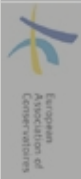


Muziekcreatie in het tijdperk van digitale transformatie



European
Commission



Docenten die bijdragen



Paolo Susanni
Yasin Özarслан



Giuseppe Rapisarda
Giuseppe Vasapolli



Dragan Buvac
Peter Spissky
Sara Wilen



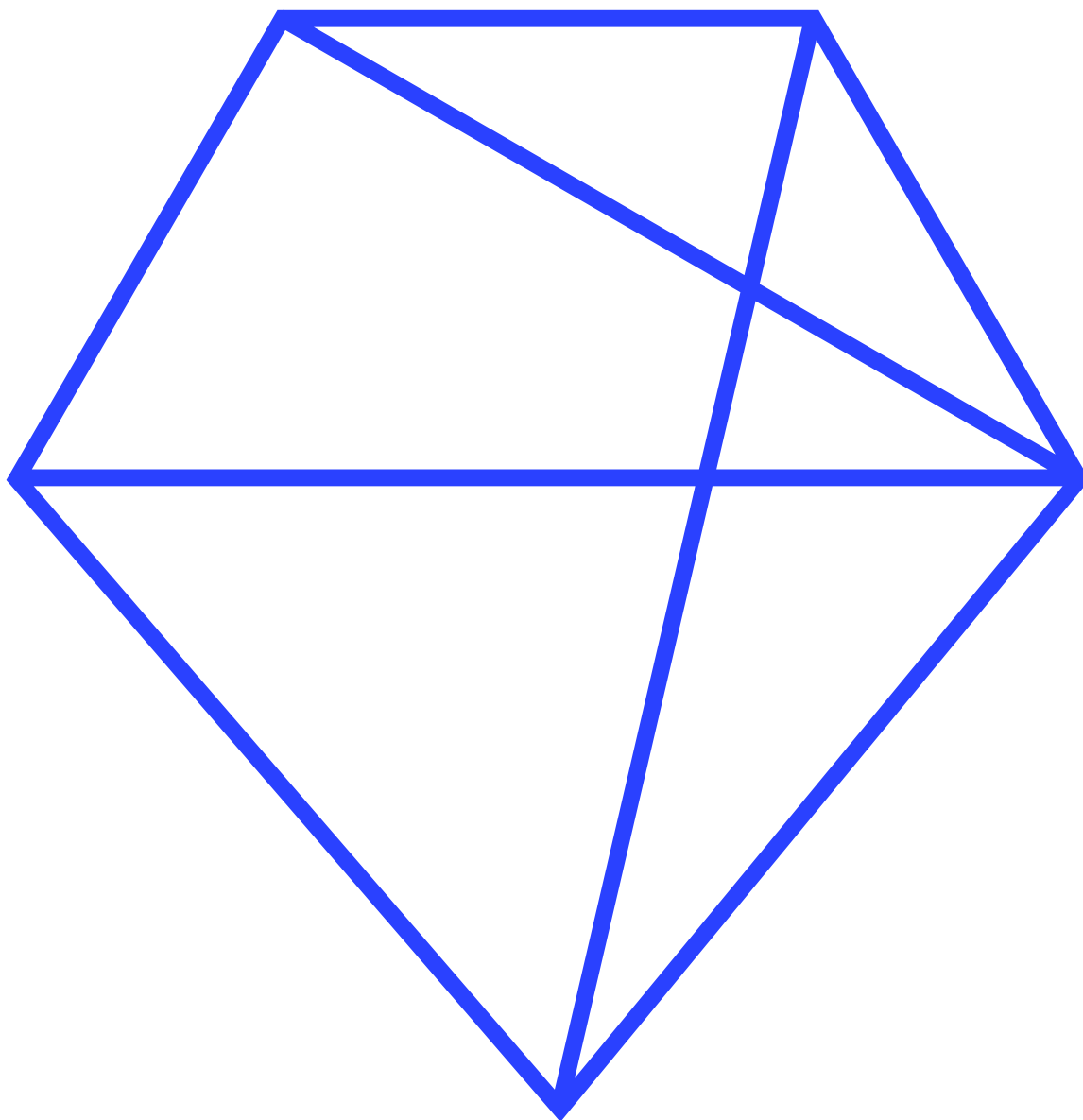
Ioannis Toulis
Ioannis Deligiannis
Minas Emmanuil
Naoum Mylonas



Nuno Cernadas



INHOUD



- **Docenten die bijdragen**
- **Inleiding**
- **Les**
 - Doelstellingen**
 - Inhoud**
 - Resultaten**
 - Geannoteerd materiaal**
- **Bijlage**
 - Cursus syllabus**
 - Vragenlijst ethiek**



Inleiding

g

Musense Cursusinhoud, context en rechtvaardiging.

Het proces van internetdecentralisatie dat alle aspecten van zowel het onderwijs als de arbeidsmarkt sterk heeft beïnvloed, maakte de creatie van cursussen op bachelor- en masterniveau noodzakelijk die zowel studenten als docenten in staat stelden zich beter aan te passen en te slagen in de nieuw gegenereerde omgeving. Het concept van ondernemerschap, ooit beschouwd als het domein van het bedrijfsleven, werd getransformeerd en op maat gemaakt voor elke onderwijsdiscipline. Dit gold ook voor wat misschien de meest onwaarschijnlijke gebieden van kunst en muziek lijken. Ondernemerschapscursussen van allerlei aard maken nu deel uit van de curricula van kunst- en muziekinstellingen.

Ter vergelijking: door de komst van Virtual Reality (VR) en Artificial Intelligence (AI) lijkt die transformatie heel gewoon. Deze twee revolutionaire concepten hebben een enorm scala aan mogelijkheden gecreëerd, maar ook een overvloed aan problemen die tot nu toe ondenkbaar waren. Tot voor kort was het bijna ondenkbaar om een muziekconcert bij te wonen dat plaatsvindt in de ether, waar miljoenen toeschouwers aanwezig kunnen zijn terwijl ze thuis zijn, waar dan ook op de planeet. De betekenis hiervan begint nu pas door te dringen in de muziekwereld. Dit vereist een herdefiniëring van alle aspecten van muziekproductie, -perceptie en -consumptie omdat het alle huidige normen tart en resultaten oplevert die niemand kan voorspellen, zowel wat betreft aantallen als richtingen.

De hele wereld is getuige geweest van de geboorte van Kunstmatige Intelligentie en kijkt dag na dag toe hoe AI elk aspect van ons bestaan verstoort. Zelfs in de kinderschoenen stelt het vragen bij de manier waarop we over onszelf en de wereld waarin we leven denken. Als het in de richting van zelfbewustzijn wordt gestuurd en deze staat bereikt, wordt het voorspellen van een toekomst onmogelijk omdat we het dan als een aparte entiteit zullen laten beslissen. Er wordt gespeculeerd dat het in zijn huidige vorm driehonderd miljoen banen zal vervangen... wereldwijd in de zeer nabije toekomst. Het evolutieproces van AI gaat zo snel dat het voor de gewone mens onmogelijk om het bij te houden.

In de educatieve en muzikale wereld dwingt AI ons tot een discussie over ons identiteitsgevoel en onze ethische code. Op dit moment gebruiken we AI in de creatie en productie van muziek en in vele facetten van wetenschappelijk onderzoek en schrijven. Het ter discussie stellen van origineel en AI-ondersteund denken in muzikale compositie en productie en het genereren van muziekliteratuur is al aan de oppervlakte gekomen en vraagt dringend om aandacht.



Het Musense project is een toekomstgerichte onderneming gewijd aan het overwegen en beantwoorden van enkele van de meest fundamentele educatieve behoeften die nodig zijn door de nieuwe realiteit die zich aandient voor een nieuwe generatie studenten. Het project is van mening dat het bewustmaken en informeren van studenten over een aantal fundamentele aspecten van deze nieuwe realiteit hun muzikale en educatieve toekomst kan vergemakkelijken. Daartoe heeft het project een cursusmodule en een rooster gemaakt die aan deze eisen voldoen. De cursusmodule bestaat uit een veertien weken durende cursus die de meest essentiële materialen van vier belangrijke aandachtsgebieden behandelt. Het eerste - Digitalisering - gaat over de betekenis van cyberspace en kunstmatige intelligentie. Het laat zien hoe we hierdoor geïnformeerd en gevormd worden en wat we kunnen doen om in deze nieuwe omgeving te gedijen. Het tweede gebied - Creatieve vernietiging en nieuwe kansen - beschrijft hoe digitalisering de muziekwereld heeft beïnvloed en de geheel nieuwe concepten van het cyberpodium en cyberperformance heeft geïntroduceerd. Het derde deel - AI Tools - is misschien wel het meest muziekspecifiek omdat het de huidige staat van de creatieve industrieën behandelt, muziekspecifiek ontwerpdenken presenteert en een gedetailleerd overzicht geeft van AI tools die gebruikt kunnen worden voor alle stadia van muziekcreatie en -productie. Het vierde en laatste deel - AI Ethical Issues - verkent de fundamentele elementen van de menselijke ethiek en hoe deze zich verhouden tot het gebruik van kunstmatige intelligentie bij het creëren van originele content, of dit nu muzikaal of wetenschappelijk is. De veertiende periode is bedoeld voor een open discussie over de gepresenteerde inhoud en biedt de mogelijkheid om feedback te krijgen voor de verbetering van facetten van de cursus.

De cursus kan het best worden omschreven als een overzicht, omdat elk van de vier behandelde gebieden kan worden uitgebreid tot een volledige cursus op zichzelf. De cursus presenteert het materiaal op een beknopte maar voldoende gedetailleerde manier, zodat de cursist de inhoud gemakkelijk kan verwerken in theoretische en praktische toepassingen.

Alle lessen worden volledig beschreven met hun eigen inhoud, doelstellingen en resultaten. De reden om ze op deze manier te presenteren is om uitgebreide details te geven die meestal niet beschikbaar zijn in een algemene cursusbeschrijving. Dit garandeert de nauwkeurigheid en volgorde van het verloop van zowel de cursus als geheel als van de individuele onderdelen.

De materialen die in elke les worden gebruikt, zijn ook kort geannoteerd, zodat je in één oogopslag de inhoud van elk onderdeel kunt samenvatten. Dit is handig voor iedereen die deze cursus wil volgen zonder veel tijd te hoeven besteden aan het doorspitten van de vele gedrukte, video- en toepassingsmaterialen. Deze indeling zorgt er ook voor dat het wekelijkse lesrooster niet overweldigend gedetailleerd en lang hoeft te zijn als een kort document.

Het modulaire weekrooster is zo gedetailleerd als nodig is om aan zoveel internationaal vastgestelde academische eisen te voldoen. Het behoudt echter een hoge mate van elasticiteit, zodat het gebruikt kan worden in overeenstemming met individuele institutionele vereisten. Onnodige delen kunnen verwijderd en vervangen door lokaal vereiste delen. De boekhouding van de lestijd en het ECTS zijn opengelaten zodat individuele instellingen het naar wens kunnen aanpassen.

Aangezien er een aantal enquêteplatforms bestaan, kan elk instituut een platform naar eigen keuze gebruiken. Desalniettemin is er een eenvoudig sjabloon voorzien met suggesties voor zowel de gebieden die aan bod moeten komen als de meest relevante voorbeeldvragen die normaal gesteld worden in onderzoeken voor cursusevaluatie. Ook dit is geen vast document, maar eerder een richtlijn. Het op elke manier aangepast worden.





Week 1 Digitale ontwrichting: Gedijen in cyberspace

Week 2 Digitale transformatie: Hoe AI ons verandert.

Week 3 Hoe heeft digitalisering muziek beïnvloed?

Week 4 Cyberformance en het Cyberpodium (Cyberformance, Digital or Networked) - Productie en consumptie van cultuur.

Week 5 Inleiding tot de creatieve industrie.

Week 6 Design Thinking en innovatie in de creatieve industrie

Week 7 Een experimentele benadering van filmmuziekcompositie door sonificatie van bewegende beelden.

Week 8 Muziekproductie: Oefenen met AI- en ML-tools.

Week 9 Muziekproductietechnieken voor creatieve muziek- en audiotoeepassingen.

Week 10 Netwerkmuziekprestaties via multikanaals audiostreamingtoepassingen.

Week 11 LOLA en verder

Week 12 Grondbeginselen van ethiek en kunstmatige intelligentie.

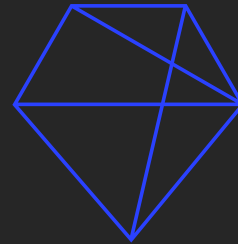
Week 13 Ethische problemen bij het gebruik van AI in academische en muzikale doeleinden.

Week 14 Toekomstvoorspelling Cyber Muziekuitvoering



WEEK 1

Digitale ontwrichting: Gedijen in cyberspace



Inhoud van de les:

Deze les verkent het concept van digitale verstoring, de onderliggende theorieën en de impact van verstorende technologieën op verschillende sectoren, met speciale aandacht voor de muziekindustrie. Studenten leren hoe ze kunnen gedijen in een tijdperk van digitale verstoring, hoe ze uitdagingen kunnen omzetten in kansen en hoe bedrijven succesvol kunnen maken in een snel veranderend digitaal landschap.

Lesdoelen:

- (1) Digitale ontwrichting definiëren en de belangrijkste componenten ervan uitleggen.
- (2) Ontwrichtende technologieën en hun impact identificeren en analyseren.
- (3) Theorie over digitale ontwrichting toepassen op scenario's uit de echte wereld.
- (4) Ontwikkel strategieën om te gedijen en te innoveren in een tijdperk van digitale disruptie.
- (5) Beoordeel of de muzieksector klaar is voor digitale ontwrichting.
- (6) manieren voorstellen waarop bedrijven kunnen overleven en gedijen te midden van digitale veranderingen.

Lesresultaten:

- (1) Een uitgebreid begrip krijgen van digitale disruptie en de gevolgen ervan.
- (2) Casestudies analyseren om succesvolle strategieën voor het beheren van digitale verstoring te identificeren.
- (3) Kritisch denken vermogen ontwikkelen om innovatieve oplossingen voor digitale uitdagingen te creëren.
- (4) Werk samen aan projecten die onderzoeken in hoeverre de muziekindustrie klaar is voor digitale verandering.

Lezingen

Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. http://lib.jyu.am/open_books/413214.pdf

The Innovator's Dilemma is bedoeld om een breed scala aan managers, consultants en academici te helpen in productie- en dienstverlenende bedrijven - hightech of lowtech - in langzaam evoluerende of snel veranderende omgevingen. Gegeven dat doel, betekent technologie, zoals gebruikt in dit boek, de processen waarmee een organisatie arbeid, kapitaal, materialen en informatie omzet in producten en diensten met een grotere waarde. Alle bedrijven hebben technologieën. Een detailhandelaar als Sears gebruikt een bepaalde technologie om producten in te kopen, te presenteren, te verkopen en te leveren aan zijn klanten, terwijl een discountwinkel als PriceCostco een andere technologie gebruikt. Dit concept van technologie gaat dus verder dan engineering en productie en omvat een reeks marketing-, investerings- en managementprocessen. Innovatie verwijst naar een verandering in een van deze technologieën.



Droszi Terry (2020). Disruption Innovation and Theory, Journal of Service Science and Management

Vol.13 Nr.3 <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=100262>

De industrie heeft verschillende ontwrichtende innovaties geïdentificeerd die dit verlies hebben verminderd. Ontwrichtende technologieën betreden de markt door kostenefficiëntere producten aan te bieden en zich op een andere consumentenbasis te richten. Dit artikel zal in detail beschrijven wat ontwrichtende technologie is en hoe het van toepassing is op bedrijfsopleidingen en de gezondheidszorg als een laagdrempelige nieuwkomer op de markt. Er wordt ook besproken hoe organisaties de uitdaging van disruptieve technologie met succes kunnen aangaan.

Video's

Embracing the Digital Revolution - Overview: <https://www.youtube.com/watch?v=w1txvfFa5TM>

Deze korte film verkent de impact van digitale technologieën wereldwijd en roept overheden op om met een progressief beleid hun landen, samenlevingen en economieën vooruit te helpen. Het ondersteunt de boodschap van ons onlangs gepubliceerde rapport Embracing the Digital Revolution, Policies for Building the Digital Economics.

Wat is ontwrichtende innovatie door Clayton Christensen| Harvard Business Review: <https://www.youtube.com/watch?v=GPIOCMbpqcM>

Deze video is een korte samenvatting van het idee: "Disruptie" beschrijft een proces waarbij een kleiner bedrijf met minder middelen in staat is om gevestigde bedrijven succesvol uit te dagen. Als gevestigde bedrijven zich concentreren op het verbeteren van hun producten en diensten voor hun meest veeleisende (en meestal meest winstgevend) klanten, overtreffen ze de behoeften van sommige segmenten en negeren ze de behoeften van andere.

Toetreders die ontwrichtend blijken te zijn, beginnen met zich met succes te richten op die over het hoofd geziene segmenten en krijgen voet aan de grond door meer geschikte functionaliteit te leveren - vaak tegen een lagere prijs. Gevestigde bedrijven, die een hogere winstgevendheid nastreven in meer veeleisende segmenten, hebben de neiging om niet krachtig te reageren. De nieuwkomers gaan dan upmarket, die de prestaties levert die de mainstreamklanten van de gevestigde bedrijven nodig hebben, met behoud van de voordelen die hun eerste succes bepaalden. Wanneer mainstreamklanten het extra-aanbod massaal beginnen te gebruiken, is er sprake van verstoring.

Aanvullend materiaal

Wat is ontwrichtende innovatie? 10 voorbeelden <https://www.imd.org/reflections/what-is-disruptive-innovation-10-examples/>

Dit artikel gaat in op voorbeelden van ontwrichtende innovatie en hoe deze de groei van het marktaandeel kan stimuleren en bedrijven kan helpen een concurrentievoordeel te behalen door de status-quo uit te dagen.

Leermiddelen

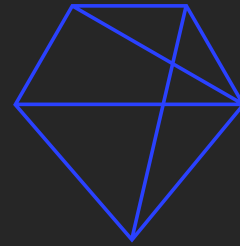
Toolkit Digitale Vaardigheden: <https://eu3digital.com/wp-content/uploads/2022/05/Toolkit-on-Digital-Skills.pdf>

Een praktische toolkit om sociale ondernemingen en maatschappelijke organisaties uit de derde sector te ondersteunen bij het ontwikkelen van nieuwe vaardigheden. Deze toolkit biedt gebruikers een praktische handleiding voor open access tools, resources en diensten waarmee ze zich dynamisch en snel kunnen aanpassen aan maatschappelijke veranderingen.



WEEK 2

Digitale transformatie: Hoe AI ons verandert.



Inhoud van de les:

Deze les verkent de diepgaande impact van digitale transformatie en kunstmatige intelligentie (AI) op verschillende facetten van de samenleving, met een specifieke focus op de muziekindustrie. Studenten krijgen inzicht in digitale transformatie, de betekenis ervan en de ingewikkelde manieren waarop AI in dit proces is geïntegreerd. Aan het einde van de cursus hebben studenten een uitgebreid begrip van hoe AI onze wereld en de muziekindustrie opnieuw vormgeeft.

Lesdoelen:

- (1) Digitale transformatie definiëren en de betekenis ervan verwoorden.
- (2) Leg het verband uit tussen AI en digitale transformatie.
- (3) Analyseren hoe AI verschillende aspecten van de samenleving verandert.
- (4) Evalueer de impact van AI op de muziekindustrie.
- (5) Maak kennis met AI-tools en -toepassingen die relevant zijn voor digitale transformatie en de muziekindustrie.

Lesresultaten:

- (1) Een duidelijk begrip hebben van digitale transformatie en het belang ervan in de moderne samenleving.
- (2) Leg uit hoe AI bijdraagt aan digitale transformatie en deze versterkt.
- (3) Verschillende manieren identificeren en bespreken waarop AI de wereld beïnvloedt en een nieuwe vorm geeft, met specifieke voorbeelden.
- (4) Beoordeel de impact van AI op de muziekindustrie en voorspel toekomstige trends.
- (5) Demonstreer praktische kennis van AI-toepassingen door middel van interactieve activiteiten en beoordelingen.

Lezingen

Wat is de digitale transformatie?

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-digital-transformation>

Digitale transformatie omvat een grondige herziening van de manier waarop een organisatie functioneert, met als doel de klantervaring te verbeteren en de kosten te verlagen door op grote schaal gebruik te maken van technologie. Dit doorlopende proces, dat wordt belicht in McKinsey's boek "Rewired", benadrukt het belang van het voortdurend integreren van technologie, met name AI, in de bedrijfsvoering voor een duurzaam concurrentievoordeel.



Wat is digitale transformatie en waarom is het belangrijk?

<https://www.imd.org/reflections/what-is-digital-transformation-why-is-it-important/>

Digitale transformatie verwijst naar het proces waarbij bedrijven technologieën implementeren om verandering te stimuleren. Voorbeelden hiervan zijn een bedrijf dat cloud computing software implementeert, een overheidsorganisatie die big data analytics gebruikt of een ondernemer die artificial intelligence (AI) tools omarmt. In dit artikel wordt besproken hoe je ervoor kunt zorgen dat je het goed aanpakt aan de hand van een aantal best practices.

The Digital Transformation Playbook: Rethink your Business for the Digital Age by David L. Rogers

<https://medium.com/@gavanescumedeea161690/de-digitale-transformatie-spelboek-uw-bedrijf-voor-het-digitale-tijdperk-door-david-l-rogers-b13ff92876db>

Het boek "The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age" is een grondige bron voor het navigeren door de uitdagingen van het digitale tijdperk. Deze samenvatting biedt een waardevol overzicht van de benaderingen en technieken die bedrijven kunnen helpen om zich aan te passen aan en te gedijen in het digitale tijdperk, waarin de fundamentele concepten en principes uit het boek worden verkend.

Leading Digital: Turning technology into business transformation George Westerman, Didier Bonnet and Andrew McAfee (Harvard Business Review Press, October 2014). The study's key lessons for digital transformation, Business Digest: https://business-digest.eu/_media/pdfs/UsBD25301.pdf

In "Leading Digital" belichten de auteurs George Westerman, Didier Bonnet en Andrew McAfee hoe grote bedrijven in traditionele sectoren - van financiën tot productie en farmaceutica - digitaal gebruiken om strategisch voordeel te behalen. Ze belichten de principes en praktijken die leiden tot succesvolle digitale transformatie. Gebaseerd op een studie van meer dan vierhonderd wereldwijde bedrijven, waaronder Asian Paints, Burberry, Caesars Entertainment, Codelco, Lloyds Banking Group, Nike en Pernod Ricard, laat het boek zien wat er nodig is om een Digital Master te worden. Het legt succesvolle transformatie uit in een duidelijk, tweeledig raamwerk: waar te investeren in digitale capaciteiten en hoe de transformatie te leiden. Binnen deze delen leer je: Hoe u uw klanten beter kunt benaderen, Hoe u uw activiteiten digitaal kunt verbeteren, Hoe u een digitale visie kunt creëren en Hoe u uw digitale activiteiten kunt beheren. Het boek bevat ook een uitgebreid stap-voor-stap transformatiedraaiboek dat leiders kunnen volgen. "Leading Digital" is de onmisbare gids om uw organisatie te helpen overleven en gedijen in de nieuwe, digitaal aangedreven wereldeconomie.

Video's

Digital Transformation: An Illustrated Guide: https://player.vimeo.com/video/347761451?dnt=1&app_id=122963

Deze korte film verkent een combinatie van historisch perspectief en een scherpzinnige benadering van de specifieke technologieën die onze wereld opnieuw vormgeven. Het biedt meeslepende inzichten vanuit het oogpunt van de praktijk en schetst een inspirerende visie op een onvermijdelijke toekomst door ons mee te nemen langs de belangrijkste ideeën in het boek van Tom Siebel "Digitale transformatie overleef en gedij in een tijdperk van massale uitsterving".

How AI Changes your Workforce: <https://www.youtube.com/watch?v=ONw4jkSDG0I&t>

Hoe zal AI de toekomst van werk beïnvloeden? Het is een veelbesproken onderwerp, maar de meest gestelde vragen over dit onderwerp gaan vaak voorbij aan het grotere plaatje. In dit videogesprek bespreken David Kiron van MIT SMR en Elizabeth Altman van UMass Lowell een aantal valkuilen en praktische problemen waar leiders tegenaan lopen als AI onderdeel wordt van het ecosysteem van het personeelsbestand van een bedrijf.



Aanvullend materiaal

MIT Sloan Strategies for Leading the Future of Work: <https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/2022-05/MITSloan-FutureOfWork.pdf>

Hoe u uw personeel in staat stelt nieuwe technologieën te beheersen en te navigeren op veranderende risico's. De toekomst van werk vereist wendbaar leiderschap. Hier lees je hoe je een personeelsbestand creëert dat nieuwe technologieën en veranderende risico's aankan.

Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction by Thomas Siebel Audiobook Samenvatting en Review: <https://www.youtube.com/watch?v=ZFt-IR-zMFY>

Deze audioboeksamenvatting van visionair Silicon Valley ondernemer Tom Siebel komt met een indringend onderzoek naar de nieuwe technologieën die het bedrijfsleven en de overheid ontwrichten - en hoe organisaties deze kunnen inzetten om te transformeren in digitale ondernemingen. Siebel schrijft dat de samenloop van vier technologieën - elastische cloud computing, big data, kunstmatige intelligentie en het internet der dingen - de manier waarop bedrijven en overheden in de 21e eeuw zullen opereren fundamenteel verandert.

How AI is Reshaping The Music Industry: <https://www.musicbusinessworldwide.com/how-ai-is-reshaping-the-music-industry/>

Het transformerende potentieel van AI brengt een reeks uitdagingen voor de sector met zich mee. In dit artikel wordt besproken dat het belangrijkste voordeel van AI ligt in het vermogen om enorme hoeveelheden gegevens te analyseren, patronen te identificeren en trends te voorspellen, zodat producenten en marketeers content kunnen maken die het publiek aanspreekt. De belangrijkste kwestie is het vinden van een balans die technologische innovatie bevordert en tegelijkertijd de rechten en bijdragen van menselijke kunstenaars beschermt.

Leermiddelen

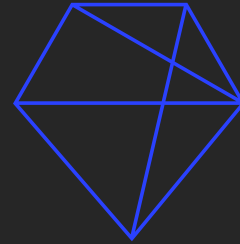
Digital Transformation Step by Step: <https://digital-transformation-tool.eu/snel-checken-waar-is-mijn-gezelschap-op-het-moment/>

De 20 vragen in de volgende quick check helpen je om je meer bewust te worden van de uitdagingen van digitale transformatie. Waarschijnlijk heb je ook je eerste ideeën over waar je moet beginnen. Gebruik deze stapsgewijze instructies en ontwikkel een strategie voor de digitale transformatie van uw initiatief.



WEEK 3

Hoe heeft digitalisering muziek beïnvloedde



Inhoud van de les:

- (1) De les wil de enorme impact van digitalisering in de muziekindustrie in een historische context plaatsen.
- (2) Deze impact zal worden getraceerd vanaf het begin in de jaren 1990 tot vandaag. De les gaat in op de ontwikkeling van formats, platforms en de geleidelijke verschuiving van het financiële paradigma van de muziekindustrie. Tot slot wordt bekeken hoe deze trends de huidige muziekproductie en -distributie hebben beïnvloed.

Lesdoelen:

- (1) De student een basiskennis bijbrengen van de technologische ontwikkelingen die zich de laatste vijf decennia in de muziekindustrie hebben voorgedaan;
- (2) Een overzicht geven van de huidige productie- en distributiemiddelen en de uitdagingen waarmee ze vandaag worden geconfronteerd;
- (3) De uitdagingen van de hedendaagse kunstenaar in dit uiterst digitale landschap in een context plaatsen.

Lesresultaten:

- (1) Een historisch perspectief op de veranderende paradigma's van de muziekindustrie;
- (2) Een groter bewustzijn van huidige trends;
- (3) Beter begrip van de huidige uitdagingen en mogelijkheden voor de individuele freelance kunstenaar.

Lezingen

De rol van technologie op het vlak van klassieke muziek. <https://music.yale.edu/2012/02/10/the-role-of-technology-in-the-field-of-classical-music>

Het artikel bespreekt de rol van technologie op het gebied van klassieke muziek en hoe deze kan worden ingezet om het publiek te boeien en te laten groeien. Het stuk is gebaseerd op een paneldiscussie aan de Yale School of Music, met experts met ervaring in klassieke muziek en technologie. Het panel benadrukte dat technologie live evenementen verbetert maar niet vervangt, en dat het creëren van een meeslepende online ervaring de interesse in live optredens kan aanwakkeren.

Digitalisatie in muziek en de rol van muziek-technologische bedrijven. https://www.musicinnovation-hub.org/wp-content/uploads/2020/10/Digitalization_in_music.pdf

Digitalisering heeft een revolutie teweeggebracht in de muziekindustrie, biedt nieuwe kansen voor artiesten en verandert de manier waarop muziek wordt gemaakt, gedeeld en te gelde gemaakt. Het rapport schetst de voordelen en uitdagingen van deze digitale verschuiving en benadrukt de toegenomen toegankelijkheid en ontdekking van muziek wereldwijd. Artiesten hebben nu directere routes naar fans en kunnen hun werk zelf promoten en onafhankelijk distribueren. Het rapport erkent echter ook de uitdagingen van piraterij en de impact van streaming op de inkomsten van artiesten.



Het rapport bespreekt de opkomst van streamingplatforms en hun impact op muziekconsumptie. Streaming heeft muziek toegankelijker en gemakkelijker gemaakt voor luisteraars, met een enorm aanbod aan nummers die on-de-mand beschikbaar zijn. Dit heeft geleid tot een verschuiving in luistergewoonten, waarbij gebruikers persoonlijke afspeellijsten maken en nieuwe muziek ontdekken via algoritmes. De gegevens die worden gegenereerd door streamingplatforms bieden ook waardevolle inzichten voor de industrie en artiesten.

Video's

From Phonographs to Spotify: A Brief History of the Music Industry
<https://youtu.be/-bVketPj5to>

Vanaf de uitvinding van de fonograaf in 1877 tot de hausse van streamingdiensten vandaag de dag, heeft de muziekindustrie zich voortdurend moeten aanpassen aan opkomende technologie. In deze video onderzoekt de Wall Street Journal of muziek zichzelf kan blijven heruitvinden om te overleven.

Do you Know How Much Classical Music Is Edited?
https://youtu.be/o2P_dRbYn_4

Als we denken aan het bewerken van muziek, denken we misschien aan het quantiseren van het ritme in een R&B nummer of autotune dat de zang van een popzanger fixeert. Veel mensen realiseren zich niet dat editing bestaat in klassieke opnames. Deze aflevering van Sound Field onderzoekt het huidige debat in de klassieke muziek over de mate waarin opnames bewerkt moeten worden. Nahre Sol interviewt een panel van klassieke musici over hun kijk op editing. Jon Nakamatsu, Joyce Yang, Tanya Gabrielian en Corin Lee geven hun mening over hoeveel montage oké is en wanneer het te ver gaat. Aan het einde van de aflevering nemen Arthur Buckner en Nahre het tegen elkaar op in een quiz om te zien wie kan vertellen welke instrumenten virtueel zijn en welke echt.

Streamingplatforms:

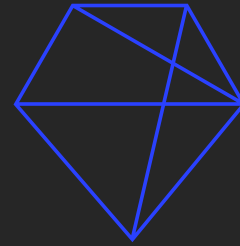
Mainstream: YouTube, Spotify, Deezer,....

Specifiek voor klassieke muziek: medici.ttv, IDAGIO, Digital Concert Hall



WEEK 4

Cyberformance en het Cyberpodium (Cyberformance, Digital or Networked Performance) - Productie en consumptie van cultuur



Inhoud van de les:

De les wil de leerlingen een kort maar gevarieerd overzicht geven van de integratie van technologie in de kunstvorm muziek, de compositie, de uitvoering en uiteindelijk de receptie ervan. De les begint met het geven van een historisch perspectief op de pioniers van de geleidelijke integratie van technologische middelen in de muziekpraktijk, evenals pioniers in de multimedialkunst, wier werk bepalend is geweest voor de moderne integratie van muziek in kunstwerken die het resultaat zijn van de interactie tussen verschillende media. De les is ook gericht op het geven van een overzicht van de huidige trends in muziekreceptie en de mogelijkheden van Virtual en Augmented Reality in muziekwaardering, evenals het huidige gebruik van AI in compositie en uitvoering.

Lesdoelen:

- (1) De student een basisinzicht geven in de geleidelijke integratie van technologie in muziekcompositie en -uitvoering;
- (2) Een overzicht geven van de geleidelijke 'multimedialisering' van muziek;
- (3) Inzicht geven in de huidige artistieke trends op het gebied van cyberkunst en cyberperformance;
- (4) Het aanbieden van realistische, relateerbare studiegevallen die dienen als inspiratie voor studenten om hun praktijk buiten de gebaande paden te bekijken.

Lesresultaten:

- (1) Een beter begrip van technologische integratie in muziek als een geleidelijk en progressief proces.
- (2) Bewustwording van multimediale kunstvormen en hoe muziek al vele decennia deel uitmaakt van dit landschap.
- (3) Een breed begrip van de huidige trends in de kunst, klassieke muziek en commerciële muziek, gerelateerd aan hightech.
- (4) De verkenning van praktijkvoorbeelden van Cyberformance en AI in zowel muziekcompositie als muziekuitvoering.

Lezingen

What you need to Know about VR Concerts.

<https://www.tickpick.com/blog/what-you-need-to-know-about-ar-and-vr-concerts/>

De wereld van live muziek ondergaat een fascinerende transformatie door de integratie van augmented reality (AR) en virtual reality (VR) technologie. Deze innovatieve technologieën zorgen voor een revolutie in de manier waarop fans concerten en liveoptredens beleven en bieden ongekeende interactiviteit en immersie. Bij een AR- of VR-concert kan het publiek een headset of smartphone gebruiken om toegang te krijgen tot een virtuele omgeving, waar ze worden getransporteerd naar een virtuele locatie, vaak een replica van een echte locatie, of een fantastische setting. Het optreden wordt dan overgoten met verbluffende visuals, waardoor een multi-zintuiglijke ervaring ontstaat.



Boeken

Youngblood, Gene. "Expanded Cinema: Fiftieth Anniversary Edition." S.L.: Fordham University Press, 2020. Expanded Cinema by Gene Youngblood (1970) is het eerste boek dat video als kunstvorm beschouwde, was van invloed op het ontstaan van het gebied van de mediakunst. [1] In het boek stelt hij dat een nieuwe, uitgebreide cinema nodig is voor een nieuw bewustzijn. Hij beschrijft verschillende vormen van filmmaken met behulp van nieuwe technologie, waaronder speciale filmeffecten, computerkunst, videokunst, multimedia-omgevingen en holografie.

The Practice of Art and AI

<https://archive.aec.at/media/assets/0987aa0bffa7b2e5d4653a75e9362101.pdf>

Dit deel is gewijd aan de ongelooflijk snelle ontwikkeling van kunstmatige intelligentie. European ARTificial Intelligence Lab benadert het complexe onderwerp: "The Practice of Art and AI" en geeft inzicht in eerdere projecten op het gebied van kunst en AI.

Video's

Musique Concrete

<https://www.youtube.com/watch?v=c4ea0sBrw6M>

Musique Concrete is de experimentele techniek van muzikale compositie waarbij opgenomen geluiden als grondstof worden gebruikt. Het principe maakt gebruik van de assemblage van verschillende natuurlijke geluiden om een auditieve montage te produceren. Als voorloper van het gebruik van elektronisch gegenereerd geluid was Musique Concrete een van de eerste toepassingen van elektronische middelen om de geluidsbronnen van de componist uit te breiden. Vóór de dagen van sampling en computermanipulatie van geluiden gebruikten muzikanten analoge bandrecorders om natuurlijke geluiden op te nemen en tape splicing technieken. Muziekbeton gebruikt natuurlijke geluiden om auditieve composities te maken. Dit fragment komt uit de BBC documentaire "The New Sound of Music" uit 1979.

Wendy Carlos Interview 1989 BBC Two

<https://youtu.be/Z3cab5IcCy8?si=UFjvw6eTww7EHC6x>

Wendy Carlos (1939) is een Amerikaanse muzikante en componiste die vooral bekend is om haar elektronische muziek en filmmuziek. Carlos werd bekend met Switched-On Bach (1968), een album met muziek van Johann Sebastian Bach uitgevoerd op een Moog synthesizer, waarmee ze het gebruik ervan in de jaren '70 populariseerde en drie Grammy Awards won.[1] Het commerciële succes leidde tot meer albums, waaronder meer synthetische bewerkingen van klassieke muziek en experimentele en ambient muziek. Ze componeerde de score voor twee films van Stanley Kubrick, A Clockwork Orange (1971) en The Shining (1980), en voor Tron (1982) voor Walt Disney Productions.

An Afternoon With John Whitney

<https://www.youtube.com/watch?v=cP5Mj6ZvZJc>

Interview met de pionier op het gebied van computergraphics en animatie, John Whitney

Inside Imogen Heap's cutting-edge VR concert | The Future of Music with Dani Deahl

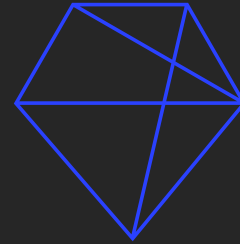
<https://youtu.be/HoDceunBH10?si=woM2OFdeACWT-vA9>

Is virtual reality de toekomst van concerten? Imogen Heap is een met een Grammy bekroonde singer/songwriter/audio-engineer die de afgelopen jaren verschillende opkomende technologieën heeft verkend - van het creëren van muziek met haar MiMu bewegingsgestuurde handschoenen tot Mycelia, een experimenteel muziekdistributieplatform dat blockchain-gebaseerde technologie gebruikt. Nu creëert ze een meeslepende virtual reality-ervaring met TheWaveVR.



WEEK 5

Inleiding tot creatief Industrie



Inhoud van de les:

Een inleiding tot de theoretische en kritische elementen van cultureel werk en culturele industrieën; casestudies gericht op muziekindustrieën en gebieden van de samenleving waar cultuur wordt geproduceerd en gedistribueerd; interactie tussen makers, publiek en instellingen.

Lesdoelen:

- (1) Studenten kennis laten maken met hedendaagse vraagstukken over de creatieve industrie,
- (2) Verken een reeks actuele gebeurtenissen naast theoretische kaders die studenten in staat stellen een scherp bewustzijn te ontwikkelen,
- (3) Studenten als toekomstige professionals in de creatieve industrie informeren over de impact van AI op de transformatie van de creatieve industrie,
- (4) Aan de hand van casestudies kritisch kijken naar belangrijke kwesties in de creatieve sector en de opkomst van slimme technologie (bijv. AI en VR).

Lesresultaten:

- (1) Raak vertrouwd met praktische en theoretische kwesties waar hedendaagse kunstenaars, culturele ondernemers, professionals en beleidsmakers mee te maken hebben,
- (2) De vaardigheid ontwikkelen om vloeiend en zelfverzekerd te schrijven over kunst, cultuur, cultureel werk en culturele industrieën,
- (3) Onderzoek een aantal wetenschappelijke benaderingen van de structuur, geschiedenis en sociaal-culturele betekenis van cultureel werk en de culturele industrieën.

Lezingen

British Council (2010) Mapping the Creative Industries: A toolkit.

https://creativeconomy.britishcouncil.org/media/uploads/files/English_mapping_the_creative_industries_a_toolkit_2-2.pdf

Dit rapport is interessant om te lezen om studenten kennis te laten maken met de creatieve industrie. Het geeft een analytische uitleg van de betekenis door de evolutie van de term te laten zien en hoe die beïnvloed is door het cultuurbeleid. Op zijn beurt biedt het verschillende perspectieven op het in kaart brengen van creatieve industrieën door gebruik te maken van een specifieke toolkit van criteria en assen. Een interessante vergelijking tussen het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Spanje en Frankrijk over de definitie van creatieve industrieën is opgenomen om te benadrukken hoe creatieve industrieën worden gevormd door verschillende sociale achtergronden en culturen. Aan het eind worden de toekomstige uitdagingen van creatieve industrieën beschreven.

O'Connor, J. (2009). Creative industries: a new direction?

International journal of cultural policy, 15(4), 387-402. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10286630903049920?casa_token=C2j1X0AowKAAAA%3AriW6S95FEejTt5fhuE02V_tvQhBL_hAd2-Ew9USD3kczS-DIBYUPzgsdlfi4FAJztnAAfVK-30g

Dit artikel gaat over het werk van het ARC Centre for Creative Industries and Innovation in Queensland Technische Universiteit. De paper richt zich op drie centrale doelstellingen. Ten eerste, dat kunst buiten de creatieve industrie valt; ten tweede, dat de creatieve industrie verder gaat dan een cultuurbeleidsparadigma naar dat van innovatiesystemen; ten derde, dat de notie van 'sociale netwerkmarkten' het centrale kenmerk is van de creatieve industrie. Het artikel suggereert dat de poging om kunst en cultuur te scheiden van de creatieve industrie misplaatst is en een significante verschuiving inhoudt van een langer traject van 'cultuurindustrie'-beleid met enkele schadelijke gevolgen voor het cultuurbeleid en creatieve bedrijven.

Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. Artificial intelligence review, 55(1), 589-656. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-021-10039-7>

Dit artikel geeft een overzicht van de huidige stand van zaken op het gebied van kunstmatige intelligentie (AI)-technologieën en -toepassingen in de context van de creatieve industrie. Er wordt een korte achtergrond gegeven van AI, en in het bijzonder van algoritmen voor machinaal leren (ML), waaronder convolutionele neurale netwerken (CNN's), generatieve adversariële netwerken (GAN's), terugkerende neurale netwerken (RNN's) en deep Reinforcement Learning (DRL). Een indeling van creatieve toepassingen in vijf groepen, gerelateerd aan hoe AI-technologieën worden gebruikt: (i) contentcreatie, (ii) informatieanalyse, (iii) contentverbetering en postproductieworkflows, (iv) informatie-extractie en -verbetering, en (v) datacompressie. Het artikel onderzoekt de successen en beperkingen van deze snel ontwikkelende technologie op elk van deze gebieden.

Video's

Simpleshow Foundation. Creative Economy. <https://www.youtube.com/watch?v=11c2nH7sCSI>
Deze 2:26 minuten durende video bespreekt kort en duidelijk de betekenis en de inhoud van de creatieve economie door een onderscheid te maken tussen de termen creatieve industrie en culturele industrie. Het verwijst ook naar de inhoud van creatief werk en makers. Deze korte video is inleidend en nuttig om de term creatieve industrie te begrijpen.

The Economist (2021). How AI is transforming the creative industries. <https://www.youtube.com/watch?v=cgYpMYMhZXI>
De 8:26 video laat in detail zien hoe AI de creatieve industrie heeft beïnvloed. Er worden nuttige en interessante voorbeelden gegeven over hoe de evolutie van AI het werk van makers en de dynamiek van creatieve industrieën heeft veranderd. De video begint met het dilemma of AI imitatie of innovatie in creatieve industrieën bevordert.

Aanvullend materiaal

n.v.t.

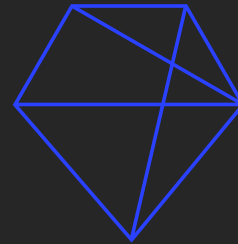
Cursusgerelateerde toepassingen

ERIC. <https://www.meet-eric.com/>
De app is in de eerste plaats bedoeld voor jongeren vanaf 16 jaar met interesse in een loopbaan in de creatieve industrie. De typische gebruiker is op zoek naar werkervaringen of stages, creatieve wedstrijden, carrière-evenementen of workshops en andere mogelijkheden voor starters om hun vaardigheden en zelfvertrouwen op te bouwen. Ze zijn op zoek naar werkklar zijn en hun CV of portfolio verbeteren, maar nog niet per se klaar zijn om te solliciteren. De app wordt ook gebruikt door loopbaanteams, leerkrachten en ouders die carrièremogelijkheden willen vinden voor hun studenten of kinderen.



WEEK 6

Designdenken en innovatie in creatieve industrieën



Inhoud van de les:

Deze les zal de manier veranderen waarop studenten omgaan met complexe problemen - er wordt gekeken naar algemene principes van ontwerpen en denken die leiden tot creatieve ideeën en oplossingen in de context van de creatieve industrie. Door middel van theoretisch en praktisch werk ontwikkelen studenten inzicht in ontwerpen, doen ze nieuwe ontwerpvaardigheden op en bouwen ze een portfolio van ontwerpprojecten op als sterke basis voor toekomstige studies of werkervaring. Studenten werken in teams het design thinking canvas om innovatieve oplossingen te ontwikkelen in de creatieve industrie.

Lesdoelen:

- (1) Herdefinieer je probleem en creëer nieuwe, innovatieve oplossingen,
- (2) Genereer zinvolle inzichten van je publiek en volgers,
- (3) Bouw aan een cultuur van innovatie in je beroep,
- (4) Gebruik prototypen en testen om risico's en interesse van de markt te peilen

Lesresultaten:

- (1) Empathie oefenen en mensgericht ontwerpen toepassen door middel van technieken zoals ideeënvorming, prototypen, user journey mapping en het analyseren van mentale modellen,
- (2) Beoordeel de groepsdynamiek en maximaliseer het potentieel van je team voor het ontwikkelen en itereren van prototypes en het managen van de implementatie van nieuwe ontwerpen,
- (3) Ontwikkel een innovatie toolkit en bepaal wanneer je design thinking frameworks, tools en oefeningen moet toepassen op je eigen strategische initiatieven.

Lezingen

Brenner, W., Uebernickel, F., & Abrell, T. (2016). Design thinking as mindset, process, and toolbox: Experiences from research and teaching at the University of St. Gallen. Design thinking for innovation: Research and practice, 3-21. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-26100-3_1

In deze studie wordt Design Thinking gedefinieerd als: mindset, proces en toolbox. Als mindset wordt Design Thinking gekenmerkt door een aantal belangrijke principes: een combinatie van divergent en con-vergent denken, een sterke oriëntatie op zowel duidelijke als verborgen behoeften van klanten en gebruikers, en prototyping. Als proces wordt Design Thinking gezien als een combinatie van een micro- en een macroproces. Het microproces - als innovatieproces op zich - bestaat uit de volgende stappen: "Probleem definiëren", "Behoeftedonderzoek en synthese", "Ideeën ontwikkelen", "Prototype" en "Testen". Het macroproces bestaat uit mijlpalen die zich manifesteren in prototypes die moeten voldoen aan gedefinieerde vereisten. Als gereedschapskist verwijst Design Thinking naar de toepassing van talrijke methoden en technieken uit verschillende disciplines: design, maar ook engineering, informatica, en psychologie.



Dell'Era, C., Magistretti, S., Cautela, C., Verganti, R., & Zurlo, F. (2020). Four kinds of design thinking: From ideating to making, engaging, and criticizing. *Creativity and innovation management*, 29(2), 324-344. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/caim.12353>.

Dit artikel verduidelijkt de theoretische bijdrage van design thinking door de praktijken te identificeren die verschillende interpretaties van het paradigma belichamen. Bovendien onderzoekt het de innovatie-uitdagingen die de adoptie van het design thinking paradigma beoogt aan te gaan.

Video's

Coollest Innovations (2022). Design Thinking And Innovation - What Is Design Thinking And How Useful Is It For You? <https://www.youtube.com/watch?v=5Ga7goOq1i4>

Deze 6:04 minuten durende video beschrijft op een praktische manier het design thinking of "mensgerichte" proces. Design thinking werd voor het eerst bedacht door Tim Brown in 2008 en wordt als proces gebruikt door zowel bestaande organisaties als potentiële vernieuwers/ondernemers om innovatieve ideeën te genereren. Design thinking bestaat uit vijf (5) stappen: (a) inleven, (b) definiëren, (c) bedenken, (d) prototype, (e) testen. De video geeft een aantal interessante voorbeelden uit bedrijfstakken (bijv. Starbucks).

Aanvullend materiaal

OnlineExamMaker. 30 Design Thinking Quiz Questions and Answers. <https://onlineexammaker.com/k-b/30-design-thinking-quiz-questions-and-answers/>

Dit is een vragenlijst voor de zelfevaluatie van alle deelnemers op het gebied van design thinking knowhow en praktijken. Deze vragenlijst bevat 30 vragen die betrekking hebben op design thinking en innovatie.

Cursusgerelateerde toepassingen

Batterii. <https://batterii.com/>

Deze online tool ondersteunt Empathizing. Het is een open platform voor visuele denkers en ontwerpers om op één lijn te komen, hun gedachten te structureren en meer visueel te creëren. Je kunt door sjablonen bladeren, van empathiekaarten en customer journey maps tot stakeholderanalyses.

Userforge. <https://userforge.com/>

Deze online tool ondersteunt Defining. Het helpt om diepgaande en realistische persona's te maken met minder klikken dan nodig is in ontwerpsoftware. Om samenwerking en snelle besluitvorming te bevorderen, kun je persona's delen via URL in plaats van via het trage proces van uitnodigen.

Stormboard. <https://stormboard.com/home>

Het is een whiteboard-app die Ideation ondersteunt. Het is praktisch als je een platform nodig hebt om online te brainstormen met je team. Stormboard onderscheidt zich door de functionaliteit om sticky notes op verschillende sjablonen te beheren, medewerkers ideeën te laten beoordelen en evalueren en krachtige rapportagemogelijkheden.

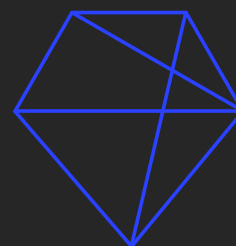
POP. <https://marvelapp.com/pop/>

Deze online tool ondersteunt Prototyping. Het is een mobiele applicatie om je schetsen om te zetten in animaties. Het is heel eenvoudig - maak gewoon foto's van je schetsen of foto's en de app voegt ze samen tot een interactief prototype.



WEEK 7

Een experimentele benadering van film
Muziekcompositie door
sonificatie van bewegende
beelden.



Inhoud van de les:

Deze workshop over sonification en live muziekimprovisatie voor het scherm is bedoeld om deelnemers de basisprincipes van sonification bij te brengen, improvisatietechnieken te verkennen en beide te integreren in een live performance. Het omvat sessies over het definiëren en demonstreren van sonification en principes van muzikale improvisatie. De activiteiten bestaan uit het maken van sonificatieprojecten, groeps- en solo-improvisatieoefeningen en het combineren van real-time sonificatie met live performance. De workshop culmineert in een live optreden waarbij deelnemers hun geïntegreerde vaardigheden laten zien. De nadruk wordt gelegd op creativiteit, samenwerking en technische ondersteuning, met hulpmiddelen om verder te leren.

Lesdoelen:

Het doel van deze workshop is om deelnemers een basiskennis van sonificatie en het gebruik ervan bij te brengen, ze te leren hoe ze tools zoals Sonic Pi en SuperCollider kunnen gebruiken voor sonificatie, en hun vaardigheden op het gebied van live muziekimprovisatie te ontwikkelen. Het doel is om deze vaardigheden te integreren in een samenhangende live performance. De workshop legt de nadruk op creativiteit en samenwerking en biedt bronnen voor verdere verkenning na de sessies.

Lesresultaten:

Aan het einde van de workshop zullen de studenten hun muzikale improvisatievaardigheden en -successen hebben verbeterd - door sonificatie volledig te integreren met live muziekoptredens, waarbij ze zowel individuele creativiteit als effectieve samenwerking in groepsverband zullen hebben laten zien. Daarnaast zullen de studenten technische vaardigheden verwerven voor het beheren van audio interfaces en MIDI controllers, en zullen ze uitgerust zijn met middelen voor verdere verkenning en ontwikkeling in sonification en muzikale improvisatie.

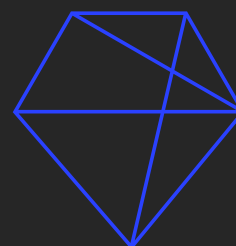
Video's

<https://circles-phd.weebly.com/preliminary-work.html>
<https://circles-phd.weebly.com/01-snow.html> <https://circles-phd.weebly.com/02-water.html> <https://circles-phd.weebly.com/03-people.html> <https://circles-phd.weebly.com/04-love.html> <https://circles-phd.weebly.com/05-time.html> <https://circles-phd.weebly.com/06-desert.html> <https://circles-phd.weebly.com/07-agriculture.html> <https://circles-phd.weebly.com/09-prayer.html> <https://circles-phd.weebly.com/10-art.html>



WEEK 8

Muziekproductie: Praktijk door AI- en ML-tools



Inhoud van de les:

De les definieert enkele toepassingsgebieden van Kunstmatige Intelligentie en Machine Learning voor de praktijk van muziekproductie, zoals Digitale Signaalverwerking, mixen, masteren, unmixen, geluidsontwerp. De kenmerken van de verschillende gepresenteerde technologieën worden uitgelegd.

Lesdoelen:

De student inzicht geven in een aantal nieuwe audiatechnologieën gebaseerd op AI en ML: audioverwerking; equalisatie; unmaskingprocedure; compressie; compositie van muziekstukken met behulp van AI-gebaseerde technologieën.

Lesresultaten:

Verwerving en vergroting van de kennis van studenten over AI-technologieën die worden toegepast op muziekproductie en digitale audioverwerking. Groter bewustzijn van het potentieel van recente technologieën en toepassingen.

Toepassingen voor kunstmatige intelligentie

SynthGPT. <https://fadr.com/synthgpt>

SynthGPT is een VST-audio-plugin waarmee je speelbare instrumenten kunt maken met behulp van tekstbeschrijvingen. Beschrijf gewoon het geluid dat je wilt en SynthGPT geeft je 100 verschillende opties. SynthGPT is ontwikkeld door Fadr Research Lab en is nog in ontwikkeling. Door mee te doen aan het bètaprogramma krijg je echter toegang tot de nieuwste versies naarmate het onderzoek zich ontwikkelt en kun je feedback en ideeën aandragen om de toekomst van de technologie mee vorm te geven.

Suno. <https://suno.com/>

Suno is een AI-geluidsgenerator die alles kan produceren, van songteksten tot zang en instrumentatie, gebaseerd op een eenvoudige opdracht. Het kan ook worden geleid om muziek te maken in het specifieke genre dat je wenst.

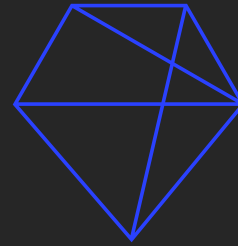
Udio. <https://www.udio.com/>

Udio kan zang en instrumentatie creëren vanuit een eenvoudige tekstprompt. Door songteksten te genereren met een ChatGPT-achtige tekstgenerator en deze te voeden met een generatief stemmodel, combineert het de zang met gegenereerde muziek om een lied te produceren.



WEEK 9

Muziekproductietechnieken voor creatieve muziek- en audiotoeepassingen.



Inhoud van de les:

Deze les gaat in op de basisprincipes van digitale audio en de fundamentele kennis van creatieve muziekproductietechnieken. De nadruk ligt op het gebruik van moderne AI en ruimtelijke audiotoeepassingen in muziek, het definiëren van immersieve audio en het schetsen van de verschillende AI-toepassingen in muziekproductie. Studenten moeten kleine oefeningen doen met open source en gratis software en met audiomateriaal dat in de cursus wordt aangeboden.

Lesdoelen:

- (1) Studenten een basiskennis bijbrengen van digitale audiopraktijken in de digitale studio.
- (2) Studenten kennis laten maken met moderne AI-toepassingen in muziek.
- (3) Studenten vertrouwd maken met de huidige immersieve audiatechnologieën.
- (4) Studenten in staat stellen om autonoom digitale audio te manipuleren en innovatieve muziektoeepassingen te creëren.

Lesresultaten:

- (1) Verhoogde kennis van studenten over de genoemde onderwerpen.
- (2) Studenten zijn in staat om hun eigen applicaties te ontwerpen, aangepast aan hun behoeften.
- (3) Studenten laten kennismaken met het creatieve potentieel van deze onderwerpen, wat leidt tot een verlangen naar verder onderzoek.

Lezingen

OOOn the Development and Practice of AI Technology for Contemporary Popular Music Production.
https://www.researchgate.net/publication/358438843_On_the_Development_and_Practice_of_AI_Technology_for_Contemporary_Popular_Music_Production

Dit artikel biedt inzicht in het gebruik van AI-tools voor muziekproductie in de hedendaagse populaire muziekgenres. Het is gebaseerd op een analyse van muziekproductiepraktijken in deze genres en het gebruik van AI-tools in de praktijk door samenwerking met professionele artiesten. De inhoud van dit artikel is gemakkelijk te begrijpen voor alle lezers en vereist geen specifieke achtergrond in muziektechnologie.

What is spatial audio?

<https://www.bbc.com/academy-guides/spatial-audio-where-do-i-start#:~:text=Spatial%20audio%20is%20a%20way,sound%20is%20used%20in%20headphones.>

Dit is een eenvoudige en allesomvattende gids over Spatial Audio, een belangrijk onderdeel van deze cursus. Het begint met een definitie van ruimtelijke audio en geeft dan korte maar bondige informatie over de basis 3D-audiatechnologieën, relevante opnametechnieken en belangrijke tips die je moet weten.



Introduction to Ambisonics.

https://www.researchgate.net/publication/280010078_Introduction_to_Ambisonics

Dit document biedt een gedetailleerde verkenning van de Ambisonics immersive audio technologie (op scènes gebaseerde audio), een belangrijk onderdeel van deze cursus. Het legt de historische ontwikkeling van Ambisonics uit, analyseert de kenmerken en biedt essentiële informatie voor het begrijpen van Ambisonics codering en decoding, en het gebruik van Higher Order Ambisonics (HOA), onderwerpen die studenten tijdens deze cursus zullen oefenen. Daarnaast bevat het een beoordeling van de voor- en nadelen van deze technologie.

Video's

Joint improvisation between human and AI.

<https://www.youtube.com/watch?v=sIFbvgmYBA0>

Deze video laat een live, real-time interactief systeem zien tussen een menselijke performer en een AI "muziekpartner". Het AI-systeem gebruikt machinale luistertechnieken om het audiosignaal van de menselijke performer te analyseren en reageert vervolgens muzikaal. Dit geavanceerde gebruik van AI in live muziekuitvoeringen toont het aanzienlijke creatieve potentieel van AI in muziek.

What is Immersive Audio and why is it so cool?

<https://www.youtube.com/watch?v=nsoDChjHNtY>

Deze video geeft een gedetailleerd overzicht van bestaande immersive audiotechnologieën, met de belangrijkste surround en 3D audioformaten, het belang van de 'Renderer' en de rol van metadata in deze technologieën. De video verkent ook de wijdverspreide toepassingen van ruimtelijke audio en legt uit waarom het 'cool' wordt gevonden. Concluderend biedt de video waardevolle inzichten voor diegenen die een sterke basis willen leggen op het gebied van immersive audio.

Aanvullend materiaal

Audiovoorbeelden en oefeningen.

De studenten krijgen een verzameling audio-voorbeelden om te oefenen met het besprokene tijdens de cursus.

Cursusgerelateerde toepassingen

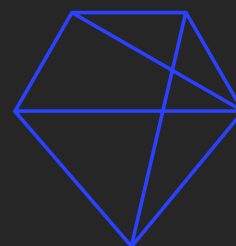
Reaper. <https://www.reaper.fm/>

Dit is de belangrijkste DAW die tijdens de cursus wordt gebruikt. Reaper is een open-source en gratis te gebruiken toepassing, beschikbaar op alle grote computerplatforms, waardoor het toegankelijk is voor alle studenten. Deelnemers zijn vrij om een DAW van hun voorkeur te kiezen.



WEEK 10

Netwerkmuziekuitvoering via multikanaals audiostreamingtoepassing en.



Inhoud van de les:

De cursus richt zich op de grondbeginselen van Network Music Performance (NMP), waarbij de belangrijkste uitdagingen van het op afstand afspelen van muziek aan bod komen en strategieën worden aangereikt om deze te beperken. Er wordt voorgesteld immersieve audiostreams (binauraal of meerkanaals) te gebruiken om de ervaring voor spelers op afstand te verbeteren. Deelnemers leren hoe ze netwerken kunnen opzetten voor muziekuitvoering op afstand met behulp van open source en gratis software, maar ook hoe ze de beperkingen kunnen omzeilen en deze technologieën creatief kunnen gebruiken.

Lesdoelen:

- (1) Studenten een basisinzicht geven in hoe muziekopvoeringsnetwerken op afstand werken.
- (2) Studenten kennis laten maken met moderne NMP-software. (3) Studenten helpen bij het succesvol opzetten van muziekuitvoeringsapplicaties op afstand, gebruikmakend van meeslepende audiostreams.

Lesresultaten:

- (1) Meer kennis bij studenten over de mogelijkheden van het NMP.
- (2) Leerlingen kunnen hun creativiteit de vrije loop laten en hun eigen netwerken ontwerpen op basis van hun ideeën.
- (3) Studenten in staat stellen om onderzoek te doen naar het creatieve potentieel van NMP-technologieën.

Lezingen

Networked Music Performance in Virtual Reality: Current Perspectives.

<https://commons.library.stonybrook.edu/jonma/vol2/iss1/2/>

Deze tekst bespreekt de uitdagingen (geografische afstand, netwerkprestaties, bandbreedte, lage latentie, etc.) die de aard van muzikale interactie op afstand beïnvloeden.) die van invloed zijn op de aard van muzikale interactie op afstand. Ook wordt de noodzaak van visuals bij muziekuitvoering op afstand onderzocht en worden mogelijke verbeteringen voor genetwerkte muzikale samenwerkingen voorgesteld, evenals gebieden voor verder onderzoek.

Immersive networked music performance systems: identifying latency factors.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Immersive-networked-music-performance-%3A-Turchet-Tomasetti/84c0f3337e8ae0573097b58da1e256820609c561>

Dit artikel richt zich op het gebruik van immersieve audiotecnologieën op netwerkmuziekperformances. Het verwijst naar recente gesimuleerde studies die hebben aangetoond dat muzikanten de voorkeur geven aan het gebruik van een hoofdtelefoon voor ruimtelijk luisteren tijdens , boven conventionele stereofonische systemen. Dit benadrukt de noodzaak om de huidige netwerk muziekuitvoeringssystemen te verbeteren met ruimtelijk geluid, wat leidt tot de ontwikkeling van immersieve netwerk muziekuitvoeringssystemen. Het behandelt ook de belangrijke rol van de ruimtelijke audiostream in de totale latentie van de audioverwerking en -overdracht tussen netwerkknooppunten.



Video's

A complete guide to Networked Music Performance using free and open-source software.

https://www.youtube.com/watch?v=qFzoT_uDRwE

video van Source Elements is een uitgebreide gids over gratis en open-source software voor Network Music Performances. Het is zeer relevant voor een aanzienlijk deel van de inhoud van de cursus en behandelt de onderwerpen op een eenvoudige maar uitgebreide manier.

Real-Time Online Jamming (video playlist)

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL1S-ETGYUhWpUPhh56r8P2bkJsovKYYHL>

Deze serie video's gaat over de realtime online stoorsoftware Sonobus. In deze video's vind je informatie over welke apparatuur nodig is voor een netwerkjam en handige tips voor het opzetten van een systeem. De focus van de video's ligt op Sonobus, de open-source software die in de cursus wordt gebruikt.

Aanvullend materiaal.

Cursusaantekeningen met ideeën voor een muziekuitvoeringsnetwerk.

Tijdens de cursus wordt een lijst met NMP-ideeën gegeven en besproken. Het doel is om studenten te helpen creatief te denken en met hun ideeën te komen voor optredens op afstand.

Cursusgerelateerde toepassingen

Sonobus. <https://sonobus.net/>

SonoBus is een eenvoudig te gebruiken multi-user, multi-platform toepassing voor het streamen van hoge kwaliteit, lage-latency peer-to-peer audio tussen apparaten via het internet of een lokaal netwerk. Het is een open-source toepassing en is volledig gratis. Het draait ook op slimme draagbare apparaten en ondersteunt audio-opname.

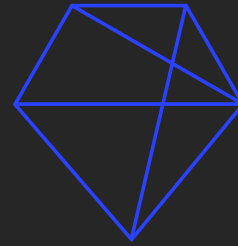
Reaper. <https://www.reaper.fm/>

Dit is de belangrijkste DAW die tijdens de cursus wordt gebruikt. Reaper is een open-source en gratis te gebruiken toepassing, beschikbaar op alle grote computerplatforms, waardoor het toegankelijk is voor alle studenten. Deelnemers zijn ook vrij om een DAW van hun voorkeur te kiezen.



WEEK 11

LOLA en verder



Inhoud van de les:

De muzikale en sociale interactie in uitvoerings- en onderwijssituaties is afhankelijk van een combinatie van auditieve en visuele signalen (d.w.z. lichaamsbewegingen, gebaren, gezichtsuitdrukking en oogcontact). De les biedt een praktische ervaring van genetwerkte muziekkuitvoering en geeft een nieuw perspectief op muzikale interactie, communicatie en interpretatie in de context van een digitale omgeving.

Lesdoelen:

- (1) De belangrijkste factoren belichten die de coördinatie en communicatie beïnvloeden in een ensemble dat wordt beïnvloed door scheiding bij online prestaties;
- (2) Zowel de uitdagingen als de mogelijkheden van LoLa-technologie in muziekkuitvoering en -onderwijs aanpakken;
- (3) Verkenning van het nieuwe paradigma van muziek maken en de invloed daarvan op muzikale interpretatie, compositie en perceptie.

Lesresultaten:

- (1) Bewustzijn van de huidige trends en ontwikkelingen van beschikbare technologie in genetwerkte muziekkuitvoering;
- (2) Inzicht in de uitdagingen en kansen bij het gebruik van de LoLa-technologie in prestaties en onderwijs.
- (3) Herkennen van verschuivende paradigma's van muziekkuitvoering en -onderwijs in het post-covidale tijdperk.

Lezingen

Davies, G. (2015). The effectiveness of LOLA (LOW LATency) audiovisual streaming technology for distributed music practice

https://www.academia.edu/28770528/The_effectiveness_of_LOLA_LOW_LATency_audiovisual_streaming_technology_for_distributed_music_practice

Dit onderzoek richt zich op de effectiviteit van LOLA (LOW Latency), een audiovisueel streamingsysteem, voor gedistribueerde muziekpraktijk. LOLA faciliteert de overdracht van synchrone audio en video en is ontworpen voor gebruik via snelle nationale onderzoeks- en onderwijsnetwerken. Tussen september 2012 en april 2015 vonden casestudies plaats aan de Edinburgh Napier University en een aantal muziekinstellingen op afstand.

Lorwerth, M., & Knox, D. (2019). Playing together, apart: Musicians' experiences of physical separation in a classical recording session. Music Perception, 36(3), 289-299.

<https://doi.org/10.1525/mp.2019.36.3.289> https://www.musicinnovationhub.org/wp-content/uploads/2020/10/Digitalization_in_music.pdf

Empirisch onderzoek wijst op de noodzaak van directe communicatie tussen muzikanten om gecoördineerde en betekenisvolle optredens te creëren. Fysieke scheiding beïnvloedt de auditieve en visuele communicatie. Het doel van deze studie is om de subjectieve ervaringen van klassieke duo's te onderzoeken wanneer ze fysiek gescheiden zijn en verbonden zijn via een audio- en videoverbinding.

Fernández, V. , Gerasimova, B. (2022). IRL to URL: Digitalization in the live music scene during and post-COVID-19: A platform-driven study of the live music scene and its approaches. Student paper, Jönköping University. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1685943/FULLTEXT01.pdf>

De strikte afsluiting tijdens de wereldwijde COVID-19 pandemie maakte de wereld digitaler en bijna elke industrie werd hierdoor beïnvloed. De muziekindustrie in het bijzonder had al veel veranderingen doorgemaakt, hoewel misschien nog niet zo groot - muzikanten mochten niet meer "in het echt" optreden en moesten "out of the box" denken. Zo ontstonden virtuele conferenties en festivals. Het doel van dit artikel is om te onderzoeken hoe de overgang naar een digitale livescene is verlopen in de live muziekindustrie tijdens de pandemie, en wat de ervaringen van Generatie Z en Millennials zijn geweest met specifieke videostreamingplatforms. Om de antwoorden op deze vragen te vinden, werd een mixed-methods-benadering gebruikt, waarbij semi-gestructureerde kwalitatieve interviews en een online vragenlijst werden gecombineerd.

Het onderzoek geeft inzicht in de manier waarop professionals uit de muziekindustrie omgingen met verschillende aspecten van de veranderende concertwereld, zowel wat betreft technische aspecten als de algemene verschuiving die de muziekgemeenschap ervaart. Bovendien biedt het inzicht in de voorkeuren van gebruikers voor streamingplatforms, samen met hun respectieve voor- en nadelen. Meer in het algemeen wordt er ook een dieper inzicht gegeven in wat mensen zien als winst en verlies van de digitalisering van live evenementen, met een blik op de potentiële toekomst van concerten.

Dessen. M (2022). Networked music performance: An introduction for musicians and educators
<https://mdessen.medium.com/networked-music-performance-an-introduction-for-musicians-and-educators-d31d33716bd2>

Een artikel dat een overzicht geeft van de technische en artistieke concepten die ten grondslag liggen aan genetwerkte muziekkuitvoeringen. Wat sinds 2020 is veranderd, zijn de vele nieuwe softwareopties, dus in juni 2023, en daarom hebben we het korte gedeelte over softwaresuggesties bijgewerkt met recentere apps.

C. Drioli, C. Allocchio, and Nicola Buso (2013). Networked Performances and Natural Interaction via LOLA: Low Latency High Quality A/V Streaming System
https://www.internet-society.org/wp-content/uploads/2013/09/32_LOLA.pdf

LOLA (LOw LATency audio visual streaming system), een systeem voor gedistribueerde interactie tussen podiumkunsten via geavanceerde pakketnetwerken. Het is bedoeld om te werken op krachtige netwerkinfrastructuren en is gebaseerd op audio/video-acquisitiehardware met lage latentie en op de integratie en optimalisatie van audio/video-gegevensacquisitie, -presentatie en -overdracht. De extreem lage vertraging van de verzonden data maakt het systeem geschikt voor muziekeducatie op afstand, realtime gedistribueerde muziekkuitvoeringen en podiumkunsten, maar in het algemeen ook voor elke mens-mens interactieve gedistribueerde activiteit waarbij timing en reactiesnelheid kritieke factoren zijn voor de kwaliteit van de interactie. De experimenten die tot nu toe zijn uitgevoerd met professionele musici en ervaren muziekstudenten, op geografische afstanden tot 3500 km, hebben de effectiviteit en geschiktheid voor muzikale interactie op afstand aangetoond, zelfs als er professionele spelers bij betrokken zijn en het gaat om zeer "tempogevoelig" klassiek barokrepertoire.



Esaïasson, M. (2021). Using video in teaching.

<https://www.education.lu.se/en/article/using-video-teaching>

Een overzicht van de Universiteit van Lund van internationaal onderzoek op het gebied van het gebruik van video als hulpmiddel in het hoger onderwijs, zoals vooraf opgenomen video, lengte van video's, live video (hulpmiddelen voor videoconferenties), door studenten geproduceerde video's voor beoordeling en zelfreflectie, videoblogs, opgenomen presentaties en virtuele kantooruren.

Frisk, H. (2020). Intercultural Collaboration through Networked Performance. Conferentievoortgang.

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1500846/FULLTEXT01.pdf>

Nu de Covid-19 pandemie individuele musici, ensembles en concertinstellingen blijft treffen, is streaming technologie een centraal middel geworden waarmee musici en publiek elkaar kunnen ontmoeten. Maar deze gedwongen overgang naar digitale aanwezigheid suggereert ook nieuwe mogelijkheden, buiten de voortdurende pandemie van het coronavirus. Deze uiteenzetting bespreekt hoe genetwerkte performance, een format dat kunstenaars tientallen jaren bezig houdt als een kunstvorm op zich, ook kan bijdragen aan het behoud van cultureel erfgoed onder migranten/minderheden en aan de ontwikkeling van innovatieve interculturele artistieke praktijken.

Video's

Exchange Talk: Low-Latency audiovisual streaming (LoLa) for instrumental music teaching

<https://www.youtube.com/watch?v=Sjo0KIQcZb0>

Deze video bespreekt de uitdagingen van muziekonderwijs via videoverbinding en de ontwikkeling van alternatieve technologieën om deze uitdagingen aan te gaan.

LOLA (Low Latency audio/video) Internet2 Innovators: Real Time Musical Interaction over Advanced Networks

<https://www.youtube.com/watch?v=vZ0xSb8mz6o>

Deze video toont enkele van de eerste stappen van de Lola-technologie op het gebied van prestaties en educatie.

Data Transmission Modes | Simplex, Half Duplex and Full Duplex in a Computing Network

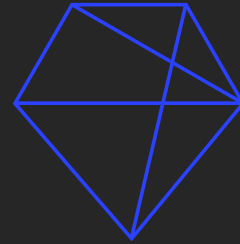
<https://www.youtube.com/watch?v=9m3E2hwwU34>

Duplex of full-duplex datatransmissie betekent dat gegevens tegelijkertijd in beide richtingen op een signaaldrager kunnen worden verzonden. Op een lokaal netwerk met een technologie die full-duplex transmissie heeft, kan bijvoorbeeld één werkstation gegevens verzenden op de lijn terwijl een ander werkstation gegevens ontvangt. Full-duplex transmissie impliceert een bidirectionele lijn die gegevens gelijktijdig in beide richtingen kan verplaatsen. Deze video legt de verschillende soorten datatransmissie-modi uit, zoals simplex-modus, half-duplex en full-duplex.



WEEK 12

Fundamentele grondbeginselen van ethiek en Kunstmatige intelligentie.



Inhoud van de les:

De les definieert de grondbeginselen van Ethiek vanuit historisch, cultureel, religieus en sociaal perspectief. Het definieert wat Kunstmatige Intelligentie is en biedt een gedetailleerde uitleg van hoe het werkt. Bij gelegenheid wordt de informatie uit het voorbereidende materiaal vergeleken en gecontrasteerd met antwoorden die in realtime worden gegeven door ChatGPT. De overeenkomsten en verschillen zullen onderwerp zijn van interactieve discussie. De vragenlijst wordt uitgedeeld en moet voor de volgende les worden ingevuld.

Lesdoelen:

- (1) De student een functioneel basisbegrip geven van de concepten en principes van de twee vakken.
- (2) Vraagstelling demonstreren bij het gebruik van ChatGPT.
- (3) Studenten bewust maken van de overeenkomsten en verschillen tussen traditionele (expert) en AI-gegenereerde informatie.
- (4) De in de les verzamelde informatie kunnen gebruiken voor verder onderzoek.

Lesresultaten:

- (1) Een toename in de kennis van studenten over de genoemde onderwerpen.
- (2) Een groter bewustzijn van hoe Ethiek zowel hun persoon als de relatie met de buitenwereld kan beïnvloeden.
- (3) Een groter verlangen om concepten en principes die tot nu toe onbekend of onderontwikkeld waren te onderzoeken en in vraag te stellen.

Lezingen

Ethics: A General Introduction. https://www.bbc.co.uk/ethics/introduction/intro_1.shtml

Deze beknopte maar uitvoerig gedetailleerde tekst behandelt alle fundamentele concepten en principes die het onderwerp Ethiek definiëren en verklaren. Het is onderverdeeld in zeven delen die het volgende onderzoeken

- (1) Wat is ethiek?
- (2) Wat heb je aan ethiek?
- (3) Ethiek en mensen.
- (4) (Zijn ethische beweringen objectief waar?
- (5) Vier ethische "ismen".
- (6) Waar komt ethiek vandaan?
- (7) Zijn er universele morele regels? De site bevat ook links naar tal van andere informatiebronnen. Het geschreven op een eenvoudige en duidelijke manier die de informatie direct toegankelijk maakt voor iedereen.



What is Artificial Intelligence.

<https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence>

Deze tekst is dan ook een bijdrage van IBM, een bedrijf dat aan de wieg staat van de technologie. Het biedt eenvoudige en heldere uitleg over de componenten, mechanismen en procedures die ten grondslag liggen aan kunstmatige intelligentie. Het legt de verschillende modellen van leren uit en hoe deze van elkaar verschillen. Het presenteert de opkomst van generatieve modellen en hoe AI wordt gebruikt voor verschillende toepassingen. Het behandelt ook de historische evolutie van AI om een context te bieden voor de huidige stand van zaken. Opnieuw biedt de site een reeks links om de kennis van de lezer over een groot aantal verwante onderwerpen te verkennen en te verdiepen.

Video's

Wat is Ethics? <https://youtu.be/Rr7U49RppTs>

Deze video van 10:18 minuten bespreekt in detail de betekenis, aard en dynamiek van ethiek. Het kan worden beschreven als een geanimeerde whiteboardpresentatie waarin de concepten en principes zowel schriftelijk als beeld worden gepresenteerd. Het volgt een logisch en sequentieel verloop dat leidt tot een duidelijk begrip van het onderwerp. Een volledig transcript van de video is te vinden op <https://philonotes.com/2022/05/ethics...>

Artificial Intelligence in 10 minutes.

<https://youtu.be/cW9shEB8h5E>

De video van 10:05 kan worden beschreven als een opeenvolging van verklarende stills ondersteund door een verhaal. De tekst en de artistieke voltooiing van elke still werken synchroon om een duidelijke en eenvoudige uitleg van de evolutie van AI te ontvouwen aan de hand van eenvoudige en alledaagse voorbeelden die gemakkelijk te begrijpen zijn. Er wordt wat lichtzinnigheid geïntroduceerd om de presentatie aangenaam en plezierig om te volgen te maken.

Aanvullend materiaal

Questionnaire: What is your personal code of Ethics?

Dit is een vragenlijst die alle deelnemers moeten invullen. Het onderzoekt elementen van algemene en persoonlijke ethische principes. Er worden ook vragen gesteld met betrekking tot scenario's waarin de ethiek van het individu met betrekking tot het gebruik van AI-modellen in twijfel wordt getrokken. Het heeft een verkennend karakter en is bedoeld om vragen te stimuleren over algemeen aanvaarde ethische normen en de mate waarin deelnemer zich daaraan houdt of ervan afwijkt.

Toepassingen voor kunstmatige intelligentie

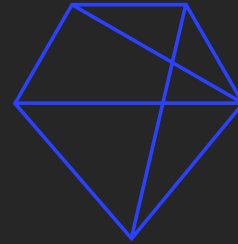
ChatGPT. <https://ai-pro.org/>

Dit is de officiële website van OpenAI die alle toepassingen biedt die door het bedrijf zijn gemaakt. Het zijn gratis versies van alle beschikbare chatboxen, AI art en foto generators, artikelen en cursussen over AI. Het is de site vanwaar de ChatGPT-applicatie zal worden gelanceerd voor lesdoeleinden.



WEEK 13

Ethische problemen bij het gebruik van AI bij Academische en muzikale activiteiten.



Inhoud van de les:

ChatGpt zal in realtime worden gebruikt om de antwoorden van de leerlingen op de vragenlijst die de week ervoor is uitgedeeld en het voorbereidende materiaal dat voor de huidige les is gemaakt, met elkaar te vergelijken.

Lesdoelen:

- (1) De voordelen en tekortkomingen aantonen van het gebruik van AI voor academisch onderzoek, schrijven en muzikale compositie.
- (2) De problemen van oorsprong, identiteit, intellectueel eigendom en auteursrecht laten zien.
- (3) Studenten bewuster maken van de aard van de verandering die Kunstmatige Intelligentie met meebrengt.

Lesresultaten:

- (1) Studenten zullen beter in staat zijn om ethische beslissingen te nemen met betrekking tot hun academische en muzikale bezigheden.
- (2) Studenten zullen zich volledig bewust zijn van de snelle veranderingen die hun toekomst zullen beïnvloeden.
- (3) Studenten worden gedwongen om vragen te stellen die ze tot nu toe nooit hebben hoeven stellen.

Lezingen

AI in Music Creation and the Ethical Challenges of it.

<https://medium.com/@othilia.norell/ai-in-music-creation-and-the-ethical-challenges-of-it-c20d7fae6adf>

Dit artikel presenteert de fundamentele kwesties van hoe AI een nieuwe urgentie oplegt om alle aspecten van het muzikale domein te onderzoeken. De belangrijkste kwesties die aan bod komen zijn (1) Ethische en juridische uitdagingen. (2) De rol van AI in het toeschrijvingsproces (identiteit).

Trust the “Science” that just Retracted 11 000 “Peer Reviewed” papers.

<https://www.zerohedge.com/markets/trust-sciencethat-just-retracted-11000-peer-reviewed-papers>

Zoals de titel al suggereert, laat het artikel de duistere en gevaarlijke kant zien van hoe AI verkeerd kan worden gebruikt in

- (1) het genereren van valse kennis
- (2) de creatie van een miljardenindustrie gewijd aan de vernietiging van de waarheid
- (3) de corruptie van structuren die bestonden om de integriteit van menselijke kennis te waarborgen.
- (4) de verspreiding van de ergste ethische praktijken.



Video's

Cheating or Learning. Walking the AI Tightrope in Education

<https://youtu.be/mEtAfbFr6RE>

Deze 16:18 minuten durende video is een TedTalk die veel van de ethische dilemma's onderzoekt die ontstaan door het gebruik van AI in het onderwijs. Zowel docenten als studenten worden hiermee geconfronteerd. Het is verkennend van aard en zet aan tot nadenken.

AI Will Change Music Forever.

<https://youtu.be/cjh4I5AGz34>

Deze 4:33 video maakt deel uit van een interview met muzikcomponist en producer Billy Corgan. Het gaat voornamelijk over originele en AI-gegenereerde muziek. Het onderzoekt hoe AI de kwestie van identiteit uitdaagt.

AI Impact: How AI is transforming the Music Industry.

<https://youtu.be/E1wDOAmYHSS>

Deze 4:32 minuut is een CNBC-reportage over hoe de veranderende relatie tussen muzikanten, de muziekindustrie en AI vorm krijgt.

Aanvullend materiaal

Questionnaire: What is your personal code of Ethics?

Dit is een vragenlijst die alle deelnemers moeten invullen. Het onderzoekt elementen van algemene en persoonlijke ethische principes. Er worden ook vragen gesteld met betrekking tot scenario's waarin de ethiek van het individu met betrekking tot het gebruik van AI-modellen in twijfel wordt getrokken. Het heeft een verkennend karakter en is bedoeld om vragen te stimuleren over algemeen aanvaarde ethische normen en de mate waarin deelnemer zich daaraan houdt of ervan afwijkt.

Toepassingen voor kunstmatige intelligentie

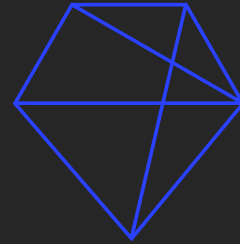
ChatGPT. <https://ai-pro.org/>

Dit is de officiële website van OpenAI die alle toepassingen biedt die door het bedrijf zijn gemaakt. Het bevat gratis versies van alle beschikbare chatboxen, AI kunst en foto generatoren, artikelen en cursussen over AI. Het is de site vanwaar de ChatGPT-applicatie zal worden gelanceerd voor lesdoeleinden.



WEEK 14

Toekomstvoorspelling Cyber Muziekuitvoering



Inhoud van de les:

Deze periode wordt gebruikt om de cursus als geheel te bespreken, eventuele openstaande kwesties te beantwoorden en feedback te geven op het gebied van inhoud, structuur en uitvoering.

Lesdoelen:

- (1) Opheldering van openstaande kwesties.
- (2) Een verslag maken van de verbetering van de cursus in al zijn facetten.

Lesresultaten:

Geannoteerd materiaal

Het Musense Project voert een enquête uit om gegevens te verzamelen die kunnen helpen bij het voorspellen van mogelijke toekomstige uitkomsten op het gebied van cyber muziekuitvoering. Dit idee vormt een van de kernelementen van het Musense Project, dat zich richt op het onderzoeken van muzikale kwesties in een cyberspace die voortdurend in ontwikkeling is. Het onderzoek berust deels op de overtuiging dat menselijke voorgevoelens nuttig zijn bij het voorspellen van toekomstige gebeurtenissen.

Enquête in te leveren :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScK2wApXgRXdpyHTHibX-uDcNwexEilezBmRSb1fjyuAWHNUhw/viewform>



Bijlage: Cursus syllabus

Universitaire faculteit			
Afdeling/Programma			
Cursus titel	Semester	Uur/week	
		ECTS	
Muziek in het tijdperk van kunstmatige intelligentie en virtuele realiteit		Theorie	Praktijk
Type cursus			
1. Verplichte cursussen			
2. Programma keuzevakken			
3. Vereisten Cursussen			
Taal van instructie			
Niveau van de cursus			



Cursuscoördinator	
Cursusbegeleider(s)	
Cursusassistent(en)/Tutor(en)	
Doel(en) van de cursus	<p>(1) Muziekstudenten informeren over de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van kunstmatige intelligentie en andere technologieën die kunnen worden toegepast op de creatie, productie en uitvoering van muziek.</p> <p>(2) Praktische instructie geven in het gebruik van dergelijke technologieën.</p> <p>(3) Studenten nieuw verworven kennis en vaardigheden laten toepassen op hun eigen projecten.</p> <p>(4) Ethische richtlijnen geven bij het gebruik van deze technologieën.</p>
Leerresultaten van de cursus	<p>(1) Bewustwording van de snel veranderende omgeving van de muziekindustrie.</p> <p>(2) Studenten zo zelfstandig mogelijk maken met betrekking tot het kunnen toepassen van nieuw verworven kennis in hun eigen werk. (3) Een vragende houding bijbrengen met betrekking tot verdere persoonlijke muzikale ontwikkeling. (4) Aandacht voor vragen over persoonlijke werkethiek in een snel veranderende muzikale omgeving.</p>
Cursusinhoud	<p>Deze cursus behandelt de meest essentiële materialen van vier belangrijke aandachtsgebieden. Het eerste - Digitalisering - gaat over de betekenis van cyberspace en kunstmatige intelligentie. Het laat zien hoe we hierdoor geïnformeerd en gevormd worden en wat we kunnen doen om in deze nieuwe omgeving te gedijen.</p> <p>Het tweede deel - Creative Destruction and New Opportunities - beschrijft hoe digitalisering de muziekwereld heeft beïnvloed en de geheel nieuwe concepten van het cyberpodium en cyberperformance heeft geïntroduceerd.</p> <p>Het derde gebied - AI-tools - is misschien wel het meest muziekspecifiek, omdat het de huidige staat van de creatieve industrieën behandelt, muziekspecifiek ontwerpdenken presenteert en een gedetailleerd overzicht geeft van AI-tools die kunnen worden gebruikt voor alle stadia van muziekcreatie en -productie.</p> <p>In het vierde en laatste deel - AI Ethische kwesties - worden de fundamentele problemen van AI onderzocht.</p> <p>elementen van menselijke ethiek en hoe deze zich verhouden tot het gebruik van kunstmatige intelligentie bij het creëren van originele inhoud, of dit nu muzikaal of wetenschappelijk is.</p>

WEKELIJKS CURSUSROOSTER		
Week	Onderwerpen en aflevering	Vorbereidingsmateriaal
1	Digitale ontwrichting: Gedijen in cyberspace Zelfsturend leren.	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction: The Innovator's Dilemma, (pp. 6-19) http://lib.yzu.am/open_books/413214.pdf • Disruption Innovation and Theory https://www.scrip.org/journal/paperinfo/paperid=100262 <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embracing the Digital Revolution – Overview: https://www.youtube.com/watch?v=w1txvfFa5TM • What is Disruptive Innovation by Clayton Chris Harvard Business Review: https://www.youtube.com/watch?v=GPIOCMBpqcM <p>Aanvullend materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • What Is Disruptive Innovation? 10 Examples https://www.imd.org/reflections/what-is-disruptive-innovation-10-examples/ <p>Digital Transformation Learning Tool</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digital Transformation Step by Step: https://digitaltransformation-tool.eu/quick-check-where-is-my-the-moment/ • Toolkit on Digital Skills: https://eu3digitaluploads/2022/05/Toolkit-on

2	Digitale transformatie: Hoe AI ons verandert Zelfsturend leren	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is digital transformation? https://www.mckinsey.com/featured-in-explainers/what-is-digital-transfor • What is digital transformation & why is it im www.imd.org/reflections/what-is-important/ • The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age: https://me@gavanesmedeeea161690/the-digi-rethink-your-business-b13ff92876db • Leading Digital: Turning technology into business transformation. Business Digest the study's key lessons for digital transformation (pp. 3- 5) : https://business-digest.eu/_me <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digital Transformation: An Illustrated Guide: https://player.vimeo.com/video/347761451?dnt=1&app_id=122963 • How AI Changes Your Workforce https://www.youtube.com/watch?v=ONw4jkSDG0I&t <p>Aanvullend materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • MIT Sloan Strategies for Leading the Future of Work: https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/2022-05/MITsloan-FutureOfWork.pdf • What is digital transformation? https://www.mckinsey.com/featured-in-explainers/what-is-digital-transfor • Digital Transformation Learning Tool • Digital Transformation Step by Step: https://digi-transformation-tool.eu/quick-check-where-is-my
3	Hoe heeft digitalisering muziek beïnvloed? Interactieve lezing	<p>Readings</p> <ul style="list-style-type: none"> • The role of technology in the field of classical mu music.yale.edu/2012/02/10/the-classical-mus • Digitalization in music and the role of music-tech companies. https://www.musicinno-uploads/2020/10/Di <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • From Phonographs to Spotify: A Brief History of the Music Industry https://youtu.be/-bVketPJ5to • Do You Know How Much Classical Music Is Edi https://youtu.be/o2P_dRbYn_4 <p>Streaming Platforms:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mainstream: YouTube, Spotify, Deezer, etc. • Classical Music specific: medici.tv, IDAGIO, Digital Concert Hall

4	Cyberformance en het Cyberpodium (Cyberformance, Digital or Networked Performance) - Productie en consumptie van cultuur Interactieve lezing	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • What you need to Know about VR Concerts. https://www.tickpick.com/blog/what-you-need-to-and-vr-concerts/ <p>Long-Read</p> <ul style="list-style-type: none"> • Youngblood, Gene. "Expanded Cinema: Fiftieth Anniversary Edition." S.L.: Fordham University Press, 2020. • The Practice of Art and AI https://archive.aec.at/media/assets/0987aa0bffa7b2e5d4653a75e9362101.pdf <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musique Concrete https://www.you • Wendy Carlos Interview 1989 BBC Two https://youtu.be/Z3cab51cCy8?si=UFjvw6eTww7EHC6x • An Afternoon With John Whitney https://www.youtube.com/watch?v=cP5Mj6ZvZJc • Inside Imogen Heap's cutting-edge VR concert The Future of Music with Dani Deahl https://youtu.be/HoDqeunBH10?si=woM2ORdeACWT-vA9
5	Inleiding tot de creatieve industrie Interactieve lezing	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • British Council (2010) Mapping the Creative In https://creativeco English_mapping_the_creative_indust • O'Connor, J. (2009). Creative industries: a new direction?. International journal of cultural po https://www.tandfon0?casa_token=C2j1X0AowKAAAAAA%3AriW6S95FEejTt5fhuE02V_tvQhBLhAd2-Ew9USD3kczS-DIB • Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. Artificial intelligence review, 55(1), 589-656. https://link.springer.com/ar <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simpleshow Foundation. Creative Economy. https://www.youtube.com/watch?v=cgYpMY • The Economist (2021). How AI is transforming the creative industries. https://www.you v=cgYpMYMhzXI w.tandfon • Course related applications ERIC. https://www.meet-eric.com



6	Ontwerpen en innovatie in creatieve industrieën Teamactiviteit	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brenner, W., Uebernickel, F., & Abrell, T. (2016). Design thinking as mindset, process, and toolbox: Experiences from research and teaching at the University of St. Gallen. Design thinking for innovation: Research and practice, 3-21. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-26100-3_1 • Dell'Era, C., Magistretti, S., Cautela, C., Verganti, R., & Zurlo, F. (2020). Four kinds of design thinking: From ideating to making, engaging, and criticizing. Creativity and innovation management, 29(2), 324-344. https://onlinelibrary.com/doi/10.1080/15393099.2020.1812353 <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coolest Innovations (2022). Design Thinking And Innovation - What Is Design Thinking And How Useful Is It For You?. https://www.youtube.com/watch?v=5Ga7goOq1i4 <p>Aanvullend materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • OnlineExamMaker. 30 Design Thinking Quiz Questions and Answers. https://onlineexammaker.com/kb/30-design-thinking-quiz-questions • Course related applications • Batterii. https://batterii.com/ • Userforge. https://userforge.com/ • Stormboard. https://stormboard.com/home • POP. https://marvelapp.com/pop
7	Een experimentele benadering van filmmuziekcompositie door sonificatie van bewegende beelden Interactieve lezing, live workshop en discussie.	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonification of Moving Images: CIRCLES • Sonification: Sonification <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • General example of sonification: https://circles.phd.net/ • Preliminary work: https://circles-phd.net/preliminary-work.html <p>Aanvullend materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Live Q&A, live workshop about live music impro



8	Muziekproductiepraktijk met AI- en ML-tools Interactieve lezing en discussie	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://en.wikipedia.org/wiki/Equalization_(audio) • https://en.wikipedia.org/wiki/Dynamics_processing • https://en.wikipedia.org/wiki/Reverberation • https://en.wikipedia.org/wiki/Audio_restoration • Focusrite FAST Bundle. https://www.soundonnews.com/fast-series-plug-ins-focusrite • https://www.musicradar.com/news/izotope-new-elements-free • https://www.musicradar.com/news/soundid-changer-plugin • https://www.musicradar.com/news/10-ways-ai-production • https://www.musicradar.com/news/izotope-vea <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • FAST Bundle. https://www.youtube.com/watch?v=aSKGVZTTLfE
9	Muziekproductietechnieken voor creatieve muziek- en audiotoeepassingen. Lezing en live demonstratie	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • On the Development and Practice of AI Technology for Contemporary Popular Music Production. https://www.researchgate.net/publication/354121111_AI_Technology_for_Contemporary_Popular_Music_Production • What is spatial audio? https://www.bbc.com/academy-guides/spatialaudio-where-do-i-start#:~:text=Spacial%20audio%20is%20a%20way,sound%20is%20used%20in%20headphones. • Introduction to Ambisonics. https://www.researchgate.net/publication/280010078_Intro <p>Video's:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joint improvisation between human and AI. https://www.youtube.com/watch?v=sIFbvgmYBA0 • What is Immersive Audio and why is it so cool? https://www.youtube.com/watch?v=nsoDChjHNTY • Supplemental Materials • Audio examples and exercises. • Course-related Applications • Reaper. https://www.reaper.fm/ • IEM plug-in suite. https://plugins.iem.at



10

Netwerkmuziekprestaties door meerkanaals
audiostreamingtoepassingen.
Lezing en live demonstratie

Bronnen:

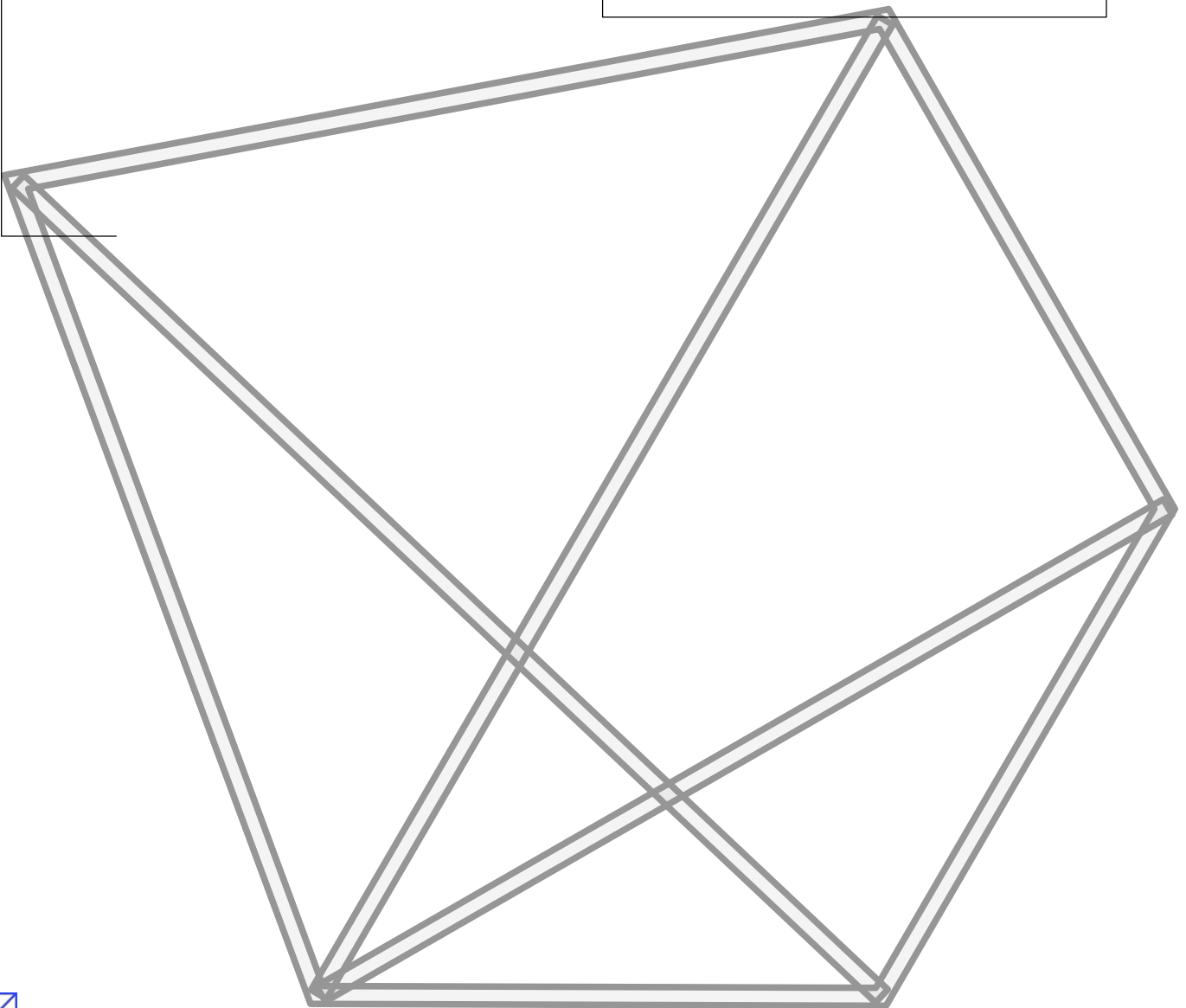
- Networked Music Performance in Virtual Reality: Current Perspectives. <https://commons.library.stonybrook.edu/jonma/vol2/iss1/2/>
- Immersive networked music performance systems: identifying latency factors.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Immer-performance-systems%3ATomasetti/84c0f3337e8ae0573097b58da1e256820609c561>

Video's:

- A complete guide to Networked Music Performance using free and open-source software.
https://www.youtube.com/watch?v=qFzoT_uDRwE
- Real-Time Online Jamming (video playlist)
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL1S-ETGYUhWpUPhh56r8P2bkJsovKYXHL>

Aanvullend materiaal

- Course notes with suggested music performance network ideas.
Course-related Applications
- Sonobus. <https://sonobus.net/>
- Reaper. <https://www.reaper.fm/>



<p>11</p>	<p>LoLa en verder Interactieve lezing.</p>	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Davies, G. (2015). The effectiveness of LOLA (Low Latency) audiovisual streaming technology for distributed music practice https://www.academia.edu/28770528/The_effectiveness_of_LoLa_audiovisual_streaming_technology_for_distributed_music_practice • Iorwerth, M. Knox, D. (2019). Playing Together, Apart https://www.musicinnovationhub.org/wp-content/uploads/2020/10/Digitalization_in_music.pdf • C. Drioli, C. Allocchio, and Nicola Buso (2013). Networked Performances and Natural Interaction via LOLA: Low Latency High Quality A/V Stream https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2013/03/Networked-Performances-and-Natural-Interaction-via-LOLA-Low-Latency-High-Quality-A-V-Stream.pdf • Fernández, V. , Gerasimova, B. (2022). IRL to URL: Digitalization in the live music scene during and post-COVID-19: A platform-driven study of the live music scene and its approaches. Student paper, Jönköping University. https://www.diva-por.se/urn:nbn:se:diva-por:diva2:1500846/FULLTEXT01.pdf • Dessen. M (2022). Networked music performance introduction for musicians and educators https://mdessen.medium.com/networked-music-performance-introduction-for-musicians-and-educators-1234567890 • Esaiasson, M. (2021). Using video in teaching. https://www.education.lu.se/en/article/using-video-in-teaching • Frisk, H. (2020). Intercultural Collaboration through Networked Performance. Conference proceeding. https://www.diva-por.se/urn:nbn:se:diva-por:diva2:1500846/FULLTEXT01.pdf <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exchange Talk: Low-Latency audiovisual streaming (LoLa) for instrumental music teaching https://www.youtube.com/watch?v=Sjo0KIQcZb0 • LOLA (Low Latency audio/video) Internet2 Innovators: Real Time Musical Interaction over Advanced Networks https://www.youtube.com/watch?v=vZ0xSb8mz6o • Data Transmission Modes Simplex, Half Duplex and Full Duplex in a Computing Network https://www.youtube.com/watch?v=9m3E2hwkU34
-----------	--	---



12	Fundamentele grondbeginselen van ethiek en kunstmatige intelligentie. Interactieve lezing en discussie	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethics: A General Introduction. https://www.bbc.co.uk/ethics/introduc • What is Artificial Intelligence. https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is Ethics? https://youtu.be/Rr7U49RPpTs • Artificial Intelligence in 10 minutes. https://yo <p>Aanvullend materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire: What is your personal code of Et • Artificial Intelligence Applications • ChatGPT. https://chatpro.ai-pro.org/chat/new
13	Ethische problemen bij het gebruik van AI in academische en wetenschappelijke doeleinden. Demonstratie en discussie	<p>Bronnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI in Music Creation and the Ethical Challenges of it. https://medium.com/@othilia.norell/ai-in-and-the-ethical-challenges-of-it • Trust the "Science" that just Retracted 11 000 "Peer Reviewed" papers. https://www.ze-trust-science-that-just-retrac <p>Video's</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cheating or Learning. Walking the AI Tightrope in Education. https://youtu.be/mEtAfbFr6RE • AI Will Change Music Forever. https://yo • AI Impact: How AI is transforming the Music In youtu.be/E1wDOAmYHSS <p>Aanvullend materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire: What is your personal code of Et • Artificial Intelligence Applications • ChatGPT. https://chatpro.ai-pro.org/chat/new
14	Toekomstvoorspelling voor Cyber Music Performance	

Vereist cursusmateriaal.	Zie de gedetailleerde beschrijving voor elke individuele les.
Aanbevolen cursusmateriaal.	Zie de gedetailleerde beschrijving voor elke individuele les.



BEOORDELING		
Semester Activiteiten/ Studies	AANTAL	GEWICHT in %
Midden		
Deelname		
Quiz		
Opdracht (en)		
Project		
Laboratorium		
Veldstudies (technische bezoeken)		
Presentatie/Seminar		
Praktijk (laboratorium, virtuele rechtbank, studiestudies enz.)		
Andere (stage etc.)		
Eindexamen		
TOTAAL		
Bijdrage van semesteractiviteiten/studies aan het eindcijfer		
Bijdrage van eindexamen/eindproject/scriptie aan het eindcijfer		
TOTAAL		100

ECTEN/WERKLAST VOOR STUDENTEN				
ACTIVITEITEN	AANTAL	EENHEID	UUR	TOTAAL (WERKLAST)
Cursus Onderwijstijd (14 weken* totaal aantal cursussen)				
Vorbereiden en afronden van cursusnotities, verdere zelfstudie				
Opdracht (en)				
Presentatie/Seminars				
Quiz en voorbereiding op de quiz				
Midden termijn(en)				
Project (en)				
Veldstudies (technische bezoeken, onderzoeksbezoek enz.)				
Praktijk (laboratorium, virtuele rechtbank, studio's enz.)				
Eindexamen/eindproject/scriptie en voorbereiding				
Andere (stage etc.)				
Totale werklast				
Totale werklast/ 25				
ECTS				

ETHISCHE REGELS MET BETREKKING TOT DE CURSUS (INDIEN BESCHIKBAAR)

STUDENT MET EEN HANDICAP OF SPECIALE BEHOEFTE

BEOORDELING en EVALUATIE METHODEN:

VOORBEREID DOOR	
UPDATED	
GOEDGEKEURD	



Bijlage: Vragenlijst ethiek

- 1) Vind je stelen goed of slecht? Waarom?
- 2) Weet je nog hoe je hebt geleerd dat stelen goed of slecht? Noem alle bronnen die je je kunt herinneren.
- 3) Als je ouder, broer of zus of je beste vriend stervende was aan een vreselijke ziekte en je kon hem of haar redden door de laatste medicatie uit een apotheek te stelen, zou je dat dan doen? Waarom?
- 4) Ben je meestal of helemaal gedreven om jezelf voortdurend te verbeteren? Hoe?
- 4) Heb je ooit ChatGPT of een andere AI-app gebruikt om een stuk geschreven inhoud te creëren dat je had kunnen onderzoeken en schrijven, maar niet hebt gedaan?
- 5) Denkt u dat het acceptabel is om een bot te maken op basis van solide persoonlijke en ethische parameters en deze te belasten met het continu creëren van inhoud, d.w.z. het automatiseren van persoonlijke functies?
- 6) Als het gaat om wat jij gelooft dat waarheid is, met welke van de opvattingen over waarheid identificeer jij je dan het meest?

Realistische kijk:

Waarheid is een objectieve werkelijkheid die buiten menselijke percepties en overtuigingen bestaat.
Relativistische of anti-realistische kijk: Waarheid kan variëren afhankelijk van de criteria of normen die we gebruiken om het te evalueren.

Constructivistische kijk:

Waarheid wordt gezien als een product van menselijk denken en interactie en wordt beïnvloed door cultuur, maatschappij en geschiedenis.

Pragmatische kijk:

Waarheid moet worden geëvalueerd op basis van haar nut of doeltreffendheid bij het bereiken van doelen of het oplossen van problemen.

Pluralistische visie:

Er is niet één allesomvattende manier om de waarheid te bepalen.
Richtlijnen voor onderzoek.



Gebied 1 - Cursusmateriaal

- 1) Hebben de voorbereidende materialen mijn kennis en vaardigheden in de stof vergroot?
- 2) Waren de voorbereidende materialen geschikt voor het cursusniveau?
- 3) Was het cursusmateriaal waardevol
- 3) Was de lesinhoud zo opeenvolgend dat ik de onderliggende concepten begreep?
- 4) Was de uitleg van concepten en ideeën duidelijk en toegankelijk

Gebied 2 - Leren door studenten

- 1) Heeft de cursus me geholpen intellectuele en denkvaardigheden te ontwikkelen
- 2) Wekte de cursus een gevoel van nieuwsgierigheid dat verdere studie zou aanmoedigen?
- 3) Heeft de cursus me geholpen om informatie aan elkaar te rijgen, zodat ik de materialen kan correleren voor mijn eigen doeleinden?
- 4) Heeft de cursus me compleet nieuwe concepten en ideeën aangereikt?
- 5) Stelden de gepresenteerde materialen me in staat om deze om te zetten in toegepaste kennis

Gebied 3 - Betrokkenheid van studenten

- 1) Heb ik alle lezingen bijgewoond
- 2) Had ik interactie met anderen
- 3) Heb ik geleerd van mijn interacties
- 4) Was ik altijd voorbereid op de les

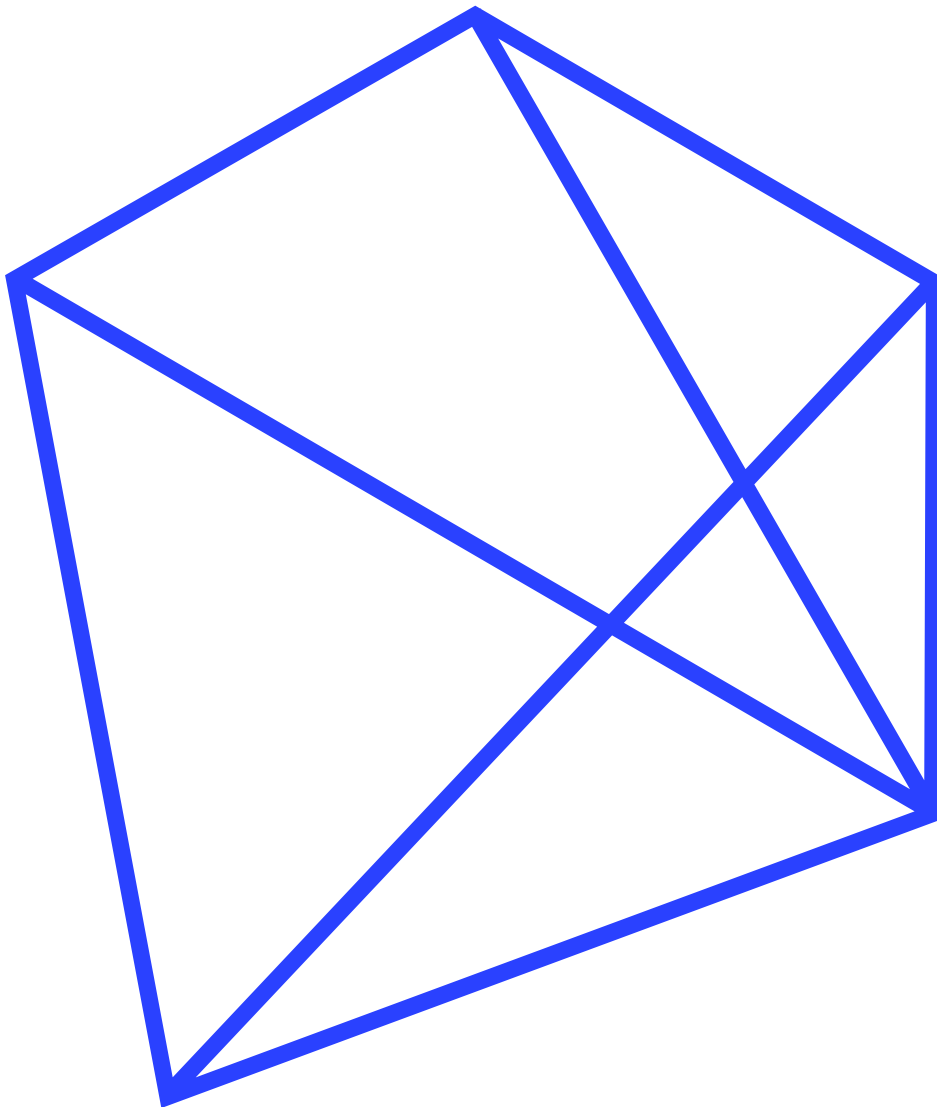
Gebied 4 - Algemeen

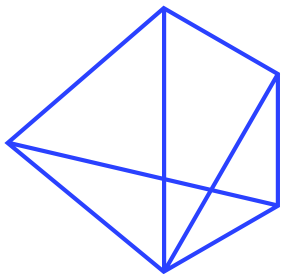
- 1) Is de cursus erin geslaagd de beoogde doelen te bereiken?
- 2) Had deze cursus een grote educatieve impact
- 3) Zou ik deze cursus aanbevelen aan andere studenten
- 4) Was deze cursus nuttig om praktische oplossingen te bieden voor mijn persoonlijke inspanningen?



Gebied 5 - Open einde

- 1) Wat zijn de sterke punten van deze cursus
- 2) Wat zijn de zwakke punten van deze cursus
- 3) Welke veranderingen zou je aanbrengen om de cursus te verbeteren?
- 4) Wat zijn je opmerkingen over de instructeur(s)





Het Musense Project