

[illegible]

Grundlæggende animation

Forår 2022

Tema nummer:	04
Semester	1. semester
Varighed:	5 uger
Omfang:	7,5 ECTS
Tema ansvarlig:	Marie Dysgaard Christiansen (madc@kea.dk)
Undervisere:	Marie Dysgaard Christiansen (MADC), Birgitte Heide (BIHE), Karin Cloos (KARC), Alan Engelhardt (ALE), Mikkel Nielsen (MNI)

)Temabeskrivelse

Formål

I dette tema vil du blive introduceret til programmeringssproget javascript, som er en uundværlig del af det moderne internet og bruges til at kode avancerede og dynamiske websites samt skabe interaktive elementer, som burgermenuer, slideshows, snap scrolls etc.

I dette tema har vi valgt, at du skal bruge javascript sammen med css animationer, til at skabe et lille spil. Dit spil skal have et koncept og en ide, som du selv finder frem til og du skal selv designe alle elementer og kode spillet helt fra bunden.

På dette tema lægger vi særlig vægt på, at du begynder at arbejde professionelt med formgivning af grafiske elementer. Vi analyserer spildesign og ser på hvordan de engagerer brugerne gennem teori og konventioner inden for UI-elementer, figurelementer, baggrundsdesign og kompositionsteknikker. Du udvikler dit eget spildesign efter moderne konventioner og rentegner grafikken til spillet i Adobe Illustrator.

Gennem arbejdet med dit eget spil vil du lære at arbejde med aktivitets- og statemachine-diagrammer, som bruges til at planlægge det mere komplicerede interaktive flow.

Principperne fra css og javascript, som du lærer her, vil du senere på semesteret kunne videreføre til at udvikle mere avancerede websites.

Forudsætninger for deltagelse

Du har erfaring svarende til læringsmålene fra de foregående temaer (grundlæggende web og grundlæggende UX).

- Du skal have installeret Adobe Illustrator **på engelsk**
- Du skal hver dag medbringe tegneredskaber og papir og/eller skitsebog.
- Vi forventer at du på egen hånd kan videreføre designprincipper for fx tekst-layout og style tiles fra de tidligere temaer.

Læringsmål og fagligt indhold for temaet

Fagelement

Temaet henter læringsmål fra det nationale fagelement:

Design og programmering af digitale brugergrænseflader 1

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende principper for design og programmering af digitale løsninger, med særligt fokus på opbygningen og struktureringen af brugergrænsefladen. I fagelementet indgår brugercentrerede metoder til test af design og løsning. Løsninger designes og programmeres under anvendelse af udvalgt udviklingsmetode, ligesom der introduceres til teknologier, der indgår i design og programmering af brugergrænseflader.

Læringsmål

NIVEAU	ID	LÆRINGSMÅL	FAGLIGT INDHOLD I UNDERVISNINGEN
Viden	001	viden om praksisnær udviklingsmetode til digital medieproduktion	UML Aktivitetsdiagrammer og state machine diagrammer, skitseringsteknikker, idegenereringsteknikker, moodboards samt Style Tiles.
Viden	002	forståelse for i erhvervet anvendte metoder til brugertest af digitale produktioner	Kvalitativ survey i forbindelse med digital fernisering Peer to peer (I kigger på hinandens paper prototypes og giver feedback)
Viden	003	viden om grundlæggende principper for komposition og layout i digital medieproduktion	Formgivnings- og kompositionsprincipper. Design af UI og spil-elementer. Baggrundsdesign, atmosfærisk perspektiv, linier, kontraster, focal point, rule of thirds
Viden	004	viden om praksisnære designprocesser og dokumentationsformer i digital medieproduktion	De studerende får viden om skitseringsteknikker, ide-genereringsteknikker, iterationer og den kreative ideudvikling. Paperprototype, skitser som dokumentationsform, moodboards og Style Tile. Viden om spildesign (figur-elementer, UI-elementer, start og slutskærm, baggrundsdesign).
Viden	005	viden om aktuelle digitale udvekslingsformater i digital medieproduktion	Vi arbejder med *.svg, *.wav, *.aiff, *.mp3
Færdigheder	008	anvende grundlæggende teorier, metoder og værktøjer til styring af enkel multimedieproduktion, der knytter sig til praksis i erhvervet	Git, aktivitetsdiagrammer og State Machine diagrammer
Færdigheder	009	planlægge og udføre brugertest af digital medieproduktion, herunder vælge den rette brugertest til en given digital medieproduktion	Kvalitativ survey i forbindelse med digital fernisering Peer to peer (I kigger på hinandens paper prototypes og giver feedback)
Færdigheder	010	anvende, dokumentere centrale processer i design og udvikling af digitale medieproduktioner samt formidle processerne til interessenter med faglig indsigt	Dokumentationssite med stiludgangspunkt, spil-ide, paper prototype, skitser, asset-liste, udvidet style tile, aktivitetsdiagrammer og state machine diagrammer
Færdigheder	011	anvende grundlæggende teorier, metoder og værktøj til design og udvikling af brugergrænseflader	Skitsering og udvikling af ide og visuelt koncept. Udvikling af figur-elementer, spil-elementer, baggrundsdesign, UI-elementer, typografi, farver og komposition, som tegnes i Adobe Illustrator. Dokumentation og udvikling af visuel koncept igennem moodboards, figur-skitser, layout-skitser og Style Tiles. Udvikling af CSS animation, javascript, herunder: funktioner, metoder (addClass/removeClass), variabler, events (load, click, animationend), betingelser (if-else) og math.random
Færdigheder	013	anvende og vurdere grundlæggende teknologier og udviklingsmiljøer til udvikling af brugergrænseflader, herunder metoder og	CSS, javascript, Git, Audition og Illustrator Firefox Inspector (Consol & Animation)

		teknologier til versionsstyring.	
Kompetencer	014	indgå i tværfaglige arbejdsprocesser i design og udvikling af digitale brugergrænseflader	Individuelt projektarbejde (udvikling af eget spil)
Kompetencer	015	under vejledning tilegne sig grundlæggende viden, færdigheder og kompetencer inden for design og udvikling af digitale brugergrænseflader.	Research og valg af genre og stil som inspiration til egen fortolkning af design og spil Udvælge relevant CSS og Javascript til brug i eget spil

Læringsaktiviteter/Undervisningens tilrettelæggelse

Temaet varer 5 uger og delt op i forskellige faser. Du arbejder individuelt igennem alle 5 uger, og opbygger gradvist dit eget interaktive animerede spil.

Spillet er et meget simpelt spil hvor man kan klikke på "gode" og "dårlige" ting, man kan optjene point og miste liv undervejs. Spillet varer et antal sekunder hvorefter det afgøres om man har vundet eller tabt.

1. I den første fase arbejder du med koncept og idé til dit spil og begynder at udarbejde alle de grafiske elementer som skal indgå i spillet. Du udvikler baggrund, spilelementer og UI-elementer og lærer at gemme dem som svg'er.
2. I den næste fase koder du en html side hvor spillet skal placeres. Selve spil-scenen opbygges vha. html og CSS og derefter placeres spil- og ui-elementerne. Du lærer om CSS animation og at animerer de enkelte spil-elementer.
3. I den tredje fase lærer du hvordan du styrer de forskellige elementer i spillet vha. javascript. Du lærer at starte og stoppe animationer og du programmerer en primitiv udgave af spillet hvor du kun har 1 godt og 1 dårligt spil-element du kan klikke på. Når du klikker på elementerne forsvinder de og der kommer nye til.
4. I denne fase programmerer du de funktioner som gør at du kan optjene point, miste liv, tabe og vinde spillet. Derefter lærer du hvordan man får flere spil-elementer til at gøre det samme så spillet bliver mere komplekst.
5. I denne fase optager du lyd til dit spil og lærer at styre lyden vha. javascript. Du får også tips & tricks til at forbedre dit spil og eventuelt implementere supplerende funktioner.
6. Til slut arbejder du med at færdiggøre spillet og den webside som spillet ligger på. Du deltager med dit spil i en intern "fernisering" hvor dit spil bliver testet af et antal medstuderende og du selv tester et tilsvarende antal spil. Den sidste dag får du feedback på dit spil af underviserne.

Undervisningen er opbygget efter et princip med teori-undervisning, øvelser med udgangspunkt i teorien og til sidst en opgave, hvor du implementerer den samme øvelse i dit eget projekt.

Opgaver og øvelser bygger hele tiden videre på det forrige, så det er vigtigt ikke at springe noget over. Del-opgaverne skal afleveres for at sikre at du er med, da vi hele tiden arbejder videre på det samme projekt, men der gives ikke nødvendigvis individuel feedback på hver del-aflevering. Tjek fronter for præcise informationer.

Der vil blive inddraget online ressourcer og henvisninger til videotutorials på nettet, men der er ikke nogen fast lærebog for hele temaet.

Noget af undervisningen vil foregå via video, som skal ses hjemme inden undervisningen. På den måde er der mere tid til, at vi kan hjælpe dig via vejledning, når du arbejder med dit eget spil.

Afleveringer

Nummer	Navn	Individuel/gruppe	Feedback	Ansvarlig
04.01.01	Beskrivelse af ide og papirprototype	Individuel	Peer-review i klassen	BIHE
04.01.02	Aktivitetsdiagram for eget spil	Individuel	Obligatorisk feedback (mundtligt i klassen)	KARC
04.01.03	Beskrivelse af stil og skitser på figurdesign	Individuel	Feedback i undervisningen	MADC
04.01.04	Rentegning af design	Individuel	Feedback i undervisningen	MADC
04.01.05	Asset-liste og designdokumentation	Individuel	Godkendt / ikke godkendt i fronter	KARC
04.02.01	Link til spil med indsat grafik i kode	Individuel	Godkendt / ikke godkendt	KARC
04.02.02	16-animationer	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	ALE
04.02.03	Link til spil med alle animationsklasser	Individuel	peer-review i grupper af 4	MNI
04.03.01	Effekt_1_2_3 opgave	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	MNI
04.03.02	Spil version 1.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	ALE
04.03.03	Effekt_4_5_6_7_8 opgave	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	MNI
04.03.04	Spil version 2.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	ALE
04.03.05	State-machine diagram over eget spil opgave	Individuel	Godkendt/ikke godkendt	MNI
04.03.06	Spil version 3.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	ALE

04.03.07	Spil version 4.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	KARC
04.04.01	Spil version 5.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	MNI
04.04.02	Spil version 6.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	ALE
04.04.03	Spil version 7.0	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	KARC
04.05.01	Spil endelig version	Individuel	ingen feedback - gennemgang i klassen	KARC
04.05.02	Fernisering samt spørgeskema	Individuel	peer-review	MADC
04.05.03	Temaopgave	Individuel	Mundtlig feedback session i klassen	KARC

Feedback

Mundtlig feedback på dit spil gives ved skemalagt feedback den sidste fredag i temaet (se tidsplan i fronter).

Evaluering og bedømmelse

Temaet evalueres ved hjælp af en online survey med samme struktur som de øvrige tema-evalueringer.