

## MUS2: TÜRK MAKAM MÜZİĞİ VE MİKROTONAL MÜZİK İÇİN NOTA YAZIM UYGULAMASI

*Sinan Cem Eroğlu*

Basit ritim ve nota yazısının da ötesinde, nota yazımı müziğin ve bilgisayar teknolojisinin gelişimi ile birlikte gittikçe karmaşık bir hal almaya başlamıştır. Bir notasyon programından beklenti ise, ilk müzik fikirlerinin yazılmaya başlamasından yazılan ve düzenlenen müziğin mp3 formatında dinlenebilmesine kadar geçen süreyi kapsar. Bununla birlikte besteci veya icracı anlatmak istediği bütün müzikal ifadelerini nota yazım programı sayesinde kağıda dökülebilmelidir. Bilgisayar tabanlı nota yazım programları ilk kez 1988 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Dünya genelinde en yaygın olarak kullanılan endüstri standardı programlar *Finale* ve *Sibelius* yazılımlarıdır. Bununla birlikte müzik prodüksiyonu için kullanılan *Cubase* ve *Logic* gibi programlarda çok ayrıntılı olmamakla birlikte kullanıcıya nota yazım imkânı sağlamaktadır. Bu programların hepsinin ortak yanı eşit tampere sistem içerisinde nota yazmaya ve yazılanı seslendirmeye olanak tanımasıdır. Özellikle *Finale* ve *Sibelius* yazılımlarının içerisinde bulundurduğu ve yazılan notanın seslendirilmesine yardımcı olan, *sample* teknolojisi kullanılarak elde edilmiş dijital seslerden oluşan ses bankaları bu tip programların en önemli ve kullanışlı özelliklerinden birisidir. Adı geçen programların son yıllarda yayınladıkları versiyonlarında bulunan ses bankaları birbirleri ile yarışır nitelikte kalitelidir.

Nota yazım programlarının diğer bir ortak yanı ise makam dizileri ve just intonation gibi mikrotonal sesleri bünyesinde barındıran müzikleri doğru biçimde yazıp seslendirememesidir. Çünkü bu tip programlar tasarlanırken hem müzik yazısında hem de seslendirmede 12-TET tampere sistem dikkate alınmıştır. Çözüm yolu olarak, Türk makam müziğini yazabilmek için programların içine Türk makam müziğinde kullanılan değiştirme işaretleri font olarak yüklenerek makam müziği ve halk müziği notası yazımında ki görsel problem ortadan kalkmıştır. Ancak yazılanı seslendirmek yine de mümkün olmamaktadır. İşte tam bu noktada MUS2 programı mikrotonal müzik ile uğraşanlar için birebir çözüm olmuştur.

Utku Uzmen ve M. Kemal Karaosmanoğlu tarafından geliştirilen MUS2, Türk makam müziği ve mikrotonal müzik eserlerinin bilgisayar ortamında notasının yazılabilmesi için tasarlanmış olan, sade ve kolay anlaşılır bir müzik yazılımıdır. En önemli özelliği ise şüphesiz Batı müziğinde kullanılan 12 Ton Eşit Tamperaman sistemin dışında, Türk müziğindeki 53-TET ve benzeri alternatif ses sistemleriyle de nota yazılabilmesi ve bu notaların doğru entonasyonla dinlenebilmesidir. Kullanıcılara isteğe göre donanım ve akortlarını mutlak frekans, kesirli oran veya sent cinsinden ayarlamaya imkân sağlamaktadır.

### Müzik yazısı ve seslendirilmesindeki yenilikler

Program hem Windows, hem de Mac kullanıcıları için tasarlanmıştır. Kurulum aşaması oldukça basit olan MUS2, sistem gereksinimleri açısından da birçok bilgisayarda çalışacak

şekilde geliştirilmiş. Programın açılışında karşımıza çıkan *Nihavend Longa* ve *Air from Suite in D Major in Golden Meantone*, yazılım ile neler yapılabileceğinin küçük bir kanıtı niteliğindedir.

Programın içinde yazılan notayı seslendirebilmek için kanun, ney, ud, tanbur, bendir, darbuka, kudüm, tef ve piyano gibi çalgıların ses örneklerinin yanı sıra sinüs dalgası ve testere dişi dalgası gibi müzik psikolojisi ve akustiği içinde önemli bir yere tutan dalga formları da kullanılmıştır. Kullanılan çalgı seslerinin örnekleme başarılı değildir ancak bir nota yazım programı için oldukça yeterli düzeydedir. Ayrıca yine yazılım ile birlikte gelen eserlerin içinde bulunan 'usuller' notası, usul öğrenimine yeni başlayanlar için bir rehber niteliği taşımaktadır. Çünkü usuller hem isimleri ile birlikte porte üzerinde gösterilmiş, hem de bendir sesi kullanılarak seslendirilmesi sağlanmıştır (Bkz. Resim 1). Bu özellik sayesinde kullanıcılar daha karmaşık ritimleri, ritim notasyonu ile yazıp seslendirme imkanı bulmaktadırlar.

Nota yazımını sağlayan araçlara ve programın sahip olduğu bir çok fonksiyona erişmek, ana ekranda sol tarafta bulunan menüler sayesinde oldukça hızlı ve kolaydır. Yapılmak istenen işlemin menüsü, birer simge ile gösterilmiştir. Örnek olarak ölçü ile ilgili bir işlem yapmak istersek 'ölçü' simgesine basıp gerekli işlemi gerçekleştirmek için kullanılacak menü karşımıza çıkar. Bu sayede program etkili, hızlı ve kolay bir biçimde kullanılabilir. Bütün menülere ulaşmanın hızlı yolu ise klavyeye atanan kısayol tuşlarıdır. Özellikle bu fonksiyon nota yazımı esnasında kullanıcılara büyük kolaylık sağlamaktadır. Bununla birlikte dosya işlemleri, görünüm, yerleşim ve akort gibi genel özelliklere erişim, MUS2 penceresinin üstündeki menüden sağlanmaktadır.

MUS2'yi dünyada ki benzerlerinden ayıran en önemli özelliği ise portelerdeki çizgilerin ve boşlukların hangi frekansları ifade ettiğini, doğrudan Hertz olarak veya dizinin ilk perdesine göre, ister sent cinsinden, ister kesirli bir oranda belirlenmesidir. Yazılımın içinde yer alan 31 dizi ve akorda ek olarak aralıklarının oranlarının kullanıcı tarafından belirlendiği yeni diziler de yapılabilmektedir. Ayrıca mevcut dizilerde değiştirilebilmektedir. Yalnızca Klasik Türk Müziği değil, Türk Halk Müziği değiştirme işaretlerinin de bulunması programı önemli hale getiren diğer unsurlardır (Bkz. Resim 2). Diğer bir önemli özellik ise yeni yapılan dizilere yeni değiştirme işaretleri eklenebilmesidir. Vektör grafik dosyalarında ve fontlarda bulunan simgeleri MUS2'ye aktararak alternatif olarak yapılan sesler alternatif işaretler ile ilişkilendirilir. Ayrıca bu işaretler hem notalarla birlikte, hem de ölçülerin donanımında kullanılabilir (Bkz. Resim 3). MUS2'yi bilinen başka nota yazım programlarından ayıran bir başka özelliği ise içersine bulundurduğu digital enstrüman sesleridir. Bu sesler sayesinde yazılan notayı ister piyano ister kanun veya ud sesi ile duymak mümkündür. Türk müziği eğitimine yeni başlayan öğrenciler için çok iyi bir çalışma ortamı sunan MUS2 programında, nota yazısı içersinde hem melodik hat hem ritmik hat aynı anda beraber kullanılabilir (Bkz. Resim 4)

Sol sütunda bulunan 'el' menüsü ile sayfa düzeni, ölçü düzeni ve notaların konumu değiştirilebilir. Bu sayede istediğimiz tek bir notayı dahi sağa ve sola hareket ettirebiliriz. Bu fonksiyon, kağıdın genel düzeni ve nota konumu ayarlamalarında oldukça kullanışlıdır. Ayrıca yine sol sütunda ki menüde yer alan 'ters çevir' butonu sayesinde istenilen notanın kuyruğunun yönü yukarı veya aşağı doğru olacak şekilde değiştirilebilir. 'Nüans' menüsünden seçilen her hangi bir artükilasyon işareti, nota da istenilen yere yerleştirilebilir. Playback esnasında ise MUS2 bütün artükilasyonları dikkate alıp çalmaktadır. Bu özellik bilinen nota yazım programlarının bir çoğunda bulunmamaktadır. Notanın ve kağıttaki yazıların konumunu değiştirmek, ölçünün porte üzerinde ki genişliğini ayarlamak gibi genel düzen ile ilgili fonksiyonlar MUS2'de yer almaktadır ve kullanıcı istediği biçimde kağıdı düzenleyebilir.

### Yapılması Gerekenler

MUS2'nin 1.4 versiyonunda henüz MIDI ile kayıt özelliği bulunmamaktadır. Bu özellik gerçekleştiği zaman nota yazım süresi oldukça kısalmaktadır. Çünkü MIDI teknolojisine sahip bir enstrüman kullanılarak icra edilen müziğin notası simultane olarak program tarafından yazılacaktır. Bilinen nota yazım ve sequencer programlarında bu özellik 12-TET tampere sistem için geçerlidir. Eğer MUS2 içine bu özelliğin mikrotonal sesleri de yazılabilmesi eklenirse, program sektöründe eşsiz bir konuma olacaktır.

Klavye kullanılarak nota yazımı ise belki de MUS2 içinde olması gereken ve programa pratiklik kazandıracak en fonksiyonel özelliktir. Tıpkı *Finale* programında olduğu gibi klavyede bulunan yön tuşları ve sayılar ile notalar hızlı biçimde yazılabilmektedir. Mouse ile nota yazma hızına göre klavye kullanarak nota yazma yarı yarıya daha hızlıdır.

Yazılan bir melodik hat üzerine, programa önceden tanımlanmış akor şifrelerinin (C Maj7, D min, Amin7 b5 gibi) yerleştirilmesi ve seslendirilmesi oldukça yaygın kullanılan bir özelliktir. Notaların üzerine akor şifrelerinin yerleştirilmesi ve seslendirilmesi MUS2'de bulunmamaktadır. Bu özellik programda yer alırsa bir çok Türk besteci için çok kullanışlı olacaktır. Örnek olarak, besteci yazdığı melodik hattı ud veya ney sesi ile, akor şifrelerini de piyano veya kanun ile duyabilir. Bu sayede hem eser yazılırken geçen süre azalacak, hem de besteci eserini duyarak eser bitmeden önceki son kontrollerini yapacaktır.

*Finale* ve *Sibelius* yazılımlarında çalışma alanını seçerken, istediğimiz kadar enstrüman grubu eklediğimizde bu çalgıların isimleri ve anahtarları boş *score* kağıdı olarak hazır şekilde karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca her bir çalgı için sanal enstrümanlar otomatik olarak ilgili porteye atanmaktadırlar. Dolayısıyla her bir çalgı için ayrı ayrı kanal yaratıp, anahtarlarını ayarlamak yerine hazır bir şablon içersinde karşımıza çıkması

zamandan kazandıran fonksiyonel bir uygulamadır. MUS2 programında yalnızca sol, fa ve do anahtarları şablon olarak karşımıza çıkmaktadır. Kullanıcı bu şekilleri porte üzerinde istediği çizgiye yerleştirmektedir. Bununla birlikte gitar gibi bazı çalgıların özel notasyonlarında (tableture gibi) programların içinde yer almaktadır. Bu yüzden bir orkestra içinde yer alan her çalgı rahatlıkla yazılıp seslendirilmektedir.

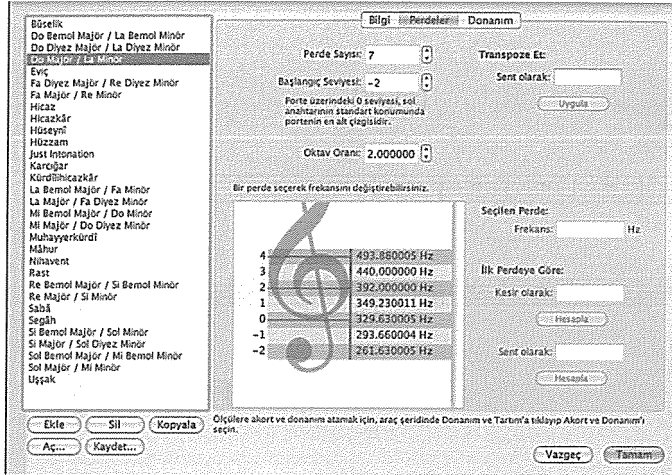
Sahip olduğu yenilikler nedeniyle MUS2 alanında son derece başarılı ve fonksiyonel bir programdır. Bununla birlikte dünyada ilk kez Türk makam müziğinde kullanılan çalgıların sayısal ses örneklemelerini bünyesinde barındıran bir program olma özelliğini taşımaktadır. Bu özelliği sayesinde yazılan mikrotonal müzik örneklerini bu çalgıların sesi ile dinlemek mümkündür. Endüstri standardı olan programlarda ki MIDI gibi bazı özellikler de MUS2'ye eklendiği zaman program *Finale* ve *Sibelius* gibi programlar gibi kullanıcılar arasında yaygın biçimde kullanılabilir duruma gelecektir.

**Usuller**  
Common rhythmic patterns in Turkish music

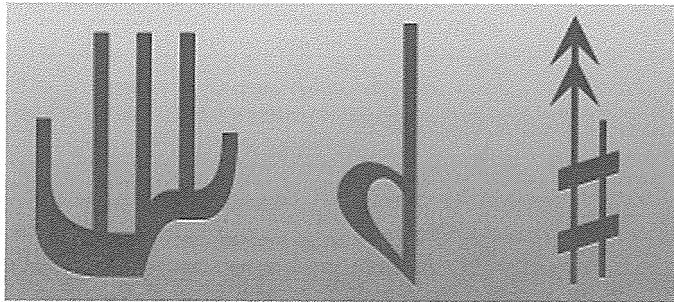
Örnek usulleri kopyalayıp yeni notalara yapıştırmak için, klavyesiz cihazlarda "Notaların ses" aracı kullanın. Daha fazla bilgi için, Kullanıcı Kılavuzunun "Yeni Yazma" bölümünde bakınız. To copy the sample patterns below to new scores, use the "Select notes" option under the "Edit" tool. For more information, see the section titled "Writing Music" in the User's Guide.

Usul	Notasyon	Notasyon	Notasyon
Nimsöfyan ♩ = 84	Semâî ♩ = 141	Sofyan ♩ = 75	Türknaksâğı ♩ = 132
Yürüksemâî ♩ = 138	Senginsemâî ♩ = 75	Devr-i Hindî ♩ = 81	Devr-i Turan ♩ = 264
		Düyek ♩ = 150	

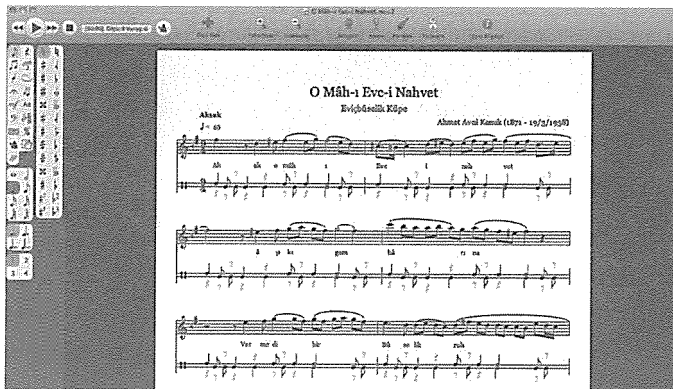
Resim 1



Resim 2



Resim 3



Resim 4