

Arbejdsgruppen "Creative Sound Solutions" – Møde 01

Første møde i arbejdsgruppen, **6. maj 2021**, gav en række input til emner for webinarer og projektsamarbejder, se nedenfor.

Emner til Webinarer

#	Emne	Baggrund
1	'Sound in virtual/augmented reality' (VR/AR)	<p>Udvikling og brug af lyd til understøtning af VR/AR oplevelser, VR/AR lydteknologi, herunder kreative løsninger og applikationer. (Speakers fra AAU-CPH inkl. Stefania)</p> <p>Men også C, hvor "game engines" bruges til at skabe 3D lyd, altså strengt taget den omvendte tilgang til VR/AR lyd (speaker: Yann Coppier, kommer snart med spændende artikel om emnet på "Journal of Artistic Research", JAR)</p> <p>Sonic College har i dag kurser i brug af 3D lyd til spil og 360° TV med eksisterende værktøj. Vil kunne bidrage i webinar om emnet.</p> <p>DTU kan også bidrage, fx Cheol-Ho Jeong selv i webinar på området, måske også omkring 'content'</p>
2	Dubbing udfordring	<p>80% af tiden brugt af dygtige, højtbetalte tonemestre i dubbing arbejde på TV/film er ikke kreativt arbejde, men blot arbejde med rettelse af dårlige lydoptagelser fra tidligere i processen. Det må kunne gøres bedre (god lyd tidligere, under optagelsen!)</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI understøttet optagelse? • Bedre mikrofoner? • Mikrofon, som selv sikrer bedre optagelse? <p>Også et spørgsmål om budgetter og 'kultur'. Lyddelen er kraftigt underbudgetteret i forhold til billeddelen, men mange lydfolk er også introverte, parallelforløb i arbejde, afsides, udenfor rækkevidde.</p> <p>Udfordring med alt, nyhedsoptagelser, Dolby Atmos optagelser, selv ved store spillefilmsproduktioner med mange kanaler. Behov for kurser til mange, også 'introverte tonemestre', både elementære, men også avancerede.</p> <p>Lydindustrien er kommet bagefter. I dag kan man stikke en novice et 4K kamera og optagelse af video går godt, fordi dagens kamerateknologi sikrer god fokus, mv. Lydindustrien har ikke i samme grad fulgt udviklingen.</p>
3	5G mikrofoner og ny optageteknik (Udfordring med nuværende trådløst spektrum til lydoptagelse)	<p>Nuværende trådløse spektrum (Sub700) i anvendelse til lydoptagelse er ineffektivt (dårlig komprimering) og udfases sikkert over næste 5-10 år, da teleindustrien har andre planer (6G) for det spektrum.</p> <p>EU-projektet 5G-RECORDS (https://www.5g-records.eu) arbejder med udvikling af 5G baserede platformsløsninger til 'Live audio production' og 'Remote multicamera production' med under 4 ms 'latency'.</p> <p>Metadatasæt og teknik vil ændre optageteknik fuldstændigt. Muligheder for danske virksomheder. 5G-Records projektet vil kunne bidrage med indlæg, bl.a. prof. Maria, Sennheiser.</p> <p>Udvikling er i gang eller overvejelse omkring brug af AI, fx "fingeraftryk mikrofoner" jfr. ovenstående. Kan sikkert pege på personer, som kan bidrage i webinar om dette.</p>

#	Emne	Baggrund
4	AI based solutions	<p>AI-based speech recognition, emotions, e.g. Korea event focusing on emotions (example: singer that died 20 years ago), etc. 'Text-to-speech' should not be focus (is rather boring), rather emotions as part of the creation! AI and high-performance computing, HPC, seems to obtain a lot of funding now, also from EU.</p> <p>'Speech-to-text' er afprøvet af TV2 under forskellige baggrundsstøj-situationer, men er ikke brugbar i dag. Selve "word expression" er OK, men der mangler en brugbar 'akustisk model', så der kan opnås bedre akustisk oplevelse.</p> <p>Prof. Lars Kai Hansen, DTU Compute, har tidligere lavet gode præsentation omkring AI og lyd, og skønnes stadig at være et oplagt emne, selv om hans AI forskning også fokuserer på mange andre områder end lyd (har netop opnået 150 mio. DKK i forskningsbevilling).</p>
5	Tværgående løsninger, teknik & kunstnerisk indhold	<p>Vi har meget fokus på den tekniske side, men ikke så meget på den kunstneriske side. Overvej at involvere Yann Coppier, som nu igen er udøvende kunstner efter sin tid som leder af lyduddannelsen på Scenekunstuddannelsen.</p>

Emner til mulige samarbejdsprojekter

#	Emne	Baggrund
A	Intelligente mikrofoner	<p>Udvikling af intelligente mikrofoner, 5G, Metadata, *fingerprint' identifikation, mv., Se også webinarerne #3</p>
B	Kurser	<p>Kurser omkring optimal optagelse af lyd 'i marken', både på avanceret niveau, men også på mere generelt niveau, så meget efter redigering undgås.</p>
C	Hovedtelefoner, som emulerer multikanal lyd, Alternativt bedre redigeringsmulighed i hovedtelefoner til TV lyd	<p>Hovedtelefoner med sand rumfølelse. Dagens hovedtelefoner tillader teoretisk at køre 7.1 lyd ind, men evner ikke at gengive fx frontlyd. 'Rear' fornemmelsen er OK, men lyd bliver egentlig blot 'mono' i ørene. Bedre hovedtelefoneteknologi, hvis man skal fremme distribution af multikanal lyd. Opnå samme følelse som at sidde i et stort rum med Dolby Atmos. Multikanal lyd har eksisteret i 30 år, men brugerne er vant til stereo, fordi man ikke kan gengive multikanal lyd i fx hovedtelefoner. En sådan teknologi med ægte rumfølelse kunne fremme multikanal musik – og ikke kræver et kæmpe Atmos rum derhjemme.</p> <p>I TV-branchen har man mere behov for et stabilt 'center-lydbillede'. Problemet er, at alt lyd til TV editeres i hovedtelefoner (editering med 40 mand i samme rum), men skal ramme en god lyd på TV-apparatet.</p> <p>Næste generation af unge ser ikke TV på en fladskærm, men på en iPhone eller iPad og med simple i-øret headsetts. Slet ikke behov for multikanal.</p> <p>Udfordring, at man ikke længere får lyd fra kæmpe B&O, som peger mod lytteren, men fra små højtalere, som peger væk fra brugeren, ind mod væggen. Behov for en kalibreret lytteboks, som simulerer et gennemsnitlig fladskærms-TV (ofte fejlplaceret akustisk i rummet).</p>

Bilag 1: Deltagere i mødet

Stefania Serafin	AAU-CPH	Professor
Rune Palving	Den Danske Filmskole	Leder af tonemesteruddannelsen
Lars Tirsbæk	Sonic College - UCSYD	Adjunkt
Cheol-Ho Jeong	DTU Elektro, Elektroteknologi	Lektor
Eddy Bø Brixen	ebb-consult	Konsulent, ejer
Morten Brandstrup	TV2 Danmark A/S	Head of Newstechnology
Brian Slott Kristiansen	Danmon Group Systems A/S	Admin. Direktør
Birger Schneider	CHAMAJ Consult ApS	Director
Torben Vilsgaard	Danish Sound Cluster	Direktør
Shelley Uprichard	Danish Sound Cluster	Project manager