

# Eksperiment, materiale og teknologi

***Eksperiment 2  
September 2018***

Spil- og interaktionsdesign, gruppe 3: Cornelia Irbo, Oliver Christensen, Nikolaj Jensen



# Introduktion

Andet eksperimentforløb adskilte sig fra det første på to vigtige punkter:

1. Vi kom i kontakt med analoge materialer frem for udelukkende digitale
2. Vi var fortrolige nok med vores værktøjer til at kunne arbejde mere intuitivt og føle os frem til eksperimenterne.

Formålet med dette forløb var dog stadig at fremme vores kompetencer inden for spiludviklingsværktøjer, og det har derfor stadig været begrænset, hvor frie rammer vi har haft til at eksperimentere.

I denne omgang har vi gjort brug af 2D-sprites, vi selv har lavet, 3D-modeller vi har lavet i programmet Blender, samt fysiske materialer (og digitale repræsentationer heraf) fra KADKs MaterialLab.



## Eksperiment 1: MaterialLab

Efter en kort introduktion til 3D-modelleringsværktøjet Blender fik vi i KADKs MaterialLab lov at arbejde med forskellige fysiske materialer, såsom sten, tekstil, glas, plastik etc.

Vi valgte hver et billede og skulle derefter forsøge at genskabe dette billedes "følelse" eller "stemning" vha. disse forskellige materialer – man måtte højst bruge 3-5 forskellige materialer.

Gennem diskussion med Annette fra MaterialLab nærmede vi os opstillinger, der genskabte følelsen i et billede snarere end at genskabe billedet selv. Det var en god øvelse i at undersøge hvilke egenskaber et materiale har ud over sit udseende.

Her er der for eksempel blevet lagt vægt på de hårde, glatte materialer, der sammen står stærkt (kærlighed). Mens det bløde og ømme ved det sidste materiale omslutter sig de stærke materialer, og derved giver en fornemmelse af tryghed.





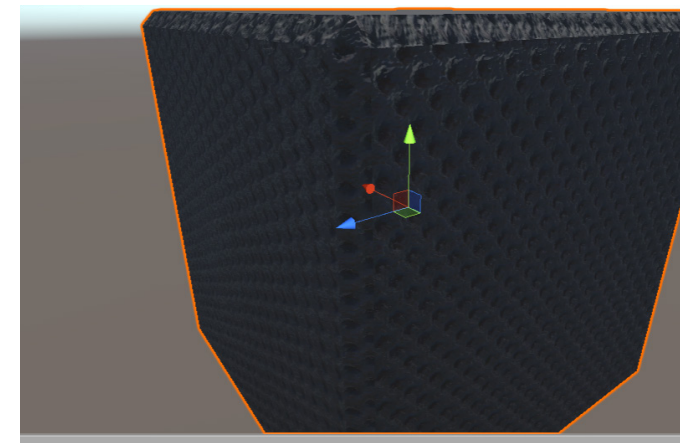
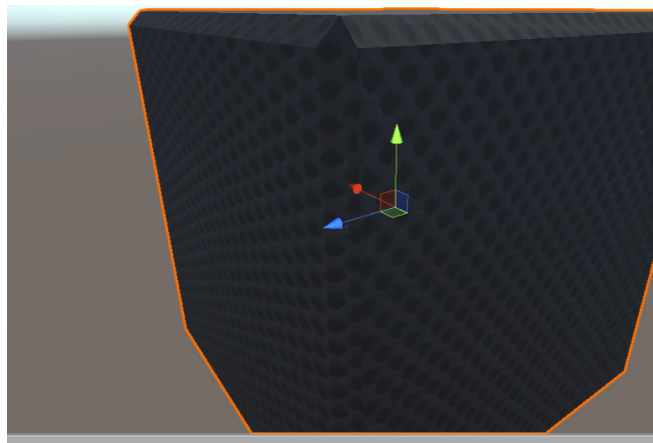
# Eksperiment 1: MaterialLab

Anden del af eksperimentet i MaterialLab bestod i at genskabe vores opstillinger i en scene i Unity ved hjælp af Blender. Vi affotograferede vores valgte materialer og brugte billederne som teksturer på 3D-modeller.

Denne opgave viste sig hurtigt at være langt mere kompliceret end forventet. Dels havde vi ikke nok erfaring med Blender og teksturering, dels mister et materiale næsten alle sine virkelige egenskaber, når det bliver omdannet til en 2D-tekstur, der bliver pakket rundt om en 3D-form. Det er nødvendigt at foretage en masse ændringer i, hvordan materialet behandles af spilmotoren for at efterligne fysikkens love (fx hvordan materialet reflekterer lys), og selv da er det meget svært at genskabe materialet fuldkommen.

Det dannede grundlag for nogle værdifulde tanker om integreringen af fysiske materialer i digitale rum: Hvor mange af et materials egenskaber kan man for eksempel undlade at genskabe og stadig gøre materialet genkendeligt? Skaber det digitale rum nogle forudindtagelser om hvor godt et materiale kan gengives, så man er villig til at acceptere dårligere gengivelser end man ville i et fysisk rum?

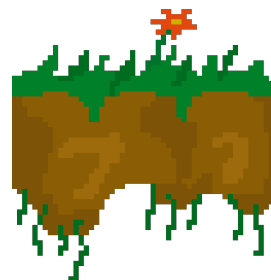
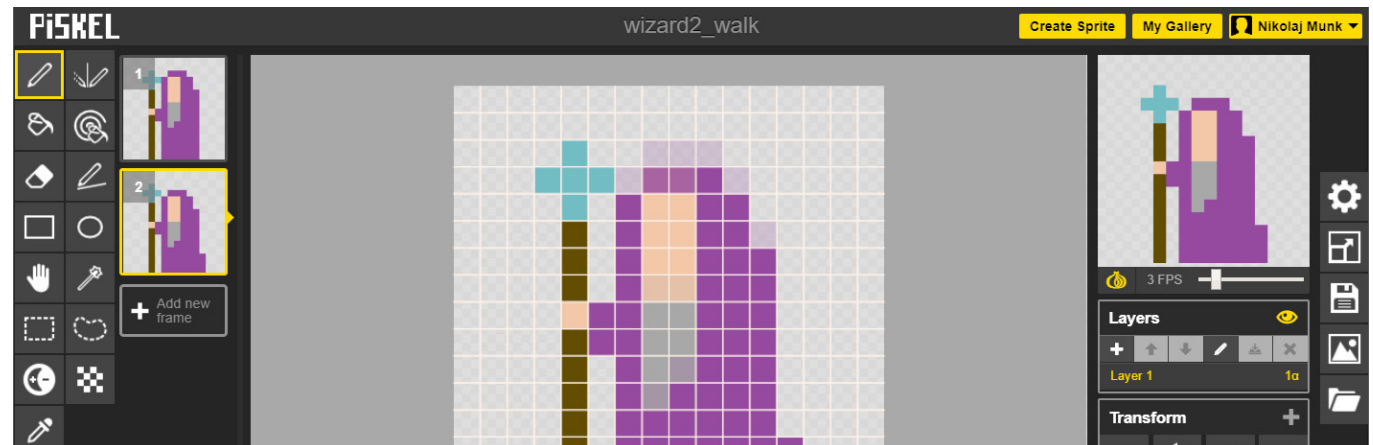
Til højre set et stykke meshstof, der gennemgår processen fra affotografering til endeligt digitalt materiale. Det ligner ikke længere meshstof, men snarere hård plastic. Det er et godt eksempel på, hvordan materials egenskaber ikke kan oversættes direkte til digital form.



## Eksperiment 2: Tegning af sprites

Her havde vi til opgave at lave platforme, karakterer og forskellige assets i et program liggende på en hjemmeside ved navn piskelapp.com. Her kunne man vælge hvor mange pixels per unit man ville arbejde i – altså om det skulle være 16x16, 32x32, 64x64 pixels osv.

Herfra havde vi frit spil til at lave forskellige animationer og karakterer som vi havde lyst til.



## Eksperiment 2: Integrering af assets

Vores tre sæt af sprites og animationer havde indtil nu eksisteret i samme Unity-projekt, men adskilt i forskellige scener, så vores opgave lød nu at samle alle vores assets i en enkelt scene.

Vi havde arbejdet med forskellige stilarter, temaer og størrelser, og det ville derfor være givet, at den endelige scene ville have et forskelligartet og kaotisk udtryk. En stor del af udfordringen hér bestod altså i at modstå fristelsen til at ændre i projektets assets for at give dem et mere uniformt udtryk og i stedet lade rodet tale for sig selv.

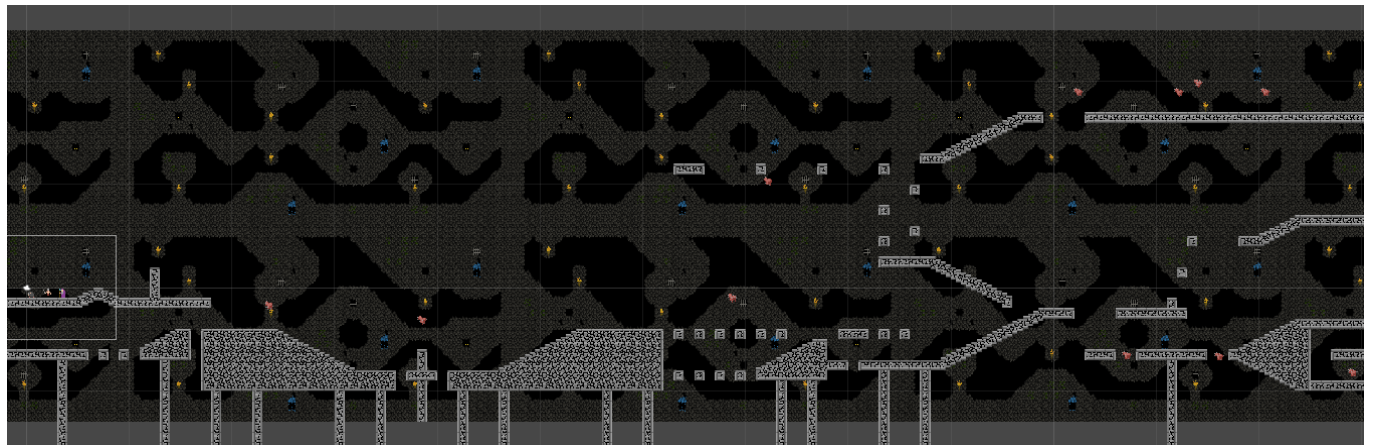
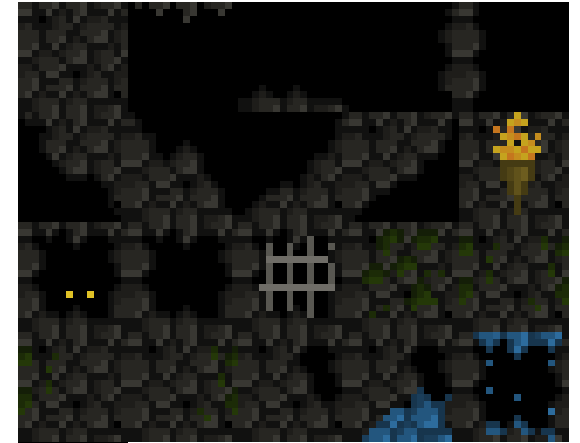
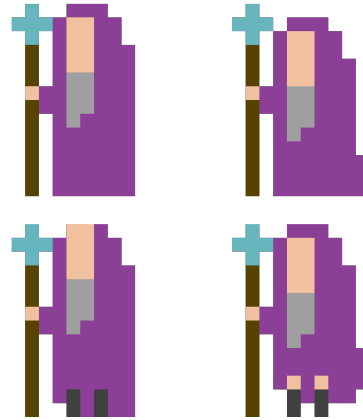


## Ekspirement 3: Færdig platformer

Med udgangspunkt i resultatet af eksperiment 2 begyndte vi arbejdet på en mængde 2D-assets, der alle havde samme tema og skala.

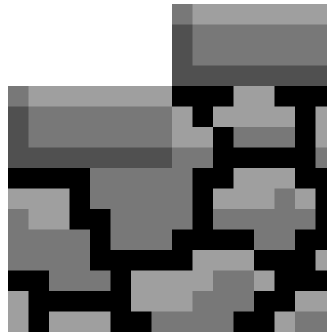
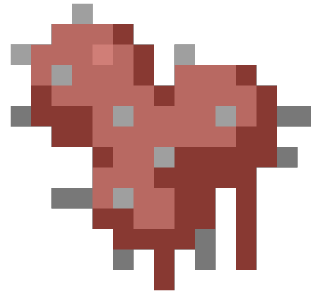
Gameplayet i platformeren voksede ud af en fejl i den foregående scene: Flere af os havde givet vores karaktersprites controllerscripts, der fik dem til at bevæge sig, når man trykker på piletasterne og hopper på mellemrumstasten. Det betød, at det ikke alene var "spillerkarakteren", der bevægede sig gennem banen når man navigerede, men også fjenderne. Vi spurgte os selv: Hvordan ser en platformer med flere spillerkarakterer på én gang ud?

Vi havde allerede valgt at bygge videre på fantasy-temaet, og mekanikken med flere spillerkarakterer passede derfor perfekt med den stereotype idé om en gruppe af eventyrere, der bevæger sig igennem en mørk grotte. Det blev altså scenens æstetik og egenskaberne ved et sammenbragt digitalt projekt, der endte med at danne rammerne for vores endelige scene.





Selv om vi lagde en fælles linje for vores sprites, lagde vi hurtigt mærke til, at scenens sprites er lavet af tre forskellige mennesker. Uden helt strenge visuelle designguidelines (detaljegrad, farvebrug, osv.) bliver de små forskelle i vores stil tydelige. Arbejdede vi på en større produktion og ikke på en prototype, kunne det være nyttigt at strømline det visuelle udtryk.





## Refleksion

Vi mærkede tydeligt forskellen på dette og forrige forløb. For det første var den eksperimenterende tilgang bygget tydeligere ind i undervisningen, for det andet var vi nu fortrolige nok med bl.a. Unity til at kunne arbejde friere og opdage den slags "happy accidents", man ofte oplever og kan arbejde videre med, når man arbejder med mere traditionelle, analoge materialer.

Vi ser især potentiale i de tilfældigheder, der kan opstå når man bringer flere personers uafhængige arbejde sammen i én kontekst. Forskellige arbejdsgange og manglende kommunikation kan betyde, at der opstår problemer, der kan viderebearbejdes i nye eksperimenter. Det sås for eksempel i vores endelige platformer, hvis spilmekanik opstod som følge af, at vi havde gjort brug af de samme funktioner uden at tale om det. Vi kunne godt tænke os at undersøge yderligere, om man kan fremskynde den slags uheld, uanset om det så kompromitterer arbejdsgangen.

Vi ser også et stort potentiale i at bruge MaterialLab eller lignende analoge ressourcer i en digital kontekst. Der sker mange spændende ting i oversættelsen fra digital til analog og vice versa, og mange af de uhensigtsmæssige tab der sker i processen kan formentlig bruges som en ressource i stedet for at være et problem, man skal arbejde uden om. Vi håber på at samarbejde med især studieretningerne på Produkt+. Teknikker som CNC-fræsning, 3D-scanning og 3D-print samt andre skæringsflader mellem det digitale og fysiske rum indeholder mange "urenheder", der kan undersøges meget nærmere.

Vi er usikre på, om KADKs andre studieretninger også kan nyde godt af Spil- og Interaktionsdesigns eksperimenter, men vi fornemmer, at vores studieretning arbejder med sammenføjning af mange personers selvstændige arbejde i ét projekt i en grad, der ikke ses på især Beklædningsdesign og Tekstil og Møbel, Rum og Materialer. Vi benytter et værktøj ved navn GitHub til (i teorien) sømløst at sammenføje vores ændringer på den samme fil, og det vil være interessant at se, om man på andre studieretninger kan integrere sit arbejde "blindt" på samme måde, som vi kan – eller om det allerede finder sted.