İcatlar ve Tarihleri

1400'lerden Günümüze Önemli Buluşlar, Mucitleri ve Geliştiricileri

1400 – 1799: Matbaa, Bilimsel Aletler ve Sanayi Devrimi'nin Başlangıcı

- **Modern Matbaa (Hareketli Harfli Baskı):** 1440 – Johannes Gutenberg tarafından icat edildi; baskı teknikleri daha sonra Peter Schöffer tarafından geliştirildi.
- **Teleskop:** 1608 – Hans Lippershey tarafından patenti alındı; gökbilim gözlemleri için Galileo Galilei ve Johannes Kepler tarafından geliştirildi.
- **Mikroskop (Bileşik Mikroskop):** 1590 / 1674 – Zacharias Janssen tarafından oluşturuldu; tek mercekli güçlü mikroskoplar Antonie van Leeuwenhoek tarafından geliştirildi.
- **Barometre:** 1643 – Evangelista Torricelli tarafından cıvalı olarak icat edildi.
- **Sarkaçlı Saat:** 1656 – Christiaan Huygens tarafından icat edilerek zaman ölçümünde yüksek hassasiyet sağlandı.
- **Buhar Makinesi:** 1712 / 1769 – Thomas Newcomen ilk pratik modeli yaptı; ayrı yoğunlaştırıcı ekleyerek James Watt tarafından verimli hale getirildi.
- **Paratoner (Yıldırımsavar):** 1752 – Benjamin Franklin tarafından icat edildi.
- **Sıcak Hava Balonu:** 1783 – Joseph-Michel ve Jacques-Étienne Montgolfier kardeşler tarafından icat edildi.
- **Çiçek Aşısı:** 1796 – Edward Jenner tarafından modern aşılama yöntemi olarak geliştirildi.

1800 – 1899: Elektrik, İletişim ve Ulaşım Çağı

- **Elektrik Pili (Volta Pili):** 1800 – Alessandro Volta tarafından icat edildi.
- **Buharlı Lokomotif:** 1804 / 1829 – Richard Trevithick ilk lokomotifi yaptı; demiryolu taşımacılığı George Stephenson ("Rocket") tarafından geliştirildi.
- **Fotoğraf Makinesi:** 1826 / 1839 – Nicéphore Niépce ilk kalıcı fotoğrafı çekti; Louis Daguerre ("Dagerreyotipi") ve William Henry Fox Talbot tarafından geliştirildi.
- **Telgraf ve Mors Alfabesi:** 1837 – Samuel Morse ve Alfred Vail tarafından geliştirildi.
- **Dikiş Makinesi:** 1846 – Elias Howe tarafından patenti alındı; Isaac Merritt Singer tarafından geliştirilerek yaygınlaştırıldı.
- **Dinamit:** 1867 – Alfred Nobel tarafından icat edildi.
- **Telefon:** 1876 – Alexander Graham Bell tarafından patenti alındı (Antonio Meucci ve Elisha Gray'in çalışmalarıyla paralel gelişti).
- **Fonograf (Ses Kayıt Cihazı):** 1877 – Thomas Edison tarafından icat edildi; Emile Berliner gramofonu geliştirerek plak sistemini kurdu.
- **Ampul (Pratik Elektrik Ampulü):** 1879 – Joseph Swan ve Thomas Edison tarafından geliştirilerek ticari kullanıma sunuldu.
- **Otomobil (İçten Yanmalı Motorlu):** 1886 – Karl Benz tarafından icat edildi; Gottlieb Daimler ve Wilhelm Maybach motor teknolojisini geliştirdi.

- **Sinema (Sinematograf): 1895** – Auguste ve Louis Lumière kardeşler tarafından geliştirildi.
- **X-Işınları (Röntgen): 1895** – Wilhelm Conrad Röntgen tarafından keşfedildi.
- **Radyo ve Radyo Yayıncılığı (Ayrıntılı Gelişim Süreci):** Radyo dalgalarının keşfinden kitlelere yönelik düzenli yayınlara uzanan süreç şu aşamalarla gerçekleşti:
  - **1888 – 1895 (Temelleri ve İlk Sinyal İletimi):** Heinrich Hertz elektromanyetik dalgaları deneysel olarak kanıtladı; Nikola Tesla'nın kablosuz iletişim çalışmalarının ardından Guglielmo Marconi, 1895'te radyo dalgalarıyla ilk kez sinyal (mors kodu) ileterek radyonun mucidi kabul edildi.
  - **1900 – 1906 (İlk Ses İletimi ve İlk Radyo Yayını):** Reginald Fessenden, 1900'de insan sesini kablosuz dalgalarla aktardı; 24 Aralık 1906'da ise denizdeki gemilerin duyabileceği şekilde tarihteki ilk radyo ses ve müzik yayınını gerçekleştirdi.
  - **1920 (Düzenli ve Ticari Radyo Yayıncılığı):** 2 Kasım 1920'de ABD'deki KDKA istasyonu resmi lisansla ilk planlı ve düzenli ticari yayını (başkanlık seçimi sonuçları) yaparak kitlesel radyo yayıncılığını başlattı.
  - **1927 (Türkiye'de Radyo Yayıncılığı):** 6 Mayıs 1927'de İstanbul Radyosu'nun yayına başlamasıyla Türkiye'de düzenli radyo yayınları hayata geçti.

1900 – 1968: Havacılık, Elektronik ve Modern Tıp

- **Uçak (Motorlu ve Kontrollü Uçuş): 1903** – Orville ve Wilbur Wright kardeşler tarafından icat edildi.
- **Televizyon ve Televizyon Yayıncılığı (Ayrıntılı Gelişim Süreci):** Mekanik tarama sistemlerinden küresel ve ulusal yayınlara uzanan süreç şu aşamalarla gerçekleşti:
  - **1884 – 1926 (Temelleri ve İlk Mekanik Televizyon):** Paul Nipkow'un 1884'te icat ettiği tarama diski (Nipkow diski) temel alındı; İskoç mucit John Logie Baird, 26 Ocak 1926'da Londra'da ilk hareketli ve canlı televizyon görüntüsünü başarıyla iletti.
  - **1927 – 1936 (Elektronik Televizyon ve Düzenli Yayınlar):** Philo Farnsworth (1927'de ilk tam elektronik görüntüyü iletti) ve Vladimir Zworykin (ikono-skop tüpü) modern elektronik televizyonu geliştirdi; 2 Kasım 1936'da İngiltere'de BBC, dünyanın ilk yüksek çözünürlüklü düzenli televizyon yayınlarını başlattı.
  - **1953 – 1954 (Renkli Televizyon Yayınları):** ABD'de NTSC renk standardının kabul edilmesiyle birlikte 1953 sonu ve 1954 başında ulusal çapta ilk ticari renkli televizyon yayınları başladı.
  - **1952 – 1968 (Türkiye'de Televizyonun Başlangıcı):** Türkiye'de ilk televizyon yayını 9 Temmuz 1952'de İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ TV) bünyesinde kapalı devre olarak başladı; halka açık ilk ulusal düzenli yayınlar ise 31 Ocak 1968'de TRT Ankara Televizyonu'nun açılmasıyla (renkli yayınlar 1984'te) hayata geçti.
- **Penisilin (İlk Antibiyotik): 1928** – Alexander Fleming tarafından keşfedildi; ilaç olarak saflaştırılması Howard Florey ve Ernst Boris Chain tarafından geliştirildi.
- **Radar: 1935** – Robert Watson-Watt tarafından pratik bir savunma sistemine dönüştürüldü.

- **Elektronik Dijital Bilgisayar (ENIAC): 1945** – John Mauchly ve J. Presper Eckert tarafından geliştirildi.
- **Transistör: 1947** – John Bardeen, Walter Brattain ve William Shockley tarafından Bell Laboratuvarları'nda icat edildi.
- **Entegre Devre (Mikroçip): 1958 / 1959** – Jack Kilby ve Robert Noyce tarafından birbirinden bağımsız olarak icat edildi.
- **Lazer: 1960** – Theodore Maiman tarafından ilk çalışan örneği yapıldı (Charles Townes ve Arthur Schawlow'un teorileri üzerine).

1969 – Günümüz: İnternetin Gelişimi ve Dijital Çağ

- **İnternet ve World Wide Web (Ayrıntılı Gelişim Süreci):** İnternet tek bir günde değil, farklı yıllarda yapılan kritik buluşların birleşmesiyle ortaya çıkmıştır:
  - **1969 (ARPANET'in Doğuşu):** ABD Savunma Bakanlığı bünyesinde Paul Baran, Donald Davies ve Lawrence Roberts'ın paket anahtarlama çalışmalarıyla ilk bilgisayar ağı kuruldu ve 29 Ekim 1969'da UCLA ile Stanford arasında ilk veri iletimi gerçekleştirildi.
  - **1971 (E-posta):** Ray Tomlinson, ağ üzerinden farklı bilgisayarlardaki kullanıcılara mesaj göndermeyi sağlayan e-posta sistemini geliştirdi ve "@" işaretini kullanıma soktu.
  - **1974 – 1983 (TCP/IP Protokolü):** Vint Cerf ve Bob Kahn, farklı ağların birbiriyle konuşmasını sağlayan TCP/IP protokolünü 1974'te tasarladı; bu standart 1 Ocak 1983'te resmen kabul edilerek modern internetin altyapısı oluşturuldu.
  - **1989 – 1991 (World Wide Web – WWW):** Tim Berners-Lee (CERN'de), internet üzerindeki belgeleri birbirine bağlayan HTTP, HTML ve URL sistemlerini icat ederek ilk web sitesini 1991'de yayına açtı.
  - **1993 (İlk Görsel Web Tarayıcısı – Mosaic):** Marc Andreessen ve Eric Bina, metin tabanlı interneti grafik arayüzle buluşturan Mosaic tarayıcısını geliştirerek internetin halk arasında hızla yayılmasını sağladı.
  - **1995 – 1996 (Ticari İnternet ve Küresel Yaygınlaşma):** İnternet üzerindeki ticari kısıtlamaların kalkması, Netscape Navigator ve Internet Explorer tarayıcılarının yaygınlaşması ve çevirmeli (dial-up) bağlantıların evlere girmesiyle internet dünya genelinde milyonlarca kullanıcının erişimine açıldı.
- **Mikroişlemci (Tek Çipli CPU): 1971** – Federico Faggin, Ted Hoff ve Masatoshi Shima tarafından Intel (4004) bünyesinde geliştirildi.
- **Cep Telefonu: 1973** – Martin Cooper (Motorola) tarafından icat edildi ve ilk taşınabilir cep telefonu görüşmesi yapıldı.
- **Kişisel Bilgisayar (PC): 1976 / 1981** – Steve Wozniak ve Steve Jobs (Apple I/II) ev bilgisayarlarını yaygınlaştırdı; IBM 1981'de standart PC mimarisini piyasaya sürdü.
- **GPS (Küresel Konumlama Sistemi): 1978 – 1995** – Roger L. Easton, Ivan A. Getting ve Bradford Parkinson'ın çalışmalarıyla geliştirildi; 1995'te tam kapasiteyle sivil kullanıma açıldı.
- **Wi-Fi (Kablosuz Ağ Teknolojisi): 1997** – John O'Sullivan ve CSIRO ekibinin radyo dalgaları üzerindeki çalışmalarıyla geliştirilerek kablosuz internet standardı haline geldi.

- **Akıllı Telefon (Dokunmatik Ekranlı Modern Yapı): 1992 / 2007** – IBM Simon (1992) ilk akıllı telefon örneğini sundu; Steve Jobs ve Apple mühendisleri (2007 iPhone) çoklu dokunmatik ekran ve mobil uygulama ekosistemini standartlaştırdı.