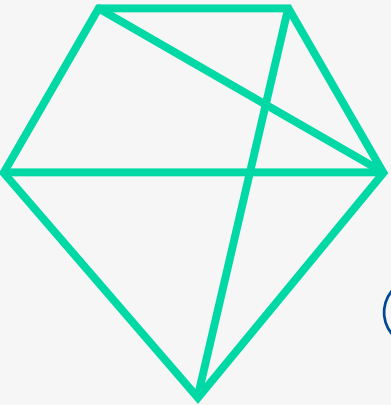


Sanatın Durumu: Musense Projesi Bağlamında



YASAR
ÜNİVERSİTESİ



MUSense

**KC
B**



European
Association of
Conservatories





Yaşar Üniversitesi
Doç. Dr. Paolo Susanni (Küratör)
Prof. Dr. Yasin Özarslan
Yrd. Doç. Dr. Payam Susanni
Efsa Sabit Hanım

Ionian Üniversitesi
Prof. Dr. Jiannis Toulis
Doç. Dr. Ioannis Deligiannis

Koninklijk Konservatuari Brüksel
Nuno Cernadas

Alessandro Scarlatti Palermo Müzik
Konservatuvarı
Prof. Dr. Giuseppe Vasapolli
Prof. Dr. Giuseppe Rapisarda
Prof. Dr. Fabio Correnti

Malmö Müzik Akademisi
Öğretim Görevlisi Peter Spissky,
Öğretim Görevlisi Sara Wilen

Konuk Katılımcı
Dr. Raffaele Longo

Grafik Tasarım
Elif Sarıgüzmen



İÇİNDEKİLER

- 1) Giriş
- 2) Ortaklar ve Paydaşların Sanal Gerçeklikle İlgili Musense Anketi
- 3) Sanal Gerçekliğin Sosyal Etkileri.
- 4) “Sanal Gerçekliğin Sosyal Etkileri” için Destekleyici Materyaller.
- 5) Siber ve Uzaktan Performansların Yenilikçi Biçimlerinde Modeller ve En İyi Uygulamalar.
- 7) Yeni Teknolojiler ve Pandemi.
- 8) Musense ve 2030 Gündemi.



1. Giriş

Musense Projesi eşit derecede önemli iki hedefi ya da amacı gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır. Birincisi, gelişen teknolojik araçların ve süreçlerin sanal performansın sunumunu ve alımlanmasını nasıl etkilediğine ve etkileyeceğine dair kapsamlı bir resim çizebilmek için gerekli olduğu kadar çok bilgi toplamaktır. Bir kavram olarak Sanal Gerçeklik (VR), Musense Projesi'nin dayandığı bağlamsal arka planı sağlamaktadır. Bunu model alarak, sadece sanal gerçeklik hakkında gerekli bilgileri sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda proje araştırmacılarının iki amaçtan ikincisine, yani sanal gerçekliğin kendisinin yaratılması ve evriminde yeni veya katma değer üretebilecek düşünceyi şekillendirme fırsatına ulaşmalarına da izin veriyoruz.

Yaratıcı süreç genellikle iki kısımda ele alınabilir. Birincisi mevcut olan, ikincisi ise mümkün olandır. Bu iki kısımdan ikincisi belki daha spekülattır ama kesinlikle hayal gücünü gerçeğe dönüştüren kısımdır. Bilindiği gibi, pek çok büyük icat, imkansız vizyonlar veya görünüşte ulaşılamaz hedefler tarafından yönlendirilmiştir. Bu rapor Sanal Gerçeklik kavramının çeşitli yönlerini ve bunların hem müzik dünyasıyla hem de toplumla ilişkisini ortaya koymaya çalışmaktadır. Raporda ikinci madde olarak yer alan anket, proje ortakları ve paydaşlarının sanal teknolojiyi anlama, hazır olma ve benimseme durumlarının bir dökümünü sunmaktadır. Kurumlarımızın ve kendimizin sanal gerçeklik fikriyle ilgili olarak nerede bulunduğumuza dair küçük ama gerçekçi bir resim sunmaktadır.

Dört ana alanı, mevcut durumu, mevcut uygulamaları, kurumsal hazırlığı ve müzisyenlerin VR kavramını nasıl tasavvur ettiklerini araştıran açık uçlu bir soru bölümünü test etmektedir. Üçüncü bölüm sanal gerçekliğin sosyal sonuçlarını araştırmaktadır. Bunu mümkün olduğunca çok perspektiften yapıyor çünkü müzik toplumu, her biri bu devrim niteliğindeki teknolojiden doğrudan etkilenen birçok parçadan oluşuyor. Bunlar arasında yaratıcıları, destekleyicileri, yapımcıları, yayıcıları ve alıcıları sayabiliriz. Sanal gerçekliğin etkileri, daha önce bahsedilen kategorilerin her biri üzerinde sanatsal, teknolojik, finansal, psikolojik ve sosyolojik etkilere sahiptir. Böylece tartışma, müzikal alanın her bir sosyal kategorisine ayrılmıştır. Dördüncü bölümün tamamlayıcı materyalleri, ikinci bölümün kapsamını genişletmek ve ikinci bölümde yer almayan daha fazla materyal sağlamak amacıyla verilmiştir.

Beşinci bölüm, kolektif olarak siber kavramını nasıl gördüğümüzü ve tanımladığımızı ve ardından bunun müzikal alanla nasıl ilişkiler kurduğunu açıklığa kavuşturmayı amaçlayan bir dizi vaka çalışması sunmaktadır.



Sonuç, her iki bileşenle ilgili olarak düşünülebilecek düşüncelerin hem kalitesini hem de çeşitliliğini artıran şaşırtıcı bir dizi yeni olasılıktır.

Altıncı bölüm, Musense projesinin şu anda müzik endüstrisinde kullanılan kavram ve teknolojilerin siber performans, uzun mesafeli performans ve eğitim alanlarında nasıl kullanılabileceğini öngördüğünü inceliyor.

Sondan ikinci bölüm, hem pandeminin teknolojinin benimsenmesini nasıl teşvik ettiği ve etkilediği hem de yeni teknolojilerin ve teknolojik trendlerin nasıl geliştiği hakkında çok değerli bilgiler sağlayan bir tartışma ve bibliyografik kaynaktır.

Raporun son bölümünde Musense projesinin yapısı ve sürecinin Birleşmiş Milletler tarafından ortaya konan 2030 Gündemi ile nasıl bir ilişki içinde olduğu incelenmektedir. Bu, projenin geniş anlamda sürdürülebilirlik kavramına ilişkin gündemin emirlerine bağlılığı ve / veya yakınlığı ve eğitim göz önüne alındığında daha dar anlamı ile ilgili olarak yapılır.

2. Sanal Gerçeklikle İlgili Olarak Ortakların ve Paydaşların Musense Anketi

Öğrenme deneyiminin dijitalleştirilmesi yoluyla, hem öğretmenler hem de öğrenciler daha ilgi çekici ve etkili bir eğitim süreci yaratmak için becerilerini geliştirebilirler. Eğitimin evrimi, yeni ve gelişen öğretim yöntemlerini desteklemek için idari ve eğitim teknolojilerinde bir değişim gerektirmektedir. Sosyo-eko-nomik-eğitim sistemindeki güçlü değişimler, özellikle yükseköğretimde eğitimin standardı, kalitesi, ademi merkeziyetçilik, sanal ve bağımsız öğrenme gibi konuları değiştirmektedir. Günümüz öğrencilerinin, fakültelerinin ve personelinin ihtiyaçlarını karşılamak için stratejik teknolojileri ve öğrenme trendlerini belirlememiz gerekiyor. Dijital dönüşüm kabiliyetlerini entegre etmek için üniversiteler, öğrenme ve gelişim, dağıtım ve sürekli iyileştirme mekanizmalarını şekillendirerek dağıtım yaklaşımlarından yararlanmaktadır. Sanal öğrenme güçlü gayri resmi ağlar kurmuştur, bunlar öğrenciler tarafından bilgi paylaşmak ve bağlantılarını kolaylaştırmak için kullanılmaktadır. Sanal öğrenme, işbirlikçi paylaşımı kolaylaştırmak için bir etkileme süreci haline gelmektedir. Sanal eğitim, eğitimimizi merkezden uzaklaştırma konusunda bizi giderek daha fazla zorlamaktadır ve eğitimin etkili bir şekilde merkezden uzaklaştırılmasını benimsemek, üniversitelerin merkezden uzaklaştırma sürecini desteklemek için belirli roller geliştirmesini gerektirmektedir.

Siber performans, uzak ve/veya yakın izleyiciler için uzaktaki sanatçıları gerçek zamanlı olarak bir araya getirmek için internet teknolojilerini kullanan canlı bir performanstır. Cyberformance'ta dijital medya ve bilgi teknolojilerini ele alıyor ve yaratıcı deneylerimizle sınırlarını zorluyor, bilgisayar aracılı iletişim, sosyal etkileşim ve teknolojinin insan yaşamı üzerindeki etkisi gibi alanlarda içgörüler keşfediyoruz.



Bu bizim bilgi, enformasyon ve yaratıcı çalışmaların yaratılması, dağıtılması ve paylaşılmasında yeni bir rönesansa ve 'endüstriyel içerik üretiminden topluluk temelli içsel yaratıcılığa doğru bir geçişe' katkı. Alternatif performanslar denemek ve üretmek için internetin kullanılması, yeni formların yaratılmasıyla sonuçlandı. Bu yeni formun zamanı, icracıların ve izleyicilerin canlı bir etkinliği deneyimlemek için aynı anda bir araya geldiği belirli, sınırlı ve paylaşılan bir zamandı.

Sürükleyici teknolojilerin yetenekleri, daha önce hiç yaşamadığımız uyarıcı bir deneyim sağlıyor. Akış teknolojisi çeşitli biçimlerde ortaya çıkmış ve son on yılda genişleyerek müzikle etkileşimimizi ve müziğe dalmamızı artırmaya yardımcı olmuştur. Ekransız teknolojiler Işığın yansımalarına dayanan Görsel Görüntü Ekranları, gözümüzün retinasına yönlendirilen sanal retinal ekran ve sinyalleri optik sinir yoluyla doğrudan beynimize ileten sinaptik, gördüğümüz dünyayı değiştirecektir. Uzamsallaştırılmış Ses, dinleyiciye 3 boyutlu bir ortamda bir ses kaynağı izlenimi vermek için işlenen ses, duyduğumuz dünyayı değiştirecektir. Özellikle bir kullanıcı tarafından hissedilecek hisleri yeniden üretmek için uzaktan çalıştırma veya bilgisayar simülasyonunda dokunma ve hareket duyularının uyarılması, hissettiğimiz dünyayı değiştirecektir. Hikaye anlatma platformları olarak sürükleyici yaklaşımlar bize yaratıcı araçlar olarak hizmet ediyor. Bu teknolojileri kullanarak farklı hikayeler yaratma kabiliyetine sahibiz.

Sürükleyici teknolojiler daha yaygın bir şekilde bilinir ve halka açık hale geldikçe, "XR" (veya "genişletilmiş gerçeklik"), fiziksel ve sanal dünyaları birleştirebilecek şekilde artırılmış, karma ve sanal gerçeklikleri kapsayan bir şemsiye terim haline geldi. XR belirli teknolojilere değil, tüm bu teknolojik gelişim kategorisinin insan deneyimini nasıl genişlettiğine ve geliştirdiğine atıfta bulunmaktadır (Lee, M. J. W., Georgieva, M., Alexander, B., Craig, E. ve Richter, J. State of XR & Immersive Learning Outlook Report 2021. Walnut, CA: Immersive Learning Research Network).

Musense Projesi, siber müzik performansı alanında gelecekteki olası sonuçları tahmin etmesine yardımcı olacak verileri toplamak için bu anketi yürütmektedir. Bu kavram, sürekli gelişen siber uzayda müzikle ilgili konuların araştırılmasına adanmış Musense Projesi'nin temel bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. XR'nin eğitimde ve diğer alanlardaki değişim hızı, araştırmacıların, öğretim üyelerinin, öğrencilerin ve sanatçıların olağanüstü çalışmalarından kaynaklanmaktadır. Anket kısmen, insan önsezisinin gelecekteki olayları tahmin etmede yardımcı olduğu inancına dayanmaktadır. Bu rapor, katılımcıların kolektif sesini ve görüşlerini temsil etmektedir.

BÖLÜM 1

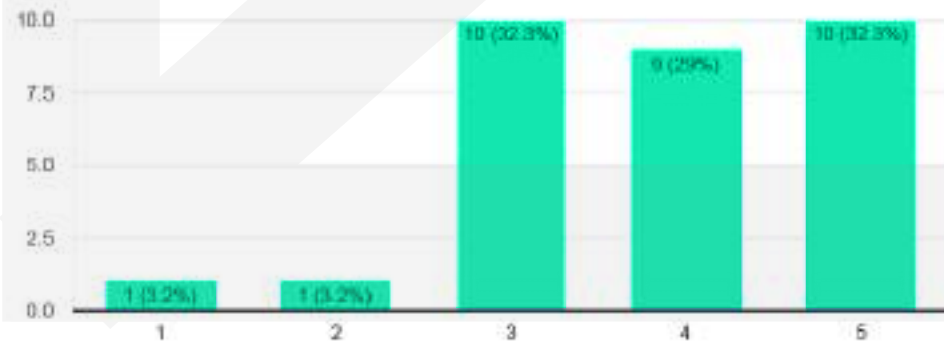
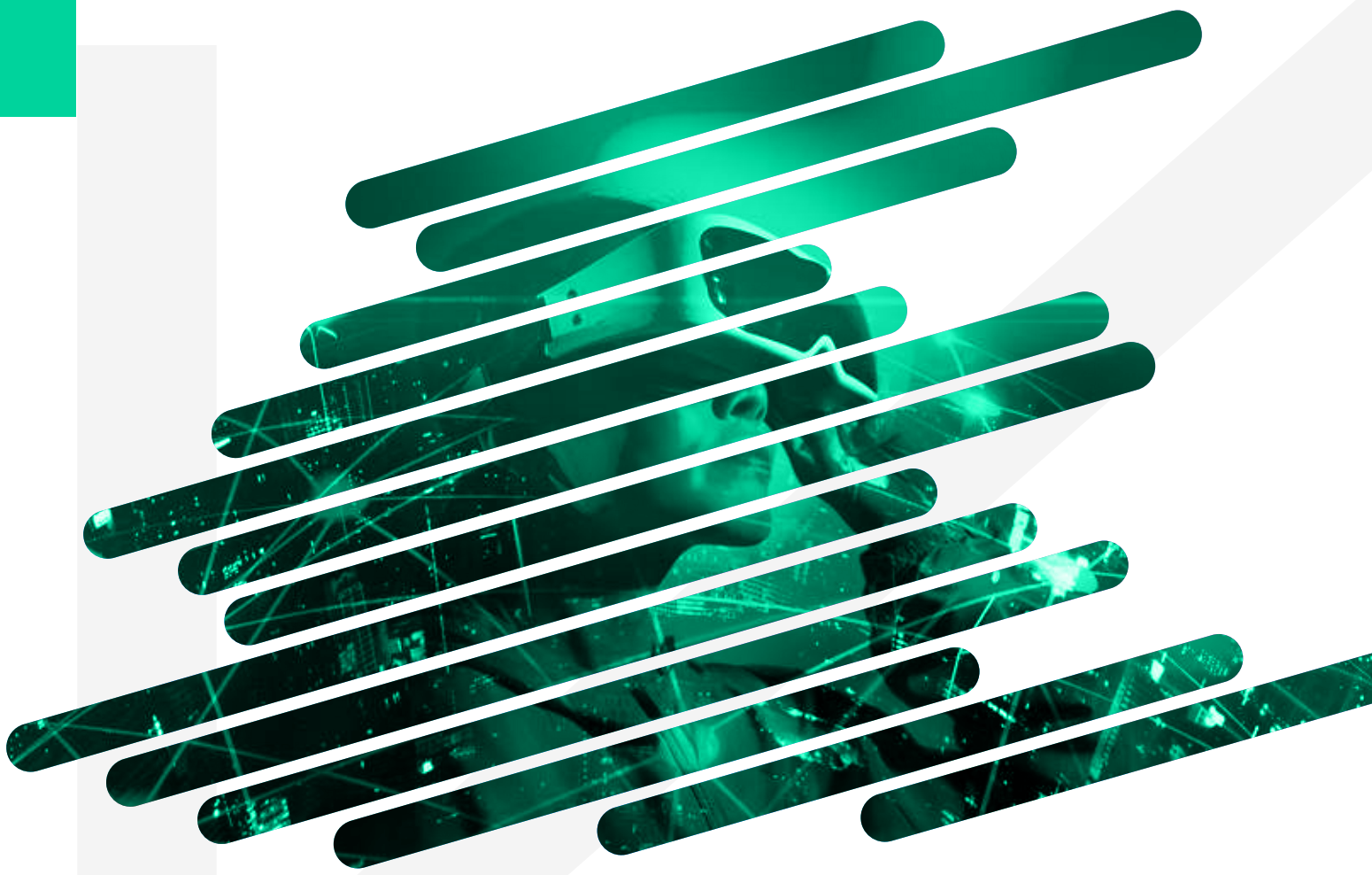
Mevcut Durum:



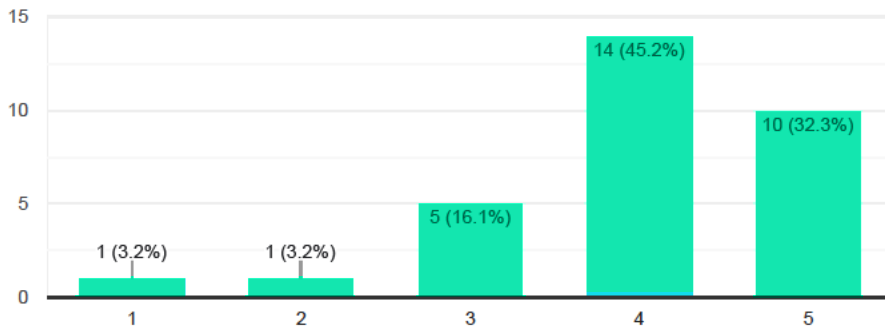
Bu anketi geliştirmek için, teknoloji hakkındaki tutum ve düşünceler, uzaktan deneyimleri ve tercihleri hakkında bazı sorular sorulmuştur. Anket katılımcılarının %51,6'sı kadın ve %48,4'ü erkektir. Yaşları çoğunlukla 35 ve üzeridir (%87,1) ve daha azı (%12,9) 18-29 arasındadır. Dijital teknolojileri en az 3 yıl ve daha uzun süredir kullanmaktadırlar, 10 yıllık deneyime sahiptirler (%67,7), 6-9 yıllık deneyime sahiptirler (%16,1) ve 4-5 yıllık deneyim (%9,7). Kendilerini ve dijital teknolojileri özel kullanımlarını tanımlıyorlar; bilgisayar ve diğer teknik ekipmanlarla çalışmayı kolay buluyorlar (%96,8) ve interneti yaygın ve uyumlu bir şekilde kullanıyorlar (%100). Yaklaşık tamamı (%96,8) yeni uygulamalar, programlar ve kaynaklar konusunda açık ve meraklıdır ve %80,6'sı çeşitli sosyal ağlara üyedir. Sadece %51,6'sı dijital içerik, etkinlik, uygulama, program veya kaynak geliştirmektedir.

Katılımcıların çoğu teknolojiyi kullanma konusunda yetenekli olduklarını (%93,6), uzaktan teknolojilerin çalışma tarzlarıyla uyumlu olduğunu (%93,6) ve uzaktan etkileşim için motive olduklarını (%87,1) düşünmektedir.



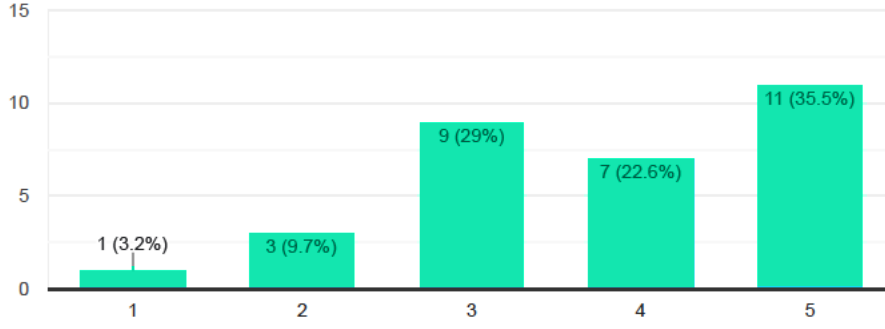


Q1.1: Teknolojiyi kullanma konusunda becerikliyim



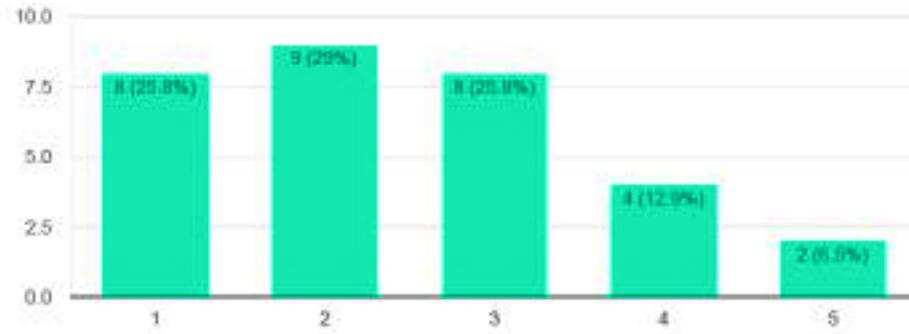
Q1.2: Uzaktan teknolojiler çalışma tarzıyla uyumlu



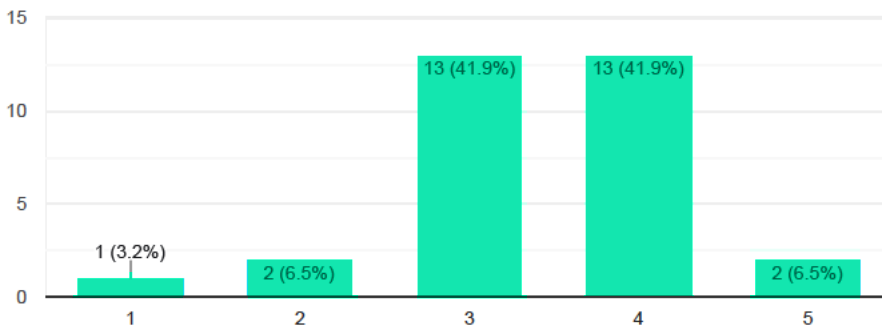


S1.3: Uzaktan etkileşim kurmak için motive oluyorum

Uzaktan etkileşimin stresli olduğuna (%83,9) ve uzaktan deneyimlerin kalitesinin yüz yüze deneyimlerle aynı olmadığına (%80,6) inanmalarına rağmen, %90,3'ü uzaktan deneyimlerin avantajlarının dezavantajlarından daha fazla olduğunu düşünmektedir.

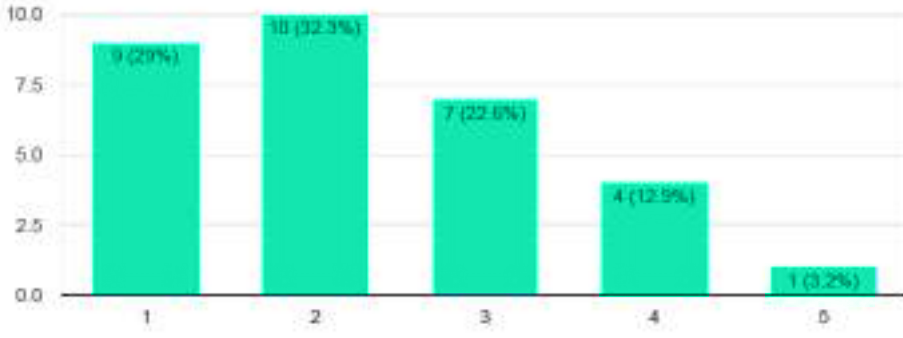


Q1.4: Uzaktan deneyimlerin kalitesi yüz yüze deneyimlerle aynıdır



S1.5: Uzaktan deneyimlerin avantajları dezavantajlarından daha ağır basıyor





S1.6: Uzaktan etkileşim kurmak benim için stresli

COVID-19 salgını sırasında eğitimlerinde yaşanan aksaklıkları düşünen katılımcıların %93,6'sı, salgının kurumlarını işyeri eğitimlerinin uzaktan kurulumlarda bile etkili olmasını sağlamak için nasıl tasarlandığını ve sunulduğunu yeniden düşünmeye zorladığını düşünmektedir. Pandemi, kurumlarının %96,8'ini, özellikle uzaktan çalıştıklarında çalışanlar arasındaki işbirliğini artırmanın yeni yollarını düşünmeye zorladı ve pandemi, bulut teknolojilerinin benimsenmesini hızlandırarak kurumlarını, yenilikçi öğrenme yöntemlerini kullanarak çalışanlara teknolojiler konusunda hızlı bir şekilde beceri kazandırmaya zorladı.

BÖLÜM 2

Mevcut Uygulamalar:



Sürükleyici teknik, kullanıcıların sanal bir ortamda doğal olarak etkileşim kurmasını sağlayacak şekilde dijital ve gerçek dünya öğelerini birleştirir. Sürükleyici bir ortamda, kullanıcı yapay çevre parçalarını bütünün bir parçası olarak kabul edebilir ve bunların mevcut olduğunun farkına varamaz.

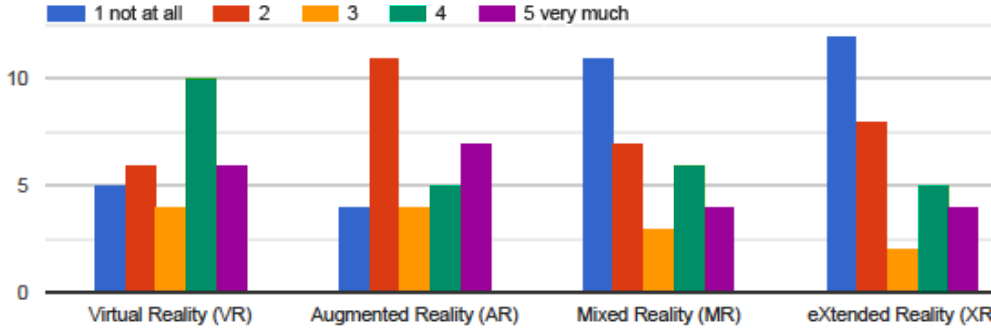
Sanal dünyalar, kullanıcılara gerçek dünya ortamlarını değiştirme ve onlardan daha fazla bilgi edinme yeteneği veren hem donanım hem de yazılım ürünleridir. Ve bir uçta tamamen fiziksel bir dünyadan diğer uçta tamamen sanal gerçeklik deneyimine uzanan sanal dünya spektrumu boyunca, daldırma teknolojisi çeşitli yerlerde mevcuttur.

Sanal dünya, kişinin çevresindeki dünyanın yerini alan artırılmış dünyaları ve sanal gerçekliği ifade eder. Etkileşimli teknoloji pazarı hızla gelişiyor ve katılımcılar müşterileri çekmek, konumlarını sağlamlaştırmak ve sektördeki gelişmelere ayak uydurmak için çeşitli taktikler kullanıyor. Müşteri deneyimini iyileştirmek için sektör şirketleri, e-ticaret, etkileşimli web uygulamaları, daldırma pazarlaması, marka deneyimleri ve belirli coğrafi keşifler dahil olmak üzere çeşitli bağlamlarda daldırma teknolojisini uyguluyor. Teknolojik gelişme ve dijitalleşme, sektörler genelinde ortaya çıkan teknolojilerin benimsenmesinin arkasındaki temel güçler olmuştur. İş gücü, sanal gerçeklik ve yapay zeka gibi yeni teknolojilerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Ayrıca, daldırma teknolojisi, basit bir pazarlama hilesinden, böyle bir topluluk ve ekonominin tamamı için değer yaratmada yararlı bir araca dönüşmektedir. Üretimde artırılmış dünyaların bu artan kullanımı, etkileşimli sanal endüstrinin önümüzdeki on yıllarda genişlemesi için bir şans sağlamaktadır. Bu araçlar, savunma, havacılık, inşaat, akademi ve tıbbi ve geniş bir senaryo yelpazesini göstermek için etkileşimli görüntüler kullanırlar.



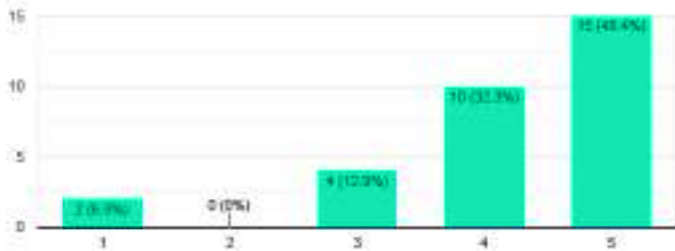
Kuruluşlar, müşterilerine daha etkileşimli bir deneyim sunmak için bu alanda her zaman teknolojik gelişmeleri takip etmektedir.

Sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), karma gerçeklik (MR) ve genişletilmiş gerçeklik (XR), hayatlarımızı birçok yönden zenginleştirme potansiyeline sahip sürükleyici teknolojilere örnektir. Sürükleyici teknolojiler laboratuvar ortamlarından ve teorik uygulamalardan çıkıp tam teşekküllü, gelir getiren pazar yerlerine dönüşüyor. Deneyimlerindeki sürükleyici teknoloji uygulamaları, %54,9'unun herhangi bir tür VR/AR/MR/XR sistemini (mobil, masaüstü, gözlük vb.) deneme fırsatına sahip olduğunu göstermiştir. Bunların yalnızca üçte biri (%32,3) birden fazla deneme fırsatına sahip ve yaklaşık yarısı (%45,2) bu teknolojilerle ilgili hiçbir deneyime sahip değil. Aşağıdaki rakam, bunların yarısının VR ve AR'nin potansiyelinin farkında olduğunu göstermektedir. Bazı kabiliyetler bugün teknik olarak mümkün olsa da, çoğu kişi bu sistemlerin potansiyelinin farkında değil.



S2.1 VR/AR/MR/XR'nin potansiyelinin gayet farkındayım^R

Çoğunluğu (%93,6) yeni teknolojileri denemek ve test etmekten yana olsa da, %22,6'sı farklı türdeki AR/VR/MR/XR cihaz ve çözümlerini kullanıyor.



S2.2 Yeni teknolojileri denemekten ve test etmekten yanayım



S2.3 Farklı türde AR/VR/MR/XR cihazları ve çözümleri kullanıyorum

VR/AR/MR/XR deneyimlerine dayanarak, sadece birkaçı sanal bir ortamdaki duyuşsal algıyı gerçeğe benzetiyor ve sanal bir ortamdaki hareketin gerçek olduğunu düşünüyor. Sanal ortam tarafından duyularının uyarıldığını düşünmüyorlardı ve eylemlerini mükemmel bir şekilde kontrol edebileceklerini düşünüyorlardı.

Sadece %25,6'sı çalışmalarının AR/VR/MR/XR cihazlarının ve çözümlerinin kullanımını teşvik ettiğini düşünüyordu. Bu katılımcıların %71'i teknolojik sorunlar ve bu teknolojilerin nasıl kullanılacağı konusunda dış desteğe ihtiyaç duyduklarını ve bu teknolojilerin iş süreçlerini uyarlarlarken dış desteğe ihtiyaç duyduklarını söyledi. %74,9'u meslektaşlarını bu teknolojileri kullanmaları için eğitme konusunda dış desteğe ihtiyaç duyuyor ve %80,7'si bunları satın almak için finansal desteğe ihtiyaç duyuyor. %74,2'si AR/VR/MR/XR çözümlerini kullanmaya direnmeyi tercih ediyor.

bu teknolojileri kullanmaları için eğitime konusunda dış desteğe ihtiyaç duyuyor ve %80,7'si bunları satın almak için finansal desteğe ihtiyaç duyuyor. %74,2'si AR/VR/MR/XR çözümlerini kullanmaya direnmeyi tercih ediyor.

Bunların yarısı (%54,8) bu teknolojileri (sanal/artırılmış veya karma gerçeklik) hayatlarında ve/veya işlerinde benimsemeyi planlamıyor. Sadece %12,9'u benimsemiş, %12,9'u uygulamanın ilk aşamalarında ve %9,7'si gelecek yıl bu teknolojileri benimsemeyi planlıyor. Bunların %6,4'ü bir plan yapmasa da bu teknolojileri işlerinde benimsemeleri gerektiğini düşünüyor ve %3,2'si bu teknolojileri benimsemek için bir bütçe bulmaya çalışıyor. Hayatlarında ve/veya işlerinde VR/AR/MR/XR Teknolojilerini benimsemeye ilişkin tutumları ve istekleri aşağıda verilmiştir:



S2.4 VR/AR/MR/XR Teknolojilerinin hayatınızda ve/veya işinizde benimsenmesiyle ilgili tutumlarınız ve istekleriniz nelerdir? (Çoktan Seçmeli)

BÖLÜM 3

Kuruluşların mevcut durumu:



Katılımcılar, müzisyenlerin gerçek zamanlı olarak yüksek kaliteli ses kulaklıkları, LOLA (DÜŞÜK GEÇMİŞ ses ve görüntü akış sistemi) ve Polycom ile senkronize bir şekilde performans sergilemelerine ve etkileşimde bulunmalarına olanak tanıyan Oculus ve yazılım/donanım paketleri gibi VR/AR/MR/XR uyumlu cihazlara sahip olduklarını veya bunlara erişebildiklerini belirttiler.

İçerik, süreç veya ürünün dijitalleştirilmesi için çoğunlukla dijital öğrenme ortamlarını, internet üzerinden konserler, dersler, atölyeler, podcast'ler, canlı etkinlikler ve ağ üzerinden müzik performansı ve öğretim faaliyetleri vermeyi tercih ediyorlar. Sadece içeriklerin dijitalleştirilmesini değil, aynı zamanda kayıt süreçleri, başvuru formları, öğreticiler ve reklamlar için de dijital teknolojileri kullanmayı tercih ediyorlar.

COVID-19'un erken evresindeki eğitim tepkisi, acil bir müdahale olarak uzaktan öğrenme yöntemleri, konserler, dersler, atölyeler, ustalık sınıfları, dersler ve performanslar uygulamaya odaklandı. Bunların tüm öğrencilere ulaşması amaçlanmıştır. Ayrıca, bazı uzaktan konferanslar (Teams, Zoom, YouTube yayınları) ve uzaktan işbirlikli konser performansları (Sonobus), etkinlikleri düzenlemek için dijital araçları kullanır (Whoova), bu da etkinlikleri modern ve trend hale getirir, katılımcıları etkili bir şekilde çeker ve etkileşime sokar ve etkinlik organizatörlerinin etkinlik lojistiğini yönetirken zamandan tasarruf etmelerine yardımcı olur.



BÖLÜM 4

Açık Uçlu Sorular



Katılımcılara, "Hem yakın hem de çevrimiçi izleyicilerle nasıl etkileşim kurabiliriz?", "Siber performansta izleyiciler arasındaki ve izleyiciler ile performansçılar arasındaki iletişim ve etkileşim hakkında ne düşünüyorsunuz?", "Siber performans, performansçının rolünü nasıl dönüştürüyor?", "Siber performans için yeni beceriler nelerdir?" ve "Önümüzdeki on yılda hangi teknolojilerin siber performansı şekillendireceğini düşünüyorsunuz?" şeklinde açık uçlu sorular sorularak katılımcıların görüşleri, deneyimleri ve anlatıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Hem yakın hem de çevrimiçi kitlelerle nasıl etkileşim kurabiliriz?

Sanal bir ortamda, etkileşim yalnızca insanların sizin oluşturduğunuz içeriği izlemesini veya dinlemesini sağlamak değildir. Etkileşim stratejinizin amacı bir adım daha ileri olmalıdır: katılımcılarınızı size ve birbirlerine anlatmaya teşvik etmek. Her iki izleyici için de kabul edilebilir bir sanat deneyimi sağlayarak ve XR aracılığıyla önemli ek deneyimler sunarak veya onlara etkinliğin ve grup deneyiminin bir parçası olma hissi vererek. Bu, hibrit/birleşik gerçeklik yaklaşımıyla mümkün olabilir. Her şeyden önce fikirlere ve söylenecek şeylere ihtiyacımız var. Araç ne olursa olsun, kalite ve içerik öncelik olmalı, o zaman teknoloji hayatımızı kolaylaştırmamıza ve dünyanın dört bir yanındaki insanları birbirine bağlamamıza yardımcı olabilir.

Seyirci üyeleri ve izleyici üyeleri ile sanatçılar arasındaki siber performanstaki iletişim ve etkileşim hakkında ne düşünüyorsunuz?

Uzaktan ve hibrit ekipler artık günlük işlerinde asla tanışamayacakları meslektaşlarıyla kolayca bağlantı kurabilir. Diğer işlevlerden, diğer iş rollerinden, bölgeler ve ülkeler arasında ekip üyelerini tanımak, eğitim içinde ve dışında ilişkiler, güven ve iş birliği kurmaya yardımcı olur. Ancak gerçek performansın yerini almamaya dikkat etmeliyiz. Siber performans estetik olarak haklı çıkarılmalıdır. Dinleyerek, çalarak ve eğlenerek büyük ölçüde geliştirilebilir. Seyirci dahil olmayı sever ve daha sonra çözülmesi gereken sorunlara göre teknoloji seçimi daha sonra gelir.

Siber performans, icracının rolünü nasıl dönüştürür?

Yıllar içinde teknoloji, müzik endüstrisini şekillendirmede önemli bir rol oynamıştır. Teknoloji, insanların müzik yaratma biçimini değiştirmiştir. Müzisyenler, canlı yayınlanan performanslar aracılığıyla dünyanın dört bir yanındaki hayranları için çalabilirler. İcracının rolü yeniden düşünülmelidir. Seyirci, onların önünde olmaktan ziyade bilinmezdir ve bu, bir icracının seyircisinin doğasına ve ihtiyaçlarına yanıt vermesini daha az mümkün kılar. Siber alan, seyircinin performansı tehlikeye atmadan sanatçıya daha yakın olmasını sağlar. Performans, kolektif bir etkinlik veya hatta özel bir etkinlik olarak algılanabilir.

Siber performans için yeni beceriler nelerdir?

Her şeyden önce, icracının bir icracı olarak güçlü becerilere sahip olması gerekir. Müzisyenlik değiştirilemez. Daha sonra, icracı işini teknoloji, dünyanın dört bir yanına müzik yayını veya yeni performans stilleri ve stratejileri icat etme yoluyla geliştirebilir.

Medyanın bilgisi, izleyiciye ulaşmak için olmazsa olmaz bir beceridir. Sanatçılar yeni medyanın olanaklarının tamamen farkında olmalıdır. Bunu söylemek için henüz çok erken, ancak esneklik ve açıklık çok önemlidir.



Önümüzdeki on yılda siber performansı hangi teknolojilerin şekillendireceğini düşünüyorsunuz?

Görsel ve işitsel yönler oldukça iyi gelişmiş durumda, hala optimizasyona ihtiyaçları olsa bile. Diğer duyuşsal hisler hala geliştirilmeyi bekliyor. Ayrıca, dijital uçurumu azaltmak ve XR'yi daha demokratik hale getirmek için büyük çaba sarf edilmeli. Bu, mobil ve düşük maliyetli masaüstü uygulamalarında XR'yi iyileştirmek gibi düşük maliyetli ve geleneksel teknolojinin kullanımını optimize ederek yapılmalıdır. İlerledikçe, dijitalleşme bizi şekillendirmeye devam edecek ve işin dağıtılma şekli (uzaktan, eş zamanlı olmayan, işbirlikçi ekipler aracılığıyla) bizi bir adım öteye götürüyor. İnsan zihni. Tüm hayaller bundan başlar. Özellikle birleştirilmiş ve genişletilmiş gerçeklik, mobil ağlar (6G), otomasyon ve AI tabanlı çözümler daha yüksek üretkenlik, gelişmiş performans ve yeni becerilere daha fazla ihtiyaç getirecek.

3. Sanal Gerçekliğin Sosyal Etkileri

Kısa Tarihsel Arka Plan

Sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin kökenleri, en erken teorilerin ve uygulamaların Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde (MIT) Ivan Sutherland tarafından geliştirildiği ve dünyanın ilk sanal gerçeklik başa takılan ekranını (HMD) yarattığı 1960'lara kadar uzanmaktadır. 1968'de Myron Krueger, bilgisayarlı bir görüş sistemi kullanarak dünyanın ilk etkileşimli sanat enstalasyonunu geliştirdi. Kullanıcıların bir ekrana yansıtılan sanal nesnelerle etkileşime girmesine olanak sağladı.

Sonraki on yılda, çeşitli araştırmacılar VR teknolojisinin pratik uygulamalar için potansiyelini keşfetmeye başladı. ABD Hava Kuvvetleri'nden Thomas Furness III, çeşitli sensörler, ekranlar ve bilgisayarlar kullanarak ilk uçuş simülatörünü geliştirdi. Chapel Hill'deki Kuzey Carolina Üniversitesi'nde araştırmacılar, Aspen Film Haritası adı verilen ilk sürükleyici sanal ortamı geliştirdiler. Bu sistem, kullanıcıların Colorado, Aspen'in 3B temsilini keşfetmesine olanak sağladı.

80'lerde sanal gerçeklik teknolojisi önemli ölçüde ilerledi. Jaron Lanier, DataGlove ve EyePhone HMD gibi çeşitli ürünler geliştiren bir şirket olan VPL Research'ü kurdu. 1989'da Lanier,

"sanal gerçeklik" terimini ortaya attı. Bu on yıl boyunca, psikoloji, tıp ve eğitim dahil olmak üzere çeşitli alanlarda VR ile ilgili çeşitli deneyler yapıldı. Sanal gerçeklik kavramı, sanal gerçeklik oyun sistemleri ve sanal gerçeklik simülatörleri gibi çeşitli teknolojileri kapsayacak şekilde gelişti. On yılın başlarında Sega, ilk ticari sanal gerçeklik oyun cihazı olan Sega VR-1'i piyasaya sürdü. 90'ların ortalarında Virtuality Group, tam vücut sanal gerçeklik simülatörü olan Virtuality 1000CS'yi piyasaya sürdü. On yılın sonunda, birçok şirket tüketici pazarı için sanal gerçeklik ürünleri geliştiriyordu.

21. yüzyılın ilk on yılında yeni nesil VR teknolojileri ortaya çıktı. Bunlar arasında Oculus Rift, HTC Vive ve Samsung Gear VR yer alıyor. Bu cihazlar kullanıcıların gerçek bir dalma hissi yaşamasını ve sanal ortamlarla etkileşim kurmasını sağladı. Ayrıca, bu dönemde kullanıcıların gerçek dünya ve sanal öğelerin bir kombinasyonunu görüntülemesine olanak tanıyan çeşitli artırılmış gerçeklik (AR) platformları geliştirildi. Sonraki on yılda, dokunsal geri bildirim cihazlarının ve daha sofistike sanal gerçeklik başlıklarının geliştirilmesiyle sanal gerçeklik teknolojisinde ilerlemeler ortaya çıktı. Ayrıca, eğitim, sağlık ve eğlence gibi alanlarda çeşitli uygulamalar geliştirildi. Bu dönemde, AltspaceVR ve VRChat gibi sosyal VR platformları kullanıcıların sanal ortamlarda birbirleriyle etkileşime girmesine sağladı.

1 Aryabrata Basu. A brief chronology of Virtual Reality. arXiv:1911.09605v2 [cs.HC] 22 Nov 2019.

2 <https://voicesofvr.com/245-50-years-of-vr-with-tom-furness-the-super-cockpit-virtual-retinal-display-hit-lab-> virtual-world-society/

3 <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality-profiles/vpl-research.html>

4 <https://fortune.com/2015/05/20/altspacevr-social-vr/>



Günümüzde sanal gerçeklik teknolojisi, eğlenceden sağlık hizmetlerine kadar çok çeşitli alanlarda kullanılıyor. Şu anda gerçekleşen teknolojik gelişmeler o kadar çok ve o kadar hızlı gerçekleşiyor ki hepsini listelemek neredeyse imkansız.

Genel Altyapı ve Sanal Gerçeklik Müzik Konserleri/Gösterileri

Şu anda Sanal gerçeklik (VR) teknolojisi birçok farklı alanda uygulama için muazzam bir potansiyel göstermektedir. Son yıllarda teknoloji oyun ve eğlenceden sağlık hizmetlerine ve orduya kadar çeşitli sektörlerde kullanılmıştır. Teknoloji geliştikçe ve giderek daha erişilebilir hale geldikçe, insanların birbirleriyle ve dünyalarıyla etkileşim kurma biçiminde devrim yaratma potansiyeli kazanmıştır. Sanal gerçeklik için teknolojik altyapı şu anda çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. En temel düzeyde, VR teknolojisi sanal dünyaya erişmek ve onu görüntülemek için kullanılan bir bilgisayar ve bir başlık gerektirir. Başlık bilgisayara bağlanmalı ve LCD veya OLED gibi uygun bir ekrana sahip olmalıdır. Başlık ayrıca hareket takibini etkinleştirmek için sensörlerle donatılmalı ve kullanıcının sanal dünyada hareket etmesini sağlamalıdır.

Başlık ve bilgisayara ek olarak, sanal gerçeklik için teknolojik altyapı yazılım ve donanım bileşenlerini de içerir. Oyun motorları ve 3D motorlar gibi yazılım bileşenleri sanal bir dünyanın yaratılmasını sağlar. Hareket denetleyicileri ve dokunsal geri bildirim cihazları gibi donanım bileşenleri kullanıcının sanal dünyayla etkileşime girmesini sağlar.

VR teknolojisindeki gelişmeler, giderek daha ilgi çekici hale gelen sanal gerçeklik deneyimlerinin geliştirilmesine yol açtı. Facebook ve Microsoft gibi şirketler, sanal gerçeklik için özel platformlar geliştirdiler; Facebook'un Oculus Rift'i ve Microsoft'un HoloLens'i en popüler olanlardan bazıları. Bu platformlar, kullanıcının sanal gerçekliği daha etkileşimli ve gerçekçi bir şekilde deneyimlemesini sağlıyor.

Daha güçlü grafik kartlarının ve işlemcilerin geliştirilmesi, daha gerçekçi sanal dünyaların yaratılmasını da sağladı. Bu, geliştiricilerin sanal dünyada daha gerçekçi bir varlık hissi sağlayabilen daha da sürükleyici deneyimler yaratmasına olanak tanıdı.

Müzik dünyasını düşündüğümüzde, VR, izleyiciler için canlı müzik deneyimini dönüştürüyor. Son yıllardaki teknolojik gelişmeler, yeni bir tür sanal gerçeklik müzik konserini mümkün kıldı. Bu, konsere gidenlerin en sevdikleri sanatçıları ve müzik türlerini içeren 3B bir ortama tamamen dalmasını sağlayan bir şey.

Konuyu en iyi şekilde ele almak için, bir VR müzik konserinin ne olduğunu anlamak gerekir. Konserler, izleyicilere sanatçının ve performansın hem işitsel hem de görsel yönlerini derinlemesine deneyimleme olanağı sağlayan sanal 3 boyutlu bir ortamda gerçekleşen canlı performanslardan oluşuyor.

5 Oluleke Bamodu and Xuming Ye. Virtual Reality and Virtual Reality System Components. Proceedings of the 2nd International Conference On Systems Engineering and Modeling (ICSEM-13). file:///C:/Users/paolo.susanni/Downloads/5686%20(1).pdf
6 <https://cointelegraph.com/metaverse-for-beginners/microsoft-metaverse-vs-facebook-metaverse-what-is-the-difference>

Bu tür konserler genellikle hareket yakalama, sanal gerçeklik başlıkları ve 360 derece kameralar gibi gelişmiş teknolojilerin yardımıyla oluşturulur ve yayınlanır. Seyirciler konsere dünyanın her yerinden katılabilir ve performans sırasında almak istedikleri bakış açısını seçebilirler. Bazı durumlarda birbirleriyle etkileşime girebilir ve hatta geri bildirimde bulunabilirler. VR müzik konserleri, geleneksel canlı performanslara kıyasla çeşitli avantajlar sunar. Seyircilerin fiziksel bir mekana gitmelerine gerek kalmadan konseri deneyimlemelerine olanak tanır. VR konserleri, seyircilerin kendi görüntüleme açılarını ve deneyimlemek istedikleri görsel ve ses efektlerinin türünü ve yoğunluğunu seçebilmeleri açısından geleneksel konserlerde mümkün olmayan bir özelleştirme düzeyi sunar. Bu, deneyimi daha kişisel hale getirir ve seyircilerin performansa daha fazla dahil olmasını sağlar. Belirli bir anlamda, seyirci deneyimi kendilerine en uygun şekilde özelleştirir. Konseri, icracının icra ettiği müzikle yaptığı şeye benzer şekilde yorumluyorlar.

Bu avantajlara rağmen, VR müzik konserlerinin tam potansiyeline ulaşması için hala ele alınması gereken birkaç zorluk var. En büyük zorluklardan biri, gerçek zamanlı olarak yüksek kaliteli 3D içerik akışı sağlayabilen daha gelişmiş teknolojilere ve platformlara duyulan ihtiyaçtır. Ayrıca, sanal gerçeklik müzik konserleri üretecek ve dağıtacak daha fazla içerik oluşturucusuna ve tanıtımcıya da büyük ihtiyaç vardır. Kendimizi bu evrimin en erken aşamalarında bulduğumuz için, bu etkinliklerin yeni kitleleri etkilemek ve sanatçılar ile hayranları arasında anlamlı ilişkiler kurmak için nasıl kullanılabileceğini anlamak için çözülmesi gereken çok şey var. VR müzik, yalnızca canlı müzik deneyimini kitlelere getirmekle kalmıyor, aynı zamanda geleneksel konserlerle mümkün olmayan bir özelleştirme düzeyi de sağlıyor. Teknoloji gelişmeye devam ettikçe, VR konserlerinin kitlelerin canlı müziği deneyimleme biçiminde devrim yaratma potansiyeli yalnızca büyümeye devam edecektir.



Son Teknolojik Gelişmeler

Son yıllarda, VR'deki gelişmeler, kullanıcıların dijital alanları olağanüstü şekillerde keşfetmelerine ve etkileşime girmelerine olanak tanıyan daha sürükleyici ve gerçekçi deneyimlerin yaratılmasını sağladı. Bu ifade etkilemek için değil, daha çok bu teknolojinin geleceği için en belirgin etkilere değinmek için söylenmiştir. Donanım gelişmeleri, sanal gerçeklik teknolojisinin büyümesinden doğrudan sorumludur. Son birkaç yıldır, yüksek kaliteli VR donanımı üretmenin maliyeti önemli ölçüde azaldı. Sonuç olarak, artık önceki nesil donanımların maliyetinin çok daha azına gelişmiş cihazlara erişmek mümkün. Bu eğilimin, daha güçlü ve uygun fiyatlı kulaklıkların ve bunlara eşlik eden donanımların piyasaya sürülmesiyle devam etmesi bekleniyor. Bu büyüme için yazılımdaki gelişmeler de aynı derecede kritik öneme sahiptir. Şirketler artık sürükleyici ve etkileşimli sanal ortamlar yaratmak için oldukça gelişmiş yazılım araçları ve motorları üretiyor. Bunlar, kullanıcılara daha gerçekçi ve sürükleyici bir deneyim sağlamak için tasarlanmıştır. Bu araçların ve motorların geliştirilmesi, gerçek zamanlı olarak deneyimlenebilen giderek daha gelişmiş ve gerçekçi sanal dünyaların yaratılmasına olanak tanıdı.

7 MichelWedel, EnriqueBigné, JieZhang. Virtual and augmented reality: Advancing research in consumer marketing International Journal of Research in Marketing Volume 37, Issue 3, September 2020, Pages 443-465

Sanal gerçeklik teknolojisinin gelişimi, duyuşsal teknolojilerdeki ilerlemeler tarafından yönlendirilmiştir. Örneğin, kullanıcıların dokunma hissini hissetmelerini sağlayan dokunsal teknoloji, sofistike sanal ortamların geliştirilmesinde yaygın olarak kullanılmıştır. Bu teknoloji, geliştirme için merkezi bir güç olarak baskın görünmektedir.

Sanal gerçeklik teknolojisinin gelişimi, yapay zekadaki (AI) ilerlemelerle de desteklenmiştir. AI teknolojisi, daha sofistike ve duyarlı sanal ortamlar oluşturmak için kullanılmıştır. AI tarafından yönlendirilen simülasyonlar, kullanıcıların gerçekçi tepkiler ve sanal karakterlerin tepkileriyle karmaşık senaryoları deneyimlemelerini sağlar. Bu teknoloji, gerçek dünyada yeniden yaratılamayan oldukça gerçekçi deneyimler yaratma potansiyeline sahiptir.

Son yıllarda, sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin ortaya çıkması, müzik performansı alanında yeni olasılıklara izin vermiştir. Bu gelişmeler, müzisyenlerin izleyicileri için sürükleyici, etkileşimli deneyimler yaratmalarına ve müzikle etkileşim kurmanın yeni yollarını oluşturmalarına olanak tanır. Bunun en dikkat çekici örneklerinden biri, "dokunsal" veya dokunsal tabanlı performansların ortaya çıkmasıdır. Sanatçılar, gelişmiş dokunsal geri bildirim teknolojisi ve hareket yakalama sistemlerinin bir kombinasyonunu kullanarak, izleyicilerinin hareketlerine ve etkileşimlerine duyarlı müzik performansları yaratabilirler. Sonuç, izleyicilerin müzik deneyimine daha derinlemesine dalmalarını sağlayan yüksek düzeyde bir etkileşimdir. Örneğin, Spatial Pathway grubu, izleyicilerin işaret etme, el sallama ve jestler gibi fiziksel hareketler aracılığıyla müzikle etkileşime girebilecekleri bir performans deneyimi yaratmak için dokunsal teknolojiyi kullandı. Ayrıca, 3D ses teknolojisindeki gelişmeler, sürükleyici ses manzaralarının ve mekansallaştırılmış sesin, izleyicilerin hareketleriyle hareket eden ve kayan ses manzaralarının yaratılmasında benzersiz sonik deneyimler sağlayan VR müzik performanslarına entegre edilmesine olanak sağladı. 3D Audio Lab grubu, izleyicilerin kendi vücut hareketlerini kullanarak ses manzarasını hareket ettirmelerine ve keşfetmelerine olanak tanıyan bir performans yaratmak için bu teknolojiyi kullandı.

8 <https://www.devteam.space/blog/10-great-tools-for-vr-development/#:~:text=Oculus%2C%20a%20well%2Dknown%20provider,the%20VR%20assets%20you%20create.>

9 <https://www.opengrowth.com/resources/bringing-a-sense-of-touch-to-virtual-reality>

10 <https://news.stanford.edu/2021/11/12/using-ai-create-better-virtual-reality-experiences/>

11 Stefano Papetti, Charalampos Saitis Editors: Musical Haptics. Zurich Switzerland. Springer Open. 2018. P1-11.

3D haritalama tekniklerindeki daha fazla ilerlemeyle, yansıtılan görüntüler gerçek zamanlı olarak dönüştürülebilir ve işlenebilir ve bu da izleyicinin hareketlerine tepki veren dinamik görsel gösterimler üretir. Bunun örnekleri, 3D haritalama ve projeksiyon haritalama kullanan Glitch Clothing gibi sanatçıların performanslarında görülebilir.

Endüstri Üzerindeki Etkiler

Sanal gerçeklik (VR), çok çeşitli endüstriler ve sektörler üzerinde derin bir etkiye sahip olmuştur. Bu teknoloji, eğitim ve eğlence ortamlarında sürükleyici deneyimler yaratmak, karmaşık 3B modeller tasarlamak ve bunlarla etkileşim kurmak ve hatta askeri ve enerji sektörlerindeki senaryoları simüle etmek için kullanılmıştır. Araştırmalar, sanal gerçekliğin kullanımının verimliliği artırabileceğini, maliyetleri düşürebileceğini ve iş yerinde iletişimi ve iş birliğini iyileştirebileceğini göstermektedir. Ancak, uzun süreli sanal maruziyetten kaynaklanan potansiyel sağlık riskleri gibi dikkate alınması gereken potansiyel olumsuz etkiler de vardır.

Eğitim sektöründe, sanal gerçeklik yeni öğretim ve öğrenme yollarına olanak sağlamıştır. Örneğin, sanal saha gezileri öğrencileri şahsen ziyaret edemeyecekleri yerlere götürmek için kullanılabilir. VR ayrıca deneyleri ve uygulama prosedürlerini simüle etmek için kullanılabilir ve güvenli ve kontrollü bir ortamda uygulamalı öğrenmeye olanak tanır. Ek olarak, bu teknoloji karmaşık kavramların etkileşimli 3B modellerini oluşturmak için kullanılabilir ve öğrencilerin sunulan materyalle etkileşim kurmasına yardımcı olur.



Eğlence sektörü de VR kullanımından faydalandı. Teknolojinin sürükleyici yapısı, oyuncular ve sinemaseverler için yeni deneyimler sağladı. Oculus, Playstation ve HTC gibi şirketler, sanal gerçeklik oyun deneyimleri için özel olarak tasarlanmış kulaklıklar ve diğer donanımlar piyasaya sürdü. Ek olarak, filmler artık 360 derecelik formatlarda mevcut ve izleyicilerin aksiyona tamamen dalmasını sağlıyor.

Tıbbi alanda, sanal gerçeklik doktorları, hemşireleri ve ilk müdahale ekiplerini eğitmek için kullanıldı. Gerçekçi simülasyonlar ve senaryolar kullanarak, tıp uzmanları prosedürleri uygulayabilir ve becerilerini güvenli ve kontrollü bir ortamda geliştirebilirler. Ek olarak, VR, psikolojik bozuklukları ve fobileri olan hastalara korkularının kontrollü ve sanal versiyonlarına maruz bırakarak yardımcı olmak için kullanılabilir. Askeri ve enerji endüstrileri, personel eğitimi gibi çeşitli amaçlar için sanal gerçekliği kullanıyor. Gerçek dünya ortamlarının gerçekçi simülasyonlarını oluşturarak, askerler ve mühendisler yaralanma veya ölüm riski olmadan görevler için pratik yapabilir ve hazırlık yapabilirler. Sanal gerçekliğin kullanımı mühendislik, mimarlık ve ürün tasarımı dahil olmak üzere birçok başka endüstriye uygulanmıştır. Tasarımcıların 3B modellerle etkileşime girmesine izin vererek, farklı tasarımları hızla test edebilirler. Bu, maliyetli prototiplere ve fiziksel modellere olan ihtiyacı azaltarak zamandan ve paradan tasarruf sağlar.

Sanal gerçekliği kullanmanın birçok avantajı olsa da dezavantajları da vardır. Donanım ve yazılım maliyeti aşırı pahalı olabilir ve teknoloji tüm kullanıcılar için erişilebilir olmayabilir. Sanal gerçekliğin iş yerinde güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanılmasını sağlamak için daha fazla araştırma ve geliştirmeye ihtiyaç vardır.

12 <https://www.anses.fr/en/content/what-are-risks-virtual-reality-and-augmented-reality-and-what-good-practices->

13 <https://www.uschamber.com/technology/how-virtual-reality-is-transforming-healthcare#:~:text=VR%20has%20proven%20to%20be,and%20chronic%20pain%2C%20and%20more.>

Müzik endüstrisi sanal gerçekliğin (VR) ortaya çıkmasıyla dönüşüme uğradı. Geçmişte müzik doğrusal olarak deneyimleniyordu, yani bir bestenin dinlenmesi veya canlı bir performansla katılım. VR'nin ortaya çıkmasıyla tüketiciler artık sürükleyici ve etkileşimli bir müzik deneyimine sahip. Ayrıca müzik prodüksiyonu üzerinde de geniş kapsamlı bir etkisi oldu. Ses tasarımı ve görsel efektlerin bir kombinasyonunu kullanarak yapımcılar tamamen yeni deneyimler üretebiliyor. Bu, ses tasarımıyla deneyler yapılmasına olanak tanıyarak daha karmaşık ve dinamik ses deneyimlerine yol açtı. Yapımcılar ayrıca sanal bir ortamda kullanıcıların kendi müziklerini yaratmalarına olanak tanıyan sanal enstrümanlar oluşturmak için VR'yi kullanabildiler. Müzik Eğitiminde VR, müziğin öğretilme ve öğrenilme biçimi üzerinde derin bir etkiye sahip oldu. Öğrencilerin müzikle sürükleyici ve etkileşimli bir şekilde etkileşime girmesine izin vererek eğitimciler daha ilgi çekici ve etkili bir öğrenme ortamı yaratabildiler. Ek olarak, sanal gerçekliği kullanarak eğitimciler VR'nin öğrenci katılımını iyileştirmeye yardımcı olabileceğini keşfettiler.

VR'nin müzik endüstrisindeki potansiyel uygulamaları çok geniştir ve bu teknoloji henüz emekleme aşamasındadır. Yakında sanal gerçeklik müzik festivalleri, sanal kayıt stüdyoları ve sanal müzik dersleri gibi VR'nin daha yenilikçi kullanımlarını görebiliriz. İkincisi, çok sayıda müzik aletinin üretilmesiyle zaten bir gerçekliktir.

Sanal gerçeklik, müzik endüstrisinde daha fazla uygulama potansiyeline sahiptir ve bunlar neredeyse sınırsızdır. Gelecekte bu teknolojinin hangi yeni ve yenilikçi kullanımlarının geleceğini görmek heyecan verici olacak.

AR Performansının Seyirci Deneyimi

Sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin artan popülaritesi müzik endüstrisinde devrim yaratarak konsere gidenlerin fiziksel konumlarından bağımsız olarak canlı müzik performanslarını deneyimlemelerine olanak tanıdı. Sanal bir konser salonuna girme olasılığıyla, VR müzik konserleri her zamankinden daha büyük ve çok daha çeşitli bir izleyici kitlesini çekme potansiyeline sahiptir.

Konsere gidenler için ilk fayda, canlı müziği kendi evlerinin konforunda deneyimleyebilmeleridir. Sanal gerçeklik teknolojisiyle, hayranlar tamamen sürükleyici bir konser ortamına taşınabilir ve yalnızca müziği dinlemekle kalmayıp aynı zamanda bunun bir parçası olmalarını ve geleneksel konser mekanlarında bulunandan daha samimi ve kişisel bir deneyimin tadını çıkarmalarını sağlar. Bu, özellikle finansal, coğrafi veya fiziksel kısıtlamalar nedeniyle fiziksel bir konsere katılamayan hayranlar için faydalı olabilir. AVR teknolojisi, hayranların müzisyenler ve katılan diğer hayranlarla etkileşime girmesini ve farklı aktivitelere ve oyunlara katılmasını sağlar. Bu nedenle, hayranlar sanatçıyla daha anlamlı ve kişisel bir deneyim yaşama eğiliminde olmalı ve aynı zamanda diğer hayranlarla bağlantı kurma fırsatı sağlamalıdır. Sanal gerçeklik müzik konserleri, sanatçılar ve izleyiciler arasındaki ayrımları ortadan kaldırmaya yardımcı olabilir. VR teknolojisinin kullanımı, hayranların sanatçıyla aynı sanal ortama yerleştirilebilmesiyle daha samimi ve kişisel bir deneyim yaratmasına olanak tanır ve bu da daha anlamlı bir deneyim sağlar.

14 <https://virtuoso-vr.com/>

15 <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1705401>

16 <https://musictech.com/news/gear/you-can-now-use-vr-to-learn-piano-for-free/#:~>

Virtual reality music concerts offer a unique and innovative way for fans to experience live music. Unlike traditional concerts, VR technology



hayranların performansı fiziksel bir ortamda mümkün olmayan şekillerde keşfetmelerine ve onunla etkileşime girmelerine olanak tanır. Örneğin, hayranlar performansın farklı açılarını keşfedebilir ve hatta çevreyle ve diğer hayranlarla etkileşime girebilir ve böylece performansın ayrılmaz bir parçası haline gelebilir. Bu, geleneksel ortamlarda hiç mümkün değildir çünkü icracılar ve izleyiciler sınırlı ve ayrı fiziksel alanlara hapsedilmiştir. Yeni türdeki temasın sonucunun ne olacağını bilemeyiz ancak hem performans hem de alımlama biçimlerini etkilemesi tamamen olasıdır. VR konserleri, canlı müzik deneyiminde devrim yaratma potansiyeline sahiptir.

AR Performansının Sanatçı Deneyimi

Sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin gelişimi, sanatçıların geleneksel müzik performansı stilinde devrim yaratmasını sağlamıştır. Yeni sürükleyici ortamda, sanatçı perspektifi, her birinin sınırlarının kaldırılmış olması ve bunun performans uygulamalarını nasıl etkileyeceğinden emin olunamaması nedeniyle izleyici perspektifiyle bazı önemli benzerlikler paylaşmaktadır. Sanatçılar, VR kullanarak yeni sürükleyici deneyimler yaratabilir ve izleyicileri tamamen yeni şekillerde etkileyebilir. VR performansı, farklı performans stilleri ve yaklaşımları deneme fırsatı sunar. Bu, etkileşimli görselleştirmelerden etkileşimli enstrümanlara ve hatta sanal dünyalara kadar uzanabilir.

VR teknolojisi, sanatçılara daha geniş kitlelere ulaşma olanağı sunar. Sanatçılar, VR'nin yeteneklerinden yararlanarak, aksi takdirde mümkün olabilecekten çok daha geniş bir kitleye performans sergileyebilirler. Bu, sanatçıların daha geniş bir potansiyel kitleye ulaşmasını ve müziklerinin daha fazla hayranıyla etkileşim kurmasını sağlar. Bu, bir dizi ünlü sanatçı tarafından verilen birkaç VR konserine katılımı doğrulanmaktadır. Aşağıda, göreceli izleyici sayılarına sahip bu tür iki örnek verilmiştir.

17 <https://weraveyou.com/2021/05/music-concerts-virtual-reality/>

18 Najereh Shirzadian, Judith A. Redi, Thomas Roggla, Alice Panz , Frank Nack , Pablo Cesar. Immersion and Togetherness: How Live Visualization of Audience Engagement Can Enhance Music Events. ICentrum Wiskunde & Informatica Science Park 123, Amsterdam. P. 1-20

1. Marshmello's Virtual Reality Concert: In March 2019, Marshmello performed a virtual reality concert that was streamed to millions of viewers across the world. According to Forbes, the performance was watched by over 10 million viewers, making it one of the most successful virtual reality concerts to date.
2. Travis Scott's Astronomical Performance: The performance on the game Fortnite was watched by over 12.3 million viewers making it the largest in-game performance ever. The show featured original visuals, music, and choreography, as well as a special appearance by Travis Scott himself.

Çevrimiçi müzik prova platformları, henüz VR alanında olmasa da, müzisyenlerin internet üzerinden prova yapmalarına ve işbirliği yapmalarına olanak tanıyan nispeten yeni bir teknolojidir. Bu platformlar normalde üçüncü taraf sağlayıcılar tarafından barındırılır ve kullanıcılara çevrimiçi sohbet odası, ses akışı ve video akışı gibi bir dizi özellik sunar. Bu şekilde, müzisyenler aynı fiziksel alanda olmak zorunda kalmadan bağlantı kurar ve birlikte prova yaparlar. Bu platformların sayısız faydası vardır. Müzisyenler provalara gitmek için zaman, para ve emekten tasarruf edebilirler. Bu platformlar müzisyenlere güvenli ve emniyetli bir çalışma ortamı sağlar, çünkü platformlar genellikle şifreleme ve kimlik doğrulama gibi çeşitli güvenlik özelliklerine sahiptir. Bu teknoloji, müzisyenlerin çalışmalarının ses ve video kayıtlarını paylaşmalarını ve saklamalarını sağlayarak performanslarını gözden geçirmelerine ve iyileştirmelerine olanak tanır. Platformlar ayrıca diğer müzisyenlerden anında geri bildirim almalarına olanak tanıyarak müzisyenlerin çalışmalarını hızla değerlendirmelerini ve iyileştirmelerini sağlar.

Şu anda sanal gerçeklik konserleri için kullanılan VR teknolojisine benzer şekilde, fiziksel bir prova alanını yeniden yaratmak ve canlı bir etkinlikte çalma deneyimini simüle etmek için kullanılan sürükleyici ve gerçekçi bir ortam sağlayacaktır. VR, kullanıcılar için etkileşimli öğreticiler ve dersler oluşturmak için kullanılabilir ve müzik kavramlarını daha sürükleyici ve ilgi çekici bir şekilde öğrenmelerine ve pratik yapmalarına olanak tanır. Yaşar Üniversitesi, kullanıcının sanal klavyeleri çalmak ve çeşitli müzik yapıları oluşturmak için sanal notaları manipüle etmek için fiziksel hareketlerle eğitim egzersizlerine yanıt vereceği etkileşimli bir kulak eğitimi platformunun oluşturulmasında VR teknolojisini kullanmayı amaçlayan böyle bir projeye başlıyor. Bu özellikler, müzisyenlerin becerilerini geliştirmelerine ve müzik hakkında daha derin bir anlayış geliştirmelerine yardımcı olabilir. VR'yi çevrimiçi işbirliği platformlarına entegre etmek gerekirse, koordinasyon ve işbirliğinin önemli olduğu orkestralar gibi büyük ölçekli projeler bile ele alınabilir.

Yeni Sanatsal Deneyim Biçimleri

Yeni teknolojinin müziğin tasarlanma ve bestelenme biçimini değiştirmesi kaçınılmazdır. Teknolojinin gücünün sanatı nasıl etkilediğini anlamak için yeni müzik aletlerinin yaratılışına ve geliştirilmesine bakmak yeterlidir. Bu, herhangi bir sanat biçimi için geçerlidir. Sanal gerçeklik (VR) teknolojisi, müzik sanat eserlerinin yaratılışında devrim yaratma potansiyeline sahip olması bakımından farklı değildir. VR teknolojisi, çeşitli araçlar ve yazılımlar kullanılarak sanal bir ortamda ses manzaraları oluşturmak ve manipüle etmek için kullanılabilir. Ayrıca, alanı manipüle ederek, benzersiz ses katmanları ve efektleri oluşturarak ve farklı ses frekanslarıyla deneyler yaparak benzeri görülmemiş bir özgürlükle ses tasarımı keşfetmek için de kullanılabilir. Müzisyenler kendilerini sanal bir ortama kaptırmak, fiziksel enstrümanların ve işitsel ipuçlarının kısıtlamaları olmadan sesi keşfedebilir ve deneyebilirler.

AR'nin Yaygınlaştırılması

VR müzik performansları popüler bir eğlence biçimi haline geliyor ve müzik endüstrisi, tanıtım ve yayma için teknolojiye tam anlamıyla yararlanıyor. Bu tür performanslar giderek daha erişilebilir hale geldiği ve hem sanatçıya hem de hayranlarına benzersiz bir deneyim sunduğu için müzik endüstrisi, sosyal medya, yayın platformları ve sanal gerçeklik reklam ağları dahil olmak üzere çeşitli yöntemler kullanarak yayıyor.

Instagram, Snapchat ve Twitter gibi sosyal medya platformları, geleneksel konserlerde yaptıkları gibi yaklaşan VR müzik performansları hakkında bilgi yaymak için kullanılıyor. Platformlar, sanatçıların VR performanslarının fotoğraflarını ve videolarını, ayrıca tur tarihlerini ve yerlerini yayınlamalarına olanak tanıyor. YouTube, Spotify ve Apple Music gibi yayın platformları da VR müzik konserlerini tanıtmak ve yayınlamak için kullanılıyor.



Bu platformlar hayranların dünyanın her yerinden performanslara erişmesine olanak tanır ve genellikle röportajlar, sahne arkası görüntüleri ve diğer medya biçimleri gibi ek içerikler sağlar. Sanal gerçeklik reklam ağları, müzik dahil tüm sektörlerde giderek daha popüler hale geliyor.

Psikolojik ve Sosyal Sonuçlar

Sanal gerçekliğin (VR) müzik dünyasında ortaya çıkması, yaşamın hem psikolojik hem de sosyal yönleri üzerinde derin bir etki yarattı. Teknolojinin bazı kullanıcılar için müzik deneyimini geliştirme potansiyeli olsa da, ciddi psikolojik ve sosyal sonuçlara da yol açabilir.

Çalışmalar, VR teknolojisinin gelişmiş duygusal etkileşime yol açabilecek deneyimler sağlayabileceğini göstermiştir. VR teknolojisi ayrıca, kullanıcı tarafından hissedilebilen benzersiz ve güçlü bir deneyim yaratarak çok daha gelişmiş bir varlık ve zevk duygusu yaratmak için de kullanılabilir. Sonuç olarak, VR teknolojisinin müzikte kullanılması, daha sürükleyici, samimi ve güçlü bir dinleme deneyimi yaratmaya yardımcı olabilir.

Ancak, VR teknolojisinin müzik dinleyicileri üzerindeki psikolojik etkileri de olumsuz olabilir. Araştırmalar, VR teknolojisinin deneyimlenen yüksek düzeydeki duygusal uyarım nedeniyle bunalmışlık hissine yol açabileceğini göstermiştir. Bu, kaygı, sinirlilik ve kafa karışıklığı gibi olumsuz psikolojik etkilere yol açabilir. Ayrıca, VR teknolojisinin müzikte kullanımı gerçeklikten kopma ve yabancılaşma hissine de yol açabilir ve bu da sosyal işlevselliğe zarar verebilir.

Genel olarak, sanal gerçekliğin müzik dünyası üzerindeki psikolojik ve sosyal etkileri hem karmaşık hem de çeşitlidir. Teknoloji, gelişmiş duygusal etkileşim ve bağlantıya yol açabilen sürükleyici bir deneyim sunabilse de, aynı zamanda kaygı, izolasyon ve yabancılaşma duygularına da yol açabilir. Bu nedenle, kullanıcıların potansiyel olumsuz sonuçları deneyimlemeden teknolojinin olumlu yönlerinden yararlanabilmelerini sağlamak için VR teknolojisinin hem potansiyel faydalarının hem de risklerinin farkında olmak önemlidir.

21 <https://musictech.com/features/trends/vr-music-making/>

22 <https://www.adsoftheworld.com/collections/vr-in-advertising>

Özet

Sanal gerçeklik, gelecekte müziğin bestelenme ve icra edilme biçimini devrim niteliğinde değiştirme potansiyeline sahiptir. Kullanıcıların sanal bir ortam aracılığıyla sesle etkileşime girmesine izin vererek, sanal gerçeklik daha sürükleyici ve etkileşimli bir müzik deneyimi sağlayabilir. Besteciler, mekansal ses ve çok boyutlu görsellerden yararlanan yeni müzik eserleri yaratabilir ve sanatçılar izleyicileriyle daha etkileşimli bir şekilde etkileşime girebilir. Sanal gerçeklik ayrıca uzaktaki müzisyenlerle yeni işbirliği biçimleri sağlayarak, gerçek zamanlı olarak işbirliği yapmalarını ve müzik fikirlerini paylaşmalarını sağlayacak paylaşılan bir sanal alanda bir araya gelmelerine olanak tanıyabilir. Dahası, sanal gerçeklik yeni eğitim fırsatları açabilir ve öğrencilerin farklı müzik stillerini ve enstrümanlarını ayrıntılı ve ilgi çekici bir şekilde keşfetmelerine olanak tanıyabilir. Son olarak, sanal gerçeklik yeni müzik performansı biçimleri sağlayarak, sanatçıların izleyicileriyle sanal bir alanda doğrudan etkileşime girmelerine ve canlı performans deneyimini geliştirmelerine olanak tanıyabilir. Sonuç olarak, sanal gerçeklik gelecekte müzik besteleme ve icra etme biçimimizi önemli ölçüde geliştirme potansiyeline sahiptir.

23 <https://tmb.apaopen.org/pub/vr-improves-emotional-empathy-only/release/2>

24 Si JuTeemu H. Laine, Hae Jung Sukng Kim. Presence Effects in Virtual Reality Based on User Characteristics: Attention, Enjoyment, and Memor. College of Engineering, University of Nevada Las Vegas, Las Vegas, NV 89154, USA 2021

25 <https://techmonitor.ai/technology/emerging-technology/is-virtual-reality-bad-for-mental-health>



4. Müzikal Alanda VR'yi Destekleyen Ek Materyaller

Genel Altyapı ve Sanal Gerçeklik Müzik Konserleri/Performansları

Çıktı

AR ve VR Konserleri Hakkında Bilmeniz Gerekenler

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

Sanal gerçeklik konseri/performansının genel altyapısı hakkında basit bir açıklama sunar

Video

<https://youtu.be/HoDqeunBH10>

Sanal gerçeklik konserlerin geleceği mi? Imogen Heap, son birkaç yıldır çeşitli yeni teknolojileri inceleyen Grammy ödüllü bir şarkıcı/şarkı yazarı/ses mühendisidir. Bunlar arasında MiMu hareket kontrollü eldivenleriyle müzik yaratmaktan, blockchain tabanlı teknoloji kullanan deneysel bir müzik dağıtım platformu olan Mycelia'ya kadar pek çok şey yer alıyor.

<https://youtu.be/y0k8Akk1yN0>

360° Immersive Experience

<https://youtu.be/wYeFAIVC8qU>

Travis Scott and Fortnite Present: Astronomical (Full event Video)

Son Teknolojik Gelişmeler

Çıktı

12 Augmented Reality Trends of 2023: New Milestones in Immersive Technology

<https://mobidev.biz/blog/augmented-reality-trends-future-ar-technologies>

Sanal Gerçeklik alanındaki en son teknolojik gelişmeler ve gelecekteki eğilimler hakkında ayrıntılı ancak anlaşılması kolay bir özet sunar

Video

The Future of VR is INSANE - CES 2022

<https://youtu.be/XsPnPo5kPtM>

CES 2022 VR technology exhibition reveals all-new Technologies together with their prices and availability



Sanayi Üzerindeki Etkileri

Çıktı

Sanal Gerçekliğin İş Modelleri Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması: Medya Endüstrisi Örneği

https://www.researchgate.net/profile/Joschka-Muetterlein/publication/318674426_

Bulgular, VR'nin dış amaçlar için VR içeriği üreten ve dağıtan şirketler üzerindeki etkisinin büyük olduğunu ve içerik oluşturmak için daha fazla teknolojiye ihtiyaç duyulduğunda ve içerik daha etkileşimli olduğunda bu etkinin arttığını göstermektedir.

VR Müzik Endüstrisini Nasıl Değiştiriyor

<https://arpost.co/2019/01/23/vr-changing-music-industry/>

Sanal Gerçekliğin müzik endüstrisi üzerinde geniş kapsamlı etkilerinin birçok yolunu açıklıyor.

Sanal Gerçekliğin (VR) Müzik Sektörüne Etkisi

<https://youtu.be/RxtwTWwgmPI>

Sanal Gerçeklik (VR) henüz erken aşamalarda ve her gün yeni gelişmeler yaşanıyor. Sanal Gerçekliğin müzik sektörü üzerinde halihazırda ne gibi bir etkisi olduğunu kendimize sorduk.

Video

Sürükleyici Teknolojiler (AR/VR) Geleceğimizi Nasıl Şekillendirecek?

https://youtu.be/QcANba_1xg8

Sürükleyici (AR/VR) teknolojiler artık abartı olmaktan çıktı. Birçok kişinin sadece oyun ve eğlence olduğunu düşündüğü şeylerin dışında birçok sektörde kullanılıyorlar. Ve şimdi yavaş yavaş tüketici pazarına giriyorlar - peki bu bizim ve toplumumuz için ne anlama geliyor? Önümüzdeki yıllarda, dijital bilgilerle nasıl etkileşim kurduğumuza dair düşüncelerimizi tamamen yeniden belirlememiz gerekiyor.

Sanal dünyalarda müzikal deneyimler. Film, müzik ve geleceğin teknolojileri

Berlin'de bir araya geliyor.

https://youtu.be/Xi_r9b4pxKU

Artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ve karma gerçeklik (kısaca AR/VR/MR) alanındaki kavramlar ve teknolojiler müzisyenler için yeni ifade olanakları yaratıyor.

Müzik Sektöründe AR ve VR Pazarlamasının Geleceği

<https://youtu.be/dtemFvT5MCM>

Bu panelde markalaşmanın ne olduğu, disiplinler arası ekipler ve reklamcılığın ve ortaklıkların geleceğinin nasıl görüldüğü tartışılıyor.

AR Performansının İzleyici Deneyimi

Çıktı

Volumetrik Sanal Gerçeklik Müzik Videosunun İzleyici Deneyimleri

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9756804>

Genişletilmiş gerçeklik teknolojileri kullanılarak yeni müzik videolarının nasıl kaydedildiği ve sunulduğu tartışılmaktadır.

Sanal işitsel gerçeklik: Dijital pop müziğin simüle edilmiş bir alan olarak yaşaması

<https://www.soundeffects.dk/article/view/124199>

Bu makale, işitsel algı ve mekansal deneyim, plak üretimi ve sanal gerçeklik alanındaki son araştırmalar ışığında popüler müzik dinlemeyi incelerken, dijital pop müzik prodüksiyon uygulamalarındaki paralel gelişmeleri de göz önünde bulundurmaktadır.

Sıvı Eller: Artırılmış Gerçeklik Müzik Görselleştirmeleriyle Duygusal Durumları Uyandırma

<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3452918.3465496>

Liquid Hands, kişinin kişisel alanında müzik dinleme deneyimini zenginleştirmeyi ve sanal ve fiziksel konserler arasındaki boşluğu kapatmayı hedefliyor. Kullanıcının psikolojik durumunu Elektroensefalografi (EEG) aracılığıyla ölçtüğümüz bir pilot çalışma yürüterek sistemimizin uyandırdığı duyguları keşfetmeyi amaçlıyoruz.



Ağ Müzik Performansında Canlılık

<http://chadmckinneyaudio.com/WP-Content/resources/papers/Liveness2013.pdf>

Bu makale, teknolojik aracılık yoluyla icracıların yalnızca belirli bir alana değil aynı zamanda uzak lokasyonlara da dağıtılabilirdiği ağ müzik performansı bağlamında canlılık kavramlarını ele almaktadır..

Müzik İzleyicileri 3.0: Sanal Gerçekliğin Şafağında Konser İzleyicilerinin Psikolojik Motivasyonları

https://www.researchgate.net/publication/317389859_Music_Audiences_30_Concert-Goers'_Psychological_Motivations_at_the_Dawn_of_Virtual_Reality

Makale, tüketicilerin performanslara katılma motivasyonlarının sürekli gelişen sosyal ve teknolojik bir bağlamda ele alınmasının, canlı konserlerin müzik endüstrisi için önemli ve büyüyen bir gelir payı oluşturması nedeniyle önemli olduğunu tartışmaktadır.

Video

Post Malone – Pokemon 25 Sanal Konseri

<https://youtu.be/G-kGzeZbEV4>

Post Malone Pokemon Konserine Tepki. Bunlar yorum bölümünde bulunabilir. Çeşitli türlerde 4000'den fazla yorum var. Konser 5 milyon kişi tarafından izlendi.

Travis Scott ve Fortnite: Astronomica

<https://youtu.be/wYeFAIVC8qU>

Bu konsere 144.000'den fazla tepki geldi ve 198 milyon kişi tarafından izlendi.

AR Performansının Sanatçı Deneyimi

Çıktı

Sanal Gerçeklik Enstrümanlarıyla Deneyler

https://www.nime.org/proceedings/2005/nime2005_011.pdf

Bu makalede dört adet jest kontrollü müzik aleti tanıtılmakta ve analiz edilmektedir.

Sanal Gerçeklik Dereceli Maruziyetinin Sahne Alan Müzisyenlerin Kaygı Düzeyleri Üzerindeki Etkisi: Bir Vaka Çalışması

<https://academic.oup.com/jmt/article-abstract/41/1/70/1035041>

Sanal Gerçekliğin müzisyenler üzerindeki psikolojik etkilerini ölçer

Müzikle Fiziksel Çarpışma: Yalnızca Ses Sanal Gerçeklik Arayüzüyle Tüm Vücut Etkileşimleri

<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3294109.3301256>

AVRL ve VR sistemlerinin entegrasyonunun nasıl sağlandığını tartışır. Bu entegrasyon, tüm vücudu kapsayan müzik etkileşimlerini kolaylaştıran, geniş ve zenginleştirilmiş bir performans ortamıyla sonuçlanır.

Video

Sanal şarkıcının yükselişi: Fox'un "Alter Ego"sunun yapımı

https://youtu.be/rGL61F_cXWE

Lulu AR ve Silver Spoon Animation, Unreal Engine'i kullanarak dünyanın ilk avatar şarkı yarışması olan Fox'un Alter Ego'sunu yarattı.

Dijital Pop Yıldızları, Sanal Etkileyiciler ve Metaverse'deki Müzik ve Ünlülerin Geleceği

<https://youtu.be/2AepNNfBHvOI>

dijital pop yıldızı Polar'ın bunun müziğin geleceği için ne anlama geldiğine dair röportajı.

Yeni Sanatsal Deneyim Biçimleri

Çıktı

Onyx

<https://onix-systems.com/blog/virtual-museum-experiences-taking-the-cultural-mission-to-a-new-level>

Makale, VR'nin yalnızca sanat müzesi deneyimini nasıl devrim niteliğinde değiştirdiğiyle (sanata dair tamamen yeni bir algı) değil, aynı zamanda VR'nin farklı müzelerdeki bilim sergilerinde nasıl kullanılabileceğiyle ilgili derinlemesine bir tartışmadır. Gömülü olarak metni açıklayan bir dizi video fragmanı bulunmaktadır.



Artırılmış Gerçeklik Etkileşimli Elektronik Müzik Prodüksiyonuna Doğru İlk Adımlar

<https://hal.science/hal-03183302/document>

AR kompozisyon platformunun, elektronik bir parçanın yaratım süreci boyunca etkileşimli müzik deneyimleri yaratmaya nasıl olanak sağladığını açıklar.

Çıktı

Müzisyenlerde Sanal Gerçekliğin En İyi 8 Kullanımı

<https://mbryonic.com/vr-music/>

VR'nin müzik deneyimini nasıl değiştirdiğini anlatan bir dizi metin ve ilgili videodur.

AR'nin yaygınlaştırılması

Çıktı

Artırılmış gerçeklik mobil uygulama reklamcılığının etkileri: Paylaşılan sosyal deneyim yoluyla viral pazarlama

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296320305439?casa_token=4KPMoj3bOScAAAAA:

Pazarlamanın belirli yönlerinde sanal gerçekliğin kullanımını araştırır

Psikolojik ve Sosyal Etkileri

Çıktı

Psikolojik müdahalelerde sanal gerçeklikle ilişkili sonuçlar: Şu anda neredeyiz?

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272735814001391>

VT'nin yüz yüze psikolojik müdahalelerde en etkili olmasının nedenini gösterir

VT'nin yüz yüze psikolojik müdahalelerde en etkili olmasının nedenini gösterir

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10055-020-00440-y>

Artırılmış emilimi nedeniyle VR, kişileri çeşitli olumsuz yollarla ciddi şekilde etkileme potansiyeline sahiptir..

Video

Sanal Gerçekliğin Psikolojik ve Davranışsal Etkileri

<https://youtu.be/Cil7OT8bGik> S

Stanford Üniversitesi Sanal İnsan Etkileşimi Laboratuvarı, VR demolarını açıklıyor ve araştırmacıların bu VR deneylerinden neler öğrendiğini açıklıyor.



5. Siber ve Uzaktan Performansların Yenilikçi Biçimlerinde Modeller ve En İyi Uygulamalar.

MUSense projesi tarafından önerilen siber ve müzik arasındaki yakınlaşmayı araştırmanın, yansıtmanın ve genişletmenin temel zorluklarından biri siber kavramının kendisidir. Siber nedir ve siber hakkında konuştuğumuzda ne hakkında konuşuyoruz?

Ön ek, dijital çağın başlangıcından beri, çoğu zaman ortaya çıkan terimin fütüristik ve yenilikçi görünmesini sağlamak gibi bilinçli bir amaçla bolca kullanılmıştır. Foerster, H., Mead, M. ve Teuber, H. L. (Ed.)'e göre (1951), siber ön ekinin türetilebileceği sibernetik, "biyolojik ve sosyal sistemlerdeki dairesel nedensel ve geri bildirim mekanizmalarının" incelenmesi olarak tanımlanabilir. Dijital çağın başlangıcından beri, siber olan her şeyin kavramı, mevcut teknolojilerin evrimine paralel olarak önemli ölçüde gelişmiş ve dönüşmüştür. Daha sonra, dijital gerçekliğin her yönünün kapsanabileceği geniş bir şemsiye kavram haline gelmek için kendisini yalnızca sibernetik alanıyla ilişkilendirmemiştir.

CyberArt, bilgisayar yazılımı veya donanımı kullanılarak üretilen, genellikle etkileşim ve değişkenliğe odaklanan herhangi bir sanat formu olarak anlaşılmaktadır. Günümüzün CyberArt'ı son derece canlı ve geniş bir sanatsal üretim alanıdır ve günlük yaşamda bilgisayarın her yerde kullanılmasıyla, teknolojiye bağlı hemen hemen her sanatsal etkinlik siber kategoriye girmektedir.

Bu nedenle, CyberArt'ın, dayandığı teknolojilerin doğasını kolektif bilince taşıyacağı ve bu teknolojilerin yaygınlığının modern uygarlığın şimdiki ve geleceği üzerindeki zorluklarını aydınlatıp sorunsallaştıracığı açık ve doğaldır. Günümüzün CyberArt'ının konusu, iklim değişikliği, yapay zekaların gelişimi, genetik ve biyoloji soruları, dijital etik, ırk ve cinsiyet kimliği gibi dijital toplumların boğuştuğu aynı sorunlardan oluşmaktadır. Dijitalin ve teknolojinin tam anlamıyla her yerde mevcut ve her şeyi bilen olduğu ve dijital yeterliliğin giderek jeopolitik hakimiyete dönüştüğü günümüz toplumunda, gerçekliğin kendisi CyberArt'ın alanıdır.

O halde araştırmacılar olarak, dijital devrim bağlamında Müzik Yüksek Öğretim Kurumlarının tutumlarını nasıl konumlandırıyoruz? Müzik pratiği ve siber nasıl etkileşime girebilir? Uzun, zengin ve gururlu geleneklere dayanan, bilginin çoğunlukla profesör ve öğrenci (usta ve öğrenci) arasındaki aynı yüzyıllık zincirde iletildiği kurumlar, bugünün sorunlarını ve bugünün potansiyellerini kendi dokusuna yansıtacak şekilde nasıl modernize edilebilir?



Müzik Konservatuvarı, adından da anlaşılacağı gibi, kültürel olarak özellikle anlamlı gördüğü müzik sanatı biçimlerini korumayı ve üzerine inşa etmeyi tarihsel olarak amaçlayan bir kurumdur. Bu nedenle, Konservatuvar tarafından önerilen uygulamaların, repertuarların ve performansların önemli çoğunluğu, yeni bakış açıları ortaya çıkarmayı, mevcut gelenekleri inşa etmeyi veya unutulmuş olanları, çoğunlukla yüzyıllardır var olan sanatsal eserler üzerinde canlandırmayı amaçlayan sanatsal tezahürlerdir. Bu pratiği modernize etmek, onu zamanımızın sorunlarına maruz bırakmak, ona modern teknikler ve potansiyeller aşılacak, müzik Yüksek Öğretim Kurumlarının zaten değerli olan faaliyetlerine yalnızca değer katabilecek, zor ama büyüleyici bir meydan okumadır.

Dijitalleşmenin müzik performansına nasıl entegre edilebileceğine dair daha iyi bir bakış açısına sahip olmak için, bu tutumun zaten normatif olduğu diğer sanatsal alanlara yönelmek mümkündür ve belki de yönelmek gerekir. Doğal olarak, çağdaş müzik ve kompozisyon alanı, özellikle Elektronik Müzik, pratiğine her zaman çağdaş teknolojik durumu entegre etmiş bir alandır. Ancak, doğası gereği "geleneksel" klasik müzik performansından çok daha fazla teknolojik bütünleşme ve karşılıklı bağımlılığa sahip olan Bilgisayar Animasyonu, Yapay Zeka Sanatı, Ses Sanatı, Biyo Sanat gibi diğer ortaya çıkan sanatsal alanlar, bize gelecekteki "modern" bir müzik performansının (hatta Beethoven'ın müziğinin!) nasıl görünebileceği veya duyulabileceği konusunda derin içgörüler ve ilham sağlayabilir.

Sanat ve Teknolojinin bir araya gelmesi sorunsalını ele alan birçok yayın, konferans ve festival var, ancak şimdilik kendimizi dünya çapında referans statüsüne ulaşmış iki örnekle sınırlayacağız: 1979'dan beri Linz (Avusturya) merkezli bir Festival olan ve 1987 edisyonundan bu yana her yıl Ars Electronica Prix'si düzenlenen Ars Electronica ve Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen, Bilim, Teknoloji ve Sanatlar arasındaki bağlantı noktasında yenilikçi projeleri tanıyan STARTS Ödülü.

Ars Electronica veya STARTS Ödülü tarafından tanınan sanatsal projeler, yalnızca performansları ve uygulamaları açısından değil, aynı zamanda kavramsallaştırmaları ve anlamlı sorular sorma veya bugünüme ve geleceğimize dair içgörüler sağlama biçimleri açısından da gerçekten çığır açıcı ve geleceğe dönüktür. Bu iki önemli olaydan kaynaklanan vaka çalışmalarının yanı sıra, Brüksel merkezli bir prodüksiyon şirketi olan Ohme'den, sanatçıları, bilim insanlarını, teknoloji uzmanlarını ve araştırmacıları bir araya getirerek sanat aracılığıyla bilimsel arabuluculuk için yeni yollar yaratan enstalasyonlar, performanslar ve etkinlikler düzenleyen ve üreten örnekler ekledik.

Ayrıca, Benjamin Van Esser, Igor C Silva veya Nazanin Fakoor gibi insan durumunun sanatsal yönlerini aydınlatma arayışlarında müzik yapımının ve teknolojik entegrasyonun sınırlarını keşfeden Brüksel merkezli sanatçılar da temsil edilmektedir. Son olarak, sanatsal yaratımda halihazırda güçlü araçlar olan ancak gelecekteki potansiyelleri öngörülemeyen olan iki yapay zeka ve yazılım örneğini ekledik. Özellikle insan metin isteminden görüntüler oluşturan bir AI olan Midjourney durumunda, çığır açan teknolojisi AI'da dikkate değer bir ilerleme olduğunu kanıtlıyor ve gelecekteki uygulamalar için sayısız olasılığa (ve belirsizliğe) kapı açıyor. Bu vaka çalışmalarını benimseyerek, kendimizi onların tutumlarına ve modern konumlandırmalarına, yenilikçi fikirlerine ve tekniklerine maruz bırakarak, genel olarak Sanatın ve özellikle Müziğin modern bir şekilde gerçekleştirilmesi için geleceğin barındırdığı olasılıklarla kesinlikle canlanmış bir şekilde ortaya çıkabiliriz.



ÖRNEK ÇALIŞMALAR



(Eserlerin açıklamaları katalog metinleridir veya sanatçıların web sitelerinde kamuya açıktır)

Kategori: Dijital Müzikler ve Ses Sanatı

YAKINLAMA

Alexander Schubert



<https://archive.aec.at/prix/showmode/67735/>

Convergence, insan müzisyenlerin özelliklerini öğrenmek ve daha sonra bu kayıtlara dayalı yeni varlıkları yeniden yaratmak için Yapay Zeka kavramını kullanır. Parçada, oyuncular üretilen muadilleriyle etkileşime girerler. Kendilerinin dönüştüğünü ve yeniden şekillendiğini görürler. Kullanılan teknoloji, Otomatik Kodlayıcılar (ve GAN'lar) etrafında merkezlenmiştir. Metaforik olarak, inşa edilmiş ve parametrik bir dünyayı gösterirler. Makine algısı ile insan dünyası algısı arasındaki sürtüşme, benliğin akışkanlığını ve algının kısıtlamalarını ele alan soruların başlangıç noktasıdır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Vücut Taraması, Derin Öğrenme, Algi.

YAKINLAMA

Douglas McCausland



<https://archive.aec.at/prix/showmode/66389/>

Convergence, üçüncü derece ambisoniklerde canlı artırılmış kontrbas ve elektronik icracı için bestelenmiş bir eserdir ve akustik/elektronik öğeler arasındaki performatif etkiyi, jest ve sesin etkileşimini ve üç boyutlu uzayda ses tasarımını araştırır. Convergence, başçı Aleksander Gabrys ile işbirliği içinde beş telli kontrbas ve ambisonik elektronikler için geliştirilen küçük bir eser koleksiyonunun ikinci parçasıdır.

Anahtar Sözcükler: Genişletilmiş Kompozisyon, Elektronik Müzik, Jest ve Ses.

NORMAL ALTINDA AVRUPA

Óscar Escudero & Belenish
Moreno-Gil



<https://archive.aec.at/prix/showmode/67070/>

Subnormal Europe, Óscar Escudero ve Belenish Moreno-Gil tarafından ortaklaşa yaratılan 60 dakikalık bir müzik tiyatrosu oyunudur. Performans, fiziksel ve sanal kişilikleri 3 büyük ekran, 9 hoparlör, MIDI-DMX aydınlatma ve ahşap bir küpten oluşan bir enstalasyonda sahnelenen bir şarkıcı/sanatçı ve bir ses mühendisi/sanatçısı içerir.

Anahtar Sözcükler: Çalışma koşulları, Kimlik Arama, Belgeselin Doğası, Kişisel Özgürlük ve Kontrol, Avrupa Değerleri.

WIKI-PIANO.NET

Alexander Schubert



<https://archive.aec.at/prix/showmode/62392/>

Wiki-Piano.Net, piyano ve internet topluluğu için bir parçadır. Herkes tarafından bestelenir. Her zaman. Beste düzenlenebilir bir Wiki internet sayfası olarak not edilir ve sürekli değişime ve dalgalanmaya tabidir. *wiki-piyano.net* web sitesini ziyaret eden herkes parçanın mevcut durumunu görebilir ve değişiklikler yapabilir. Web sitesi, ziyaretçinin parçaya medya içeriği, yorumlar, ses ve resimler yerleştirmesine izin verir, ancak aynı zamanda geleneksel nota düzenleme araçları da sağlar. Bir sanatçı parçayı bir konserde çalmaya karar verdiğinde, web sitesi notasının o tarihteki güncel sürümü



sayfanın tüm talimatlarını en baştan en sona kadar takip eden oyuncunun puanı olsun. Bu nedenle hiçbir performans aynı olmayacaktır. Topluluğun düzenleme süreci boyunca, parçanın yeni versiyonları sürekli olarak gelişecektir. **Anahtar Sözcükler: Sahiplik ve Fikri Mülkiyet, Rastgelelik, Topluluk tabanlı yaratım.**



<https://archive.aec.at/prix/showmode/55682/>

Corpus Nil, kimlik ve müzisyenliğin melez biçimlerini inceleyen bir müzik performansıdır. Bunu yapay zekalı bir müzik aleti, bir insan vücudu ve ses arasındaki yoğun ve ritüelistik bir etkileşim yoluyla yapar.

Mekan tamamen karanlıktır. Vücudu kısmen çıplak ve kısmen siyaha boyanmış olan oyuncu, vücudunu kademeli olarak dönüştüren gergin bir koreografi gerçekleştirir. İki tür giyilebilir biyosensör, vücudundan bir yazılıma veri iletir. Çip mikrofonlar kaslardan ve iç organlardan gelen sesleri yakalar

(mekanomi-gram veya MMG) ve elektrotlar kas voltajlarını (elektromiyogram veya EMG) yakalar.

Enstrüman, icracının vücudunda üretilen tüm seslerin genliğini ve frekanslarını (1-40 Hz arasında) ve zaman içindeki değişimlerini tanımlamak için özel filtreler kullanır. Daha sonra, yirmi dijital osilatörden oluşan bir geri bildirim ağını düzenleyerek bu sesleri yeniden sentezler. Koreografi yavaş, incelikli ve yinelemeli fiziksel hareketler gerektirdiğinden, ortaya çıkan müzik eşit derecede yavaş ve yinelemelidir ve minimal bir perde setinin mikrotonal değişimleri boyunca mutasyona uğrar.

Anahtar Sözcükler: Biyo Müzik, Biyoveri, Jest ve Ses..



<https://archive.aec.at/prix/showmode/49159/> Staged solo concert for percussion and electronics
Josef Klammer, 1980'lerin ortalarından beri bir müzisyen ve medya müzisyeni olarak enstrümanlarının tonal gelişimi ve medyaya içkin müzik potansiyellerinin keşfi ve dönüşümü üzerinde sürekli olarak çalışmaktadır

Anahtar Kelimeler: Genişletilmiş Kompozisyon, Enstrüman Genişlemesi, Elektronik Müzik, Jest ve Ses.



<https://archive.aec.at/prix/showmode/67636/>

Ev, kamusal alanda bulunan fiziksel bir kurulumda (özel olarak inşa edilmiş bir ev) bir seferde bir katılımcı için kulaklık tabanlı bir ses deneyimidir. Her katılımcıya "Neden sadece gitmiyorsun?" sorumlu sorusunun içgüdüsel bir deneyimini yaşatmak için tasarlanan binaural ses tasarımı, sekiz aile içi şiddet mağduruyla yaptığımız görüşmelerden oluşturulmuş çok sayıda unsur ve katmandan oluşur. Sesleri, hem bilgi ve deneyimi iletmek hem de her solo katılımcı için dil dışı veya söz öncesi duygu ve tuzak veya romantik sarhoşluk gibi belirli içgüdüsel hisleri ortaya çıkarmak için kompozisyon unsurları olarak kullanılır.

Kadınların sesleri çok yönlü ses tasarımına katmanlar halinde eklenmiştir: katılımcılar bulaşıkların yıkandığını, başka bir odadaki televizyondan gelen radyo röportajını veya haber klibini, ayak seslerini, sürekli yoğunlaşan bir telefon bildirimini, zaman zaman izole edilmiş, montajlanmış veya sese katmanlanmış sesler duyabilirler. Her fiziksel oda ve nesne, ses tasarımına yanıt olarak tasarlanmış ve seçilmiştir. Katılımcı evde hareket ettikçe, ortam daha gerçeküstü hale gelir ve gözetleme unsuru artar: bir fuayeden, bir yatak odasından ve bir çamaşır odasından geçtikten sonra, yarı müze yarı polis delil odası olan bir alana girerler.

Anahtar Kelimeler: Aile İçi Şiddet, Artırılmış Gerçeklik, Binaural Ses Tasarımı.



TORSO #1

Peter Kutin



<https://archive.aec.at/prix/showmode/62469/>

Peter Kutin, kinetik ses heykeli *TORSO* ile ses kaynaklarının hareketinin ve ivmesinin müzikal veya kompozisyonel bir perspektiften nasıl kullanılabileceğini araştırıyor. Kutin, bu projeye filozof Paul Virilio'nun dromoloji (hız bilimi) kavramına atıfta bulunuyor:

"[Hız] görünüşte normal algının yanıltıcı düzenini, bilginin geliş düzenini bozar. Eş zamanlı görünebilecek şeyler çeşitlenir ve parçalanır."

- Paul Virilio, *Kaybolmanın Estetiği*

Kutin, *TORSO (#1)*'nın bu ilk versiyonu için dörtlü birquadroponic

2,5 m uzunluğundaki yatay bir eksenle farklı hızlarda döndürdüğü dört eski 100 voltluk hoparlörden oluşan sistem. Hoparlörlerin hareketleri görülebilir ve izleyiciyi alışılmadık ve kafa karıştırıcı şekillerde etkiler. Hoparlörlerin dairesel hareketlerini gözlemlerken sürekli değişen kompozisyonu ve zamanla nasıl geliştiğini algılamak, tamamen alışılmadık bir dinleme deneyimi yaratmak için bir araya gelir. Nesnenin yapısı için Kutin, Orta Avrupa'da bulunan bir tür kuş korkutan yel değirmeni olan bir klopotec'ten ilham aldı.

Anahtar Kelimeler: Mekansal Algı, İşitsel Algı, Kinetik Sanat.

<https://archive.aec.at/prix/showmode/55676/>

WE ARE NOT ALONE

Natasha Barrett, Anthony Rowe



Karartılmış bir odanın ortasında asılı duran bir küre tek başına duruyor. İlk girdiğimizde, gözlerin karanlığa alışması birkaç dakika sürüyor. 3 boyutlu bir ses dalgası yavaşça uzaya nüfuz ediyor. Zaman zaman uzay bozuluyor ve küre ve ses alanı canlanarak, ışık girdapları ve canlı sesler oluşturuyor. İlk başta büyüleyici, parlayan bir sıvının tek bir hacmi gibi görünen şey aslında geniş bir canlı organizma kolonisi; biyoluminesanslı bakteriler kürede üremiş. Onlara camla çevrili bir şekilde bakıyor olsak da, kendimiz dalgalar ve ses noktalarının olduğu bir uzayın içindeyiz ve sanki o da canlıymış gibi davranıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Biyo Sanat, Işık, Mekansal Algı.

<https://starts-prize.aec.at/en/im-humanity/>

I'm Humanity projesi "insanlık sonrası müzik" kavramına dayanmaktadır ve yeni müziğin nasıl iletileceğini, kaydedileceğini, mutasyona uğrayacağını ve ağızdan ağıza, notalar halinde, radyo, plak ve CD'ler veya bulut bilişim yoluyla çalınıp çalınmayacağını araştırmaktadır.

I'm Humanity'de Yakushimaru, bir siyanobakteri türü olan Synechococcus'un nükleik asit dizisini kullanarak pop müzik yapmaktadır. Müzik bilgisi, üç bağlı nükleik asit dizisinden oluşan uzun bir DNA dizisi oluşturmak için kullanılan genetik bir koda dönüştürülür. DNA yapay olarak birleştirilir ve mikroorganizmanın kromozomlarına dahil edilir.

DNA'sında müzik bulunan bu genetiği değiştirilmiş mikroorganizma sürekli olarak kendini çoğaltabilir. Yani bildiğimiz haliyle insanlık yok olsa bile, içindeki müziğin çözülüp insanlığın yerini alacak tür tarafından çalınmasını bekleyerek yaşamaya devam edecektir. Örneğin, kayıt ortamının ömrünü düşündüğümüzde, CD'lerin onlarca yıl, asitsiz kağıdın ise yüzyıllarca dayandığı söylenir. Buna karşılık, DNA'nın bir kayıt ortamı olarak ömrü fizikokimyasal olarak 500 bin yıldır. DNA'nın ömrü çok uzun olduğu için, bir kayıt ortamı olarak büyük bir potansiyele sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Biyolojik Veri, Veri İletimi, Veri Kaydı, DNA.



GÖKKUŞAĞI

Nazanin Fakoor



<https://www.nazaninfakoor.com/rainbow-performance.html>

Sanatçı Nazanin Fakoor, yeni eseri için Fars mistik şair Ferid ud-Din Attar'ın edebi şaheseri olan Kuşların Konferansı'nı ele aldı. Attar'ın hikayesinde binlerce kuş, gerçeği simgeleyen efsanevi kuş Simurg'u arar. Yolculukları boyunca yaşadıkları birçok zorluktan sonra, sadece 30 kuş arayışlarının sonuna ulaşır. Ancak o zaman kendilerinin Si (otuz) morgh (kuş) olduğunu fark ederler. Bu güzel şiir, İranlı besteci Aftab Darvishi'nin Swara Topluluğu için yazdığı Gökkuşuğu librettosunun temelini oluşturur. Sürükleyici enstalasyon -kelimenin tam anlamıyla- farklılıklarımızı ve çoklu kimliklerimizi yansıtır. Fakoor bu şekilde net bir ulusal kimlik miti ve farklılığın kutlanması üzerine düşünür.

Anahtar Kelimeler: Kimlik, Entegrasyon, Kültür.

MIKROMEDAS

ADS/CFT 001

Valery Vermeulen,
Concertgebouw Brugge, Baltan
Laboratories



<https://starts-prize.aec.at/en/mikromedas/>

Mikromedas AdS/CFT 001, Mikrome-das multimedia projesinin bir parçasıdır. Mikromedas, üretilen kompozisyonların uzay, derin uzay ve astrofizik simülasyon modellerinden kaynaklanan verileri kullandığı veri odaklı bir müzik projesidir. Projeyi gerçekleştirmek için astrofizik verileri ve modelleri sanatsal yaratım için yeni araçlar olarak kullanmada benzersiz sistemler ve yenilikler tasarlanmıştır. Bunlara veri seslendirme, veri görselleştirme ve algoritmik kompozisyon dahildir. Bu serideki ilk çalışma, 45 dakikalık bir müzik parçası, önerilen Mikromedas

AdS/CFT 001 çalışmasıdır. Merkezi odak noktası, astrofizik kara deliklerin büyüleyici dünyasıdır. Mikromedas AdS/CFT 001'deki tüm müzikler, astrofizik kara deliklerin sayısal simülasyon modellerinden ve aşırı kütle çekim alanlarının bölgelerinden kaynaklanan veriler kullanılarak bestelenmiştir. Kullanılan veriler arasında kütle çekim dalgası verileri, temel parçacık

kara deliklerin yakınındaki yörünge verileri ve gözlemsel beyaz cüce verileri. Çalışma farklı biçimlerde sunuluyor: müzik konseri, canlı görsel-işitsel gösteri veya görsel-işitsel enstalasyon.

Anahtar Sözcükler: Veri Akışı, Astronomi, Kuantum Fiziği, Ses Görselleştirme.

VARIATIONS OF

DISARRAY

Laura Colmenares Guerra



<https://ulara.org/selected-work/variations-disarray>

Bir şeyin var olduğu ve görüldüğü, giderek geliştiği, tezahür ettiği belirli bir yol. Maddenin, birinin veya bir şeyin belirli koşulu veya hali olarak yıkım süreci. Yapıbozum, formun devrimi. Numédiart Enstitüsü tarafından sipariş edilen video. Mons Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin cephesi dev bir ses haritasının ortamı haline geliyor. Binanın 14 merkezi penceresi, 14 ağı bağlı bilgisayara bağlı 14 projektör tarafından arkadan aydınlatılıyor. Mons Üniversitesi Numédiart Enstitüsü tarafından geliştirilen 3B haritalama yazılımı, görüntülerin gerçek zamanlı olarak senkronize edilmesini, bozulmasını ve birleştirilmesini sağlıyor.

Anahtar Sözcükler: Görselleştirme, 3B Video Haritalama.

[IN]VISIBLE

Benjamin Van Esser



<http://www.benjaminvanesser.be/invisible/page/extras.html>

[IN]VISIBLE, 2009'dan beri uğraştığım bir durum olan tinnitus'tan ilham alıyor. Performans boyunca bu durumun farklı aşamaları elektro-akustik, multi-medya bir çerçeveye çevriliyor. İlk 'saldırıda' vuran yönelim bozukluğundan deneysel elektro-şok terapisine, felç edici sakinleştiricilerden nihai tedaviye kadar her yön, aksaklıkların, eserlerin, mikro döngülerin ve diğer elektronik uyarlamaların önemli bir rol oynadığı, genellikle sert, ham, minimal bir müzik dilinde kendi şeklini buluyor. [IN]VISIBLE, klasik, akustik ortamdan bu kopuklukta, görünüşte sanal ama çok mevcut olan bu durumun çözümünü bulduğu yeni bir gerçeklik buluyor.

Anahtar Kelimeler: Elektronik Müzik, Aksaklıklar, Fizyoloji.



EVDE SIKILIYORUM

(2020)
Igor C Silva



<https://www.youtube.com/watch?v=AfJwJRht-hs>

Porto'da doğan ve şu anda Amsterdam'da yaşayan Igor C Silva, elektronik ve yeni medya müziğine adanmış bir bestecidir ve performansçıların, bilgisayarların ve birçok gürültülü ve psikedelik şeyin sahnede gerçekleştiği, çok duyulu bir deneyim yaratan projeler yaratır. Silva düzenli olarak topluluklar, performansçılar ve orkestralarla çalışır, topluluklardan ve festivallerden çeşitli siparişler alır ve müziğinin kayıtlarını yayınlar. Igor C Silva ayrıca solistler, topluluklar ve caz gruplarıyla düzenli olarak işbirliği yapar, müzik ve bestecilik faaliyetinin bir kısmını doğaçlamaya ve elektronik ve multimedya araçlarıyla etkileşimli performanslara ayırır. Anahtar Sözcükler: **Elektronik Müzik, Glitches, Senkronizasyon, Video Sanatı.**

Kategori: Yapay Zeka ve Müzik Yapımı

RICERCAR

Ali Nikrang



<https://ars.electronica.art/futurelab/en/fie-ricercar/>

Ricercar, etkileşimli bir AI tabanlı müzik kompozisyon sistemidir. Ricercar kelimesi, Barok ve Rönesans dönemine ait bir müzik biçimini ifade eder ve İtalyanca kökenli olarak "araştırmak" anlamına gelir. Besteciler, bir tema veya müzik fikri üzerinde deneyler yaptıkları ve permütasyon ve varyasyon olasılıkları ile armonik potansiyeli gibi niteliklerini keşfettikleri parçalar için bu terimi kullanmışlardır.

Ricercar: AI tabanlı bir Müzik Arkadaşı benzer bir fikri takip eder. İnsan sanatçılar ile AI tabanlı bir kompozisyon sistemi arasında, insan kullanıcıların ve AI sisteminin keşfedebileceği sezgisel bir arayüz oluşturmayı amaçlar.

(Kullanıcılar tarafından sisteme verilen veya sistemin kendisi tarafından başlatılan) bir müzikal fikrin potansiyeli işbirlikçi bir şekilde. Etkileşim, yapay yaratıcılığın avantajlarından ve sistemin çıktısını insan kullanıcılar tarafından kontrol etme ve kişiselleştirme yeteneğinden yararlanır.

Anahtar Sözcükler: AI Kompozisyonu, Derin Öğrenme.

<https://starts-prize.aec.at/en/holly-plus/>

HOLLY+

Holly Herndon, Mathew Dryhurst,
Herndon Dryhurst Studio



Holly+, Holly Herndon'un dijital ikizi. Dijital benzerliği etrafında ekonomiyle deneyler yapan kapsamlı bir sanat ve araştırma projesinin parçası olarak, yapay zeka sesi ve görüntüsüyle sanat yaratmaya teşvik eden, serbestçe erişilebilen çevrimiçi enstrümanlar ve araçlar yaratmak için makine öğrenimini kullanıyor.

İlk Holly+ enstrümanı, herkesin <http://holly.plus> adresine polifonik ses yüklemesine ve Holly'nin sesiyle söylenen bir versiyon almasına olanak tanıyordu. O zamandan beri daha fazla enstrüman yapıldı ve insanların onun sesi için notalar yüklemesine ve insanların onun sesiyle gerçek zamanlı performans sergilemesine olanak tanıdı (Sonar 2021'de prömiyeri yapıldı). Bu enstrümanlar şimdiye kadar bir

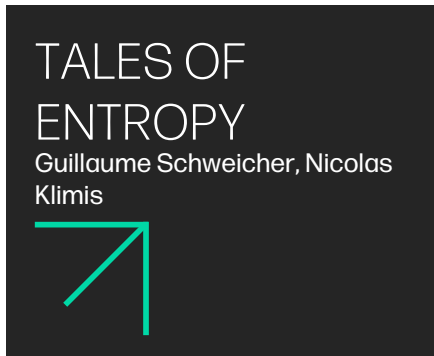
Herndon Dryhurst Studio, Never Before Heard Sounds (NYC) ve Voctro Labs (Barselona) arasındaki ortak iş birliği.

Dijital kimliklerin yönetimi için bu yeni model, ilgili endişeleri ele alırken "derin sahtecilikler" etrafındaki yaygın kötümser anlatılara meydan okuyor. Yüzlerce kişi artık Holly+ DAO'nun bir parçası olarak Holly'nin dijital ikizinin kısmi yönetimini elinde tutuyor ve bu da uygun kullanım konusunda oy kullanma teşviki sağlıyor. Onaylandıktan sonra, sesiyle yapılan herhangi bir sanat eseri, kökenini kamuya açık Holly +DAO kimliğine kadar izleyerek doğrulanabilir. Bu, saldırgan veya karakteristik olmayan bir medya parçası yaratılırsa, oy veren yöneticiler tarafından onaylanmadığı sürece kolayca reddedilebileceği anlamına gelir.

Anahtar Sözcükler: Yapay Zeka, Tımlı Transferi, Sahiplik ve Fikri Mülkiyet.



= SfWad, 4[ka^a\ hW? úl []



<https://ohme.be/studio/tales-of-entropy/>

FSWaX7' fábkl ba'Sql Vw d Sf« VSfW S'TidybMS' VSX[] eWwgdg_ g` g Ww f{dW
adS' [] T{dT'W[] ' | Sd«| a` g'S_ Sl Yúl W[] ' | hW[] d' [eS' WkadzFW[] aV' S_ []
] a g^SdYW[] f[] eW[] W[] kV[WV] deS'W_ WwWV[WV kó` Ww[] d_ WwWV ó` UV
] deS'WV eh«] deS'WwhkSVó` ú údhWw[] T{dvS_ Sf[] W[] [kVWschUkdW] WwWV[]
eW[] W4g hWwS[] [_ SVWV[]] adWdX[] fú_ ` g_ g` W[] #_ _ y[] S'S «úl W[] Ww
US` «a'Sd[] WwV[] W[] d

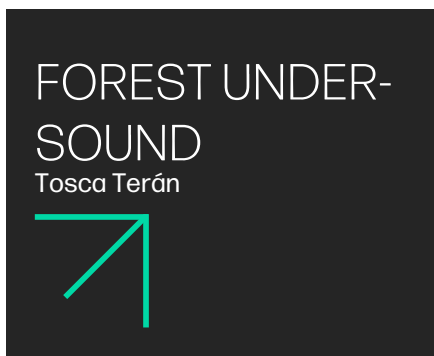
3` SZSdeñ U[] W[] 4[kahWž



<https://ohme.be/studio/sine/>

E[] W[] [] e[] hW_ úl [dW[] TS] « Sè« VS' Ww[] fch` [] _ úl [] kSb«_ U'Sd« « eW[] ` Sè«
ZSkS'W[] W[] [hW_ úl [] TwwWV[] W[] [YöfWwW[] [W_ ' T{dYödeW[] [feWwWž
bWad_ S' ef«d4SefT{de[] úefW'TS 'SkSd[] Ww[] bWad_ S' e«eW[] [[] eWwW/hW
Ww[] fch` [] _ úl [] bchVü] eka` g úl W[] VSkd« f«Sdeg' Sd«: S[] T[] T[] eWSe[] S_ S'Sd
] Sf«dhVöeW[] [e[] ol Wa'Sd[] fSdS'_ « hWdW[] ' [T{dWwW[] d] a` fch'od
SdU« «S[] T{d[] e[] T{d W[] Ww_ úl [] TwwWž

3` SZSdeñ U[] W[] ? úl [] 7[] [W_ [Fab'g=Sf«« ž



<https://archive.aec.at/prix/showmode/66859/>

8adW G` WfEag` M_ S' fSdSd« VgkSd«« « «Vü ú` _ Ww[] dVShW[] d8adW
G` WfEag` V[e] 19S' aWw_ S' gUVg_ /DwZ[] !>[] YZ[] Z[] ghVbVgchge
aefWfgeS' /e[] dVwV_ S' fSdSdWwW_ [eWg_ l eWf[] T[] [W[]] ö[] W[]
[e[] WwükuW hWTS 'S' S'_ [] ad[] S^_ S' fSdSdS T{d[] fVW[] f[] d^_ [f[] d«_ W
T[] [] ö[] W[] ZW_ Ww_ [eWg_ l #Z""Z#""Z"" « [kVSc« VS[] [[W[] W[] fV[]
_ [] da VS'YS'_ S'Sd fWb[] fWw ol Wa'Sd[] kSb«_ « WwWwW[] [ka'a\] hW[]
Yö` WwW Ww[] fch'fSdS[] b[] d4g T[] ka'a\] hW[] VSZS ea` dS YwW[] lS_ S' «
a'Sd[] S' S'aYhW[] [fS^eWwWw[] U[] W[]] a` fch^W_ W[] [e[] eWd[] d6WwW
a'Sd[] lS_ S_ WTS 'S' V« « VShW_ úl [] údW[] V[] ' Ww? kUWg_ eüW[]
a'Sd[] ZW_ W[] W' ZW_ Ww[] _ úl [] SžFS_ a'Sd[] S' 'Ss_ Sv« «
eWwWwWofü[] ? kUWg_ TS[] «[] eS' Sd« ks[] « « S[] Ww[] WwVSZS
X[] S'fW[] [hWkadz` eS' Sdh[] WVSZS è^Y« UShMS VSZS g[] g_ g hMS
fS_ S_ Ww[] ZS Ww[] kadz



<https://benjamin.kuperberg.fr/chataigne/en>

Chataigne, tek bir hedefle yapılmış ücretsiz, açık kaynaklı bir yazılımdır: teknolojiyi kullanmak ve gösteriler, etkileşimli kurulumlar veya prototipleme için yazılımı senkronize etmek isteyen sanatçılar, teknisyenler ve geliştiriciler için ortak bir araç yaratmak. Temel etkileşimler için olabildiğince basit olmayı hedefler, ancak karmaşık etkileşimler oluşturmak için kolayca genişletilebilir.

Chataigne tek başına pek bir şey yapmasa da amacı, birden fazla arayüz, yazılım, cihaz ve sensör içeren bir projede merkezi merkez olmaktır. Bunu, tüm yazılımı büyük resmi göz önünde bulundurarak kontrol edecek bir İletken olarak görebilirsiniz. Chataigne, hem doğrusal gösterilere hem de gerçek zamanlı/etkileşimli proje ihtiyaçlarına uyacak şekilde tasarlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Senkronizasyon, Yazılım Etkileşimi, Çapraz Protokol İletişimi



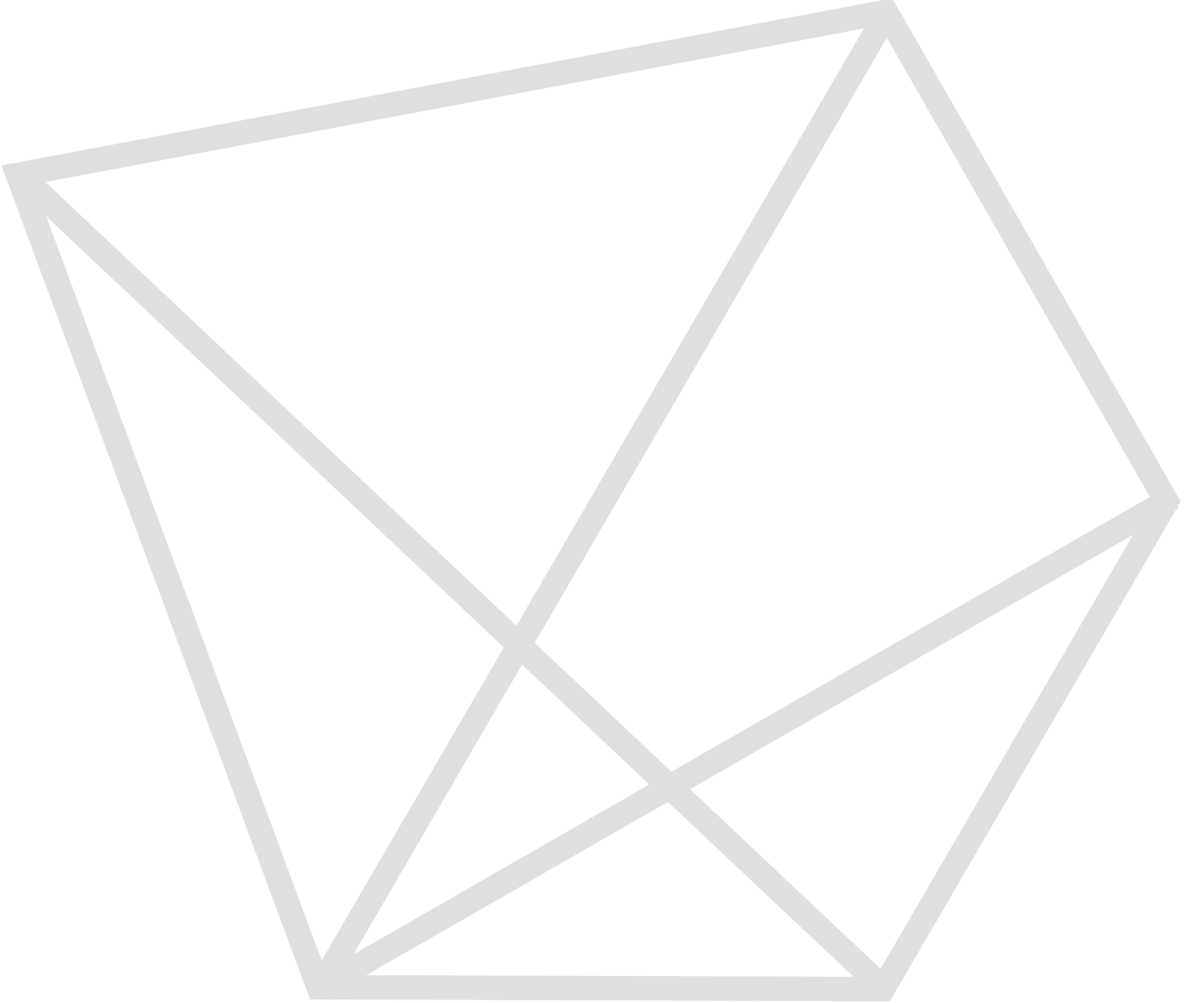
MIDJOURNEY



<https://www.midjourney.com/>

Midjourney bir araştırma laboratuvarıdır ve OpenAI'nin DALL-E'sine benzer şekilde metinsel açıklamalardan görüntüler oluşturan laboratuvarın popüler yapay zeka programının adıdır.[1][2] Araç şu anda kapalı beta aşamasındadır. Program, İngiliz dergisi The Economist tarafından Haziran 2022'de bir sayının ön kapağını oluşturmak için kullanılmıştır.

Anahtar sözcükler: Yapay Zeka, Derin Öğrenme, İstem Tabanlı Görüntü Oluşturma.



6. MUSENSE projesini Müzik Endüstrisinden Performansın Daha Geniş Dünyasına Genişletmek

MUSense projesi, müzik endüstrisindeki siber ve uzaktan performanslarla ilgili yenilikçi modelleri ve uygulamaları belirlemek ve toplamak ve müzik öğrencilerine, öğretmenlerine, teknisyenlerine ve personeline bu yeni modeller hakkında eğitim ve öğretim sağlamak için benzersiz bir çabadır. Proje ayrıca, bu çabaların sonuçlarını yüksek öğretim kurumları ve diğer paydaşlarla düzenlemek ve paylaşmak için açık bir platform biçiminde çevrimiçi bir havuz oluşturmayı ve sağlam bir referans noktası sağlamayı planlıyor. Bu makale, MUSense'in tasarımını ve projenin uygulama stratejileri ve beklenen çıktıları dahil olmak üzere amaçlanan kullanımını sunmaktadır. Ayrıca, MUSense projesinin, müzik endüstrisinde araştırılan ve kullanılan birçok ilke ve teknolojinin diğer performans disiplinlerine de uygulanabileceği için, daha geniş performans ve yeni medya sanatı dünyasına genişletilme potansiyeline sahip olduğunu savunuyoruz.

Anahtar kelimeler siber performans, uzaktan performans, müzik endüstrisi, eğitim, öğretim, çevrimiçi havuz

Giriş

Müzik endüstrisi COVID-19 salgınından ağır bir şekilde etkilendi ve geleneksel canlı performanslar aksadı veya tamamen iptal edildi. Buna yanıt olarak, birçok sanatçı ve kuruluş izleyicilere ulaşmaya ve gelir elde etmeye devam etmek için dijital platformlara ve yeni siber ve uzaktan performans biçimlerine yöneldi. MUSense projesi, bu yeni performans biçimleriyle ilgili yenilikçi modeller ve uygulamaları belirlemek ve toplamak ve müzik öğrencilerine, öğretmenlere, teknisyenlere ve personele bu performansları nasıl yaratacakları ve bunlara nasıl katılacakları konusunda eğitim ve öğretim sağlamak için başlatıldı. Ancak, literatür araştırmalarımız tiyatro şirketlerinin ve dans topluluklarının da salgına yanıt olarak dijital platformlara ve yeni siber ve uzaktan performans biçimlerine yöneldiğini ve MUSense projesi aracılığıyla geliştirilen bilgi ve kaynaklardan faydalanabileceğini gösterdi [1-19]. Ayrıca, sanal gerçeklik enstalasyonları veya dijital performans sanatı gibi etkileşimli teknoloji ve çevrimiçi bileşenleri içeren yeni medya sanat biçimleri de MUSense tarafından üretilen içgörülerden ve araçlardan yararlanabilir [1, 13, 14, 19-25]. Bu nedenle bu makalede, MUSense ekibinin dünya çapındaki izleyiciler için yenilikçi ve ilgi çekici içeriklerin yaratılmasını ve yayılmasını kolaylaştırmaya yardımcı olabileceğinden, projenin kapsamını daha geniş bir performans ve yeni medya sanatını içerecek şekilde genişletme olasılığını araştırıyoruz.



Proje Tasarımı ve İlk Bulgular

MUSense projesi, siber ve uzaktan müzik performanslarıyla ilgili yenilikçi modeller ve uygulamaları belirleyip toplayarak ve müzik öğrencilerine, öğretmenlerine, teknisyenlerine ve personeline bu yeni modeller hakkında eğitim ve öğretim sağlayarak bu ihtiyaca yanıt vermek üzere tasarlanmıştır. Bu noktada, ana proje hedeflerinin nasıl ele alındığını görmek önemlidir. Siber ve uzaktan performansların yenilikçi biçimlerinde uluslararası modelleri ve en iyi uygulamaları belirlemek ve incelemek, literatür incelemeleri, çevrimiçi anketler ve alandaki uzmanlarla görüşmeler gibi çeşitli araştırma yöntemleri aracılığıyla uygulanır. Bu süreci kolaylaştırmak için ekip, teknoloji platformları, izleyici katılım stratejileri veya gelir modelleri gibi siber ve uzaktan performansların belirli yönlerine odaklanır ve bu alanları daha derinlemesine incelemek için önemli bilgi verenlerle yapılan görüşmeler veya vaka çalışmaları kullanır. Son yıllarda COVID-19 salgınına ve geleneksel canlı performansları bozan diğer faktörlere yanıt olarak ortaya çıkan yenilikçi siber ve uzaktan performans biçimlerinde çeşitli uluslararası modeller, yaklaşımlar ve en iyi uygulamalar vardır.

Literatür incelememizde izlenen bazı örnekler şunlardır:

- YouTube, Facebook Live ve Twitch gibi platformlarda canlı yayınlanan konserler ve performanslar, sanatçıların izleyicilere uzaktan ulaşmasını ve bilet satışları, bağışlar veya ürünler aracılığıyla gelir elde etmesini sağlar [26-33].
- İzleyiciler için sürükleyici, etkileşimli deneyimler yaratmak için sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanma, örneğin sanal gerçeklik konserleri veya kurulumları [34-48].
- İzleyicilerle etkileşim kurmak için sosyal medyayı ve diğer çevrimiçi platformları kullanma ve soru-cevap oturumları, sahne arkası içerikleri veya etkileşimli zorluklar gibi bir topluluk duygusu yaratma [49-59].
- İzleyiciler için etkileşimli veya kişiselleştirilmiş deneyimler geliştirme, örneğin kendi macerayı seç tarzı performanslar veya kişiselleştirilmiş çalma listeleri [60, 61].
- Yapay zekayı veya makine öğrenimini kullanarak etkileşimli veya uyarlanabilir performanslar yaratma, örneğin algoritmalar tarafından üretilen müzik veya izleyici girdisine yanıt veren etkileşimli kurulumlar [62-78].
- Toplumsal veya politik konulara odaklanan veya savunuculuk çabalarına izleyici katılımını içeren performanslar aracılığıyla kolektif eylemin veya aktivizmin gücünden yararlanmak [79-89].

Bunlar, siber ve uzaktan performans dünyasında geliştirilen ve test edilen birçok yenilikçi araştırma yaklaşımı ve en iyi uygulamadan sadece birkaçıdır. Bu modellerin ve en iyi uygulamaların sürekli olarak geliştiğini ve farklı sanatçıların ve izleyicilerin özel ihtiyaçlarına ve hedeflerine bağlı olarak değişebileceğini belirtmek önemlidir. Müzik performans etkinliklerinde BT ve siber uygulamadaki en yenilikçi modelleri ve müfredat gelişimini izlemek, ekibin ilgili programları ve girişimleri belirlemek için çevrimiçi aramalar ve doğrudan erişimin bir kombinasyonunu kullanarak uyguladığı bir süreçtir. Ekip daha sonra bu programların içeriğini ve yapısını analiz ederek ortak temaları ve en iyi uygulamaları belirler ve bu bilgileri yeni müfredatların veya eğitim materyallerinin geliştirilmesinde bilgilendirmek için kullanır.



Bunlar çoğunlukla aşağıdaki işlevleri içerir veya aşağıda özetlenen yönleri takip eder:

- Siber ve uzaktan performanslar oluşturmak ve bunlara katılmak için gereken teknik becerilere odaklanan müfredatlar geliştirmek, örneğin ses ve video prodüksiyonu, canlı yayın, sanal gerçeklik ve etkileşimli teknolojiler [1, 90-99] .
- Siber ve uzaktan performansların iş ve girişimcilik yönleri hakkında eğitim sağlamak, örneğin çevrimiçi platformlar aracılığıyla gelir elde etme, performansları pazarlama ve tanıtma ve pazarlık yapma

sözleşmeler ve lisans anlaşmaları [100-106] .

- Öğrencilere siber ve uzaktan performansların yaratıcı ve sanatsal olanakları hakkında eğitim vermek, izleyiciler için ilgi çekici ve sürükleyici deneyimler yaratma, performansı geliştirmek için teknolojiyi kullanma ve çevrimiçi platformların benzersiz yeteneklerinden yararlanan yeni performans biçimleri geliştirme [10, 11, 107-120] dahil.

- Bir sınıf veya atölyenin parçası olarak canlı yayınlar veya sanal gerçeklik performansları oluşturmak gibi, müfredat deneyimsel öğrenme ve uygulamalı projeler dahil etmek.
- Siber ve uzaktan performansların sosyal ve kültürel yönlerine odaklanan müfredatlar geliştirmek, çevrimiçi topluluk ve katılımın nasıl oluşturulacağı, erişilebilirlik ve katılım sorunlarının nasıl aşılabileceği ve bu performansların etik ve sosyal etkilerinin nasıl dikkate alınacağı dahil.

İlginçtir ki, son iki noktada literatürde MUSense'in literatürdeki önemli bir boşluğu dolduracağını kanıtlayan bir boşluk bulunmaktadır. Bu çabaların sonuçlarını yükseköğretim kurumları ve diğer paydaşlarla düzenlemek ve paylaşmak için açık bir platform biçiminde çevrimiçi bir havuz oluşturmak, ekibin içeriği barındırmak ve yönetmek için bir içerik yönetim sistemi (CMS) kullanması önerilen çözümdür. Havuzu olabildiğince kullanıcı dostu ve erişilebilir hale getirmek için ekip, duyarlı bir tasarım, net gezinme ve arama işlevi kullanmayı düşünmüştür. Ayrıca, bu noktadaki yeniliklerden biri de teknolojilerin ve öğretim/öğrenme içeriğinin ayrı tutulması ve bireysel vaka çalışmaları içinde dahili olarak birbirine bağlanmasıdır. Bu organizasyon, gelecekteki kullanıcılara bir kurs tasarlarken yeni vaka çalışmaları oluşturmak için yeni medya ile teknolojileri seçip karıştırma esnekliği sağlar. Müzik öğrencileri, öğretmenler, teknisyenler ve personele yönelik eğitim ve öğretim faaliyetleri sağlamak, halk ve müzik performansları arasındaki ilişkide yeni beceriler yaratma kapasitelerini geliştirmelerini sağlayan değerli bir araçtır. Bu, genellikle atölyeler, web seminerleri ve çevrimiçi kurslar gibi çeşitli yöntemlerle uygulanır. Bu faaliyetlerin etkinliğini ve verimliliğini sağlamak için ekip, eğitimin etkisini ölçmek ve iyileştirme alanlarını belirlemek için öğrenme hedefleri, değerlendirmeler ve geri bildirim mekanizmaları kullanır.

Siber ve uzaktan müzik performanslarında yeni modeller ve en iyi uygulamalar hakkında kapsamlı yönergelerin geliştirilmesi ekip, bu tür performansları oluşturmak ve bunlara katılmak için temel hususları ve önerileri ana hatlarıyla belirten bir belge oluşturmak için diğer proje faaliyetleri aracılığıyla toplanan bilgileri ve içgörülerini kullanır. Yönergeleri mümkün olduğunca yararlı ve alakalı hale getirerek ekip, sanatçılar, eğitimciler, teknisyenler ve endüstri profesyonelleri gibi çeşitli paydaş gruplarını geliştirme sürecine dahil edebilir.



Önerilen Proje Genişletme Stratejisini Açıklama

MUSense projesini müzik endüstrisinden daha geniş performans dünyasına genişletmek için, aşağıdaki alt görevlere ayrılabilen birkaç temel adımdan oluşan bir strateji geliştirdik:

1. Projeye dahil etmek istediğiniz belirli performans disiplinlerini veya alanlarını belirleyin:

- Sanal performans dünyasında bu disiplinlerin karşılaştığı zorlukları ve fırsatları araştırın. Bu, literatürü incelemeyi veya alanın mevcut durumu ve bu disiplinler için en acil olan sorunlar hakkında bilgi toplamak için çevrimiçi aramalar yapmayı içerebilir.
- İhtiyaçlarını ve ilgi alanlarını anlamak için yeni disiplinler veya alanlardaki uzmanlara danışın. Bu, uygulayıcılar, eğitimciler veya sektör profesyonelleriyle görüşmeler veya odak grupları yürütmeyi ve onlar için en yararlı olacak kaynak ve destek türleri hakkında girdilerini almayı içerebilir.

2. Projenin kapsamını genişletmek için gereken kaynakları ve uzmanlığı değerlendirin:

- Yeni disiplinleri veya alanları etkili bir şekilde desteklemek için ekibinizin mevcut becerilerinde veya bilgisinde ele alınması gereken boşlukları belirleyin. Bu, ekip üyelerinizin uzmanlıklarını gözden geçirmeyi ve ek eğitim veya işe alım gerektiren alanları belirlemeyi içerebilir.
- Kaynaklardaki veya uzmanlıktaki bu boşlukların nasıl doldurulacağını belirleyin. Bu, harici eğitim fırsatları aramayı veya gerekli becerilere sahip yeni ekip üyeleri işe almayı içerebilir.

3. Yeni disiplinleri veya alanları projeye nasıl dahil edeceğinize dair bir plan geliştirin:

- Çevrimiçi havuz veya eğitim programları gibi mevcut proje faaliyetlerini yeni disiplinleri veya alanları daha fazla kapsayacak şekilde uyarlayın. Bu, bu alanların ihtiyaçlarına daha iyi uyacak şekilde bu faaliyetlerin içeriğini veya biçimini değiştirmeyi veya bu alanlara özel olarak uyarlanmış yeni kaynaklar geliştirmeyi içerebilir.
- Yeni disiplinleri veya alanları desteklemek için gerektiği gibi yeni faaliyetler veya kaynaklar geliştirin. Bu, bu alanların benzersiz ihtiyaçlarını ve zorluklarını ele almak için yeni eğitim programları, araştırma çalışmaları veya çevrimiçi kaynaklar oluşturmayı içerebilir.

4. Projenin genişletildiğini ilgili paydaşlara iletin:

- Proje web sitenizi ve diğer tanıtım materyallerinizi, projenin yeni disiplinlere veya alanlara genişlemesini yansıtacak şekilde güncelleyin. Bu, sunulan yeni faaliyetler ve kaynaklar hakkında bilgi eklemenin yanı sıra projenin kapsamı veya odak noktasındaki değişiklikleri de içerebilir.
- Projeyi yeni disiplinler veya alanlardaki paydaşlara tanıtmak için bilgilendirme toplantıları veya web seminerleri düzenleyin. Bu, projenin ve hedeflerinin genel bir görünümünü sunmayı ve bu paydaşlara sunulacak belirli kaynakları ve desteği tartışmayı içerebilir.

5. Projenin genişlemesini uygulayın:

- Yeni disiplinleri veya alanları projeye dahil etmek için geliştirdiğiniz planı ve zaman çizelgesini takip edin. Bu, araştırma ve analiz yürütmeyi, yeni kaynaklar veya eğitim programları oluşturmayı ve yeni alanlardaki paydaşlarla etkileşim kurmayı içerebilir.



- İlerlemeyi izleyin ve ilerledikçe planda gerekli ayarlamaları yapın. Bu, yeni kaynakların kullanımı veya etkisi gibi başarının temel göstergelerini izlemeyi veya paydaşlardan projenin ihtiyaçlarına göre değeri ve önemi hakkında geri bildirim istemeyi içerebilir.

6. Genişletilmiş projenin etkinliğini izleyin ve değerlendirin:

- İlerlemeyi izlemek ve iyileştirme alanlarını belirlemek için değerlendirmeler, anketler ve geri bildirim mekanizmaları gibi araçları kullanın. Bu, yeni kaynakların ve faaliyetlerin kullanımı ve etkisi hakkında veri toplamayı ve paydaşlardan projenin kendi ihtiyaçlarına olan değeri ve önemi hakkında geri bildirim istemeyi içerebilir.
- Projenin hedeflerine ulaşmasını ve yeni disiplinler veya alanlardaki paydaşların ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamak için proje planında veya faaliyetlerinde gerekli ayarlamaları yapmak için bu izleme ve değerlendirmenin sonuçlarını kullanın.

Sonuç

MUSense projesi, siber ve uzaktan müzik performanslarında yenilikçi modellerin ve uygulamaların büyümesini ve gelişimini desteklemeyi amaçlayan önemli bir girişimdir. Araştırma yaparak, eğitim ve öğretim sağlayarak ve çevrimiçi bir havuz veya açık platform oluşturarak proje, müzik öğrencilerinin, öğretmenlerin, teknisyenlerin ve personelin bilgi ve becerilerini oluşturmaya ve bu yeni teknolojilerin ve uygulamaların eğitim ve profesyonel ortamlarda kullanımını teşvik etmeye yardımcı olacaktır. MUSENSE projesini müzik endüstrisinden performansın daha geniş dünyasına genişletmek, projenin etkisini ve erişimini genişletmek ve sanal performans dünyasında daha geniş bir disiplin ve alan yelpazesinin uyarlanması ve yeniliğini desteklemek için heyecan verici bir fırsat sunmaktadır. Dahil edilecek yeni disiplinleri veya alanları belirlemeyi, gereken kaynakları ve uzmanlığı değerlendirmeyi, dahil etme planını geliştirmeyi, genişlemeyi paydaşlara iletmeyi, planı uygulamayı ve projenin etkinliğini izlemeyi ve değerlendirmeyi içeren yapılandırılmış bir süreci izleyerek, MUSENSE ekibi projeyi performansın daha geniş dünyasına başarıyla genişletebilir ve bu alanların devam eden evrimine ve başarısına katkıda bulunabilir.

Referanslar

1. Webb, A. and J. Layton, Digital Skills for Performance: a framework for assessing current and future digital skills needs in the performing arts sector. Arts and the Market, 2022.
2. O'Hare, M., Cross-platform Play: A Hybrid Pedagogy for Devised College Theatre. Theatre Topics, 2022. 32(2): p. 83-95.
3. Kjus, Y., H.S. Spilker, and H. Kiberg, Liveness online in deadly times: How artists explored the expressive potential of live-streamed concerts at the face of COVID-19 in Norway. First Monday, 2022.
4. Karaosmanoglu, G., et al., Can Drama Lessons Be Given Online? Perspectives of Drama Teachers during the COVID-19. International Online Journal of education and Teaching, 2022. 9(3): p. 1249-1272.
5. Gallagher, K., N. Cardwell, and M.D. Tripathi, Losing and Finding Community in Drama: A Methodology-in-Motion for Pandemic Times. LEARNing Landscapes, 2022. 15(1): p. 159-172.
6. d'Hoop, A. and J. Pols, 'The game is on!' Eventness at a distance at a livestream concert during lockdown. Ethnography, 2022: p. 14661381221124502.
7. Brilli, S., L. Gemini, and F. Giuliani, Theatre without theatres: Investigating access barriers to mediatized theatre and digital liveness during the covid-19 pandemic. Poetics, 2022: p. 101750.
8. Svich, C., Toward a Future Theatre: Conversations during a Pandemic. 2021: Bloomsbury Publishing.
9. Rehfüeß, A., ASSEMBLY IN ONLINE THEATRE Replacement and Renovation of Theatre as a Space of the Social for the Digital Assembly in Pandemic Times. 2021.
10. McCauley, K., Higher Education Dance, Drama and Performance Through Distance



- Learning Beyond Times of Crisis. Emergency Remote Learning, Teaching and Leading: Global Perspectives, 2021: p. 81-101.
11. Li, Z., Creativity and opportunity: how COVID-19 fosters digital dance education. *Digital Creativity*, 2021. 32(3): p. 188-207.
 12. Fuchs, B., *Theater of Lockdown: Digital and Distanced Performance in a Time of Pandemic*. 2021: Bloomsbury Publishing.
 13. Conard, J.C., *A new proscenium: exploring interactive live performance in a socially distant digital world*. 2021.
 14. Brusk, J. and H. Engström, *Marvinter: A case study of an inclusive transmedia storytelling production*. *Convergence*, 2021. 27(1): p. 103-123.
 15. Benford, S., P. Mansfield, and J. Spence. *Producing Liveness: The Trials of Moving Folk Clubs Online During the Global Pandemic*. in *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. 2021.
 16. Aebischer, P., *Viral Shakespeare: Performance in the Time of Pandemic*. 2021: Cambridge University Press.
 17. Timplalexi, E., *Theatre and Performance Go Massively Online During the COVID-19 Pandemic: Implications and Side Effects*. *Homo Virtualis*, 2020. 3(2): p. 43-54.
 18. Stinton, N., *The surprising benefits of asynchronicity: Teaching music theatre online*. *Australian Voice*, 2020. 21: p. 31-38.
 19. Bennett, N.P., *Telematic connections: sensing, feeling, being in space together*. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 2020. 16(3): p. 245-268.
 20. Mills, J.T., *The Gamification of Arts and Culture: The expanded narrative and the virtual space from digital media to COVID*. 2022.
 21. Norton, K.E. and M.H. Kovacs, *Human and business success factors for transmedia design collaborations*. *Media Industries Journal*, 2017. 4(2).
 22. Schwartzman, R., *Performing pandemic pedagogy*. *Communication Education*, 2020. 69(4): p. 502-517.
 23. Gambarato, R.R., *Transmedia project design: Theoretical and analytical considerations*. *Baltic screen media review*, 2013(1): p. 80-100.
 24. Agarwal, S., et al., *Unleashing the power of disruptive and emerging technologies amid COVID-19: A detailed review*. *arXiv preprint arXiv:2005.11507*, 2020.
 25. Lee, L.-H., et al., *When creators meet the metaverse: A survey on computational arts*. *arXiv preprint arXiv:2111.13486*, 2021.
 26. Thomas, M.D., *Digital performances*. *The Future of Live Music*, 2020: p. 83.
 27. Thomas, M.D., *Digital performances Live-streaming music and the documentation of the creative process*. *The future of live music*, 2020: p. 83-96.
 28. Green, B., et al., *How live is live?: COVID-19, live music, and online performances*, in *Remaking Culture and Music Spaces*. 2022, Routledge. p. 34-46.
 29. Breese, J.L., M.A. Fox, and G. Vaidyanathan, *Live music performances and the internet of things*. *Issues in Information Systems*, 2020. 21(3).
 30. Fox, M.A., J.L. Breese, and G. Vaidyanathan, *Live Music Performances and the Internet of Things*. 2019.
 31. Haferkorn, J., B. Kavanagh, and S. Leak, *Livestreaming Music in the UK: Report for Musicians*. 2021.
 32. Richards, P., *The Virtual Ticket: The Event Manager's Guide to Live Streaming Engaging Virtual Events*. 2020: StreamGeeks.
 33. Sedillo, A., *We See You Guys Back on the Internet: Live Performance On and Off-Line*. 2017, University of Colorado at Boulder.
 34. Díaz-Kommonen, L., et al. *360° video storytelling and virtual reality workshop*. in *Proceedings of the 2018 ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video*. 2018.
 35. Hu, R., et al., *Applying augmented reality (AR) technologies in theatrical performances in theme parks: A transcendent experience perspective*. *Tourism Management Perspectives*, 2021. 40: p. 100889.
 36. Susi, M., *Dance and New Technologies: Exploring the artistic potential of technologies*. 2018.
 37. Bauer, V. and T. Bouchara. *First steps towards augmented reality interactive electronic music production*. in *2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)*. 2021. IEEE.
 38. Rostami, A., C. Rossitto, and A. Waern. *Frictional realities: Enabling immersion in mixed-reality performances*. in *Proceedings of the 2018 ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video*. 2018.
 39. Birringer, J., *Immersive dance and virtual realities*. *Virtual Creativity*, 2017. 7(2): p. 103-119.
 40. Clay, A., et al. *Integrating augmented reality to enhance expression, interaction & collaboration in live performances: A ballet dance case study*. in *2014 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality-Media, Art, Social Science, Humanities and*



Design (ISMAR-MASH'D). 2014. IEEE.

41. Nagele, A.N., et al., Interactive audio augmented reality in participatory performance. *Frontiers in Virtual Reality*, 2021. 1: p. 610320.

42. Wilson, H.R., New ways of seeing, feeling, being: intimate encounters in virtual reality performance. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 2020. 16(2): p. 114-133.

43. Matthias, P., M. Billinghamurst, and Z. Siang See. This land AR: an Australian Music and Sound XR installation. in *The 17th International Conference on Virtual-Reality Continuum and its Applications in Industry*. 2019.

44. Jaller, C. and S. Serafin, Transitioning into states of immersion: transition design of mixed reality performances and cinematic virtual reality. *Digital Creativity*, 2020. 31(3): p. 213-222.

45. Scavarelli, A., A. Arya, and R.J. Teather, Virtual reality and augmented reality in social learning spaces: a literature review. *Virtual Reality*, 2021. 25(1): p. 257-277.

46. Serafin, S., et al., Virtual reality musical instruments: State of the art, design principles, and future directions. *Computer Music Journal*, 2016. 40(3): p. 22-40.

47. Young, G., N. O'Dwyer, and A. Smolic. A virtual reality volumetric music video: featuring new pagans. in *International Conference on New Interfaces for Musical Expression*. 2022. PubPub.

48. Baker, C. Virtual, artificial and mixed reality: new frontiers in performance. in *2017 23rd International Conference on Virtual System & Multimedia (VSMM)*. 2017. IEEE.

49. Allen, K.-A., et al., *An Academic's Guide to Social Media: Learn, Engage, and Belong*. 2022: Taylor & Francis.

50. Solis, B., *Engage: The complete guide for brands and businesses to build, cultivate, and measure success in the new web*. 2010: John Wiley & Sons.

51. Resmadi, I., From music industry to content industry: a story of Sun Eater Records. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 2022. 12(3): p. 1-42.

52. Gayeski, D., From Sage on the Stage to Host with the Most. *Higher Education Implications for Teaching and Learning During COVID-19*, 2022: p. 117.

53. Femenia-Serra, F., U. Gretzel, and A. Alzua-Sorzabal, Instagram travel influencers in# quarantine: Communicative practices and roles during COVID-19. *Tourism Management*, 2022. 89: p. 104454.

54. Wu, B. and B. Wu, *Metaverse: The World Reimagined*, in *Blockchain for Teens*. 2023, Springer. p. 267-313.

55. Schulte-Römer, N. and F. Gesing, Online, offline, hybrid: Methodological reflection on event ethnography in (post-) pandemic times. *Qualitative Research*, 2022: p. 1468794122110172.

56. Meisner, C. and A.M. Ledbetter, Participatory branding on social media: The affordances of live streaming for creative labor. *New Media & Society*, 2022. 24(5): p. 1179-1195.

57. Lin, L., *Playing in the Grey Area*, in *Convergent Chinese Television Industries*. 2022, Springer. p. 199-220.

58. Márkus, M.O., *Social media activism: an analysis of how climate activists use Instagram and encourage green behaviour among their followers*. 2022.

59. Carlton, J., *Using Data to Understand How Audiences Engage with Interactive Media*. 2022, University of Manchester.

60. Forbes, M. and K. Cantrell, Choose your own adventure: Vocal jazz improvisation, conceptual metaphor, and cognitive embodiment. *Musicae Scientiae*, 2021: p. 10298649211062730.

61. Collins, K., *Playing with sound: a theory of interacting with sound and music in video games*. 2013: MIT press.

62. Schacher, J.C. *Action and Perception in Interactive Sound Installations: An Ecological Approach*. in *NIME*. 2009. Citeseer.

63. Knotts, S. and N. Collins, AI-Lectronica: music AI in clubs and studio production, in *Handbook of Artificial Intelligence for Music*. 2021, Springer. p. 849-871.

64. Das, S., et al., Applications of artificial intelligence in machine learning: review and prospect. *International Journal of Computer Applications*, 2015. 115(9).

65. Caramiaux, B. and M. Donnarumma, Artificial intelligence in music and performance: a subjective art-research inquiry, in *Handbook of Artificial Intelligence for Music*. 2021, Springer. p. 75-95.

66. Hertzmann, A. Can computers create art? in *Arts*. 2018. MDPI.

67. Zhang, D., et al. Crowdlearn: A crowd-ai hybrid system for deep learning-based damage assessment applications. in *2019 IEEE 39th International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS)*. 2019. IEEE.

68. Schacher, J.C. and D. Bisig. Face to Face-Performers and Algorithms in Mutual Dependency. in *Proceedings of the International Conference on Live-Interfaces ICLI*, Brighton, UK. 2016.

69. Jeon, M., et al., From rituals to magic: Interactive art and HCI of the past, present, and future. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2019. 131: p. 108-119.



70. Mosqueira-Rey, E., et al., Human-in-the-loop machine learning: a state of the art. *Artificial Intelligence Review*, 2022: p. 1-50.
71. Mathewson, K.W., Humour-in-the-loop: Improvised Theatre with Interactive Machine Learning Systems. 2019.
72. Mathewson, K.W. and P. Mirowski. Improvised theatre alongside artificial intelligences. in *Thirteenth Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment Conference*. 2017.
73. Turchet, L., et al., Internet of musical things: Vision and challenges. *IEEE Access*, 2018. 6: p. 61994-62017.
74. Pasquier, P., et al., An introduction to musical metacreation. *Computers in Entertainment (CIE)*, 2017. 14(2): p. 1-14.
75. Dahlstedt, P., Musicking with Algorithms: Thoughts on Artificial Intelligence, Creativity, and Agency, in *Handbook of Artificial Intelligence for Music*. 2021, Springer. p. 873-914.
76. Pizzo, A., Performing/Watching Artificial Intelligence on Stage. *Skenè. Journal of Theatre and Drama Studies*, 2021. 7(1).
77. Yang, Y., Piano performance and music automatic notation algorithm teaching system based on artificial intelligence. *Mobile Information Systems*, 2021. 2021.
78. Scurto, H., B. Caramiaux, and F. Bevilacqua. Prototyping machine learning through diffractive art practice. in *Designing Interactive Systems Conference 2021*. 2021.
79. Bennett, W.L., The personalization of politics: Political identity, social media, and changing patterns of participation. *The annals of the American academy of political and social science*, 2012. 644(1): p. 20-39.
80. Bennett, W.L. and A. Segerberg, The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics, in *Handbook of digital politics*. 2015, Edward Elgar Publishing. p. 169-198.
81. Domingues, S., Art, Emotion, and Resistance, in *Teaching Women's and Gender Studies*. 2023, Routledge. p. 61-98.
82. Edwards, B. and J.D. McCarthy, Resources and social movement mobilization. *The Blackwell companion to social movements*, 2004: p. 116-152.
83. Jenkins, H., "Cultural acupuncture": Fan activism and the Harry Potter alliance, in *Popular media cultures*. 2015, Springer. p. 206-229.
84. Keck, M.E. and K. Sikkink, *Activists beyond borders: Advocacy networks in international politics*. 1998: Cornell University Press.
85. Lee, C.W. and E.L. Lingo, The "got art?" paradox: Questioning the value of art in collective action. *Poetics*, 2011. 39(4): p. 316-335.
86. Montgomery, A.W., P.A. Dacin, and M.T. Dacin, Collective social entrepreneurship: Collaboratively shaping social good. *Journal of business ethics*, 2012. 111(3): p. 375-388.
87. Obregón, R. and T. Tufte, Communication, social movements, and collective action: Toward a new research agenda in communication for development and social change. *Journal of Communication*, 2017. 67(5): p. 635-645.
88. Vromen, A., Digital citizenship and political engagement, in *Digital citizenship and political engagement*. 2017, Springer. p. 9-49.
89. Zajak, S., N. Egels Zandén, and N. Piper, Networks of labour activism: Collective action across Asia and beyond. An introduction to the debate. *Development and Change*, 2017. 48(5): p. 899-921.
90. Madariaga, L., et al., Offline and online user experience of gamified robotics for introducing computational thinking: Comparing engagement, game mechanics and coding motivation. *Computers & Education*, 2023. 193: p. 104664.
91. Sangtani, R.B., et al., Digital Innovations in Education, in *Technology Training for Educators From Past to Present*. 2022, IGI Global. p. 218-238.
92. Petrey, J.A., *Musical Realities: Virtual and Augmented Reality Applications in Music Performance and Education*. 2022, University of Miami.
93. Matthew, U.O., et al., Educational Technology Adaptation & Implication for Media Technology Adoption in the Period of COVID-19. *Journal of Trends in Computer Science and Smart Technology*, 2022. 4(4): p. 226-245.
94. Kumar, A., Gamification in training with next generation AI-virtual reality, animation design and immersive technology. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 2022: p. 1-14.
95. Kommers, P., Virtual Reality for Learning, in *Sources for a Better Education*. 2022, Springer. p. 383-400.
96. Koh, K., O. Chapman, and L. Lam, An Integration of Virtual Reality Into the Design of Authentic Assessments for STEM Learning, in *Handbook of Research on Transformative and Innovative Pedagogies in Education*. 2022, IGI Global. p. 18-35.
97. Jagatheesaperumal, S.K., et al., Advancing Education Through Extended Reality and Internet of Everything Enabled Metaverses: Applications, Challenges, and Open Issues. *arXiv preprint*



arXiv:2207.01512, 2022.

98. Ilyas, M., Teaching Writing Skills during the Pandemic: Impact of Online Teaching in Material Development and Teaching Strategies. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2022. 99(99): p. 135-156.
99. Herbert, N., et al. Why Embedding Indigenous Cultural Awareness in ICT Curriculum is an Imperative. in *Australasian Computing Education Conference*. 2022.
100. Shaheer, N.A. and S. Li, The CAGE around cyberspace? How digital innovations internationalize in a virtual world. *Journal of Business Venturing*, 2020. 35(1): p. 105892.
101. Hollands, R.G., Will the real smart city please stand up?: Intelligent, progressive or entrepreneurial?, in *The Routledge companion to smart cities*. 2020, Routledge. p. 179-199.
102. Bartleet, B.-L., et al., Building sustainable portfolio careers in music: insights and implications for higher education. *Music Education Research*, 2019. 21(3): p. 282-294.
103. Watson IV, G.F., et al., International market entry strategies: Relational, digital, and hybrid approaches. *Journal of International Marketing*, 2018. 26(1): p. 30-60.
104. Rogers, J., *The death and life of the music industry in the digital age*. 2013: A&C Black.
105. Preston, P. and J. Rogers, *Social networks, legal innovations and the "new" music industry*. info, 2011.
106. Kuratko, D.F., *Entrepreneurship education: Emerging trends and challenges for the 21st century*. White Paper, US Association of Small Business Education, 2003. 22(2003): p. 124-136.
107. Lewis, W.W. and S. Bartley, *Experiential Theatres: An Introduction*, in *Experiential Theatres*. 2023, Routledge. p. 1-22.
108. Kergel, D., *Postmodern Cyberspace*, in *Digital Cultures*. 2023, Springer. p. 35-121.
109. Giannini, J., 'Musical Personae' 2.0. YouTube and Music: Online Culture and Everyday Life, 2023: p. 41.
110. Barrett, G.D., *Experimenting the Human: Art, Music, and the Contemporary Posthuman*. 2023: University of Chicago Press.
111. Mills, R., *Tele-Improvisation: Intercultural Interaction in the Online Global Music Jam Session*. 2019: Springer.
112. Crawford, R., Rethinking teaching and learning pedagogy for education in the twenty-first century: blended learning in music education. *Music Education Research*, 2017. 19(2): p. 195-213.
113. Ubik, S., et al., Cyber performances, technical and artistic collaboration across continents. *Future Generation Computer Systems*, 2016. 54: p. 306-312.
114. Crawford, R., Evolving technologies require educational policy change: Music education for the 21st century. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2013. 29(5).
115. Wilks, J., A. Cutcher, and S. Wilks, Digital technology in the visual arts classroom: An [un] easy partnership. *Studies in Art Education*, 2012. 54(1): p. 54-65.
116. Kruse, N.B. and K.K. Veblen, Music teaching and learning online: Considering YouTube instructional videos. *Journal of Music, Technology & Education*, 2012. 5(1): p. 77-87.
117. Davis, S., Liveness, mediation and immediacy-innovative technology use in process and performance. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, 2012. 17(4): p. 501-516.
118. Parrish, M., Technology in dance education, in *International handbook of research in arts education*. 2007, Springer. p. 1381-1397.
119. Boyd, G., A theory of distance education for the cyberspace era, in *Theoretical principles of distance education*. 2005, Routledge. p. 234-253.
120. Shneiderman, B., *Relate-Create-Donate: a teaching/learning philosophy for the cyber-generation*. *Computers & education*, 1998. 31(1): p. 25-39.



7.Yeni Teknolojiler ve Pandemi

Bu proje üzerinde çalışmaya başladığımızda, hemen çok ilginç ve iddialı olduğunu düşündük. Öncelikle, müzik bestecisi olmamız ve bu konularla ilgilenmemiz nedeniyle. Dahası, proje iddialı çünkü birçok hedef var ve bunlara ulaşma yolu her geçen gün değişebiliyor.

Başlangıç için buluştuğumuzda ChatGPT sohbet robotu henüz o kadar popüler değildi. Bu yüzden bugün AI ile etkileşim kurmanın yeni, kullanıcı dostu bir yolu var.

Bu erişilebilir teknoloji, müzik yaratımını ve müzikten keyif almayı etkileyecek. AI, performanslarda ve müzik yaratımında kullanılabilir. Bu yüzden sanat ve teknoloji arasındaki etkileşim ve harmanlama olanaklarının daha da genişleyeceğini düşünüyoruz.

Bir gün önce Chatsonic'e (konuşma tabanlı bir AI sohbet robotu) bunu sorduk.

Soru

Ya müziksel uzaktan performanslar? Uzaktan müzik performansındaki temel sorunlar nelerdir?

Cevap

Uzaktan müzik performansları, Covid-19 çağında yeni bir yenilik olup, geleneksel performanslara kıyasla benzersiz bir dizi zorluk getiriyor.

En belirgin sorun, müzisyenler arasında fiziksel varlığın olmaması ve bu durumun performansta kopukluğa yol açabilmesidir. Bu, özellikle müzisyenlerin harika performanslar yaratmak için birbirlerinin enerjisine büyük ölçüde güvendiği caz ve diğer doğaçlama müzik türlerinde belirgin olabilir.

Uzaktan performansların teknik yönleri de çeşitli sorunlar sunar. İnternet bağlantılarının ses ve videonun gecikmesiz bir şekilde akması için kararlı ve yeterli hızda olması gerekir; bu da sanatçı ve dinleyici için kötü bir deneyimle sonuçlanır. Ek olarak, gecikme veya ses ve video sinyallerinin iki konum arasında seyahat etmesinin aldığı zaman sorunu da vardır. Uygun senkronizasyon olmadan, bu çok sayıda soruna neden olabilir ve performansın zamansız gelmesine neden olabilir. Son olarak, izleyici katılımı sorunu vardır. Diğer sanatçıların ve izleyicilerin fiziksel varlığı olmadan, tatmin edici bir performansa elverişli bir enerji ve atmosfer yaratmak zor olabilir. Genel olarak, uzaktan müzik performansları izleyiciyle bağlantı kurmanın harika bir yolu olabilir, ancak herkes için keyifli bir deneyim sağlamak için hesaba katılması gereken kendi zorlukları da beraberinde getirir. Cevap, pandemi durumu sırasında ortaya çıkan sorunlara, canlı performans sergilemeyen müzisyenlerin performans sorunlarına odaklanıyor, bu da izlenecek ve dinlenecek bir şey haline geliyor. Sohbet robotu alanı yalnızca bazı müzik türleriyle sınırlıyor ancak bu, mevcut veri setine bağlı olabilir. Cevap ayrıca nesnel bir sorunu da vurguluyor: geniş bant bağlantısının hızı ve istikrarı.

Bu yapay zeka ayrıca izleyici katılımı sorununu da gündeme getiriyor ve belki de bu, insanların göz ardı etmemesi gereken bir şey.

Bugün uzaktan performanslar, modern teknolojilerle etkileşim, yapay zeka ve robotiklerin katılımı ve izleyiciyle etkileşimin yeni ms'leri hakkında halihazırda birkaç çalışma var.

Bown, O. (2021). Sociocultural and Design Perspectives on AI-Based Music Production: Why Do We Make Music and What Changes if AI Makes It for Us? In: Miranda, E. R. (eds), Handbook of Artificial Intelligence for Music, Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-72116-9_1



Özet

Müzik materyali üretebilen yapay zeka (AI) teknolojilerindeki son gelişmeler. Caramiaux, B., Donnarumma, M. (2021). Müzik ve Performansta Yapay Zeka: Özne Bir Sanat Araştırması Soruşturması. İçinde: Miranda, E. R. (editörler), Müzik için Yapay Zeka El Kitabı, Springer, Cham
https://doi.org/10.1007/978-3-030-72116-9_4

Özet

Birçok çağdaş toplumda, teknolojinin yaygınlığı sürekli olarak genişlemektedir. İletişimden sosyal ağlara, dijital sağlık ve refah hizmetlerine kadar, sanayileşmiş toplumlarda sosyal yaşamın her yönü, insan geliştirme, optimize edilmiş hizmetler veya otomatik yönetim amacıyla teknoloji tarafından ele geçirilmektedir. Bu teknolojiler arasında, Makine Öğrenimi (ML) ve daha geniş Yapay Zeka (AI) alanı, son on yıllarda önemli ilgi görmüştür. Cope, D. (2022). AI Music. In: Clancy, M. (editörler), Yapay Zeka ve Müzik Ekosistemi, Routledge - Focal Press.
<https://doi.org/10.4324/9780429356797>

Özet

Anlam, bu bölümün bağlamında, bir şeyin kullanımı, amacı veya önemi olarak tanımlanacaktır. Bu tanım bize müzikal 'anlamların' temellerini sağlayacaktır. Bu nedenle, bu bölümde müziğin dinleyicileri nasıl etkileyebileceğini ve etkileyebileceğini araştıracağız, böylece bestecinin ve icracının niyetlerini bir izleyici kitlesine daha anlamlı bir şekilde iletmeyle olanak tanıyacağız. Güncel sinirbilim araştırmaları, duyu ve mantığın insan beynindeki aynı kökenlerden türediğini öne sürüyor. İlginç bir şekilde, yapay zeka ve bilgisayarlar günümüzde neredeyse eşanlamlı anlamlara sahipler, ancak kesinlikle farklılıkları var. Örneğin, farklı bestecilerin iki eseri arasındaki melodilerdeki aralıkları saymak, yalnızca birinin analizinin yeterli olmayacağı karmaşıklıklara neden olabilir. Örneğin, Igor Stravinsky, çoğunlukla Rus halk melodilerinden yaptığı uyarlamalarla ve açıkça 'iyi besteciler ödünç alır ve büyük besteciler çalar' demesiyle tanınır. Öyleyse, her birey o müzikte farklı anlamlar ve hiç kimsenin aynı deneyimi yaşamadığı noktaya kadar farklı şeyler duyduğunda, müzik nasıl anlam kazanabilir? Göreceğimiz gibi müzik, dünyanın geri kalanındaki insanlardan ve bizden farklı, benzersiz şekillerde hissetmenin ve düşünmenin sevincidir.

Hageback, N. (2021), AI for Creativity, Routledge – Focal Press.

<https://doi.org/10.1201/9781003194941>

Özet

Hesaplamalı yaratıcılık nedir? Yapay zeka yaratıcı olmayı öğrenebilir mi? İnsan zihninin en değerli özelliklerinden biri, kuantum sıçraması yenilikleri sayesinde bizi günümüz dijital çağına taşıyan yaratıcı düşünceler formüle etme kapasitesidir. Ancak, yaratıcı atılımlar söylendiği kadar kolay değildir. İstenilenden daha az sıklıkta ve daha seyrek olarak ortaya çıkması, yaratıcı kodu henüz tam olarak çözemediğimiz anlamına geliyor. Ancak, insanlığın bilişsel yeteneklerine giderek daha yakın bir yakınlık sağlayan yapay zekadaki hızlı ilerlemelerle, bu ortaya çıkan teknoloji yaratıcı yeteneklerimizi geliştirebilir mi? Bu nasıl görünecek ve insan-makine ilişkisindeki eksik halka mı olacak? Yaratıcılık İçin Yapay Zeka, yapay zekanın en son alanında şu anda ortaya çıkanlara ve hayatlarımızı önemli ölçüde değiştirme eğiliminde olan hesaplamalı yaratıcılığı etkinleştirmek için geliştirilen araçlara büyüleyici bir bakış sunuyor.

Moffat D. (2021). Yapay Zeka Müzik Miksaj Sistemleri. İçinde: Miranda, E. R. (editörler), Müzik İçin Yapay Zeka El Kitabı, Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-030-72116-9_13

Özet

Müzik mikseleme veya müzik prodüksiyonu, bir dizi farklı müzik parçasını birleştirme ve parçaları hoş ve estetik açıdan hoş bir şekilde harmanlamak için bir dizi ses işleme uygulama sürecidir. Müzik mikseleme uygulamaları, bunu yapmak için bir dizi mühendislik aracı kullanarak bir müzik parçasının tüm yönlerinin hoş bir şekilde birleştirilmesini gerektirir.

Pandemi döneminde sesler ve müzik

Ses akışının iletimi birkaç yıldır test ediliyordu. Müzik profesyonellerinin uzaktan çalışabilmeleri veya çevrimiçi iş birliği yapabilmeleri gerekiyordu. Örneğin, Steinberg'in VST Connect'i:

VST Connect, dünyanın herhangi bir yerindeki bir İnternet bağlantısı ve bir bilgisayar ile herhangi bir müzisyenle işbirliği yapmanızı sağlayan eksiksiz bir uzaktan kayıt çözümüdür. Veri şifreleme, çok kanallı kayıt, canlı video sohbeti, ses akışı koruması ve MIDI desteği, coğrafi mesafeyi stüdyo iş akışları için önemsiz hale getirir.

<https://www.steinberg.net/nuendo/features/>



Bu tür yazılımlar yalnızca ses akışlarını iletmek ve bir DAW'ın (Dijital Ses İş İstasyonu) işlevleri için yararlıdır. Performans için yararlı değildir. Pandemi, uzaktan performans yazılımlarının gelişimini hızlandırdı. Üç yıl önce uzaktan performans yazılımları yeni bir şey değildi ancak Wikipedia'nın "Uzaktan Müzik Performans Yazılımlarının Karşılaştırılması" (https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_Remote_Music_Performance_Software) sayfasına bakarsak, yazılım programlarının çoğunun 2020'den itibaren oluşturulduğunu veya güncellendiğini okuyabiliriz: Koord (<https://koord.live>) ve FAIRPLAY (<https://fairplay.io>) 2023'te güncellendi.

Bu, pandemi kısıtlamaları sırasında uzaktan birlikte çalma ihtiyacının katlanarak arttığı anlamına geliyor, bu nedenle giderek daha fazla performans yazılımına ihtiyaç duyuluyordu ve duyulmaya devam ediyor.

Bunlar uzaktan performans için üç yazılıma bağlıdır.

ELK

<https://www.elk.live/>
<https://www.youtube.com/watch?v=7OkJrbP9nuM>
https://www.youtube.com/watch?v=_RZN1LME330
<https://www.youtube.com/watch?v=7yXipkhjdj5w> (In this video we can listen to Roberto Prosseda and Alessandra Ammara playing 250 km away, like being in the same room)
<https://www.youtube.com/watch?v=sbZ2J-kuijI>
<https://www.youtube.com/watch?v=m9WBOKA4gsE>
<https://www.wired.com/review/elk-live-bridge/>

SONOBUS

<https://sonobus.net/>
<https://www.youtube.com/watch?v=Z1qxi80GjRA>
<https://www.youtube.com/watch?v=t62ovECJmYk>
<https://www.youtube.com/watch?v=wV-hqHtt8Y>
<https://ubunlog.com/it/sonobus-aplicacion-transmision-de-audio-en-red/>
<https://itsfoss.com/sonobus/>

mu5ic

<https://www.mu5ic.app/>
<https://www.youtube.com/watch?v=xb6PpV2MVM4>
<https://www.youtube.com/watch?v=Pe4jH6ui8R0>
Mu5ic, son derece düşük gecikme süresi ve uygun bir fiyatla çalışabilen uzaktan müzik performansı için bir İtalyan uygulamasıdır.
Bilgisayarlarda ve iPhone/iPad'lerde Mac ve Windows işletim sistemlerinde çalışır. Android'in zayıf ses uygulaması nedeniyle şu anda Android cihazlarda çalışmamaktadır.
Mu5ic beta test aşamasındadır ve şunlara ihtiyaç duyar:

- 1) hızlı 5G internet hızı bağlantısı;
- 2) bir LAN/ethernet kablosu (WiFi yok);
- 3) 10 avroya satın alınabilen özel bir dongle.

PROS:

- ultra düşük gecikme;
- harika ses kararlılığı (titreşim yok, ses eserleri yok, ses kesintisi yok);
- uygun fiyat;
- aylık ödeme planı yok (sadece dongle'ı ödersiniz);
- kullanımı kolay;
- çok platformlu (MAC, WIN, iOS)

CONS:

- sadece mono (stereo yok)
- panning yok
- video desteği yok
- fx yok (reverb, eq, kompresör vb.)
- yüksek kaliteli ses yok (ses çok sıkıştırılmış)

Bu, son çarpan etkinliğinde gördüğümüz bağlantıdır.
<https://youtu.be/wozIAS7y1D0>



- Uzaktan Müzik Performans Sergisi
- Milano – Palermo: 1.468,72 km
- çok iyi performans, gecikme yok, titreme veya ses eserleri yok
- Piyano Klavye, Davide Campione (Palermo)
- Davul Klavye, Giuseppe Vasapolli (Milano)

Tüm bu uygulamalar uzaktan performans sergilemek isteyen müzisyenlerin taleplerini karşılayacak gibi görünüyor:

- Müzisyenler, diğer müzisyenlerin aynı odada olduğu yanılsamasına sahip olarak internet üzerinden canlı olarak birlikte çalışabilirler. Bazı uygulamalar, maksimum mesafede ve sabit sayıda bağlantıyla iyi çalışır
- İnternet üzerinden performansa yönelik engelleri ortadan kaldırmak ve diğer platformların bağlantı sorunlarını gidermek (Sosyal ağlar veya görüntülü görüşme yazılımları bu amaç için uygun değildir).
- İnternet veya yerel alan ağı üzerindeki cihazlar arasında düşük gecikmeli eşler arası ses kullanmak. Bazı durumlarda veri iletişimi için şifreleme yoktur.
- Müzisyenler evde çalışabilir, bu nedenle bir grubun üyelerinin hareket etmesine gerek kalmaz. Pandemi bu ihtiyacı artırdı.
- Tablet veya akıllı telefon kullanmak. Bilgisayar her zaman zorunlu değildir. Uygulamaların kullanımı genellikle kolaydır.
- Bazı uygulamalar açık kaynaklıdır, çok platformlu olabilir (Mac, Windows, Linux, iOS, Android) veya bir DAW entegrasyonu için bir eklentiye sahip olabilir.

Pandemi ayrıca sanatsal uygulamalar, dinleme alışkanlıkları, izleyici katılımının yeni yolları ve yenilikçi sanat biçimleri üzerine araştırmaları da teşvik etti.

Bazı festivaller internete taşındı. Google'da arama yaptığımızda yakın zamanda bir yer bulabiliriz: Sanal Konser Salonu. Youtube'da çeşitli sanal konser salonları var. Bunlar, müzisyenlerle aynı salonda olmayan farklı bir izleyici kitlesi önünde çalmaya devam etmenin çözümüyü. Bu pandemi dönemi alışkanlığı mesafeleri ortadan kaldırmaya devam ediyor.

Bir konser akışının yayınlanması COVID'den önce bile bir alışkanlıktı. Pandemi kısıtlaması sırasında, bir konser akışının yayınlanması, bugün bir konser için yeni bir yol olan koşullu bir ihtiyaçtı. Dahası, birkaç kişiyi içeren, mesafeyi tercih eden veya bir avatar içeren performans biçimleri test edildi.

Sesler, Müzik ve Pandemi hakkında kitaplar/makaleler/araştırmalar

Befera L. (2022). Staging and Conception of Alexander Schubert's Virtual Reality Video Game Genesis. In: Agamennone, M. et al (eds) Sounds of the Pandemic, Focal Press.ü

Özet

Alexander Schubert'in en son sanatsal araştırması, dijital ve insan gerçekliklerinin etkileşimli medya ve sanal ortamlar aracılığıyla birleştirilmesiyle ilgili yenilenmiş bir değerlendirmeyi içeriyor. Genesis (2020), web tabanlı bir video oyunu olarak tasarlanmış katılımcı bir enstalasyondur. Ev oyuncuları, yedi gün boyunca Hamburg'daki boş bir endüstriyel salonda yaşayan gerçek hayattaki insan performansçılar tarafından canlandırılan dört avatarı kontrol ediyor. Bölüm, COVID-19 salgınının ortaya çıkışı sırasında gerçekleşen kavramsallaştırma ve sahneleme sürecini araştırıyor. Çevrimiçi kullanıcılar tarafından düzenlenen ve performans salonunda sınırlı sayıda kişiyi içeren Genesis, 2019-2020 Elbphilharmonie sezonu için onaylanan birkaç etkinlikten biriydi. Ön aşamaların saha çalışması ve yazarın tanıklığı, personel kısıtlamalarından ve teknik sorunlardan etkilenen bir çalışma programını ana hatlarıyla açıklıyor. Yine de performans, ortaya çıkan kısıtlamalara rağmen orijinal konsepte bağlı kaldı: Schubert'in yaklaşımı, topluluk örneklerinin dijital aracılığına dayanıyor ve oyuncuların ve avatarların izolasyonuna mükemmel bir şekilde uyuyor. Bu kapsamda, olağanüstü koşullarla ilgili iç dinamiklerin analizi, halihazırda ortaya çıkan süreçleri göstermek için bir turnusol testi haline gelir. Kurumsal, toplumsal ve estetik ihtiyaçlar, bilişimin aracılığıyla birleşir ve performatif sanal alan, kültürel bir eser olarak medyalar arası geçişi aydınlatır.

Schubert'in bu eseri hakkında herhangi bir bilgi için URL'ye bakın <http://www.alexanderschubert.net/works/Genesis.php>

Proje Açıklaması (yukarıdaki URL'den)

Genesis sanal gerçek hayat bilgisayar oyunudur. İzleyicilerin bir haftadan fazla çevrimiçi olarak katılıp fikirlerine göre gerçek bir yer, gerçek bir topluluk ve fiziksel bir dünya yaratabildiği bir deneydir. Katılımcılar web sitesi üzerinden dünyanın dört bir yanından ücretsiz olarak giriş yapabilir ve uzak bir endüstriyel salonda bir ses-görüntü arayüzü aracılığıyla bir insan avatarını kontrol edebilirler. Genesis, ideolojiyi ve eleştiriye kendi içinde birleştiren bir sosyal simülasyondur. Tamamen açık bu ortamda, tüm sosyal bileşenleri akış halindedir ve birbirine dönüşebilir.



Bratus A., Caliandro A., Caruso F., Ceravolo F. A., Garda M. (2022). Musical Performance during and after the COVID-19 Pandemic. In: Agamennone, M. et al (eds), Sounds of the Pandemic, Focal Press.

Özet

Müzik performansı ile ilgili tüm boyutlar COVID-19 salgını sırasında derin dönüşümler, krizler ve yeniden icatlar yaşadı. Müzikologlar, etnomüzikologlar, sosyologlar ve popüler müzik bilimcileri de dahil olmak üzere disiplinler arası araştırma ekibimizin kapsamı, herhangi bir biçimde organize edilmiş ses üretimiyle ilgili eylemlere anlam atfetmenin farklı yollarını haritalamaktır. O zamandan beri müzik yapma eylemi çeşitli biçimlerde dijital olarak hatırlandı, temsil edildi, yeniden hayal edildi, yeniden yerleştirildi ve düzeltildi. Aynı zamanda, müziğin performansı -özellikle de pratik organizasyonu herhangi bir etkili fiziksel mesafe biçimiyle uyumsuz görüldüğünden imkansız hale geldiğinden beri- ideal bir referans ve bir alan haline geldi. Müziğin kişisel ve kolektif öz-tanım ve kültürel değerlerin inşası biçimi olarak ilgili tüm kimliksel duruşlar, canlı performans gösterme (artık imkansız) eylemi etrafında karşı karşıya geliyor. Bu dinamikler, geleneksel dini ritüeller, canlı kulüpler hakkında opera performans dersleri ve sosyal medya aracılığıyla müzik performanslarının dolaşımı ile ilgili çeşitli vaka çalışmaları merceğinden gözlemlenecektir. Bunların, genel olarak müzik üretimi ve tüketimi olarak adlandırılan kültürel faaliyetlere ilişkin mevcut anlayışımızı ne kadar yansıttığını ve bu sektörlerdeki gelecekteki gelişmeleri ne kadar önceden haber verdiğini tartışacağız.

Hamilton C. et al (2022). Reconceiving spatiality and value in the live music industries in response to COVID-19. In: Berkers, P. et al (eds), Remaking Culture and Music Spaces, Routledge.

Özet

İngiltere'deki COVID-19 salgını ağırlıklı olarak ekonomik bir kriz olarak çerçevelendi; bu krizde birçok sektör için ürün ve uygulamalardan gelir elde edilen ekonomik sistemler aniden kapatıldı. Lefebvre'in mekansallık diyalektiğini teorik bir merceğe olarak kullanarak, bu bölüm İngiltere canlı müzik ve festival endüstrileri için bu dönemin aynı zamanda bir mekansallık krizi olarak anlaşılması gerektiğini savunuyor. Müzik endüstrisi için bu benzersiz duraklamanın dönüştürücü potansiyeli henüz tam veya tutarlı bir şekilde yeniden gerçekleştirilmemiş olsa da, krizin bu terimlerle yeniden çerçevelenmesi bu potansiyeli hem belirlemek hem de anlamak için bir araç sunuyor. Pandemiye yönelik resmi yanıtların sınırlamalarını ve endüstri profesyonelleri tarafından küçük ölçekli deneylerin potansiyelini analiz etmek için Lefebvre'in tasarlanmış, algılanmış ve yaşanmış alan modelini uyguluyoruz. Ve İskoçya ve Midlands'daki iki devam eden araştırma projesinden yararlanarak, bu bölüm dönüşümün canlı müzik alanlarının tasarlanmış yönleriyle nüanslı ve eleştirel bir etkileşim gerektirdiğini savunuyor.

Thorley M. (2022). The Pandemic as a Catalyst for Remotivity in Music. In: Agamennone, M. et al (eds), Sounds of the Pandemic, Focal Press.

Özet

2020 koronavirüs salgını, interneti kullanarak müzik iş birliğine, etkileşime ve sunumuna doğru ani bir kaymaya neden oldu. Bu, genellikle karantina altında çalışan bestecilerin, icracıların, müzik yapımcılarının, koroların ve orkestraların faaliyetlerinden belliydi. Bu tür çalışmalar için gerekli teknoloji bir süredir ortalıkta dolaşırken, müzik uygulayıcılarının müşterilere ve kitlelere ulaşmak için yaratıcı yeni yollar bulmasına neden olan şey ani ve zorunlu izolasyondur. Yeni yaklaşımlar ve sonuçlar ortaya çıksa da, hepsi etkili değildi ve müzikte uzaktan çalışma için gerekli yetenekle ilgili birçok soru ortaya çıktı. Bu bölüm, duygusallığı bu tür uzaktan çalışma için teknik, yaratıcı ve kişilerarası uzmanlığın benzersiz birleşimi olarak öneriyor. Müzisyenlerin zorluklara karşı tarihsel tepkilerini ve müzik pratiğinde var olan uzaktan çalışma temellerini inceleyerek başlıyor. Ardından, müzik uygulayıcıları için koronavirüs salgınının özelliklerine ve ortaya çıkan yeni yaklaşımlara ve modellere bakıyor. Bunu takiben, müzikte duygusallığı uygulamak için gerekli bilgi, arka plan, durum, beceriler ve davranışları özetliyor.

Martins P. G., Castilho L. C. (2022). Learning Music Theory Through Musical Theatre During a Pandemic. In: Raposo, D., Neves, J., Silva, R., Correia Castilho, L., Dias R. (eds), Advances in Design, Music and Arts II. EIMAD 2022. ed., Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-031-09659-4_49

Özet

Bu araştırma, Müzik Teorisi konusuna, uzmanlaşmış Müzik Eğitiminde Müzikal Tiyatronun uygulanmasına odaklanmaktadır.

Araştırılacak konu, Müzik Teorisi Eğitiminde yeni yaratıcı yaklaşımların geliştirilmesiyle ilgilidir ve Müzikal Tiyatronun, şarkı, hareket ve performans yoluyla, müziksel öğrenmede müzikal, kavramsal, tutumsal ve motivasyon becerilerini teşvik etmek için stratejilerin uygulanmasına pedagojik bir kaynak olarak nasıl katkıda bulunabileceğini göstermektedir.

Uygulanan metodoloji, hedef kitle olarak birinci sınıf Müzik Teorisi dersini alan eylem araştırmasıydı.



2019/2020 eğitim öğretim yılında Castelo Branco Bölge Konservatuvarı (CRCB), Proença-a-Nova şubesinde, yaşları on ile on iki arasında değişen beş öğrenci üzerinde yapılan araştırma 10 oturum sürdü. Araştırma araçları olarak anketler (araştırmanın başında ve sonunda uygulandı), derslerin yansıtıcı özetleri ve gözlem ızgaraları kullanıldı.

Çalışma sırasında sunulan kanıtlara göre, benimsenen stratejiler, Covid-19'un neden olduğu sınırlamalara rağmen öğrencilerin müzik becerilerinde ve bilgilerinde önemli bir iyileşme olduğunu ortaya koyarak, müzik içeriğinin kullanımına yönelik motivasyonlarına ve ilgilerine olumlu katkıda bulundu. Bu anlamda, çalışma boyunca elde edilen sonuçların, Müzik Teorisi derslerinde Müzikal Tiyatronun pratik uygulamasının çok önemli bir pedagojik kaynak olabileceğini, müzik öğrenimi için bilgi edinimini, ilgiyi ve motivasyonu önemli ölçüde iyileştirebileceğini ortaya koyduğu sonucuna vardık.

Siber ve dijital performans yeni uygulamaları

Çok geniş bir alanda enstrüman performansı ile teknoloji geliştirme arasındaki bağlantılar ve bağlantılar: enstrüman ve sabit medya; enstrüman ve canlı elektronikler; verileri herhangi bir diğer performatif ortamı (görüntüler, video projeksiyonu, lazer ışıkları, animasyon vb.) kontrol edebilen enstrüman ve hareket yakalama.

Siber ve dijital performans yeni uygulamaları üzerine kitaplar/makaleler/araştırmalar

Baumann, F. (2023). Embodied Interface Performance with Gestural Systems. In: Embodied Human-Computer Interaction in Vocal Music Performance. Springer Series on Cultural Computing. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17985-3_4

Özet

Bu bölüm, jest sistemleri aracılığıyla somut ses ile somut olmayan ses arasında anlamlı etkileşimler yaratmak için dinamik bir çerçevenin ana hatlarını çiziyor. Çağdaş ses sanatı uygulamalarına dayanarak, sensör enstrümanını bir destek, nesne ve vücut uzantısı olarak ele alacağım ve sensörün işlevlerinin veya olanaklarının haritalama stratejilerini nasıl etkilediğini göstereceğim. İşlevsel ve iletişimsel jestlerin bir yazılım mantığıyla birlikte oluşturulmuş haritalamasının yaratıcı bir sanal enstrüman tasarım çerçevesini nasıl tanımladığını göstereceğim. Bu çalışma için, somut uygulama, yedi yardımcı oyunculu dinamik bir sistem, etkileşimlerinde anlam yaratan yedi uzuvlu görsel bir metafor olarak sunuluyor. Bunu açıklamak için, bu yardımcı oyuncuların her birini ayrı ayrı tanıtıyorum. Somut insan-bilgisayar etkileşiminde anlam yaratımını, değişen perspektiflere sahip bir dikkat akışı olarak anlamamanın bir yolunu sunuyorum. Bu haritalama çerçevesi, yalnızca vokal müzik performansında somut insan-bilgisayar etkileşiminin özelliklerini anlamak isteyen müzisyenler, besteciler ve yaratıcı uygulayıcılar için değil, aynı zamanda jest sistemlerinde somut etkileşim yaklaşımlarını keşfetmek için daha sistematik ve hedef odaklı bir odak geliştirmek isteyen insan-robot araştırmacıları, ses modeli ve yapay makine zekası araştırmacıları için de yararlı olacaktır.

Cosentino, S., Takanishi, A. (2021). Human-Robot Musical Interaction. In: Miranda, E. R. (eds), Handbook of Artificial Intelligence for Music, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72116-9_28

Özet

Müzik bir sanat biçimidir ve sanat iletişimidir, benliğin ifadesidir: sanatçılar ve çevreleri arasındaki etkileşim sanatsal sürecin kritik bir parçasıdır. Sanatçılar, genellikle bir izleyici kitlesinin ve sıklıkla diğer sanatçıların bulunduğu bir ortam olan performans alanı olarak adlandırabileceğimiz bir alanda performans sergilerler. İlgi çekici ve güçlü performanslar sergilemek için sanatçıların yalnızca sanatsal tekniklerde ustalaşmaları değil, aynı zamanda izleyici kitlesi ve diğer sanatçılarla çeşitli iletişim düzeylerinde etkili bir şekilde etkileşim kurmaları gerekir. İzleyici kitlesine duygusal bir mesaj iletmeleri ve diğer sanatçılarla senkronize olmak için teknik sinyaller vermeleri gerekir. Aynı zamanda, diğer sanatçılardan gelen teknik sinyalleri gözlemlemeleri ve kabul etmeleri ve izleyici kitlesinin duygusal durumunu algılayarak performanslarını ayarlamak için bir geri bildirim almaları gerekir. Müzikal performans kapsamında, bu etkileşimlerin çoğu işitsel paraziti önlemek için sessiz yardımcı jestler biçimindedir: hem teknik sinyaller hem de duygusal jestler performans içinde sorunsuz ve uyumlu bir şekilde harmanlanmalıdır. Dahası, enstrüman çalmayla ilgili fiziksel hareket kısıtlamaları nedeniyle, bu jestler duruş değişiklikleri, bakışlar ve yüz ifadeleriyle sınırlıdır. Bu bölümde, bir robotun canlı performans sırasında karşılaştığı iletişim zorluklarını ve robotun bu zorlukların üstesinden gelmesini ve insan performansçılarla aynı seviyede performans göstermesini sağlayan bazı teknik tasarım seçimlerini tartışıyoruz.

Kirke, A., Miranda, E. R. (2021). Performance Creativity in Computer Systems for Expressive Performance of Music. In: Miranda, E. R. (eds), Handbook of Artificial Intelligence for Music, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72116-9_19



Özet

Bu bölüm, performans yaratıcılığına odaklanan ifade edici müzik performansının ayrıntılı bir örneğini sunmaktadır.

Mazzola, G. et al (2020). New Concepts of Musical Instruments. In: The Future of Music, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39709-8_7

Özet

Müzik kompozisyonunun geleceğini düşünmek için bir araç yaratırken, besteci ile müziğin icra edildiği ortam arasındaki ilişkiyi göz önünde bulundurmanız gerekir. Müzik aletlerinin geliştirilmesi kavramı, müzisyenlerin kendi fiziksel bedenlerinden daha fazlasını gerektiren şekillerde sesler yaratma ihtiyacında temellerini bulur. Şu anda, müzik aletlerini sesin üretim biçimine dayalı bir sistemde düzenliyoruz. Sesleri mekanik olarak üreten akustik aletleri, elektromanyetik cihazlarla ses üreten elektroakustik aletlerden ayırıyoruz. Enstrümanların temelleri sürekli olarak rafine edildiğinden, müzik aletlerinin geliştirilmesine odaklanma genellikle iki stratejiyle gerçekleştirilebilir. Birincisi, bir enstrümanın geniş kapsamlı gerçekleştirilmesi, yani mevcut bir enstrümanın çok yönlülüğünün iyileştirilmesidir. İkincisi, müziğin çoğunluğu için geliştirmenin birincil odağı olan yeni bir enstrümanın yaratıcı gerçekleştirilmesidir.

Wanderley, M. M. (2022). Motion Capture of Music Performances. In: McPherson G. E. (eds), The Oxford Handbook of Music Performance, Volume 2, OUP. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190058869.013.30>

Özet

Hareket yakalama (mocap) -yüksek doğruluklu sistemler kullanılarak üç boyutlu hareketin kaydedilmesi- son yirmi yılda müzik performanslarının analizinde standart bir araştırma aracı haline geldi. Şu anda optik, çok kameralı (pasif ve/veya aktif) kızılotesi sistemler ve atalet sistemlerinden (yönlendirme sensörleri kullanan) işaretleyici/sensör başına altı serbestlik derecesi (DoF) ölçümü sağlayan elektromanyetik izleyicilere kadar çeşitli sistemler mevcuttur. Teknolojideki son gelişmeler bu sistemlerin çoğunu daha uygun fiyatlı hale getirerek geniş bir araştırma topluluğuna erişim sağlamıştır. Müzikle ilgili mocap uygulamaları arasında solo veya grup, başlangıç veya uzman performansçıların hareketlerinin izlenmesi ve performans becerilerini öğretmek için enstrümanlar, performansçıları arasında hareket stratejilerinin karşılaştırılması, animasyonda hareket sentezi parametrelerinin oluşturulması ve gerçek zamanlı müzik etkileşiminde kullanılması yer alır. Bu bölüm hareket yakalamanın ardındaki temel kavramları tanıtmakta, müzik performans çalışmasında kullanılan en yaygın mocap teknolojilerini incelemekte ve araştırma, pedagoji ve sanatsal kullanımlara dair çeşitli örnekler sunmaktadır. Keman, çello, piyano, klarnet, timpani ve akustik gitar dahil olmak üzere tek akustik enstrüman performanslarının mocap'i ve ayrıca birden fazla enstrümanın mocap örnekleri incelenmektedir. Son olarak, mocap'in sınırlamalarını ve bunların üstesinden gelmek için olası çözümleri tartışıyoruz.

2016 ve 2017'de Palermo'da, izleyicinin normalden farklı bir role sahip olduğu bir performans olarak tanımlayabileceğimiz bir şey yarattık (yeni bir uygulama). İzleyicinin, bir robota bilgi gönderen bir uygulama sayesinde performansın evrimini etkileyebileceği bir konser.

Basın bazen robottan şef olarak bahsetti. Bu, yanlış anlaşılmalara yol açan yanıltıcı bir yorumdur. Robot, izleyici ile orkestra arasındaki arayüzdü. Projenin adı I.C.A.R.O.

I.C.A.R.O. (Robot ve Orkestra için Etkileşimli Bilgisayar Mimarisi), müzik, duygular ve yapay zekaya disiplinler arası bir yaklaşımla etkileşimli bir gösteri ve araştırma projesidir. Bir akıllı telefon uygulaması, izleyicinin gösteriyle etkileşime girmesini sağlar ve bu da buna göre gelişir.

Araştırma, Konservatuvar, Üniversite ve Güzel Sanatlar Akademisi arasındaki bir iş birliği olarak doğdu.

İşte konserin kısa bir videosu

<https://youtu.be/9-kNaqqLBAo>

Bu, projenin makalesine giden bağlantıdır https://www.researchgate.net/publication/318234408_Conveying_Audience_Emotions_Through_Humanoid_Robot_Gestures_to_an_Orchestra_During_a_Live_Musical_Exhibition

Basın incelemesi

<https://www.unipa.it/Robotics-Lab-Progetto-di-ricerca-Unipa---Conservatorio/>

<https://www.comune.palermo.it/palermo-informa-dettaglio.php?tp=1&id=11731>

<https://conservatori.eu/covegno-rami-e-progetti-di-ricerca-al-conservatorio-di-palermo/>

https://www.adnkronos.com/musica-a-palermo-concerto-interattivo-diretto-da-un-robot_3oWCpz6EYQzDRigEodIfCo



Books/papers/research about Music and Network

Mazzola, G. et al (2020). Musical Distribution Channels: New Networks. In: The Future of Music. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-39709-8_8

Özet

Müziğin dağıtımı, sosyal öneminin temel bir bileşenidir. Özellikle yarı-eşzamanlı bir ağ rezonansının yönü verildiğinde, müziğin sosyal olarak önemli şeklinin temel bir faktörüdür. Bu bölümde, dağıtımın erken aşamalarını inceliyoruz, bir müzik platformunun gelişimini gözden geçiriyoruz ve küresel bir ağ etkilerini tartışıyoruz.

Rohrhuber J. (2017). Network Music. In: Collins N., d'Esquivan J. M. (eds), The Cambridge Companion to Electronic Music, Cambridge University Press
(from the first page)

On altıncı yüzyıl İngiltere'sinde ulaşım altyapısının yaygınlaşmasıyla birlikte, ağ terimi ortaya çıktı. O zamandan beri, kullanımı en çeşitli alanlara yayıldı, böylece artık düşüncemizde çeşitli önemli düğümleri işgal ediyor - dünyayı anlamanın bir yolu haline geldi. Ağ müziği, terimin kavramsal ve daha teknik anlamı arasında bir yerde bulunabilir. İşbirlikçi kompozisyon ortamlarından ses enstalasyonlarına ve doğaçlama müzik topluluklarına kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Günümüzün bilgisayar müziği içinde, ağlar önemli bir rol oynar. Gizli müzik mesajlarını alışverişinde bulunmak için yerel ethernet kullanan dizüstü bilgisayar toplulukları, çevrimiçi ses veritabanlarında arama yapmak için kompozisyon araçları veya internette müzik doğaçlaması için paylaşılan ortamlar olsun, müzik yapmanın iletişimsel ve sosyal yönleri bilgisayar enstrümanına yansır. Bilgisayarın tarihi, telekomünikasyon tarihiyle yakından bağlantılıdır, bu nedenle ağ müziğinin bilgisayar müziğiyle birlikte evrimleşmesi şaşırtıcı değildir. Bununla birlikte, göreceğimiz gibi, ağ müziği iletişimin teknik ihtiyaçlarının ötesine geçer - ağ oluşturma'nın çok daha geniş bir anlamda etkilerini araştırır.

Dijital dönüşüm, VR, AR ve Metaverse üzerine kitaplar/makaleler/araştırmalar

Filimowicz, M. (2022), (eds), Designing Interactions for Music and Sound, Routledge - Focal Press

Kitap açıklaması

Müzik ve Ses İçin Etkileşimler Tasarlamak, elektronik müzik prodüksiyonu, dans bestecisi işbirliği, canlı performans için yapay zeka araçları, multimedya çalışmaları, kamusal alanlardaki kurulumlar, yerel medya, AR/VR/MR/XR ve sağlık alanlarında disiplinler arası araştırma ve vaka çalışmaları sunar. Etkileşimli Medya İçin Ses Tasarımının Temelleri'nin devamı niteliğindeki kitapta yazarlar, müzikal ifade gücünü artırmak için programların, arayüzlerin, sensörlerin, uzamsallaştırmanın ve diğer araçların sınıflandırmaları, tasarım yönergeleri ve taksonomileri gibi temel uygulamaları, teknolojileri ve kavramları ele alıyor; kontrolörler, yani gerçek zamanlı olarak sesi manipüle etmek için MIDI, OSC ve kablosuz teknolojilerini kullanan müzisyen olmayan elektronik müzik icracılarının teknikleri; canlı kulüp müziğinde kullanılan yapay zeka araçları; ses yürüyüşlerine, çevresel uyumlamaya ve bedenlenmiş dinlemeye dayalı ses manzarası şiirselliği ve araştırma-yaratımı; sanal insan hareketini ifade eden VR/AR/MR/XR için yeni ses tasarımı teknikleri; ve sağlık bağlamlarında etkileşimli sesin kullanımı, örneğin demanslı kullanıcılar için ses arayüzleri tasarlamak.

Bölümler toplu olarak, çağdaş etkileşimli ses tasarımı araştırmasının, yaratıcılığının ve öğrenciler, öğretmenler, araştırmacılar ve uygulayıcılar için birçok uygulamalı bağlamının sağlamlığını ve çeşitliliğini göstermektedir.



8. Musense ve 2030 Gündemi

2030 Gündemi ön koşulları ve MUSENSE Projesinin amaçları üzerine karşılaştırmalı çalışma MUSENSE, 1 Ocak 2022'de başlayan ve 31 Aralık 2024'te sona erecek olan Erasmus+ KA220 Yükseköğretim İşbirliği ortaklığı projesidir.

MUSENSE, beş Yükseköğretim Kurumu ve beş ülkeden (İtalya, Türkiye, Belçika, İsveç ve Yunanistan) bir Uluslararası Birlik arasında, müzik, öğretmenler, personel ve Yükseköğretim Kurumlarının öğrencilerine yönelik eğitim ve öğretim faaliyetlerinde yenilikçi uygulamalar oluşturmak için iş birliği projesidir. MUSENSE, dijital teknolojilere yalnızca basit bir ek iletişim sistemi olarak yaklaşmayacak, aynı zamanda teknolojinin tanıtımının müzik deneyimini ve geleneksel estetiği nasıl ve hangi şekilde dönüştürdüğünü vurgulayacaktır. Bu nedenle MUSENSE, müzik Yükseköğretim Kurumlarında aktörler (öğrenciler, öğretmenler, personel, yönetim) yüzyıllardır var olan normal sanat ifadesi zincirinde bilinçli bir şekilde hareket edebilen benzersiz bir zihniyet devrimi yaratmayı planlamaktadır. Öğretmenler, personel ve öğrenciler, müfredatlarının ve sanatsal performanslarının bir parçası olarak "uzaktan" genel halkla etkileşim kurma konusundaki aktif konumlarını yeniden düşünecek ve beceri-performans-izleyici ilişkisini kökten değiştirecekler. MUSENSE'te, beceriler ve siber performans arasındaki dinamik ve kalıcı etkileşim, yeni dijital yaratıcı ve didaktik modelin önemli geleceği haline geliyor.

MUSENSE Projesi, Avrupa Dijital Stratejisi 2021, Kültürel mirasın dijitalleştirilmesinin ilerletilmesine ilişkin iş birliği bildirgesi (2019) ve AB'nin Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi 2030'a yönelik Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin 4, 8, 9 ve 17. öncelikleri doğrultusunda yeni beceri-eğitim-dijital olarak çerçevelenmiş performanslar çemberine odaklanacaktır. Öncelikler ile proje hedefleri arasındaki ilişki aşağıda açıklanacaktır.

Gündem 2030

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH'ler), Küresel Hedefler olarak da bilinir, Birleşmiş Milletler tarafından yoksulluğu sona erdirmek, gezegeni korumak ve 2030 yılına kadar tüm insanların barış ve refahtan yararlanmasını sağlamak için evrensel bir eylem çağrısı olarak 2015 yılında kabul edilmiştir. Ayrıca daha geniş bir özgürlük içinde evrensel barışı güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Yoksulluğun her türlü biçimi ve boyutuyla ortadan kaldırılması en büyük küresel zorluk ve sürdürülebilir kalkınma için vazgeçilmez bir gerekliliktir. İşbirlikçi ortaklık içinde hareket eden tüm ülkeler ve tüm paydaşlar bu planı uygulayacaktır.



17 SDG ve 169 hedef, yeni Evrensel Gündem'in ölçeğini ve iddiasını göstermektedir. Milenyum Kalkınma Hedefleri üzerine inşa etmeyi ve başaramadıklarını tamamlamayı amaçlamaktadır. Herkesin insan haklarını gerçekleştirmeyi ve tüm kadınların ve kızların cinsiyet eşitliğini ve güçlenmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Entegre ve bölünmezdir ve sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutunu dengeler: ekonomik, sosyal ve çevre. Hedefler ve amaçlar, insanlık ve gezegen için kritik öneme sahip alanlarda eylemi teşvik edecektir. Tüm toplumun yaratıcılığı, bilgi birikimi, teknolojisi ve finansal kaynakları, SDG'lere her bağlamda ulaşmak için gereklidir.

İnsanlar: Yoksulluğu ve açlığı, her türlü biçim ve boyutta sona erdirmeye ve tüm insanların onur, eşitlik ve sağlıklı bir çevrede potansiyellerini gerçekleştirebilmelerini sağlamaya kararlıyız.

Gezegen: Sürdürülebilir tüketim ve üretim, doğal kaynaklarını sürdürülebilir bir şekilde yönetme ve iklim değişikliği konusunda acil eylemde bulunma yoluyla gezegeni bozulmadan korumaya kararlıyız, böylece şimdiki ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını destekleyebilir. Refah: Tüm insanların müreffeh ve tatmin edici hayatlar yaşayabilmesini ve ekonomik, sosyal ve teknolojik ilerlemenin doğayla uyum içinde gerçekleşmesini sağlamaya kararlıyız.

Barış: Korku ve şiddetten uzak, barışçıl, adil ve kapsayıcı toplumlar oluşturmaya kararlıyız. Barış olmadan sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma olmadan barış olamaz.

Ortaklık: Özellikle en yoksul ve en savunmasız kesimlerin ihtiyaçlarına odaklanan ve tüm ülkelerin, tüm paydaşların ve tüm insanların katılımıyla güçlendirilmiş küresel dayanışma ruhuna dayalı, canlandırılan bir Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Ortaklık aracılığıyla bu Gündemi uygulamak için gereken araçları harekete geçirmeye kararlıyız. (BM 2022c)

SDG'lerin birbirine bağlı ve bütünleşik doğası nedeniyle 17 SDG'yi yapılandırmanın tek bir doğru yolu yoktur. SDG'lerin etkileşimini yapılandırmanın bir yolu "düğün pastası" olarak adlandırılır. Yapısında SDG'ler, biyosfer, toplum ve ekonomi temasına göre düzenlenir.

- Yer seviyesindeki biyosfer 6, 13, 14 ve 5 hedeflerini içerir.
- Toplumun ikinci seviyesi 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11 ve 16 hedeflerini içerir.
- Üçüncü seviye ekonomi 8, 9, 10 ve 12 hedeflerini içerir.
- Pastanın tepesinde 17. hedef vardır. (Stockholm Dayanıklılık Merkezi 2020.)

SDG'ler

Küresel göstergeler, Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi 2030'un SDG'leri ve hedefleri için bir çerçeve sunmaktadır. Küresel gösterge çerçevesi, SDG Göstergeleri ile ilgili Kurumlararası ve Uzman Grubu tarafından geliştirilmiş ve Mart 2017'de BM İstatistik Komisyonu oturumunda kararlaştırılmıştır. Gösterge çerçevesi daha sonra Genel Kurul tarafından kabul edilmiş ve İstatistik Komisyonu Çalışmaları ve Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi 2030 hakkında Genel Kurul tarafından kabul edilen Kararda yer almaktadır. Aşağıda MUSENSE Projesi ile ilgili 17 SDG ve ilgili olanlar bulunabilir.

- Yoksulluk Yok

2030 yılında küresel yoksulluk oranının %7, yani 598.394.116 kişiye eşit olması öngörülen bu BM hedefi, her türlü yoksulluğa son vermeyi amaçlıyor. SDG Hedef 1 hedefleri arasında aşırı yoksulluğun (günde 1,25 dolarla yaşayanlar) sonlandırılması, yoksulluk içinde yaşayan nüfusun yarısının koruma sistemleri uygulanması, ekonomik kaynaklara ve temel hizmetlere eşit hakların sağlanması, iklim değişikliği kaynaklı aşırı hava olaylarına karşı yoksullukla ilgili kırılganlığın azaltılması, gelişmekte olan ülkelerdeki kaynakların harekete geçirilmesi ve 2030 yılına kadar yoksul yarı ve cinsiyete duyarlı politika çerçevelerinin oluşturulması yer alıyor ancak bunlarla sınırlı değil.

- Sıfır Açlık

Açlığa son vermek, gıda güvenliği ve gelişmiş beslenme sağlamak ve sürdürülebilir tarımı teşvik etmek: 2020 itibarıyla 2,37 milyar insan yiyeceksiz veya sağlıklı ve dengeli bir diyet yapamıyor, dolayısıyla sıfır açlık hedefi. "Sıfır Açlık" açlığa son vermeyi, gıda güvenliğini sağlamayı, beslenmeyi iyileştirmeyi ve sürdürülebilir



tarım. Küresel salgın küresel açlığı daha da kötüleştirdi ve bunun sonucunda 161 milyona yakın ek insan açlık yaşayacak. Kadınlara gelince, üreme çağındakilerin 1/3'ü beslenme yetersizlikleri nedeniyle Anemi yaşıyor.

SDG Hedef 2 hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: açlığı sona erdirmek, her türlü yetersiz beslenmeyi sona erdirmek, tarımsal üretkenliği ve küçük ölçekli gıda üretiminin gelirini ikiye katlamak tarımsal uygulamalara dayanıklılık getirmek sürdürülebilir gıda üretim sistemleri genetik gıda çeşitliliğini korur.

27 SDG Göstergesi — SDG Göstergeleri (un.org)

- İyi Sağlık ve Refah

Her yaştan herkes için sağlıklı yaşamlar sağlayın ve refahı teşvik edin.

Yaşam beklentisini artırmaya ve yaygın çocuk ve anne hastalıklarını ve katillerini azaltmaya odaklanan bu hedef, her yaştan insan için sağlıklı yaşamlar sağlamayı ve refahı teşvik etmeyi hedefler. Küresel salgın, sağlık eşitsizliklerini daha belirgin hale getirerek yaşam beklentisi ilerlemesini durdurdu ve hatta azalttı.

SDG Hedefi 3 hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: anne ölümlerini azaltma, önlenabilir yenidoğan ve çocuk ölümlerini sonlandırma, çoklu hastalık salgınlarını sonlandırma, erken ölümleri azaltma, madde bağımlılığını önleme ve tedavi etme, trafikle ilgili ölümleri ve yaralanmaları durdurma, evrensel sağlık kapsamı ve erişimi sağlama, kirliliği ve kontaminasyon ölümlerini azaltma.

Covid salgını, gençler ve ekonomik olarak savunmasız olanlar üzerinde orantısız bir etkiyle ruh sağlığı ve refahı üzerinde ciddi etkilere sahip oldu. Depresyon, yalnızlık, kaygı ve strese önemli bir artış da uzun süreli kilitlenmelerin mekansal ve sosyal sınırlamalarının bir sonucu oldu. Çevrimiçi ve gerçek dünyadaki bağımlılıklar da bunun bir sonucu olarak arttı.

Eğitim ve kültür alanları gibi temel faaliyetler için hafifletici stratejiler olarak çevrimiçi hizmetlerin ve platformların geliştirilmesi, bilgi yayılımı ve sanatsal yaratım için yeni ve heyecan verici olanaklar açtı ancak aynı zamanda canlı, yüz yüze deneyimlerin yerini tutmadığı da kanıtlandı.

Müzik performansındaki sosyal unsurun öneminin yanı sıra çevrimiçi izolasyonun risklerini de göz önünde bulunduran MUSENSE, özellikle sanatçılar ve izleyiciler arasında sosyalliği ve kişisel etkileşimi teşvik eden siber performans ve uzaktan öğrenme biçimleri yaratmayı hedefliyor. Bu, ruh sağlığı ve sosyal ve kültürel hayata gerçek katılım duygusu için çok önemlidir.

- Kaliteli Eğitim

Bu hedef, kapsayıcı ve eşit kaliteli eğitimi garanti eder ve herkes için yaşam boyu öğrenmeyi teşvik eder. Ne yazık ki, COVID-19 yıllarca süren eğitim kazanımlarını tersine çevirdi ve birçok ülkede temel okul altyapısı eksik. SDG Hedefi 4 hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: ücretsiz ve kaliteli ilk ve orta öğretimi sağlamak, çocuklara erken çocukluk gelişimine erişim sağlamak, erkekler ve kadınların yüksek öğrenim seçeneklerine eşit erişimini sağlamak, gençlerde becerileri artırmak, cinsiyet eşitliğini sağlamak ve eğitimde sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek.

MUSENSE projesi, Avrupa Dijital Stratejisi 2021, Kültürel Mirasın Dijitalleştirilmesinin İlerletilmesinde İşbirliği Bildirgesi (2019) ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri öncelikleri doğrultusunda yenilikçi kaliteli eğitimi destekleyen yeni beceriler-eğitim-dijital olarak çerçevelenmiş performanslar çemberine odaklanacaktır.

MUSENSE;

- Müzikle ilgili olarak dijital teknolojilerde, sanal ve artırılmış gerçeklikte yeni müfredatlar ve en iyi uygulamaları oluşturmak;

- Siber ve uzaktan dijital müzik performanslarında yenilikçi modeller yaratın;

- Öğrencileri, mevcut sağlık acil durumuna rağmen, hem şahsen hem de uzaktan, BT aracılığıyla, bir izleyici kitlesini içeren pilot karma canlı ve uzaktan performanslar sunmaya hazırlayın

- Ortakların, eğitim uygulamalarını ve sanat formlarının yayılmasını aynı anda değiştirme kapasitesini artırın

- Dijital teknolojilere dayalı, ayrıca önceki projelerin önceki deneyimlerinden ve uygulamalarından yararlanan becerileri, yeterlilikleri ve bilgi birikimini güncellemek için belirli ders modülleri yaratın;



- Yeni öğrenme tutumlarını teşvik edebilen sanatçıların uluslararası hareketliliğini (uluslararası karma hareketlilik, kısa eğitim faaliyetleri ve yoğun projeler) kurmak;
- Dijital kapasiteler aracılığıyla sürdürülebilir gelecek girişimcilik fırsatlarını güçlendirmek.
Proje ayrıca proje sırasında geliştirilen açık öğrenme kaynaklarıyla yaşam boyu öğrenme fırsatlarını destekleyecektir. Eğitim içerikleri, sürdürülebilirliği sağlamak ve yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için MUSENSE tamamlandıktan sonra ortaklar tarafından tanıtılacaktır.
- Cinsiyet Eşitliği
Cinsiyet eşitliğini sağlamak ve tüm kadınları ve kızları güçlendirmek.
SDG 5, cinsiyet eşitliğini sağlamayı ve tüm kadınları ve kızları güçlendirmeyi hedefler. Ulusal parlamentolarda, yerel yönetimlerde ve yönetici pozisyonlarında çalışan kadınların yüzdesi hala erkeklerden önemli ölçüde daha azdır. 3 kadından 1'inin 15 yaşından itibaren en az bir kez şiddete maruz kalmasından ve çocuk evliliklerinin hala çok yaygın olmasından bahsetmiyorum bile.

SDG Hedefi 5 hedefleri arasında kadınlara karşı ayrımcılığı sona erdirmek, kadınlara yönelik her türlü şiddeti ortadan kaldırmak, zararlı uygulamaları ortadan kaldırmak, ücretsiz bakım ve ev içi işlere değer vermek, eşit liderlik fırsatları sağlamak, kadın sağlığı hizmetlerine erişimi sağlamak ve eşit hakları sağlamak yer alır ancak bunlarla sınırlı değildir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Raporu 2022'ye göre, "Dünya 2030 yılına kadar cinsiyet eşitliğine ulaşma yolunda değil ve salgının sosyal ve ekonomik sonuçları durumu daha da kötüleştirdi." Özellikle Teknoloji ve Yapay Zeka alanlarında kadınlar yeterince istihdam edilmiyor ve yeterince temsil edilmiyor. Dünya Ekonomik Forumu'na (2018) göre, bu alanlardaki küresel profesyonellerin dörtte üçünden fazlası (%78) erkekken, dörtte birinden azı (%22) kadındır. Dahası, küresel düzeyde kadınların teknolojiye erişimi daha az, dijital becerileri daha az, cihaz sahipliği daha az ve çevrimiçi platformlarda daha az varlıkları var. Siber taciz ve zorbalık da yaygın sorunlardır.
Bu bilgi ve çevrimiçi ve siber alanların sosyal ve politik arenalar olarak farkındalığıyla donanmış olan MUSENSE, özellikle Öğrenme, Öğretim ve Eğitim Faaliyetlerinin tasarımı, yalnızca hedef gruplarında cinsiyet eşitliğini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda cinsiyet eşitliğini teşvik eden ve performans gösteren siber alanın ifade özgürlüğünün güvenli bir alanı olmasını garanti eden modellerin geliştirilmesine de kendini adanmıştır.

MUSENSE, özellikle müzik ve teknoloji alanındaki yenilikçi disiplinlerarası beceriler olmak üzere temel yeterliliklerin, yukarıdakileri dikkate alacak şekilde güçlendirilmesiyle, yeni teknolojiye ve yeni performans ortamlarına erişimin demokratikleşmesine katkıda bulunacaktır.

- Temiz Su ve Sanitasyon

Herkes için su ve sanitasyonun bulunabilirliğini ve sürdürülebilir yönetimini sağlayın: Su ve sanitasyonun bulunabilirliği ve sürdürülebilir yönetimi, içme, sanitasyon ve hijyen için güvenli su sağlar, ancak 2,3 milyar insan su sıkıntısı çeken ülkelerde yaşamaktadır.
SDG Hedefi 6 hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: güvenli içme suyuna, sanitasyona ve hijyene eşit evrensel erişim sağlamak, su kirliliğini azaltmak, su kullanım verimliliğini artırmak, su kaynakları yönetimini entegre etmek ve suya bağımlı ekosistemleri korumak.

- Uygun fiyatlı ve temiz enerji

Herkes için uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi garantileyin: Yaklaşık 800 milyon insanın elektriğe erişimi yok ve nüfusun 1/3'ü tehlikeli pişirme sistemleri kullanıyor. Bu, bu hedefin neden uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiyi garanti altına almayı amaçladığını perspektife koyar.

SDG Hedefi 7'nin hedefleri arasında şunlar yer almaktadır ancak bunlarla sınırlı değildir: yenilenebilir enerji kullanımını artırmak, enerji kullanım verimliliğini iyileştirmek, temiz enerji erişimi, araştırma ve teknolojisi konusunda uluslararası iş birliğini geliştirmek ve gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir enerji hizmetleri için teknolojiyi yükseltmek.

- İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

Sürdürülebilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işi teşvik etmek.



Özellikle küresel salgından sonra işsizlik ve işsizlik son derece yaygınlaştı ve bu da sürdürülebilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, üretken istihdamı ve insana yakışır işi teşvik etme hedefini her zamankinden daha önemli hale getirdi. SDG Hedef 8 hedefleri arasında ekonomik büyümeyi sürdürmek, ekonomik üretkenliği artırmak, kaynak verimliliğini iyileştirmek, tam ve üretken istihdama ulaşmak, çalışan genç nüfusunu artırmak, zorla çalıştırmayı sona erdirmek, işçi haklarını korumak, turizmi teşvik etmek ve herkese finansal kurum erişimi sağlamak yer alır ancak bunlarla sınırlı değildir.

MUSense'in faaliyetleri, AB düzeyindeki Yükseköğretim Kurumlarından ve küresel performans dünyasından gelen hedef grupların taleplerinin küresel bir analizi yoluyla tasarlanacaktır. Proje, müzik Yükseköğretim Kurumları aktörlerinin, müzik şirketlerinin, yaratıcı endüstri yöneticilerinin, gelecekteki müzik mezunlarının en rekabetçi olmak için ihtiyaç duyacağı siber performans, beceriler ve en iyi uygulamalar modeli tasarlayacaktır.

MUSense, dijital olarak aracılık edilen erişim deneyimleriyle uzaktan ve dağıtılmış performans modelleri için yeni metodolojiler ve teknolojik çözümler geliştirecektir. OCED politika önerileri arasında, "kültür ve Eğitim gibi diğer politika sektörleri arasında daha fazla tamamlayıcılığın teşvik edilmesi, özellikle oyun teknolojileri ve yeni kültürel içerik biçimleri üzerine inşa edilen yeni dijital araçların kullanımında kültürel ve yaratıcı sektörlerdeki gelişmelerden faydalanabilir." MUSense'in merkezinde yer alacaktır. Dijital dönüşüme yaklaşım, genç müzisyenlerin üretken istihdamlarını desteklemek için temel değerlerle küresel zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olacaktır.

- Sanayi, Yenilik ve Altyapı

Dayanıklı altyapı, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşme ve inovasyon, bu sürdürülebilir kalkınma hedefinin amacıdır. Kırsal yol bağlantısının iyileştirilmesi, araştırma ve geliştirme yatırımının artırılması ve yüksek teknoloji ürünlerin üretilmesi, altyapının istikrara kavuşturulmasına yardımcı olur.

SDG Hedefi 9'un 9 amacı, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, şunları içerir: herkes için güvenilir altyapı, sürdürülebilir sanayileşme, gelişmekte olan ülkelerde küçük ölçekli sanayi ve işletmelere erişimin artırılması, sanayilerin sürdürülebilir kılınması ve tüm sanayilerde teknolojinin iyileştirilmesi.

Yenilik ve teknolojik ilerleme, hem ekonomik hem de çevresel zorluklara kalıcı çözümler bulmanın anahtarıdır. İletişim altyapısı açısından, dünya nüfusunun yarısından fazlası artık çevrimiçi ve neredeyse tüm dünya nüfusu mobil bir ağ tarafından kapsanan bir alanda yaşıyor. Bu anlamda, zamandan ve mekandan bağımsız kaynaklara erişimi kolaylaştıracak müzik eğitiminin dijital gelişimine katkıda bulunmak önemlidir.

Musense, müzik, öğretmenler, personel ve Yükseköğretim Kurumları öğrencilerine yönelik öğretim ve eğitim faaliyetlerinde yenilikçi uygulamalar oluşturmayı amaçlayan yenilikçi bir projedir. Proje, dijital ve siber müzik performansı içinde yeni bir paradigmada modeller, eğitim ve pilot eylemler sağlayacaktır. MUSense, Yükseköğretim Müzik Kurumlarını dijital değişimi benimsemeye ve yeni yenilikçi performans uygulamalarını sürdürmek ve elde etmek ve dijital medya potansiyelinden yararlanmak için "yenilikçi öğrenme ve öğretim uygulamalarını teşvik etmeye" teşvik ederek bir boşluğu dolduracaktır.

Eylem, müzik, BT, iletişim disiplinleri, estetik, fikri mülkiyet, veri koruma ve girişimciliği yenilikçi bir şekilde bir araya getirecektir.

- Azaltılmış Eşitsizlikler

Bu sürdürülebilir kalkınma hedefi, ülkeler içinde ve ülkeler arasında eşitsizlikleri azaltmaya odaklanır. Gelir eşitsizliği, mülteci krizleri ve eşitsizlik endeksleri, belirli alanların ve ülkelerin diğerlerinden çok daha fazla yaşamaya elverişli olduğunu göstermektedir. Ülkeler arasındaki yaşam standartları çok dengesizdir. SDG Hedefi 10 hedefleri, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, nüfusun en alttaki yüzde 40'ının ulusal ortalamadan daha yüksek bir oranda gelir artışı, sosyal, ekonomik ve politik katılım, eşitsizliği azaltmak için uygun mevzuat politikaları, ücret ve mali eşitlik, daha iyi finansal piyasa ve kurum düzenlemesi, gelişmekte olan ülkeleri küresel kararlarda temsil eden meşru kurumlar ve güvenli göçü içerir.

- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar

Bu hedef, şehirleri ve insan yerleşimlerini,



ulusal kentsel politikalar, kamusal alanlara daha fazla erişim, rahat toplu taşıma ve gecekondulu mahallelerinin azaltılması. SDG Hedef 11 hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: herkes için güvenli ve uygun fiyatlı konut, herkes için güvenli ve uygun fiyatlı ulaşım, sürdürülebilir kentleşme ve insan yerleşim planlaması, dünyadaki kültürleri koruma, yoksulları ve savunmasızları doğal afetler nedeniyle ölümden koruma, olumsuz şehir etkisini azaltmak için hava kalitesini ve atık yönetimini izleme ve yeşil kamusal alanlar sağlama.

- Sorumlu Tüketim ve Üretim

Sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarının sağlanması, bir hedef olarak iklim değişikliğini ve olumsuz çevresel etkileri azaltmayı amaçlamaktadır.

SDG Hedefi 12'nin hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: sürdürülebilir kalkınma ve tüketim için 10 yıllık bir çerçeve programının uygulanması, sürdürülebilir yönetimin sağlanması, gıda israfının önlenmesi, kimyasalların ve atıkların çevreye duyarlı bir şekilde yönetilmesi, atıkların azaltılması, şirketlerin sürdürülebilir uygulamalarının teşvik edilmesi, sürdürülebilir kamu alımları uygulamaları ve sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu ilgili bilgilere erişim sağlanması.

- İklim Eylemi

İklim eylemi, iklim değişikliğine ve etkilerine karşı mücadeleyi içeren bir hedeftir. Artan sera gazı emisyonları, ortalama küresel sıcaklık artışı ve iklim değişikliği nedeniyle artan harcamalar, iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarıdır.

SDG Hedefi 13'ün hedefleri arasında şunlar yer alıyor ancak bunlarla sınırlı değil: iklim kaynaklı afetlere hazırlıklı olmak, iklim politikalarını ulusal politikalara entegre etmek ve iklim konusunda farkındalığı artırmak.

- Su Altındaki Yaşam

Su Altındaki Yaşam hedefi, sürdürülebilir kalkınma için okyanuslarımızı, denizlerimizi ve deniz kaynaklarımızı korumaya ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmaya odaklanmaktadır. Bizler, bir nüfus olarak, yiyecek, turizm, eğlence aktiviteleri ve küresel ticaret için okyanuslarımıza büyük ölçüde güveniyoruz. 3 milyar insan geçimini okyanustan sağlıyor. Ancak okyanuslarımız ciddi bir tehdit altında. Önemli deniz biyoçeşitlilik alanlarının yarısından fazlası korunmuyor ve deniz yaşamını desteklemek için oksijen eksikliği olan ölü bölgeler artıyor. Bu nedenle okyanuslarımızı daha iyi korumamız zorunludur.

SDG Hedefi 14'ün hedefleri arasında şunlar yer almaktadır ancak bunlarla sınırlı değildir: deniz kirliliğinin önlenmesi, deniz ve kıyı ekosistemlerinin korunması, etki azaltımı yoluyla okyanus asitlenmesinin en aza indirilmesi, balıkçılık pazarının korunması, deniz ve kıyı alanlarının muhafazası ve aşırı avcılığın kontrolü.

- Karada Yaşam

Karasal ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımını korumak, restore etmek ve teşvik etmek, ormanları sürdürülebilir bir şekilde yönetmek, çölleşmeyle mücadele etmek ve arazi bozulmasını ve biyolojik çeşitlilik kaybını durdurmak ve tersine çevirmek: Bu hedef genel olarak kara yaşamının sağlığını destekler. Kara ekosistemlerini korumayı, restore etmeyi ve teşvik etmeyi ve ormanları sürdürülebilir bir şekilde yönetmeyi içerir. Çölleşmeyle mücadele etmek ve arazi bozulmasını ve biyolojik çeşitlilik kaybını durdurmak ve tersine çevirmek. Birçok türün tehdit altında olması ve biyolojik çeşitlilik kaybının giderek artması nedeniyle kara ekosistemlerine daha iyi bakmalıyız.

SDG Hedefi 15'in hedefleri arasında şunlar yer almaktadır ancak bunlarla sınırlı değildir: tatlı su ekosisteminin sağlığının sağlanması, ormanların sürdürülebilir yönetimi, dağ ekosisteminin sağlığının sağlanması, doğal yaşam alanlarının korunması, genetik kaynak kullanımının faydalarının paylaşılması, kaçak avcılığın ve korunan türlerin kaçakçılığının sona erdirilmesi ve biyolojik çeşitlilik değerlerinin ulusal planlamaya entegre edilmesi.

- Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar

Bu hedef, sürdürülebilir kalkınma ve herkes için adalet için barış ve kapsayıcılığın teşvik edilmesinden yararlanarak çatışmayı, güvensizliği ve zayıf kurumları azaltmayı içerir.

SDG Hedefi 16'nın hedefleri şunlardır ancak bunlarla sınırlı değildir: şiddet ve ölüm oranlarının azaltılması, çocuklara yönelik her türlü şiddetin sona erdirilmesi, ulusal ve uluslararası düzeyde hukukun teşvik edilmesi, mali suçların azaltılması, yolsuzluğun azaltılması, şeffaf kurumların geliştirilmesi, gelişmekte olan ülkelerin küresel yönetim kurumlarına katılımı, herkes için yasal kimlik ve kamuoyunun bilgiye ve özgürlük haklarına erişiminin sağlanması.



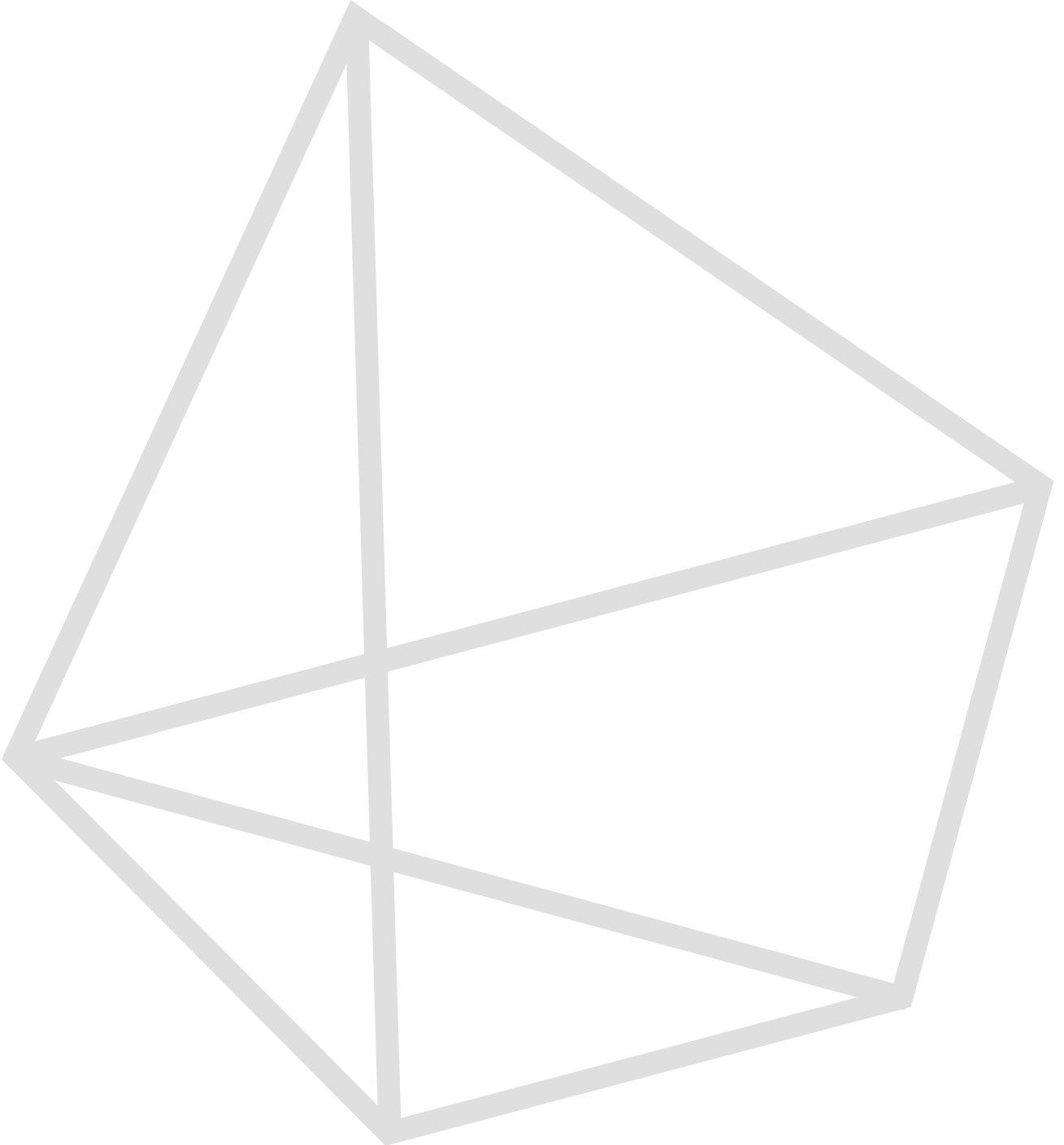
- Hedefler İçin Ortaklıklar

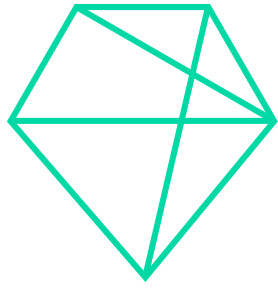
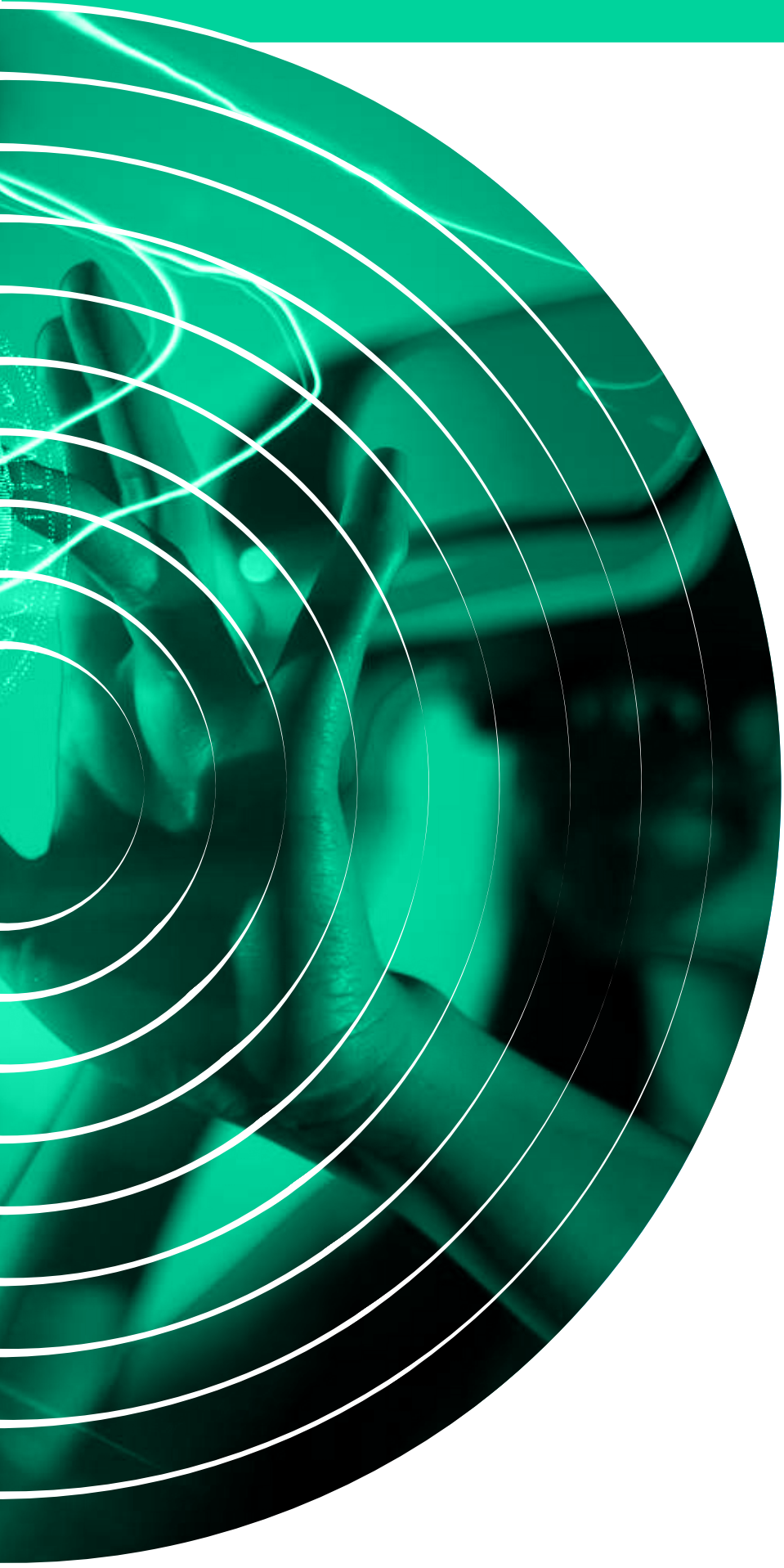
Bu son hedef, SDG'ler için güçlü ortaklıklar ve küresel iş birliğinin gerçekleştirilmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

SDG Hedefi 17 hedefleri şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir: gelişmekte olan ülkelerin uluslararası desteğini artırmak, uluslararası iş birliğini geliştirmek, çevreye duyarlı teknolojileri teşvik etmek, kural tabanlı ve adil çok taraflı ticaret sistemi, gelişmekte olan ülkelerin ihracatını artırmak, küresel ekonomik istikrarı geliştirmek ve tutarlı sürdürülebilir kalkınma politikası.

SDG'ler ancak güçlü küresel ortaklıklar ve iş birliği ile gerçekleştirilebilir. BM'nin de belirttiği gibi, başarılı bir kalkınma gündemi, ilkeler ve değerler üzerine kurulu küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeylerde kapsayıcı ortaklıklar, insanları ve gezegeni merkeze koyan ortak bir vizyon ve ortak hedefler gerektirir.

MUSense, ilgili alanda eğitim kalitesini iyileştirmek için öğretim ve eğitim uygulamaları geliştirecek beş farklı ülkeden beş Yükseköğretim Kurumu ve bir Uluslararası Dernek arasında iş birliğine dayalı bir projedir. Bu şekilde proje, proje ortaklıklarının uluslararası iş birliğiyle müzik eğitiminin sürdürülebilir gelişimini destekleyecektir.





M u s e n s e P r o j e s i