

ODTÜ
BİLGİSAYAR TOPLULUĞU
BİLGİSAYAR BİLİMLERİNE GİRİŞ

2023-2024

Giriş

Bu sene ODTÜ Bilgisayar Topluluğu olarak "Programlama Nasıl Öğrenilmez?" workshop'ımızdan sonra sizi heyecan dolu bir serüvene davet ediyoruz. Ancak bu serüvene başlamadan önce küçük bir girişin faydalı olabileceğini düşündük ve elinizdeki bu dosyayı hazırladık. Bilgisayar bilimlerine ilk adımınızı atmadan önce sağlam bir temel oluşturmanıza yardımcı olacak "Bilgisayar Bilimlerine Giriş Çalışma Grubu"na hoş geldiniz!

Hazır mısınız? Çünkü "CS50: Harvard's Introduction to Computer Science" kursuna hazırlanırken elinizden tutacak birbirinden harika kaynaklar sizi bekliyor. Bu kaynaklar sayesinde yaklaşık on gün içerisinde temel konulara hakim olacak, algoritmik düşünceyi kavrayacak ve bilgisayar bilimlerinin büyüğü dünyasına adım atacaksınız.

Videolardan ilginç okuma materyallerine kadar, bilgisayar bilimlerinin temelini oluşturan her şeyi burada bulmanız mümkün :) Bu kaynaklar sayesinde konseptlere daha hızlı aşına olabilir ve bilgisayar bilimlerinin temel konularına dair geniş bir bilgiye sahip olabilirsiniz.

Hazırsanız, bilgisayar bilimleri dünyasına yolculuğumuz başlıyor demektir!

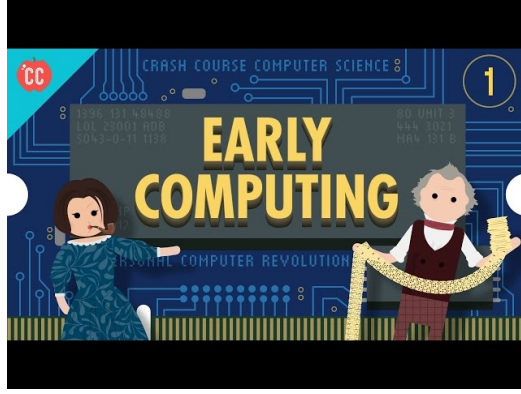
1 Bilgisayar Tarihi

Genel olarak bilgisayar tarihine aşinalık kazanmanız için okumanızı önerdiğimiz yazı için [tıklayınız](#).

1.1 Tarihsel Süreç

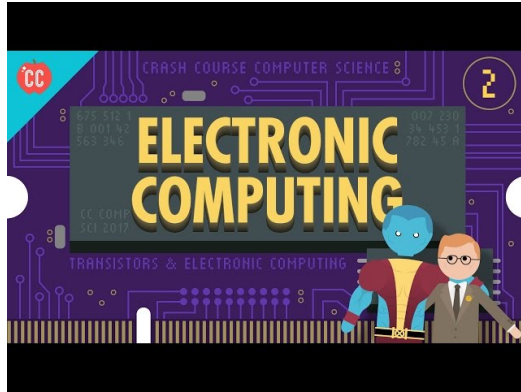
Bilgisayarlar, günlük hayatımızda

her an temas ettiğimiz bir nesneye döndü. Lojistik ihtiyaçlar, borsa, tarım, ziraat, üretim ve askeri gibi birçok alanda bilgisayarların göz ardı edilemeyen katkısı var. İnsanlığın yaşamına bu derecede etkisi olan bir makinenin nereden geldiğini ve nasıl bu dosyayı hazırlayabildiğimiz alete dönüştüğünü anlamamızın sizlere faydalı olacağını düşünüyoruz. Zaten hiçbir giriş dersine ufak bir tarihsel geçmiş vermeden başlanmaz :D Bu konuda izlenmesini önerdiğimiz video için [tıklayınız](#).



1.2 Elektronik Bilgisayarlar

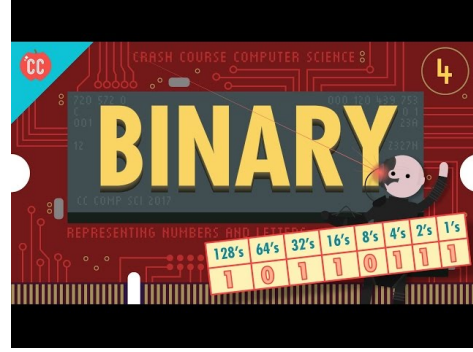
Genel olarak ilk bilgisayarların yapımı ve bu süreç içerisinde hangi sorunlarla karşılaşıldığını öğreniyoruz. İlk bilgisayarların dört işlem gibi basit hesaplamaları uzun sürüyordu. Aynı zamanda boyutlarının büyük olması ilk bilgisayarların pek çok dezavantajlarından biri. Zaman ilerledikçe karşılaşılan sorunlara çeşitli çözümler bulunarak o eski makineler bugün bildiğimiz bilgisayara evrildi ve akabinde pek çok yeniliklere de yol açtı. Bu konuda izlenmesini önerdiğimiz video için [tıklayınız](#).



2 Binary

Bilgisayarların 0'lar ve 1'lerle ile çalıştığını duymuşsunuzdur. Ama şu an bilgisayarınız size bu metni harflerle gösteriyor. Peki ya negatif sayılar? Eksi (-) işaretini nasıl 0'lar ve 1'lerle ile göstereceğiz? Ya da rasyonel sayılar? Resimler, sesler, videolar?? Bilgisayar tüm bunları nasıl anlıyor ve bize gösteriyor? Her şey bu bilgilerin standart bir binary temsiliinin belirlenmiş olması sayesinde!

Bu konuda izlenmesini önerdiğimiz videoyu izlemek için [tıklayınız](#). (Kesinlikle öneririm:))



3 Programlama Dilleri

Bilgisayarların 0'lar ve 1'lerle çalıştığından bahsetmiştik. Evet ama bizler -en azından çok büyük bir çoğunluğumuz- bilgisayarları programlarken sadece 0'lar ve 1'lerden oluşan makina kodu yazmıyoruz ki. İnsan diline yakın ama bilgisayarın anlayabileceği ara bir dilde yazıyoruz programlarımızı. Bu bölümde bu dillerin birbirinden ne gibi farklarla ayrıldığını ve nasıl olup da bilgisayarın anlayacağı hale geldiğini öğreneceğiz.

Bu konuda izlenmesini önerdiğimiz video için [tıklayınız](#).

Bu konuda her detayıyla anlamamız gerekmez de okumanızı önerdiğimiz bir başka kaynak için [tıklayınız](#).

