**24.06.2021**

**Berna Lara Kasar**

**120180502**

**BİLGİSAYAR MÜZİĞİ**

**2020-21 BAHAR DÖNEMİ**

**FİNAL DEĞERLENDİRME ÖDEVİ**

**1)** Bilgisayar müziğinin önemli isimlerinden ve frekans modülasyonu sentez tekniğinin mucidi John Chowning’ in 1972’de bestelediği Turenas adlı eserini inceleyerek parçayla ilgili genel bilgi, malzeme ve form açısından birer paragraf olmak üzere üç paragraf olarak analiz edin. (30 Puan)

( Parçayı dinlemek için örnek link: https://www.youtube.com/watch?v=kSbTOB5ft5c)

**2)** Bilgisayar müziğinin canlı icra şekillerinden canlı kodlama (live coding) performansının dinamiklerini icra şekli, izleyicinin icrayı algılaması, malzeme-form ilişkisi ve icrada sıklıkla kullanılan iki yazılım ismi vererek açıklayın. (30 Puan)

**3)** Elinizdeki yazılımsal ve donanımsal ekipmanlarla kurduğunuz kendi kişiselleştirilmiş bilgisayar müziği düzeneğinizde en az 3 dakikalık bir canlı icra gerçekleştirin. Bu icrayı sizin icracı olarak yer aldığınız bir video olarak ve de ses dosyası olarak kaydedin ve video ile ses dosyasını üstüste koyarak, dersin klasörü olan

https://drive.google.com/drive/folders/1tFIhWouGI\_AvWQqTHGvyiu1vidYybHUk?usp=sharing linkindeki "BM Final Ödevi - Performans Videoları" adlı klasöre yükleyin. Bu sorunun cevabı olarak da düzeneğiniz, yaptıklarınız ve oluşturmayı hedeflediğiniz müzikal malzeme ve formla ilgili bilgi verin. (60 Puan)

**CEVAPLAR**

**1)**

Eser Max Mathews tarafından geliştirilmiş MUSIC IV programı ile yazılmıştır. Frekans modülasyonu sentezi kullanılmıştır.

Eserin form bakımından dört kısımdan oluştuğu söylenebilir. Eserde uzamsal ses, panoramanın yanı sıra Doppler Effect ile sağlanmıştır. Seslerin lokalizasyonu çok dikkat çekmektedir. Eserin başı ve sonunda Lissajous fonksiyonu işlenmiştir. Baştaki sesler yumuşak ve uzak duyulmaktadır, sonra yaklaşıp birbirleri içine geçerler ve en sonda arkada dururlar.

Bunların yanı sıra daha stabil sesler modülasyon indeksini değiştirerek elde edilmiştir. Eserin ilk kısmındaki canon accelarondo şeklinde çalınırken hız ile beraber tını da değişmektedir. En sonda bu canon, flüt gibi bir sese dönüşür.

**2)** İcra şekli dizüstü bilgisayarda Sonic Pi ve TidalCycles gibi alanlar vasıtasıyla kodlama yapılmasıdır. Malzeme yazılım programıdır. Form genel olarak doğaçlamadır. Üretilen seslerin işlenmesi üzerine kuruludur. Performans yapılan kodlamanın bir projeksiyon ile yansıtılması sayesinde takip edilebilir. İzleyicinin icrayı algılaması yapılan kodlamaları okuyup takip etmesiyle sağlanır. Yapılan işlemler yazıldığı için (örneğin üretilen sese belli oranda cutoff yapıldığında cutoff yazılması) bilen bir dinleyicinin kolaylıkla takip edebileceği söylenebilir.

**3)** Yapılan performansta kontrol alanı olarak MIDI klavye ve dizüstü bilgisayar kullanılmıştır. Performansta bulunan sesler, bir conga sample’ı, bir sentezleyiciyle oluşturulmuş bas sample’ı, 5 litrelik su şisesiyle yaptığım bir foleyi içeren bir ses dosyası, benim vokallerimi içeren bir ses dosyası ve arpeggiator ile canlı çalınan bas bir sestir. Canlı çalınan bas synthesizer dışında hepsi Granulator II adlı granüler sentezleyiciden geçirilmiştir. Canlı bir şekilde bunların kaydı ve işlenmesi yapılmıştır. Performansta elde edilmeye çalışılan ruh hali, bir şeyden bir kaçış içerisinde ama bu kaçışın sürekli bir döngü ile sürdürülmesi durumudur. Performansta kullanılan elektronik sesler kaçış içerisinde olan kişinin iç dünyasını yansıtmaktadır. Conga sample’ı, kovalayan kişilerin hızlarını ve kovaladıkları kişiye olan mesafelerini temsil etmektedir. Foley yaparak oluşturulan dalga sesleri olayların yaşandığı yerin çevresel özelliklerini belirtmek için kullanılmıştır. Vokallerdeki nefes seslerinin tekrar edilmesi, kovalanan kişinin yorulup nefes nefese kaldığı anları ifade etmektedir. Böyle belirsiz bir döngü durumunun son bulmasının ancak bir kaos ile sağlanabileceği, kaos sonucunda olumlu veya olumsuz ihtimallerin sıfıra ineceği ve olan şeylerin bir anda duracağı yansıtılmaya çalışılmıştır.