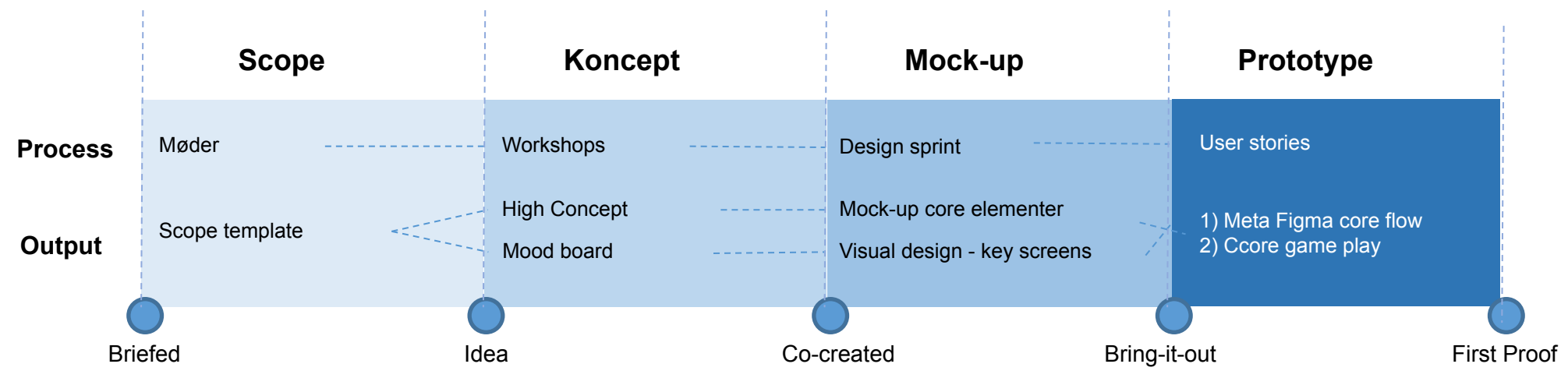
Kernespiloplevelse
Kernespilsøjfe
Fuld spiloplevelse
Alt undtagen fejl og mindre tekstændringer

Alt undtagen bugs

Lead
 PM= Project manager
 AD = Art director
 GD = Game designer

Præ-produktion (PoC)

PRÆ-PRODUKTION (10 uger)



Cases



Board



Blended



Digital

Case Mobilizing Game

Maersk Supply Service

- Målgruppe** Leaders & employees
- Platform** Board game
- Genre** Dilemmaspil med system-elementer
- Content** Maersk Supply Services kæmpede med at kommunikere og forankre en ny strategi og besluttede at bruge et brætspil som løsning. En af de største udfordringer var at sikre teamwork og gensidig forståelse for de enkelte afdelingers bidrag til værdiskabelsen og funktionen i værdikæden.
- I tæt samarbejde med Maersk Supply Services udviklede vi et spil gennem vores Co-Creation-proces.



Case Change Navigator

Adidas, DSV, DI, Jysk, MHI-Vestas, RegionH, BCHG, McKinsey

Målgruppe Leder og ansatte

Platform Brætspil

Varighed 1 - 2 timer

Udviklingstid 4,5 Måneder

Content Et prisvindende strategispil for forandringsagenter, der engagerer og involverer organisationer for at overvinde modstand mod forandring. Forandringsprocesser skaber uundgåeligt turbulens, men heldigvis kan ledere trække på årtiers forskning og praktisk erfaring. Det er den viden, der limer brikkerne sammen i Change Navigator

I Change Navigator kan du teste teorier og ideer i et risikofrit, simuleret miljø. Spillere konfronteres med en række nøgleopgaver, prioriteter og valg, som alle ville være meget dyre at misforvalte i det virkelige liv.



Case RxB

Målgruppe

Cybersecurity students, trainees, and juniors

Platform

Web, tablet & desktop

Varighed

Foreslået varighed af indledende startsession 20 min.

Contents

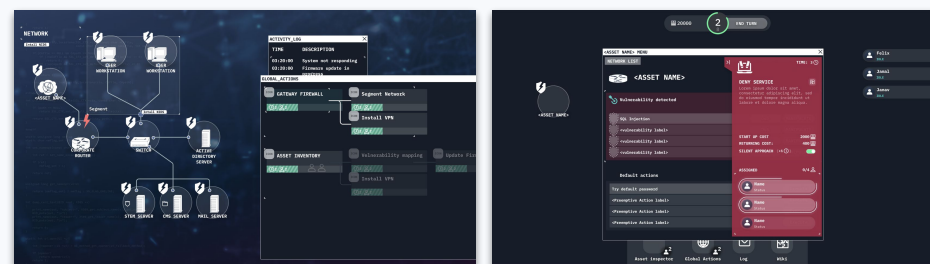
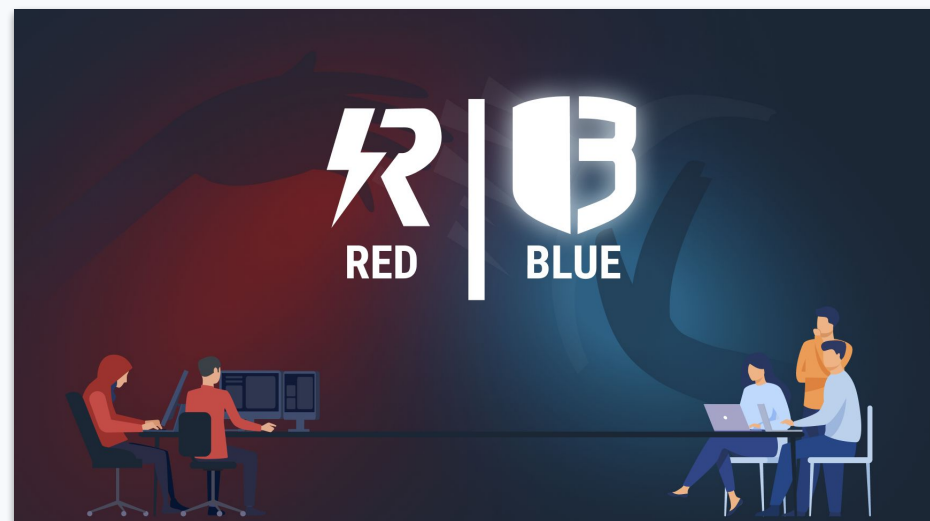
RxB er et turbaseret strategispil. Spillere kontrollerer enten Rød eller Blå. Red er et angrebshold af hackere, der forsøger at hacke sig ind på Blås netværk. Blå er det forsvarende hold, der forsøger at beskytte netværket mod angreb. Spillet udfolder sig i to domæner. Det virtuelle domæne og det fysiske domæne. Det virtuelle domæne er repræsenteret af et netværksskema, mens det fysiske domæne er repræsenteret af et kort og billeder/illustrationer af lokationer.

Læringsmål

- Risikovurdering, prioritering og ressourcestyring
- De mange forskellige typer af sårbarheder
- Forskellige angrebsvektorer og strategier
- Forskellige defensive afbødninger og strategier

Rød kan træne hackere og bruge et arsenal af offensive værktøjer til at fuldføre deres mål. Blå på den anden side skal balancere ressourcer, medarbejderens uddannelse og lukke sårbarhedshuller, før rød opdager dem.

Der kræves ingen praktiske tekniske færdigheder for at spille, men det hjælper at kende til cybersikkerhedsterminologi og begreber - hvis ikke, lærer du ved at fejle.



Case Evacuation training V164

MHI-vestas

Målgruppe

Professionals

Platform:

Browser (Chrome, Edge and FireFox)

Technology:

3D Unity game engine

Varighed

5-90 minutter

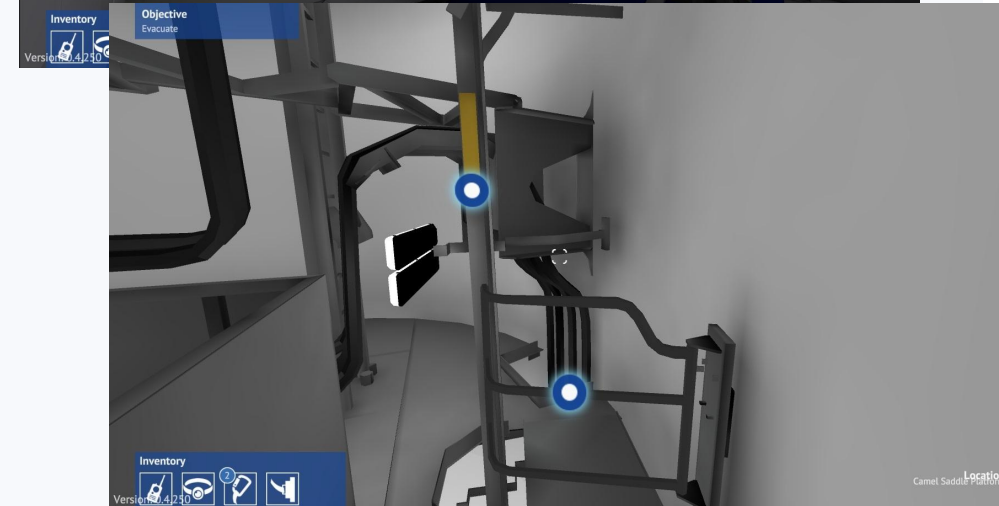
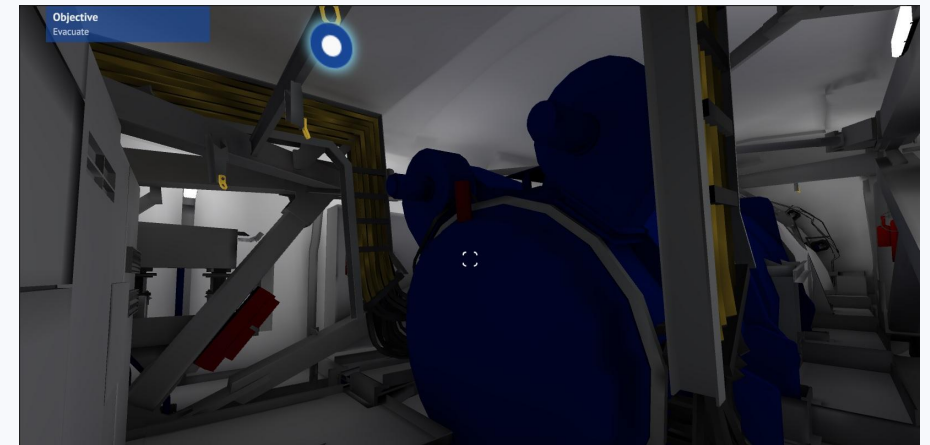
Udviklingstid

8 måneder

Contents

Evakueringssimuleringen giver mulighed for træning af en række forskellige scenarier, der kombinerer viden om, hvordan man evakuerer, redder og flygter for personale i vindmøllen. I spillet kan du flytte ild-, røg- og HSCE-genstande rundt for at træne forskellige scenarier.

For at blive certificeret skal du nå en tærskel og undgå nogle kritiske fejl.



Case EPIC

WHO

Målgruppe Sundhedsprofessionelle

Platform Mobile & Web browser

Varighed 2 - 4 timer

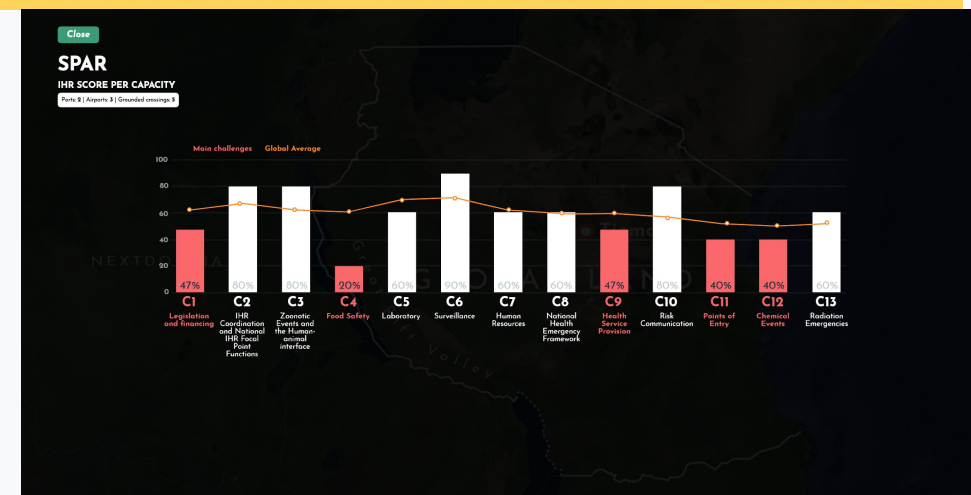
Udviklingstid 12 måneder

Content Et strategisk rollespil simuleringsspil, hvor du beskæftiger dig med udviklende udbrud og beslutter, hvad der er det rigtige handlingsforløb for at håndtere udbruddet i forskellige faser og med forskellige interesser.

Du skal vælge, hvilke strategiske handlinger der er mest nødvendige for at forberede dit land bedst, men ikke vente for længe med at tage sig af nye trusler og farer.

Spillet bruges til at uddanne fagfolk globalt til at træne til håndtering af fremtidige pandemier.

The screenshot shows the game interface for 'Global Land'. At the top, it displays 'Day 0037' and 'OUTBREAK SEVERITY' with a skull icon. On the left, there are icons for '2m 13s', '\$ 1,089', 'NEWS', and 'NEXTDOORIA'. The map shows a region with a purple outbreak area and labels for 'Great Rift', 'Tjemara', 'Morogoro', 'Wami', and 'Rufiji'. On the right, there are character portraits for 'Ministry of Health', 'PM's Office', 'Technical Sector', and 'NFP'. A character portrait of a woman with glasses is shown in a small window. Below it, a text box says: 'Hello. I have this important information for you. What do you wish to do with this information?'. To the right of this are three decision options with time costs: 'We need you to gather more information about this before we can make a decision. -30 sek', 'We will share this information with The Ministry of Health, so they can take appropriate action. -10 sek', and 'We will deploy people to the region to take immediate action -15 sek'. At the bottom, a yellow banner reads: 'LIVE BREAKING NEWS: OUTBREAK OF VIRUS IN REGION. LOCAL AUTHORITIES REPORT 32 INFECTIONS'.



Case HIGHER

Maersk

Målgruppe Hiring manager and Line leaders

Platform Cross-platform (LMS)

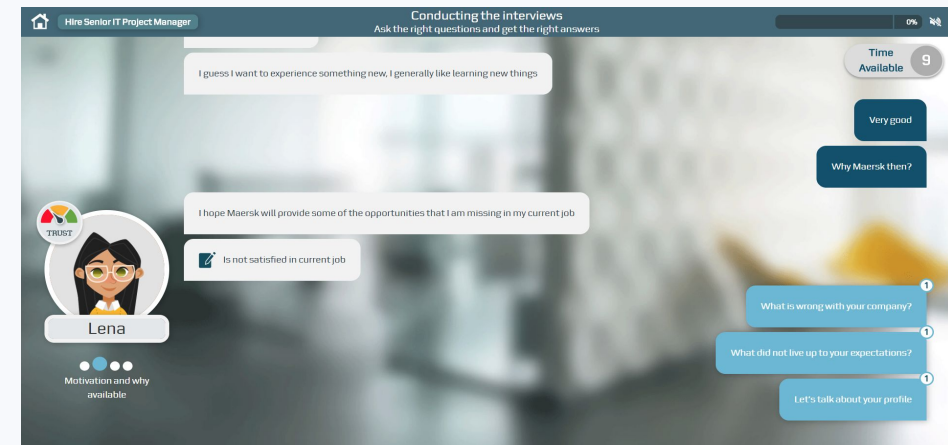
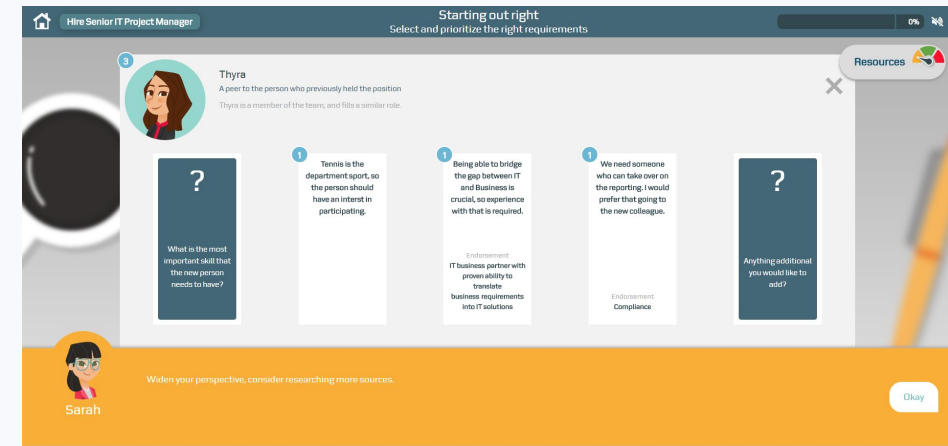
Game Varighed 90 - 120 minutes (pr. case)

Udviklingstid 4 Months

Description The award-winning game certify managers in the licensing process by focusing on taking the right steps while being conscious of potential bias in the hiring process.

Structured in 5 modules: Starting right, attract right talent, prepare interview, conduct interview and select candidate.

Results very good. (NPS in high end) Full global roll-out. Award-winner 2019 (Serious Play).



Case Info-Security

Ørsted

Målgruppe Internal employees (blue and white collar)

Platform Web (LMS)

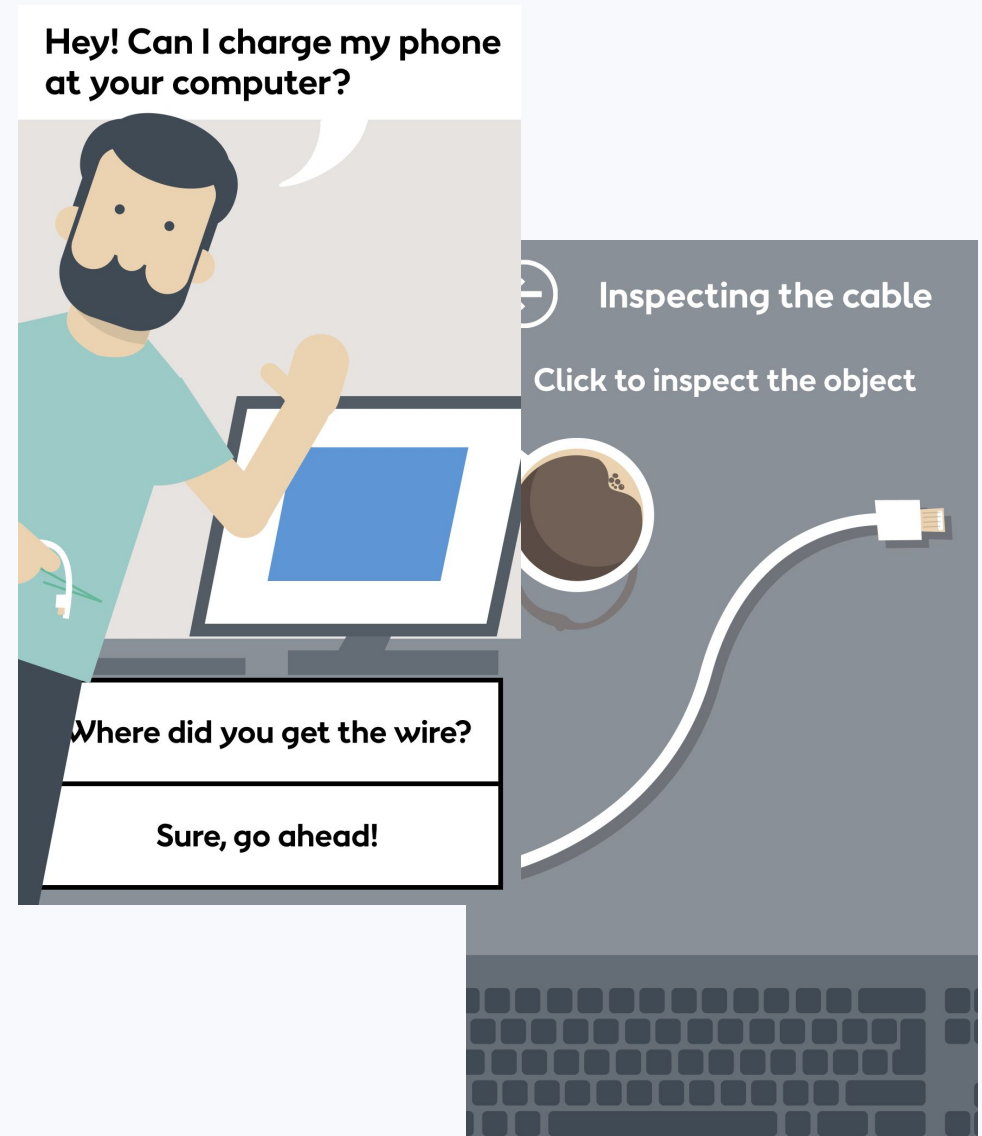
Game Varighed 10 - 12 minutes (pr. scenario)

Udviklingstid 4 Months

Description Ground hog day where you need to be alert and aware to get through the day in avoiding security hazards. In order to complete the course, users must guide an employee through a day of security threats. A threat is represented in a visual office environment. During the day you play a character in typical environments: commuting, office, screen..

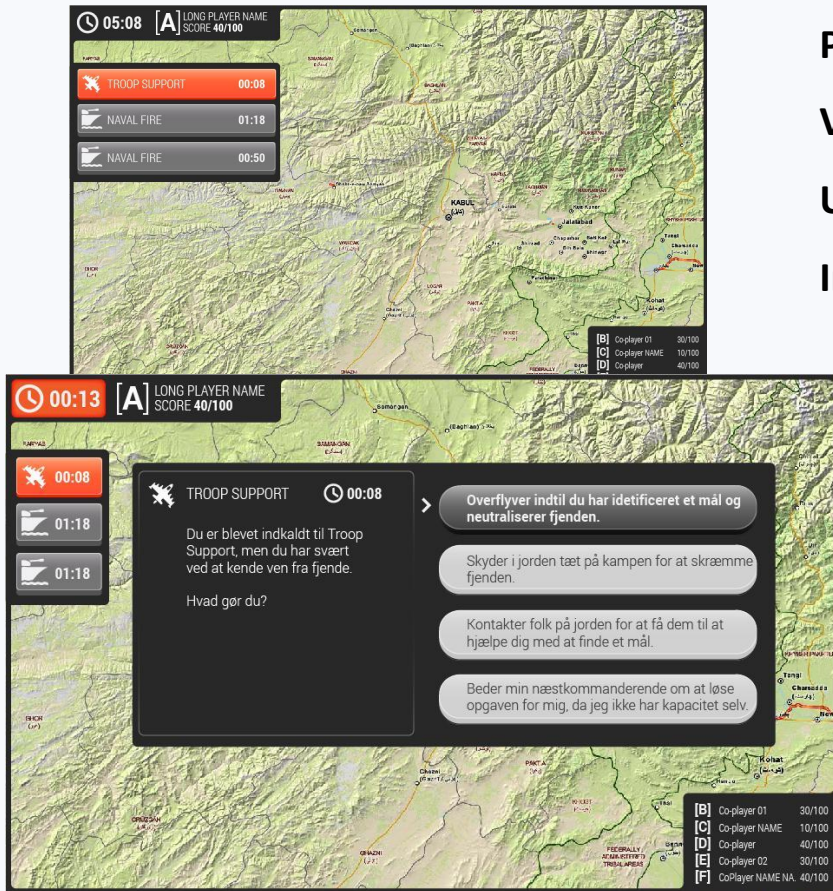
Each location contains a number of threats that can appear, forcing the player to actively deal with each one. But there is also a number of red herrings, issues that are not directly security threats.

Some threats will be primarily visual whereas others may be more in the form of text dilemmas. Each time the user misses a threat, the day restarts.



AirOps

Flyvevåbnet



Målgruppe

Personer, der arbejder med sikkerhedsrelaterede områder

Platform

Digitalt multiplayer dilemmasil

Varighed

1,5-3 hours

Udviklingstid

4 måneder

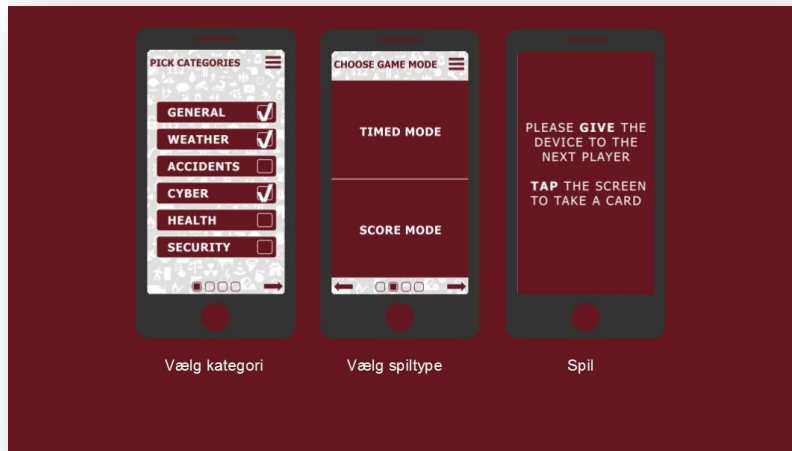
Indhold

Spillet udfordrer spillerne med en række dilemmaer, der kombinerer et klassisk brætspil og en app både under, under og efter spiloplevelsen.

Spillet er konstrueret, så spillerne inden selve spillet selv kan forberede dilemmaer gennem en app, der automatisk integreres i spiloplevelsen med en tablet på brættet.

Robust

Hjemmeværnet



Målgruppe

Sikkerhedsfolk I infrastruktuerselskaber

Platform

Brætspil

Varighed

1,5-3 hours

Udviklingstid

4 måneder

Genre

Blended board game

Content

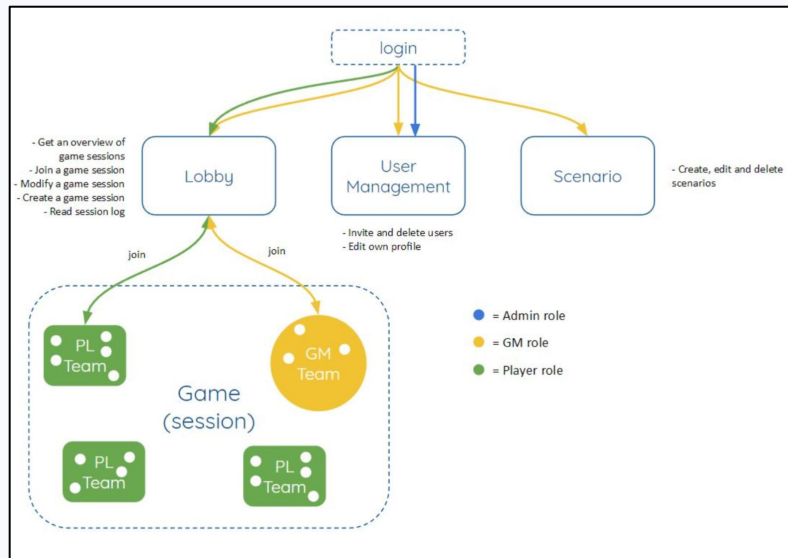
Spillet udfordrer spillerne med en række dilemmaer, der kombinerer et klassisk brætspil og en app både under, under og efter spiloplevelsen.

Spillet er konstrueret, så spillerne inden selve spillet selv kan forberede dilemmaer gennem en app, der automatisk integreres i spiloplevelsen med en tablet på brættet.



MOISL

SDU – International security and law



Målgruppe

Students & Employees

Platform

Modern web browsers

Varighed

½ - 8 timer

Udviklingstid

9 måneder

Contents

MOISL er et værktøj, der understøtter facilitatorer i at skabe engagerende events med scenarier og et tyndt spillag. Løsningen understøtter op til 120 samtidige brugere.

Spillet kan sættes op af facilitatoren med tekst, billeder og videoer, der er tilgængelige i forskellige faser.

3 faser:

- 1). Nyheder,
- 2). Aktioner/forhandling
- 3). Evaluering.

Case CyberSim

Målgruppe Direktion og bestyrelsesmedlemmer

Platform Web

Varighed 60-90 minutter (pr. scenario)

Indhold En beslutningssimulator udviklet med eksperter på området (f.eks. IBM, Dubex, CFCS osv.) for at simulere ransomware-angreb, efterhånden som det udvikler sig, og hvilke vigtige beslutninger der er involveret. Simulatoren tager dig gennem valg relateret til dialog, om du skal betale løsepenge, lukke systemer, håndtere interne og eksterne relationer.

Bestyrelsesmøde med cybersikkerhed på dagsordenen.

Bestyrelsesmødet er som sædvanligt startet med orientering fra formand og direktør efterfulgt af direktionens rapportering fra det seneste kvartal, suppleret med en status på den igangværende salgskampagne.



Hackerernes instruktion om betaling af Ransome

Efter bestyrelsens beslutningen om at indlede dialog med hackerne har økonomidirektøren givet besked videre til hackerne og modtaget nedenstående mail og webadgang fra hackerne. Økonomidirektøren har bragt skærmbilledet op på Zoom skærmen i bestyrelseslokalet.



6 timer efter indgået dialog

Bestyrelsen er indkaldt til Zoom møde, idet direktionen og CISO ønsker at give bestyrelsen en opdatering om nedlukningen, herunder om udsigterne for backup og kompromitering af systemer og data.

- Systemer ser ud til at have været kompromitteret gennem længere tid
- Backup er usikker og kan ikke nødvendigvis genskabe alle relevante data.
- Vi er i 45-60 dages scenariet, desværre.

Hvilke overvejelser g
(noter overvejelser i Z)



Sæt mødet igang, tryk på Play.



Unicef-Telenor-Cybersafe-KL-Beckmann-Red Barnet-Roskilde Kommune-SUHM



Målgruppe

Alle

Platform

Cross platform

Varighed

Unlimited

Udviklingstid

1-3 months

Genre

Dilemma

Content:

I spillet bliver du sat i situationer, der er baseret på realistiske situationer, og skal finde ud af, hvordan du reagerer, og hvad der kunne have været gjort anderledes for at undgå situationen.

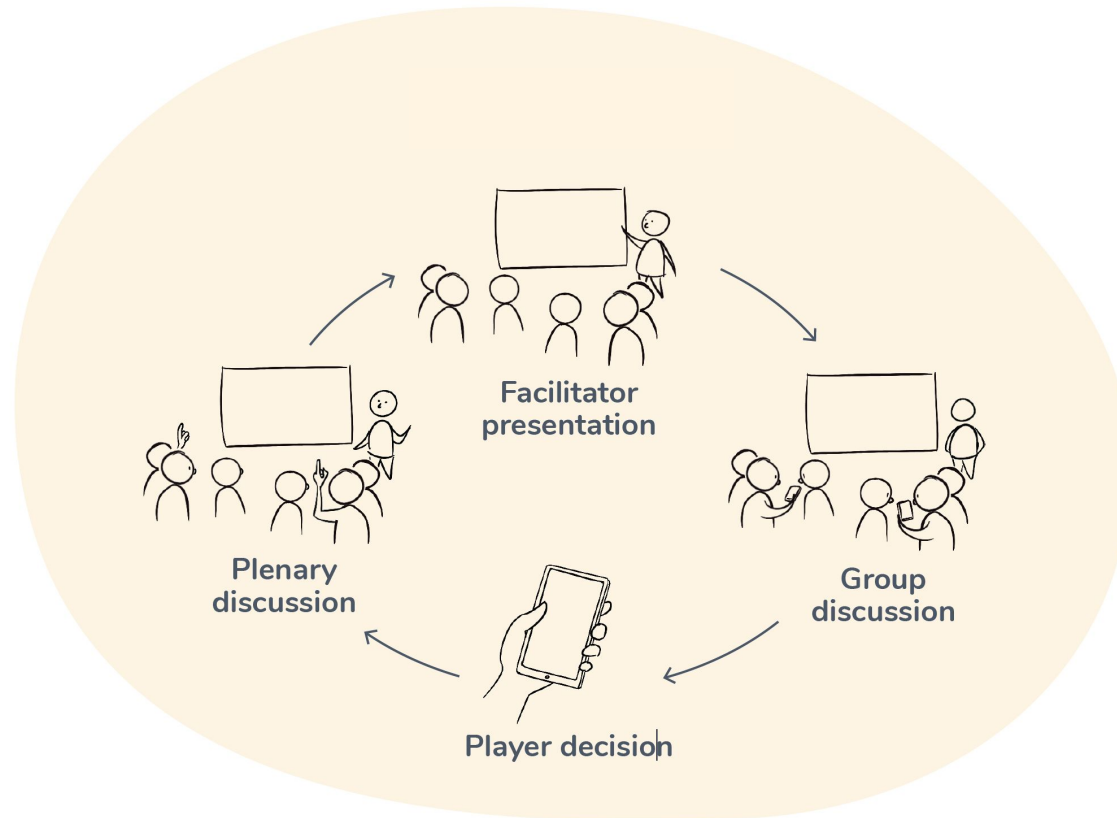
Scenarierne holdes korte med fokus på et specifikt punkt og øger nøgleterminologien.

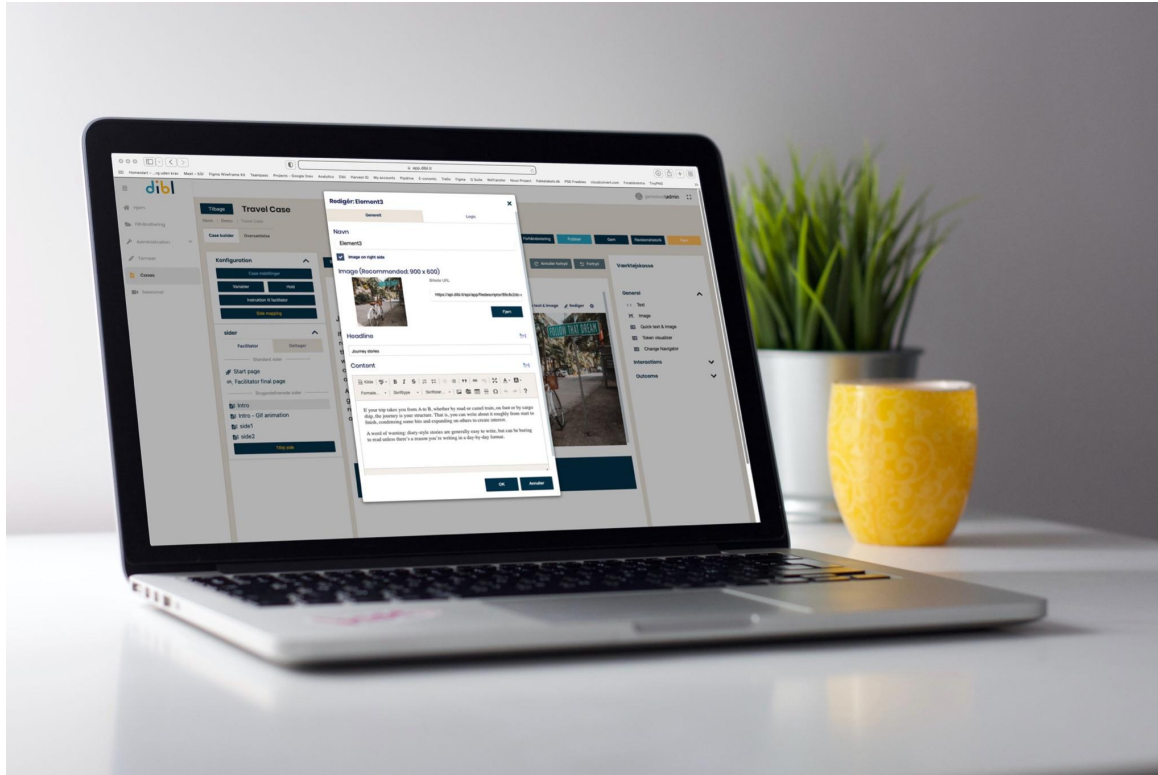
The logo for 'dibbl' is displayed in a stylized, lowercase font. The 'd' is a medium blue, the 'i' is a light blue with a small orange dot above it, the 'b' is a bright yellow, and the final 'l' is a light blue. The letters are spaced out and have a clean, modern aesthetic.

Læringsplatform for blended collaborativt
dilemma-baseret læring



Et digitalt værktøj, der sætter mennesker i centrum for læring i klasseværelset.





- Nem visuel creator
- Egen platform til dit indhold
- Adgang til egen data
- Administration

Lav din første DiBL online på en 1/2 time



- **Scenario-baseret læring**

Dyk ned i realistiske scenarier med dilemmaer, hvor alle elever bidrager aktivt ved at reflektere, diskutere og stemme.

- **Roleplaying**

Engager jer i et scenarie med talrige dilemmaer, hvor eleverne påtager sig en rolle med hver deres perspektiv på scenariet.

- **Simulationer**

Diskuter og løs i fællesskab udfordrende problemer, hvor en række faktorer skal inddrages og afvejes.

- **Kollaborativ læring**

- Lærerne rammesætter oplevelsen og driver den fremad, mens hver elev bidrager med en brik til den samlede løsning.



Vi bevæger os ud over quizzer og fokuserer på at skabe ægte og dyb læring gennem tankevækkende og engagerende møde mellem hjerter og sind gennem dilemmaer, hvor I lærer sammen.

Quiz-baseret læring

Spørgsmål

Husk & Vælg

En sandhed

Konkurrence

Engagement

Assessment først

Dilemma-baseret-læring (DiBL)

Dilemmaer

Reflekter & Beslut

Flere sandheder

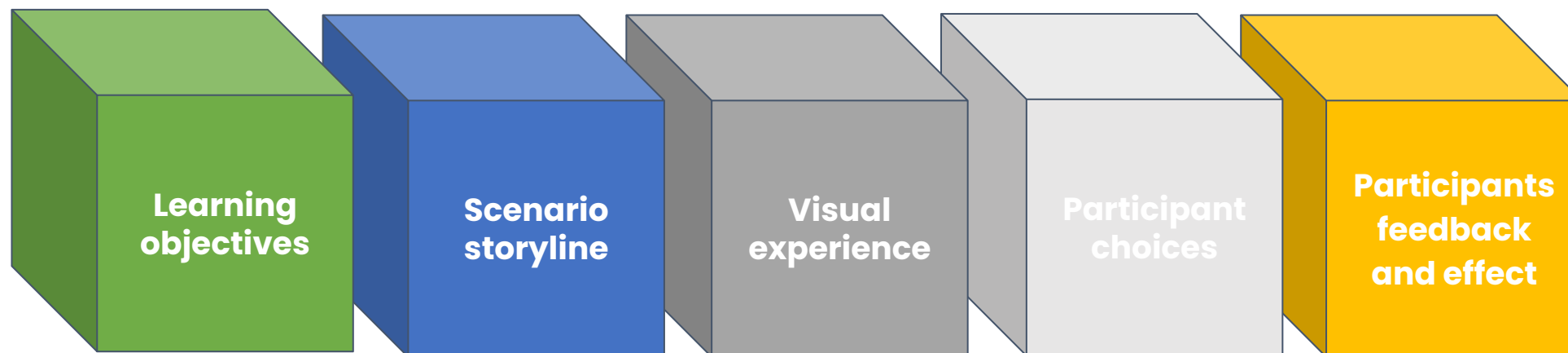
Samarbejde

Involvering

Læring først

For at lave en DiBL sammensættes flere elementer. Identificer læringsmålene og lav en historie, hvor deltagerne træffer vanskelige valg, så de er involveret. Når deltagerne er enige om, hvordan historien skal udvikle sig, er der konsekvenser og feedback.

Understøt din DiBL med billeder eller videoer. Du kan tilpasse DiBL efter din smag med logo, skrifttype, farver og baggrunde.



- **Single choice**

Vælg et svar. Muligheden med flest stemmer kan åbne en bestemt gren og / eller bidrage til flere scores, der påvirker universet.

- **Multiple choice**

- Vælg mellem flere muligheder. De mest foretrukne valg vil øge de scorer, der har indflydelse på universet.

- **Free text**

- Deltagerne deler en gratis tekst til plenum, så alle, som er synlig for alle, medmindre facilitatoren beslutter at slette den.

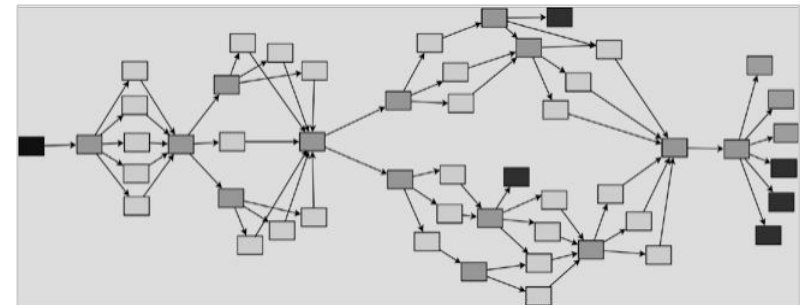
- **Rating**

- Evaluer de forskellige fritekstsvar. Den med flest stemmer kommer ud på toppen.

- **Branches**

Du vil facilitere rejsen, mens den udfolder sig... Men deltagerne sidder i førersædet.

Brug klassiske grene eller tag det til næste niveau med variable for at skabe et rigt system.



Engage participant through a rich universe with text, images and videos

- ✔ **Tekst:** Skriv en tekst i en brugervenlig brugergrænseflade med ønskede formateringer.
- **Rich media:** Brug billeder, integrer videoer eller gif-animationer for at gøre oplevelsen levende.
- **Linking:** Inkluder eksterne kilder, som deltagerne kan udforske på det helt rigtige tidspunkt.
- **Mode:** Beslut, om der skal vises oplysninger på plenarmødet og/eller deltagerne.
- **Localisation:** Gør din DiBL tilgængelig på flere sprog .
- **Kode:** Tilgå den underliggende html-kode for at få mere kontrol.
- **Customize:** Gør oplevelsen til din egen med et logo, baggrund. Skrifttype og farver.



Contact

Serious Games Interactive

Ryesgade 106A, 3-4. Floor
2100 København Ø

www.seriousgames.net
www.gametools.dk

Simon Egenfeldt-Nielsen
simon@seriousgames.net
+45 40 10 79 69