

## SAYISAL SES ÇALIŞMA ORTAMLARININ KARŞILAŞTIRMASI

Bu projede, üç tane sayısal ses çalışma ortamının (digital audio workstation) karşılaştırması ele alınmıştır. Bu sayısal ses çalışma ortamları Logic Pro, Pro Tools ve Live programlarıdır.



### Logic Pro

Logic Pro, macOS platformunda bir sayısal ses çalışma ortamı ve MIDI sequencer (MIDI sıralayıcı)'dır. 1993'te önce Alman bir yazılım geliştiricisi C-Lab, sonra Emagic tarafından "Notator Logic" veya "Logic" olarak geliştirilmiştir.

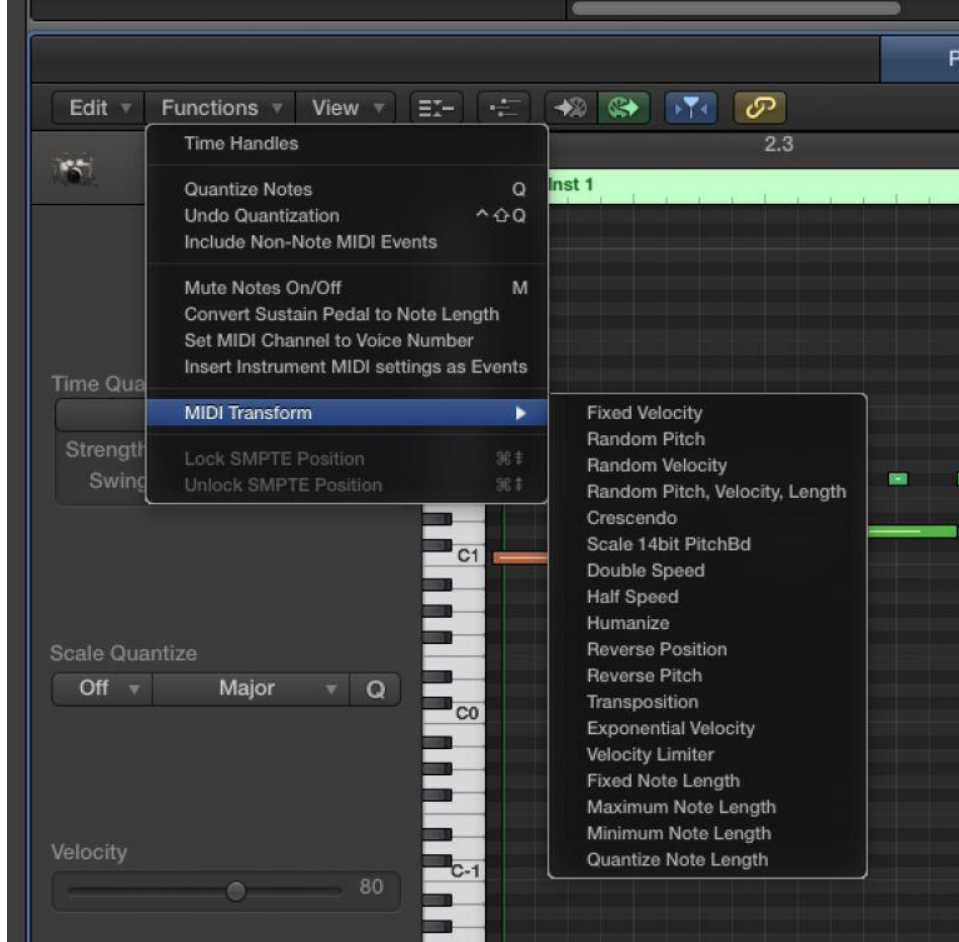
2002'de Apple'ın Emagic'i satın alması ile ismi şu an bilinen şekilde "Logic Pro" olmuştur.

2015'te yapılan bir ankete göre Logic Pro, en popüler ikinci sayısal ses çalışma ortamıdır.

Logic Pro kullanıcısına birçok software instrument, ses efektleri ve kayıt kolaylıkları sağlar. Profesyonel olarak kayıt edilmiş loop'lar da sağlar. Bu loopları istediğiniz tonda çalıştırabilirsiniz, yani loop'u kaydettiğiniz şarkının tonuna çekip şarkı içerisinde de kullanabilirsiniz.



Sistem performansına bağılı olarak 255'e kadar audio track imkanı sunar. Logic Pro MIDI klavyelerle çalışabilir ve kaydettiğiniz MIDI soundları notaya, gitar tab'ine ve davul notasına çevirebilir. İleri düzeyde MIDI editing'e "MIDI Transform Window"dan erişebilirsiniz. Burada velocity, pitch, pitch bends, humanize gibi özellikler mevcuttur.



*MIDI Transform Window Menu*



*MIDI Transform Window*

## Logic Pro'da Software Enstrümanlar

Drum Kit Designer, Drum Machine Designer, ES, ES2, EFM1, ES E, ES M, ES P, EVOC 20 PolySynth, EXS24 mkII, Klopfegeist, Retro Synth, Sculpture, Ultrabeat, Vintage B3, Vintage Clav, Vintage Electric Piano.

Bu software enstrümanlar birçok şekilde ses üretebilirler. Ayrıca 10.2 versiyonu yani Logic Pro X; Alchemy adı verilen, daha önce Camel Audio tarafından geliştirilen bir sample-manipulation synthesizer'ını da içerir.



*Bilgisayar klavyesini MIDI olarak kullanma imkanı*



*Alchemy Synthesizer*

## Ses Efektleri

Amfiler, gitar pedal emulatörleri, delay efektleri, distortion efektleri, dynamics işlemcileri, equalization filtreleri, filtre efektleri, reverb efektleri gibi birçok efekt içerir.

Logic'in reverb pluginleri Space Designer'dır. Space Designer, çeşitli ortamları -çeşitli büyüklüklerde odalar, yüksek dağlardaki eko vb.- simüle edebilmek için convolution reverb kullanır.



*Space Designer*

**Vari Speed:** İstediğiniz sesi transpoze etmeye yarar.

## **Kullanıcıları**

Brian Eno, Alesso, Hardwell, Armin Van Buuren, Pet Shop Boys, Swedish House Mafia, Nicky Romero, Calvin Harris, David Guetta gibi elektronik müzik sanatçıları kullanmaktadır. Eksperimental elektronik müzik sanatçısı Aphex Twin, Logic dahilinde tüm sayısal ses çalışma ortamlarını kullanmaktadır.

Elektronik müzik sanatçılarına ek olarak progresif rock sanatçısı Steven Wilson ve caz ve soul sanatçısı Jacob Collier da Logic kullanmaktadır.



## **Pro Tools**

Avid Technology tarafından, Microsoft Windows ve macOS için geliştirilmiş, büyük çaplı kayıt işlemleri için kullanılmaya uygun bir sayısal ses çalışma ortamıdır. Sayısal çalışma ortamlarının en eskisidir.

Pro Tools ilk olarak 1984'te Sound Designer adı ile çıktı. Sound Designer, E-mu Emulator sampling klavye için ses düzenleme amaçlı ortaya çıkmıştı ama hızlıca birçok sampling klavye için kullanılmaya başlandı.

Sonra Sound Tools adı ile 20 Ocak 1989'da NAMM (National Association of Music Merchandisers)'da ilk çıkışını yaptı. Sound Tools daha fazlasını yapabilecek olasılığı olmasına rağmen basit bir bilgisayar bazlı stereo ses düzenleyicisiydi.

Pro Tools'un ilk versiyonu 1991'de \$6,000 USD fiyatıyla piyasaya sürüldü.

Ricky Martin'in "Livin' la Vida Loca" şarkısı Pro Tools'da kaydedilip editlenmiş ve mixlenmiş ilk 1 numara single'dır.





Chronicle / Christina Koci Hernandez

*Pro Tools'u geliřtiren Evan Brooks ve Peter Gotcher*

### **Arayüzü**

Pro Tools'un birçok temel fonksiyonu edit veya miks pencerelerinden kontrol edilebilir.

Edit penceresi ses ve MIDI trackleri gösterir ve kayıt edilmiş veya dışarıdan içeri konulmuş seslerin grafiksel temsilini görmemizi sağlar. Bu pencerede ses kayıpsız bir şekilde editlenebilir.

Miks penceresi her track'in fader kanalını bize gösterir ve kanalın ses seviyesi ve panlamasını ayarlamamızı sağlar. Ayrıca plug-in efektleri eklemek ve sesi farklı output ve inputlara göndermemizi sağlar.

Pro Tools 8'in piyasaya sürülmesi ile beraber MIDI edit penceresi kullanılabilir hale geldi.



Pro Tools'da bir proje örneği

### Advanced Instrument Research (AIR)

Ağustos 2005'te Avid, önceleri Steinberg için çalışan ve sanal enstrüman geliştiricisi Alman firma Wizoo'yu satın aldı. Advanced Instrument Research'ü ilan ettiler. Böylece Avid, Pro Tools'da kullanılabilmesi için sanal enstrümanlar ve plug-inler geliştirebildi.

Sanal enstrüman olarak; Structure FREE, Boom, Xpand2, DB33, Vacuum, Mini Grand, Hybrid, Velvet, Transfuser içerir.

AIR ayrıca reverb, dynamics, modulation ve birçok efekt içerir.



DB33



Boom (Drum Machine)

### Alım Satım İşlemlerinin Kronolojik Sırası

2005 – Avid, Wizoo’yu satın alır ve AIR’i piyasaya sürer.

2010 – Avid, Euphonix’i satın alır ve EuCon protokolleriyle Pro Tools’u birleştirir, böylece Artist Series ve System 5 Family’i kontrol yüzeylerine alırlar.

2012– Avid, AIR’i inMusic’e satar.



## Kullanıcıları

Kanye West, Dr. Dre, Pharrell Williams, Chad Hugo, Timothy “Timbaland” Mosley, Max Martin, Paul Epworth, Mick Ronson, Rick Rubin, Brian “Danger Mouse” Burton gibi birçok ünlü sanatçı Pro Tools kullanmaktadır.



## Live

Live, Microsoft Windows ve macOS için Ableton tarafından geliştirilmiş bir sayısal ses çalışma ortamıdır. Birçok sayısal ses çalışma ortamının aksine kompozisyon, kayıt, miks ve mastering'in yanı sıra canlı performanslar için bir enstrüman olacak şekilde geliştirilmiştir. Ableton Push ve birçok synthesizer, MIDI klavye ile kullanılabilir. Birçok DJ canlı performanslar için Live'ı kullanır.

## Arayüzü

Live'in arayüzünün çoğu, prodüksiyonun yanı sıra canlı performans için tasarlanmış olmasından gelmektedir. İki tane “view”dan oluşmaktadır.

1. The Session View
2. The Arrangement View

Session View genel olarak MIDI veya audio tetiklemek için kullanılır.

Arrangement View ise Session View'daki track'leri kaydetmek ve bunların aranjelerini yapıp efekt göndermeye yarar. Manuel MIDI Sequence için de kullanılır.



Live 9

## Enstrümanlar

Default halinde Live iki tane enstrüman ile gelir,

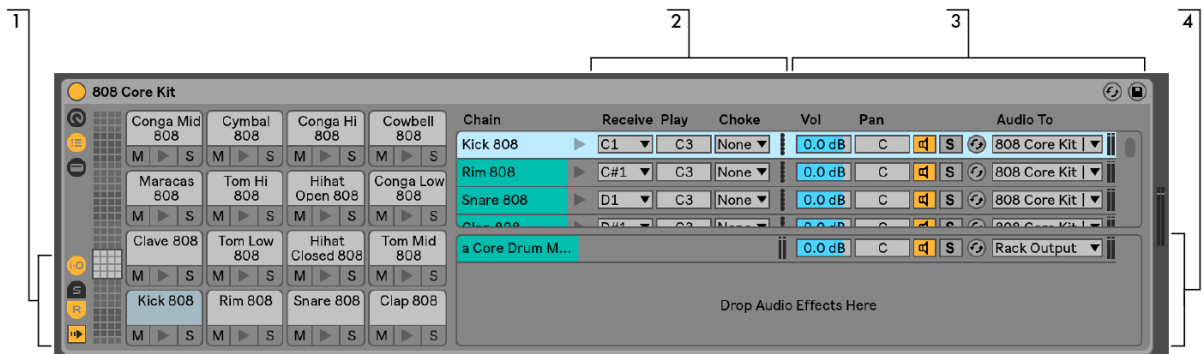
1. Impulse
2. Simpler

*Impulse*, her biri tek sample'a bağlı olarak kullanıcının sekize kadar davul sound'u koyup drum kit yaratmasını sağlayan davul tetikleyen bir enstrümandır. Birkaç efekt de vardır; basic equalization, attack, decay, pitch shift vb. Drum kit tanımlandığında ritimler ve beat'ler Live'in MIDI Sequencer'ıyla yaratılır.

*Simpler*, kolay kullanımlı bir sampling enstrümanıdır.

*Drum Rack*, davul sample'ıdır. Kendi drum kit'ini yaratmanı sağlar. Dilerseniz davul sound'u dışında sound'lar da koyabilirsiniz. Bu açıdan oldukça kullanışlıdır.

Ayrı olarak bulunabilecek veya Ableton Suite ile erişebileceğiniz birçok ek enstrüman da vardır.



Drum Rack

## Audio Clip'ler ile Çalışma

Bahsettiğim enstrümanların yanı sıra Live sample'lar ile de çalışabilmektedir. Live warp özelliği ile belirli bir sample'ı istediğiniz tempoya, sesin karakterini değiştirmeden oturtur.

Live ayrıca audio'yu MIDI'ye üç farklı şekilde dönüştürebilir. Melodi, armoni veya ritim.

## Kullanıcılar

Henrik Schwarz, Diplo, Giraffage, Flying Lotus, Daft Punk, Skrillex gibi elektronik müzik sanatçıları Live kullanmaktadır.

## KARŞILAŞTIRMA

Gördüğümüz üzere, üç sayısal ses çalışma ortamının da birbirinden daha pratik olduğu alanlar var.

Logic Pro, MIDI'ler konusunda çok iyiysen Pro Tools bu konuda Logic kadar başarılı değil. Ancak Avid'in AIR'ı satın alması ile Pro Tools bu konuda Logic Pro'ya yaklaşmayı başarmış.

Pro Tools, sayısal ses çalışma ortamları içerisinde en eskisi olmasının büyük avantajını görmektedir. Kayıt, edit, miks, mastering açısından öbürlerinden daha pratiktir.

Live, Logic Pro ve Pro Tools'un aksine canlı elektronik performanslar açısından biçilmiş kaftandır.

Logic Pro'nun *vari speed* özelliği başka hiçbir sayısal ses çalışma ortamında bulunmamaktadır.

Live'daki *warp* özelliği Logic Pro'da da bulunmaktadır.

Çoğu büyük prodüksiyon için Pro Tools kullanılmakta iken, canlı performanslarda genel olarak Ableton Live kullanılmaktadır. Logic Pro'nun kullanıcı kitlesi de Ableton Live gibi genel olarak elektronik müzik yapmakta görünüyor ama aynı zamanda caz ve rock gibi türlerde müzik yapan sanatçılar da kullanmaktadır.

Ben şahsen Pro Tools yerine Logic Pro'da daha rahat ediyorum. Kullanımı ve öğrenmesi kolay olduğu için kısa zamanda kullanıcıyı kendine alıştırıyor. MIDI açısından çok başarılı buluyorum. Logic Pro'nun çok pratik bir sayısal ses çalışma ortamı olduğunu düşünüyorum. Live'ı ise canlı elektronik performans yapmadığım için tercih etmiyorum ancak böyle bir performans yapmam gerekirse tabii ki de kullanacağım sayısal ses çalışma ortamı, Live olur.

## KAYNAKÇA

Wikipedia: The Free Encyclopedia

audioassemble.com

quora.com

Mmmaven.com

Kişisel deneyimler.

**Berna Lara Kasar 120180502**