BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

6. SINIF

1. DÖNEM

6. HAFTA

Ses Düzenleme Programlarına Giriş

Ses Dosyası için Kurgu Oluşturma



1. Gözlerinizi kapatın ve **sadece dinleyin.**



2. Çevrenizden hangi sesleri **duyuyorsunuz?**



3. Bu sesleri kullanarak gerçek hayatta hangi amaçlarla **ses kaydı yapılabilir?**




1
Bilgisayardaki sesleri duymak için hangi donanımlar gerekir?
2
Ses dijital ortama nasıl aktarılır?
@ssinanakdemir
www.sinanakdemir.com.tr

Ses donanımları



Mikrofon

Sesi bilgisayara **aktarır.**



Ses kartı

Sesi dijitale, dijitali sese **çevirir.**



Hoparlör

Sesi ortama **verir.**



Kulaklık

Sesi kişisel olarak **dinletir.**


1
Daha önce sesinizi bilgisayara ya da cep telefonuna kaydettiniz mi?
2
Bu işlemi nasıl yaptınız?
3
Hangi ürün ve donanımları kullandınız?
@ssinanakdemir
www.sinanakdemir.com.tr

Ses nasıl kaydedilir?



1



Mikrofon

sesi **alır.**

2



Ses kartı

sesi **dijital veriye dönüştürür.**

3



Program

sesi dosya olarak **kaydeder.**

İpucu!



Telefonla kayıt yapılıp kabloyla bilgisayara **aktarılabilir.**

Ses dosyası

Dijital olarak saklanan konuşma, müzik ve oyun sesleri gibi her türlü sesin bilgisayara kaydedilmiş halidir.

Ses dosyaları farklı formatlarda kaydedilebilir.



MP3

WAV

WMA

OGG

Ses dosyası formatları

MP3

- **En yaygın** kullanılan ses formatıdır.
- Dosya boyutu **küçüktür** ve çoğu uygulama tarafından sorunsuz bir şekilde açılır.

WAV

- **Yüksek ses kalitesi** sunar ancak dosya boyutu büyüktür.
- **Profesyonel** ses kayıtlarında film, oyun ve stüdyo çalışmalarında tercih edilir.

WMA

- **Microsoft** tarafından geliştirilen bir formattır.
- **Windows** işletim sisteminde sorunsuz çalışır.

OGG

- **Açık kaynaklı** ve sıkıştırılmış bir formattır.
- **Çevrim içi yayın** hizmetlerinde kullanılır.

Format neyi değiştirir?

- Uzantı değişince **ses kalitesi, program uyumu, kullanım amacı** ve **dosya boyutu** da değişir.
- Ses kalitesi arttıkça **dosya boyutu artar.**

Ses Düzenleme Programları

Ses kayıtları üzerinde **düzenleme, kesme, yavaşlatma, hızlandırma ve efekt ekleme** gibi işlemler **yapmak** için kullanılan programlardır.

Ses düzenleme programlarının kullanım alanları;

- Podcast hazırlama,
- Film ve video üretimi,
- Müzik kaydı,
- Kitap seslendirme,
- Eğitim ve okul projeleri.



Ses düzenleme programlarının türleri;

- Bilgisayara kurulan programlar
- Çevrimiçi kullanılan ses araçları
- Yapay Zeka destekli ses araçları

Ses Düzenleme Programlarının Türleri



Bilgisayara Kurulan Programlar



İnternet bağlantısına ihtiyaç duymadan, **yerel olarak** bilgisayarda çalışan ses düzenleme araçlarıdır. Gelişmiş özellikler sunar ve profesyonel çalışmalar için uygundur.

Çevrimiçi Kullanılan Ses Araçları



Kurulum gerektirmeden **internet üzerinden** çalışan ses düzenleme araçlarıdır. Basit ve hızlı düzenlemeler yapmak için uygundur. Farklı cihazlarda kolayca erişilebilir.

Yapay Zeka Destekli Ses Araçları



Profesyonel ses kalitesi sunan, düzenleme, ses temizleme, gürültü giderme, metinden sese dönüştürme gibi işlemleri **yapay zekâ** ile gerçekleştiren modern araçlardır.

Ses Düzenleme Programlarının Türleri



1. Bilgisayara Kurulan Ses Düzenleme Programları

İnternet bağlantısına ihtiyaç duymadan çalışabilen, daha gelişmiş özelliklere sahip programlardır.

Audacity
Ücretsiz - Açık Kaynaklı

Her platformda çalışan, eğitimde en çok kullanılan temel ses kayıt ve düzenleme programıdır.

GarageBand
Ücretsiz - Mac

Mac bilgisayarlarda müzik ve ses kayıtları oluşturmak için kullanılır. Podcast ve müzik üretimi için uygundur.

Cakewalk Sonar
Ücretsiz (Temel) - Windows

Çok sayıda ses kanalını düzenlemeye imkân tanıyan gelişmiş bir ses düzenleme ve müzik üretim programıdır.

2. Çevrimiçi (Web Tabanlı) Ses Düzenleme Araçları

Kurulum gerektirmeden tarayıcı üzerinden çalışan, hızlı ve pratik araçlardır.

123apps (Online Audio Cutter)
Ses dosyalarını hızlıca kesme, birleştirme ve farklı formatlara dönüştürme için kullanılır.

BandLab
Ücretsiz / Ücretli

Tarayıcı üzerinden çok kanallı kayıt ve düzenleme imkânı sağlar. Müzik ve podcast projeleri için uygundur.

Soundtrap
Ücretsiz / Ücretli

Tarayıcı üzerinden ses kaydetme, müzik oluşturma ve ortak projelerde çalışma imkânı sunar.

3. Yapay Zekâ Destekli Modern Ses Araçları

Yapay zekâ teknolojilerini kullanarak ses temizleme, yazıya dönüştürme ve ses üretme gibi işlemleri kolaylaştıran araçlardır.

Adobe Podcast (Enhance Speech)
Ücretsiz / Ücretli

Yapay zekâ ile arka plan gürültüsünü azaltır, konuşmaları daha anlaşılır hale getirir. Podcast, röportaj ve ders kayıtları için idealdir.

Descript
Ücretsiz / Ücretli

Ses dosyalarını otomatik olarak yazıya dönüştürür. Metin üzerinden ses kurgusu yapmaya imkân tanır.

ElevenLabs
Ücreteiz / Ücretli

Yazılı metinleri doğal konuşmaya benzeyen seslere dönüştürür. Sesli kitap, hikâye anlatımı ve eğitim içerikleri için kullanılabilir.

Hangi Türü Seçmeliyim?

- Daha gelişmiş düzenleme için **bilgisayara kurulan programlar.**
- Hızlı ve pratik işlemler için **çevrimiçi** araçlar.
- Ses temizleme, yazıya dönüştürme ve ses üretme için **yapay zekâ araçları.**

Temel Ses Düzenleme Terimleri ve Temel İşlemler



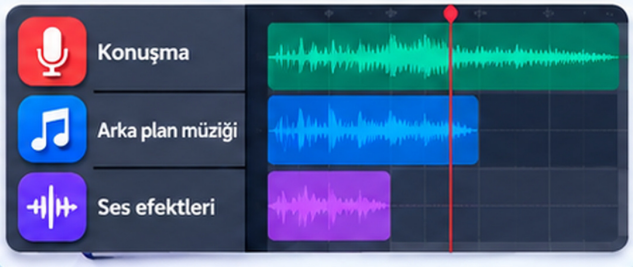
1 Dalga Formu (Waveform)

Sesin zaman içindeki şiddetini ve frekansını gösteren görsel grafiktir. Yüksek tepeler yüksek sesi, düz çizgiler ise sessizliği ifade eder.



2 Kanal / İz (Track)

Farklı seslerin üst üste veya yan yana düzenlendiği katmanlardır.



3 Tek Kanal (Mono) ve Çift Kanal (Stereo)

Mono: Ses tek bir kanaldan gelir.
(Örn: mikrofonla kaydedilen konuşma)

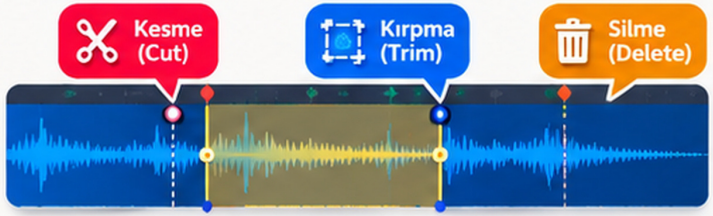


Stereo: Ses sağ ve sol kanaldan farklı sinyallerle dağıtılır, daha zengin ve derinlikli bir ses oluşturur.



4 Kesme, Kırpma ve Silme

Ses kaydındaki gereksiz bölümleri ayıklamak, istediğimiz kısımları seçmek veya bölümleri silmek için kullanılır.



5 Fade-in ve Fade-out

Sesin yavaşça başlamasını (fade-in) veya yavaşça bitmesini (fade-out) sağlayan tekniktir. Ani başlangıç ve bitişleri yumuşatır.



6 Karıştırma (Mix / Mixing)

Konuşma, müzik, ses efektleri gibi farklı ses katmanlarının ses seviyelerini dengeli bir şekilde birleştirme işlemidir.



Yapay Zekâ ile Ses



1 Yapay zekâ ses üretebilir mi?

Evet, yapay zekâ gelişmiş araçlar sayesinde birçok ses işlemini yapabilir.

Otomatik gürültü temizleme
Arka plan gürültüsünü azaltarak sesi daha temiz hale getirir.

Başlık önerisi
Ses kaydından uygun başlık ve açıklama önerileri üretebilir.

Ses dönüştürme
Bir kişinin sesini farklı bir sese dönüştürebilir.

Sıfırdan ses üretme
Yazılan metni doğal bir yapay sesle okuyabilir (metin → ses).

Yapay enstrüman sesi
Farklı müzik aletlerinin seslerini üretebilir ve müzik oluşturabilir.

Yapay zekâ, sesle ilgili birçok işlemi **hızlı ve kolay** bir şekilde yapmamıza yardımcı olur.

2 Gerçek ses mi, yapay ses mi?

Bazı özelliklere bakarak aralarındaki farkları anlayabiliriz.

	Gerçek Ses (İnsan Sesi)	Yapay Ses (Yapay Zekâ)
Ses tonu	Doğal olarak değişir.	Bazen tekdüze olabilir.
Doğallık	Duygu taşır, daha doğaldır.	Duygu eksik olabilir.
Kalite	Ortam etkisine göre değişebilir.	Genellikle temiz ve gürültüsüzdür.
Anlaşılırlık	Net olabilir.	Net olabilir.





3 Yapay zekâ sesin avantajları ve sınırlılıkları

Yapay zekâ ile ses çalışmaları birçok kolaylık sağlar ancak bazı sınırlılıkları da vardır.

Avantajları

Hızlıdır
Kısa sürede kaliteli sonuçlar üretir.

Ekipman gerektirmez
Sadece bilgisayarla kullanılabilir.

Farklı sesler üretir
Birçok dilde, farklı karakter ve ses tonu oluşturabilir.

Sınırlılıkları

Doğallığı ve duygusu eksik olabilir
Gerçek insan sesindeki duygu ve tonlamayı her zaman tam olarak veremez.

Telif ve izin sorunları doğurabilir
Başkasının sesini izinsiz kullanmak hukuki sorunlara yol açabilir.

Yanlış kullanımlara açık olabilir
Ses taklidi, sahte içerik oluşturma gibi zararlı amaçlarla kullanılabilir.

Ses İçeriklerinde Telif Hakkı ve İzin

1 Bir başkasına ait müziği kullanmak istediğimizde ne yapmalıyız?



- Eserin sahibinden (resmî hak sahibi veya platform) izin almalıyız.
- **Lisanslı ve serbest** kullanıma açık (telifsiz ücretsiz) müzikleri tercih etmeliyiz.
- Kullandığımız müziğin kullanım şartlarını dikkatlice okumalıyız.

2 Kaynak belirtmek niçin önemlidir?



- Eseri üreten kişiye saygı göstermektir.
- Emek ve yaratıcılığın karşılığını destekler.
- Güvenilir ve doğru bir çalışma yapmamızı sağlar.
- Bilgi paylaşımının devam etmesine katkıda bulunur.

3 İzinsiz kullanılan içerikler ne gibi sorunlara yol açar?



- **Hukuki yaptırımlar** (para cezası, dava).
- **İçeriğin kaldırılması** veya engellenmesi.
- **Kişi veya kurumun** itibar kaybetmesi.
- Emeğe saygısızlık ve haksız kazanç.

4 Telif hakkı olmasaydı ne olurdu?



- Eser sahipleri emeklerinin karşılığını alamazdı.
- Kaliteli ve özgün içerik üretimi azalabilirdi.
- Başkalarının eserleri izinsiz kullanılarak haksız kazanç sağlanabilirdi.
- Müzik, film, ses ve diğer içeriklerin üretimi zamanla durabilirdi.

5 Yapay zekâ ile üretilen sesi istediğimiz gibi kullanabilir miyiz?



- Bazı yapay zekâ araçları, kişisel ve eğitim amaçlı kullanıma izin verir.
- Ticari kullanım için genellikle lisans gerekir.
- Aracın kullanım şartlarını mutlaka okumalıyız.
- Üretilen sesin izinsiz olarak başkasının yerine kullanılması (ör. ünlü birinin sesi) etik ve hukuki sorunlar doğurabilir.



Yapay Zekâ ile Ses

Yapay zekâ sayesinde seslerle pek çok işlem yapmak artık mümkün.



1 Yapay zekâ ses üretebilir mi?

Evet, yapay zekâ gelişmiş araçlar sayesinde birçok ses işlemini yapabilir.

Otomatik gürültü temizleme
Arka plan gürültüsünü azaltır, sesi daha net hale getirir.

Başlık önerisi
Ses kaydından uygun başlık ve açıklama önerileri üretebilir.

Ses dönüştürme
Bir kişinin sesini farklı bir sese dönüştürebilir.

Sıfırdan ses üretme
Yazılan metni doğal bir yapay sesle okuyabilir (metin → ses).

Yapay enstrüman sesi
Farklı müzik aletlerinin seslerini üretebilir, müzik oluşturabilir.

Bu araçlar, podcast, eğitim, sunum ve sesli kitap gibi çalışmalarda büyük kolaylık sağlar.

2 Gerçek ses mi, yapay ses mi?

Bazı özelliklere bakarak aralarındaki farkları anlayabiliriz.

	Gerçek Ses (İnsan Sesi)	Yapay Ses (Yapay Zekâ)
Ses tonu	Doğal olarak değişir.	Bazen tekdüze olabilir.
Doğallık	Duygu taşır, daha doğaldır.	Duygu eksik olabilir.
Kalite	Ortam etkisine göre değişebilir.	Genellikle temiz ve gürültüsüzdür.
Anlaşılırlık	Net olabilir.	Net olabilir.

3 Avantajlar ve sınırlılıklar

Avantajları

Hızlıdır.
Kısa sürede kaliteli sonuçlar üretir.

Ekipman gerektirmez.
Sadece bilgisayarla kullanılabilir.

Farklı sesler üretir.
Birçok dilde, farklı karakter ve ses tonu oluşturabilir.

Sınırlılıkları

Doğallığı ve duygusu eksik olabilir.
Gerçek insan sesindeki duygu ve tonlamayı her zaman tam veremez.

Telif ve izin sorunları doğurabilir.
Başkalarının sesini izinsiz kullanmak hukuki sorunlara yol açabilir.

Yanlış kullanımlara açık olabilir.
Ses taklidi, sahte içerik oluşturma gibi zararlı amaçlarla kullanılabilir.

4 Deepfake (Sahte Ses)

Yapay zekâ ile bir kişinin sesini çok benzer şekilde taklit ederek sahte sesler oluşturulabilir.



Bu teknoloji iyi amaçlarla kullanılabileceği gibi kötü niyetli kişiler tarafından da yanlış kullanılabilir. Başkasının sesini izinsiz taklit etmek etik değildir ve hukuki sorunlara yol açabilir.

5 Yapay zekâ ile üretilen sesi istediğimiz gibi kullanabilir miyiz?



- Kişisel ve eğitim amaçlı kullanımlarda genellikle izin verilir.
- Ticari kullanım için lisans gerekebilir.
- Başkasının sesine benzeyen içeriklerde izin almak önemlidir.
- Kullandığımız aracın kullanım şartlarını mutlaka okumalıyız.

Başarılı Bir Ses Kaydı İçin İpuçları



1 Sessiz bir ortam seçin.

Arka plan gürültülerini azaltın.



2 Mikrofonu doğru konumlandırın.

Ağzınızdan yaklaşık
15–20 cm uzakta tutun.



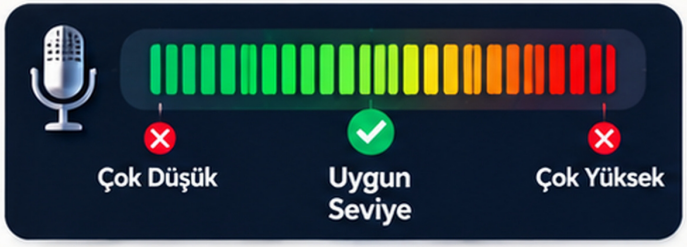
3 Anlaşılır ve doğal konuşun.

Kelimeleri doğru telaffuz edin,
çok hızlı konuşmayın.



4 Ses seviyesini kontrol edin.

Sesiniz ne çok yüksek
ne de çok düşük olsun.



5 Kayıttan önce prova yapın.

Okuyacağınız metni hazırlayın
ve birkaç kez deneyin.



6 Gereksiz bölümleri düzenleyin.

Uzun sessizlikleri, hataları ve
istenmeyen sesleri temizleyin.



Ses Kurgusu Oluşturma

1 Kurgu Nedir?

Gerçek hayatta karşılaşılan bir durumu ya da problemi anlatan **ses dosyaları** hazırlayabiliriz. Bu sürecin önceden tasarlanmasına ve düzenlenmesine **kurgu** denir.



2 Neden Kurgu Oluşturulmalı?

İyi yapılandırılmış bir kurgu, konunun dinleyiciye daha **düzenli, anlaşılır** ve **etkili** bir şekilde aktarılmasını sağlar.





Kurgu Oluşturma

Bir ses dosyası kurgusu oluşturmak için şu adımlar izlenir;



1 Konu Belirleme



Ses dosyası ile ne anlatacağınıza karar vermelisiniz.

Örneğin okul haberleri veya hikâye anlatımı gibi konular seçilebilir.

2 Akış Planı Oluşturma



Kurgulayacağınız ses dosyasını giriş, gelişme (ana konu) ve kapanış şeklinde bölümlere ayırmalısınız.

Her bölümde ne olacağını kısaca not almalısınız.

3 Senaryo / Metin Yazımı



Hedef kitleye uygun bir dille metin yazmalısınız.

Kullanılacak ses efektleri de bu aşamada belirlenmelidir.

4 Kontrol ve Düzenleme



Metnin konuya uygunluğunu ve dilini kontrol etmelisiniz.

Ses efektlerinin ve diyalogların uygun olup olmadığı incelenmeli, gerekirse metni tekrar düzenlemelisiniz.

Örnek Bir Kurgu

Aşağıda bir podcast bölümü için örnek bir ses kurgusu verilmiştir.



1 Konu Belirleme



Konu

Teknoloji ve Çocuklar

2 Akış Planı Oluşturma



Giriş: Podcast müziği

Ana Konu: Teknolojinin çocuklar üzerindeki etkisi

Kapanış: Mesaj verip müziği ile sonlandırma

3 Senaryo / Metin Yazımı

SENARYO

Giriş (Efekt: podcast giriş müziği) **Sunucu:** Merhaba. Bugünkü podcast bölümümüzde teknoloji ve çocuklar hakkında konuşacağız.

Konu **Konuk Öğrenci:** Teknoloji sayesinde birçok bilgiye kolayca ulaşabiliyoruz.

Sunucu Peki teknolojiyi kullanırken nelere dikkat etmeliyiz?

Konuk Öğrenci Uzun süre ekran karşısında kalmamalıyız ve güvenli internet kullanmalıyız.

Sunucu Çok doğru. Teknolojiyi doğru kullanmak çok önemli. Bir sonraki podcast bölümünde görüşmek üzere. (Efekt: kapanış müziği)

4 Kontrol ve Düzenleme



- Konu açık ve anlaşılır mı?
- Metin hedef kitleye uygun ve anlaşılır mı?
- Ses efektleri konuya uygun mu?
- Çalışma yaratıcı ve ilgi çekici mi?

Audacity Programının Arayüzünü Tanıyalım ve Örnek Yapalım



Audacity Nedir?

Ses kaydı yapabileceğimiz, sesi düzenleyebileceğimiz ve farklı formatlarda kaydedebileceğimiz **ücretsiz** bir programdır.

Neler Yapacağız?

- Program arayüzünü tanıyacağız.
- Ses kaydı yapacağız.
- Gereksiz kısımları keseceğiz.
- Ses seviyesini ayarlayacağız.
- Çalışmamızı kaydedeceğiz.



Uygulama Adımları

1. **Programı açalım**
   Audacity'yi bilgisayarınızda başlatın.
2. **Mikrofonu seçelim**
   Mikrofonun doğru seçili olduğundan emin olun.
3. **Ses kaydı yapalım**
   Kayıt butonuna basın ve kısa bir metin okuyun.
4. **Düzeltmeler yapalım**
   Gereksiz kısımları keselim, ses seviyesini ayarlayalım.
5. **Kaydedelim**
   Çalışmamızı MP3 dosyası olarak kaydedelim.

1 Ses Kaydı Yap



Kayıt butonuna bas ve kısa bir metin oku.

2 Gereksiz Kısımları Kes



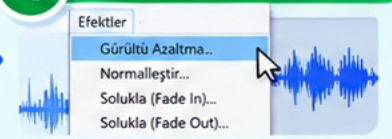
Seçme aracı ile hatalı kısımları seç ve sil.

3 Ses Seviyesini Ayarla



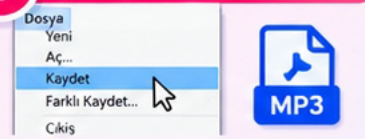
Sesin ne çok yüksek ne de çok düşük olsun.

4 İsteğe Bağlı Efekt Ekle



Gürültü azaltma, solukla (fade) gibi efektleri deneyebilirsin.

5 Çalışmanı Kaydet



Çalışmanı MP3 dosyası olarak kaydet.

@ssinanakdemir | www.sinanakdemir.com.tr


Bu Hafta
Buraya Kadar!
Audacity programının arayüzünü tanıdık ve örnek bir ses kurgusu oluşturduk.
Dersimize katıldığınız, çalıştığınız ve emek verdiğiniz için
teşekkür ederim!
Gelecek Hafta
Ses Dosyası Geliştirme
@ssinanakdemir
www.sinanakdemir.com.tr