

Udredningsprojekt Interaktionsdesign og spil.

Det oprindelige formål med udredningsprojektet, var at afdække de udviklingsmæssige og forskningsmæssige muligheder inden for computerspilsområdet.

Det faglige miljø omkring computerspilsområdet har imidlertid udviklet sig stærkt i retning af uddannelse i løbet af udredningsprojektet, og vi har valgt at fokusere udredningsprojektet på at bringe energi til denne faglige udvikling.

Særligt skal initiativet omkring etablering af Det Danske Akademi for Digital, Interaktiv Underholdning nævnes. Akademiets strategigruppe har en bred gruppe af institutionsrepræsentanter: Aalborg Universitet, Hum. (Jens F. Jensen), Aalborg Universitet, Nat. (Finn Verner Jensen), Århus Universitet (Peter Bøgh Andersen), IT-Universitetet i København (Anker Helms Jørgensen), Filmskolen (Gunnar Wille), Københavns Universitet (Anne-Mette Thorhauge) & it-vest (Claus Rosenstand).

Kompetencer i computerspilsindustrien

Der er et stadigt stigende behov for kompetencer inden for udvikling af computerspil, og der er et stort initiativ fra de højere læreanstalter til at uddanne kandidater til den digitale underholdningsindustri med særligt fokus på computerspilsområdet. For at sikre at de nye uddannelsesstillinger faktisk afspejler nuværende og fremtidige behov i industrien, har vi i udredningsprojektet udarbejdet en skitse over sammenhængen mellem ansvarsområder (kompetencer) og faktiske jobprofiler i computerspilsindustrien (udredning er vedlagt).

Undersøgelsen belyser de jobprofiler, der er ansat og de arbejdsopgaver, der pt. varetages i den danske computerspilsindustri. Oplysningerne giver en indikation af, hvilke kompetencer kandidater fra de højere læreanstalter skal besidde, og belyser endvidere industriens kvantitative behov for ny arbejdskraft.

It-vest har kontakttet 46 danske firmaer, som helt eller delvist ernærer sig ved computerspilsproduktion. Heraf har ansatte fra 15 firmaer svaret på det udsendte spørgeskema. Der er svar fra knap halvdelen af de potentielle respondenter (193 ud af forsigtigt anslået 4-500). Der er respondenter fra de toneangivende computerspilsfirmaer så som IOI, Deadline Games og ITE.

Se Skitse af computerspilsindustrien i DK.

Vidennetværk

Udredningsprojektet har vist, at der er stor interesse og behov for at skabe et vidennetværk mellem relevante institutioner og industrielle partnere. Industrielle partnere skal forstås i bred forstand, idet det ud over computerspilsproducenter omfatter andre interessenter som udbydere af software-udviklingsmiljøer til den interaktive digitale underholdningsindustri, fagforeninger, øvrig it-industri, ventureselskaber, innovationsmiljøer etc.

It-vest planlægger derfor at tage initiativ til at skabe et konsortium, der søger om støtte til et højteknologisk vidennetværk inden for digital underholdning.

Af Udredningskoordinator Jonas Munk Weikop, jmms@vrmedialab.dk
& it-vest leder Claus Rosenstand, cr@vrmedialab.dk, tlf. 96 35 97 96

En skitse af computerspilsindustrien i DK

Der er et stadigt stigende behov for kompetencer inden for udvikling af computerspil og en stort initiativ fra de højre læreanstalter til at uddanne kandidater til den digitale underholdningsindustri med særligt fokus på computerspilsområdet. For at sikre at de nye uddannelsesinitiativ faktisk afspejler nuværende og fremtidige behov i industrien, har it-vest taget initiativ til at udrede en skitse over sammenhængen mellem ansvarsområder (kompetencer) og faktiske jobprofiler i computerspilsindustrien.

Undersøgelsen belyser de jobprofiler, der er ansat og de arbejdsopgaver, der pt. varetages i den danske computerspilsindustri. Oplysningerne giver en indikation af, hvilke kompetencer kandidater fra de højre læreanstalter skal besidde og belyser endvidere industriens kvantitative behov for ny arbejdskraft.

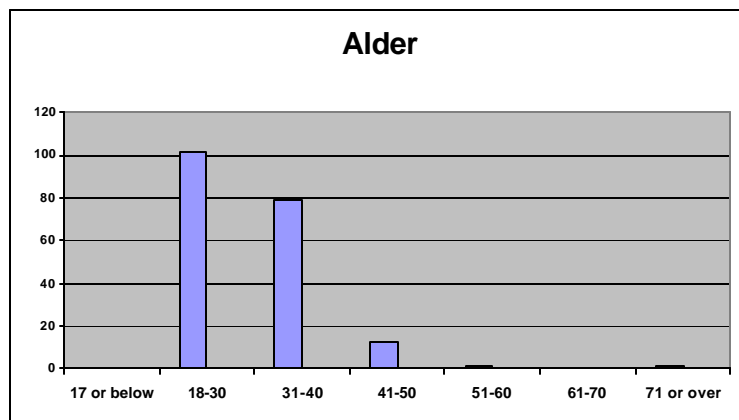
Derudover er der blandt andet spurgt til alder, køn, uddannelsesmæssig baggrund, erhvervs erfaring. Bagerst i rapporten er et bilag, hvor de jobprofiler og ansvarsområder der er spurgt til, er listet op.

It-vest har kontaktet 46 danske firmaer, som helt eller delvist ernærer sig ved computerspilsproduktion. Heraf har ansatte fra 15 firmaer, svaret på det udsendte spørgeskema. Der er svar fra knap halvdelen af de potentielle respondenter (193 ud af forsigtigt anslået 4-500). Der er respondenter fra de toneangivende computerspilsfirmaer så som IOI, Deadline Games og ITE.

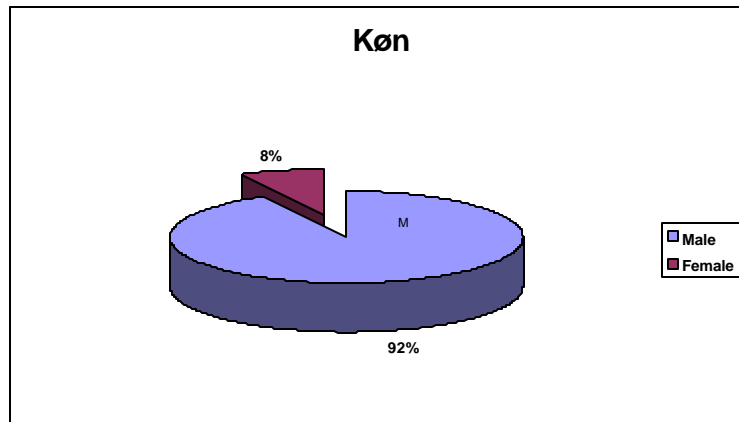
Undersøgelsens resultater giver en grovskitse af den nuværende situation i computerspilsindustrien i Danmark, og en indikation af de forhold, som gør sig gældende. Undersøgelsen kan med fordel udbygges yderligere. Kvantitativt ved at inddrage respondenter fra flere computerspilsvirksomheder, og kvalitativt ved at interviewe personer i industrien, der matcher de jobprofiler, som uddannelsesinstitutionerne agter at uddanne kandidater til.

Vi vil benytte lejligheden til at takke deltagere i undersøgelsen samt Producentforeningen for at anbefale computerspilsbranchen i at deltage i undersøgelsen.

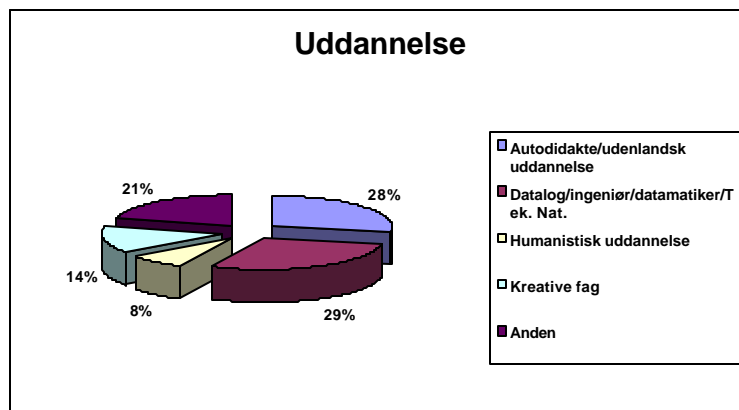
Alder: Hovedparten (92%) af de ansatte i computerspilsindustrien er mellem 18-40 år. Kun et fåtal er ældre (8%).



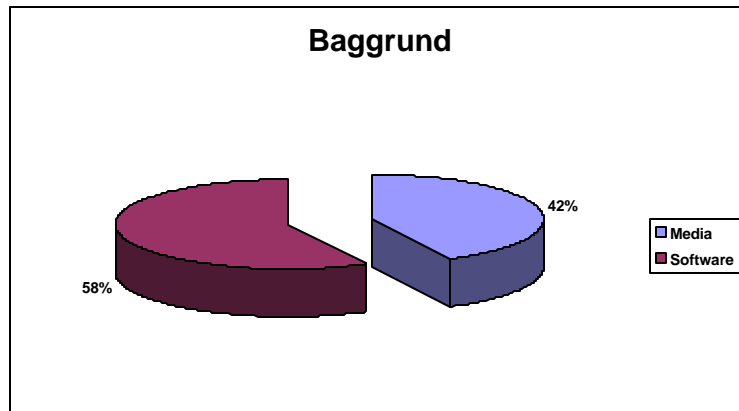
Køn: Computerspilindustrien er domineret af mænd, det er således kun 8 % af de ansatte, som er kvinder. Der er dog ingen væsentlig forskel på mænd og kvinder hvad angår, erfaring, jobtitler og arbejdsområder.



Uddannelse: 28 % af de ansatte i spilindustrien er enten autodidakte eller uddannet i udlandet, og over en fjerdedel af de ansatte er dataloger, ingeniører, datamatikere eller teknisk naturfaglige. 8 % har en humanistisk uddannelse. Ansatte som er uddannet i kreative fag (Multimedier, Danmarks Designskole, Animationsskolen, Arkitektskolen, Arkitektur og Design og Filmskolen) udgør 14 %. Næsten en tredjedel har sat kryds i anden uddannelse, og kan derfor potentielt tilhøre alle de ovenstående grupper. Det er værd at bemærke den store kategori af autodidakte og ansatte med udenlandsk uddannelse.



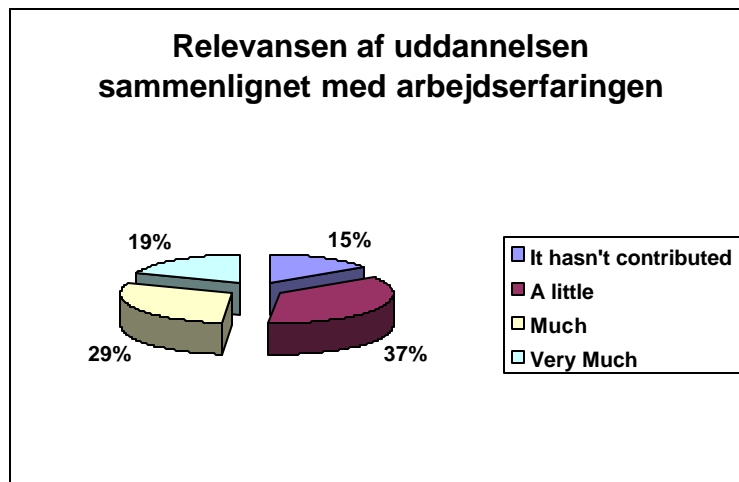
De ansattes baggrund: 58 % af de ansatte har en softwaremæssig baggrund og 42 % har en mediebaggrund.



De som har en software baggrund, står hovedsageligt for de tekniske aspekter (scripting, programmering og director of development m.m.), mens ansatte med en mediebaggrund overvejende har jobtitler som: Game/Level Designer, Art Director Creative Director, Producer, Sound Designer, Writer m.m.

Uddannelsens bidrag til de ansattes kvalifikationer i forhold til deres

arbejdserfaring: Hele 43 % mener ikke, at uddannelse har bidraget væsentligt til deres kompetencer inden for spilindustrien i forhold til de kompetencer, de har opnået gennem deres arbejdserfaring.



Det er specielt dataloger, ingeniører og datamatikere, som finder deres uddannelser meget relevante.

Datamatikere dog i knap så høj grad som de længerevarende uddannelser.

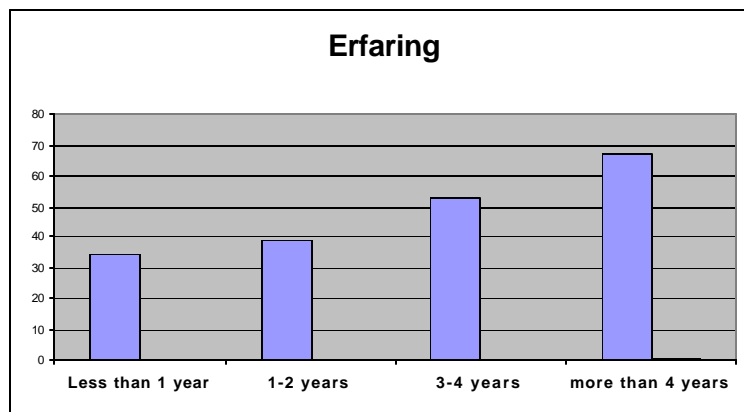
I den anden ende af skalaen ligger overordnet set de humanistiske uddannelser. De ansatte med humanistisk baggrund er dog splittet i to lejre. Dem som finder, at deres uddannelse har bidraget

meget til deres kompetencer (eksempelvis Musikvidenskab), og dem som finder, at deres uddannelse har bidraget meget lidt til deres kompetencer (eksempelvis Psykologi). Materialet antyder, at det er væsentligt at humanistiske uddannelser er fokuseret på mulige jobprofiler, hvis kandidaterne skal have arbejde i computerspilsindustrien.

Endeligt er ansatte med udenlandsk uddannelse splittet med hensyn til deres uddannelsesmæssige kompetencer. Cirka halvdelen vægter dem meget lavt og den anden halvdel vægter dem højt.

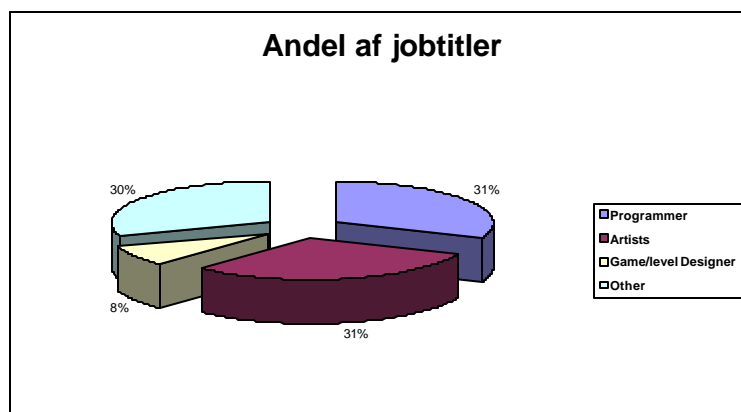
Der er en naturlig tendens til, at de personer, som har været længst i spilbranchen, vægter deres arbejds erfaring højere end deres uddannelsesmæssige kompetencer.

Erhvervs erfaring: Mange af de ansatte har mere end 3 års erfaring i spilindustrien (mere end 60%).



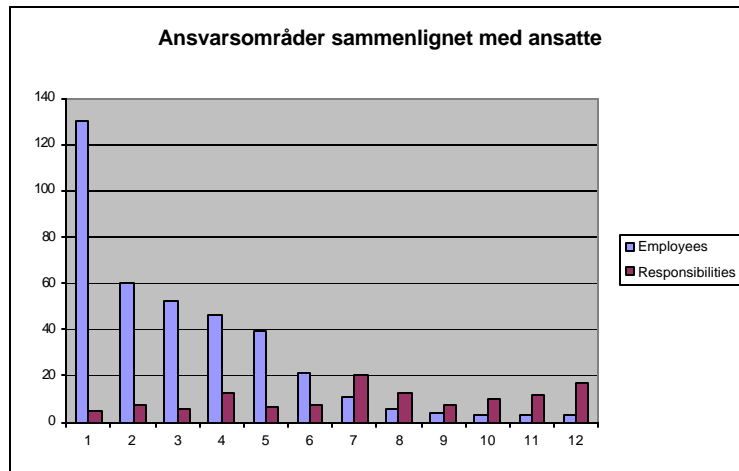
Det er specielt autodidakte og ansatte med udenlandske uddannelser, som har været i spilindustrien længe. Det tyder på, at der ikke har været de rette uddannelsesmuligheder i DK, og at kvalificeret arbejdskraft derfor er hentet i udlandet.

Job-titler: Knap en tredjedel af de ansatte i spilindustrien er programmører og lige så mange er artists (Grafik/lyd). Kun otte procent er game/level designer. Dertil kommer de 30 %, som varetager de mange resterende opgaver så som: QA, producer, executive producer creative director mm.



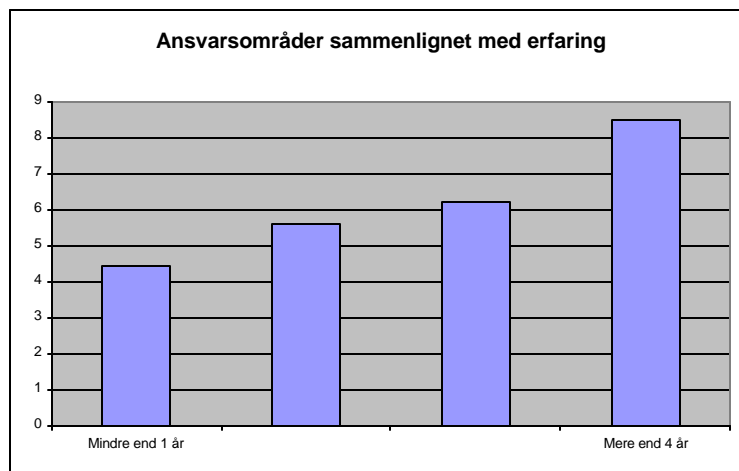
Den enkeltes arbejdsområder i forhold til ansattes erfaring og antallet af ansatte:

Der er arbejdsområder, som har tilknyttet mange ansatte (R&D, ledelse og koordinering, programming/modification of game engine, tools programming (og anden programmering) samt 'art production'), og der er områder, som kun få ansatte beskæftiger sig med (produktionen af rammehistorien, lydeffekter/musik osv.). I gennemsnit er hver ansat beskæftiget med 6-7 arbejdsområder. De mindre virksomheder er ikke nær så specialiserede som de store. Her har de ansatte op til 20 arbejdsopgaver, mens ansatte i store virksomheder har ned til i gennemsnit 4,8 arbejdsopgaver per mand.¹



Det, at de enkelte medarbejdere har varierede arbejdsopgaver, giver os en indikation af den bredde, som den kommende spiluddannelse optimalt set skal dække. Det er ikke overraskende de erfarne folk, som tager beslutninger, koordinerer, leder, programmerer game engine og foretager risikoanalyser

Der er en klar tendens til, at ansatte tilegner sig flere ansvarsområder, jo længere tid de er i spilindustrien. Ansatte med mere end 4 års erfaring har gennemsnitligt næsten dobbelt så mange ansvarsområder som nyansatte med under 1 års erfaring.



Bilag:

¹ Diagrammet til 'Ansvarsområder sammenlignet med ansatte' bygger både på data fra det rundsendte elektroniske spørgeskema samt på data fra en mindre e-mail undersøgelse.

Nedenfor ses først de jobtitler, der blev spurgt ind til i denne undersøgelse. Dernæst ses en liste over de ansvarsområder, der blev spurgt ind til.

Which job title describes you the best?	3D Artist/Modeler 2D Artist/Texturer Animator Art Assistant Art Director Assistant Producer Composer/Musician Creative Director Director of Development Director, SFX/Music Executive Producer Game Designer Interface Designer Lead Animator Lead Artist Lead Programmer Lead QA/Tester Level Designer Licensing Manager Localization Manager Motion Capture Choreographer Producer Production Assistant Programmer Programmer, AI Programmer, Art Technician Programmer, Engine Programmer, Hardware/Console Programmer, Network Programmer, Scripting Programmer, Tools Project Lead/Manager QA Lead/Manager QA/Tester SFX Engineer Software Architect Software Engineer Sound Designer Technical Director Technical Writer Video Director Writer Usability Researcher Other job description
---	--

--	--

<p>What are your responsibilities?</p>	<p>R&D</p> <p>Localization</p> <p>Directing the team</p> <p>Making sure that the right competences are present</p> <p>Day to day coordinating between the internal teams (artists, programmers, Designers)</p> <p>Coordinating between internal team, QA departments, IT department, sub-contractors and publishers.</p> <p>Delivering the game in time</p> <p>Producing the game in budget</p> <p>Financing the game</p> <p>Marketing the game</p> <p>Selling the game</p> <p>Coordinating the relation: developer, publisher, distributor, marketing and retail</p> <p>Making sure that the game design meets publishers demands</p> <p>Making the overall decisions regarding the game design</p> <p>Assigning tasks and deadlines</p> <p>Scheduling</p> <p>Budgeting</p> <p>Risk analysis</p> <p>The legal aspects of game development</p> <p>Making sure that the product as a whole meets publishers demands</p> <p>Conducting bug-testing (the technical aspects)</p> <p>Conducting testing of the game content</p> <p>Usability testing</p> <p>Communication with external beta users</p> <p>Designing game layout</p> <p>Designing the dialog of the game</p> <p>Designing puzzles</p> <p>Designing the game's interface</p> <p>Designing campaigns or missions</p> <p>Designing game play for segments of the game</p> <p>Designing the overall game play</p> <p>Building the interactive architecture</p> <p>Keeping the creative vision of the game</p> <p>The overall game design</p> <p>Illustrating new concepts</p> <p>Programming/modification of game-engine</p> <p>Programming of tools</p> <p>Evaluating middle-ware</p> <p>Integrating and customizing middle-ware</p> <p>Console specific programming</p> <p>Scripting of non-player characters</p> <p>Programming the 3D graphics</p> <p>Programming the software tools to support sound/music</p>
--	---

	<p>Programming audio scripts for audio integration in the game</p> <p>Programming the game's AI</p> <p>Programming the game's network capabilities</p> <p>Programming network server</p> <p>Directing the visual requirements for all art</p> <p>Building the game's 3D objects</p> <p>Building the game's 3D characters</p> <p>Designing the game's backgrounds</p> <p>Designing the game's 2D graphics</p> <p>Designing the game's 2D textures</p> <p>Animating the game's 3D characters</p> <p>Animating the game's 2D graphics</p> <p>Creating the game's cut-scenes</p> <p>Generating the game's sound effects</p> <p>Composing the games's music scores</p> <p>Writing the game's fictional backstory</p> <p>Writing in-game dialog</p> <p>Scripting the scenes for intros/transitions</p> <p>Composing the on-screen text</p>
--	--