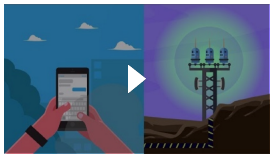
Sunday, September 29, 2019 6:57 PM

How WiFi and Cell Phones Work | Wireless Communication Explained



How does mobile phone work?

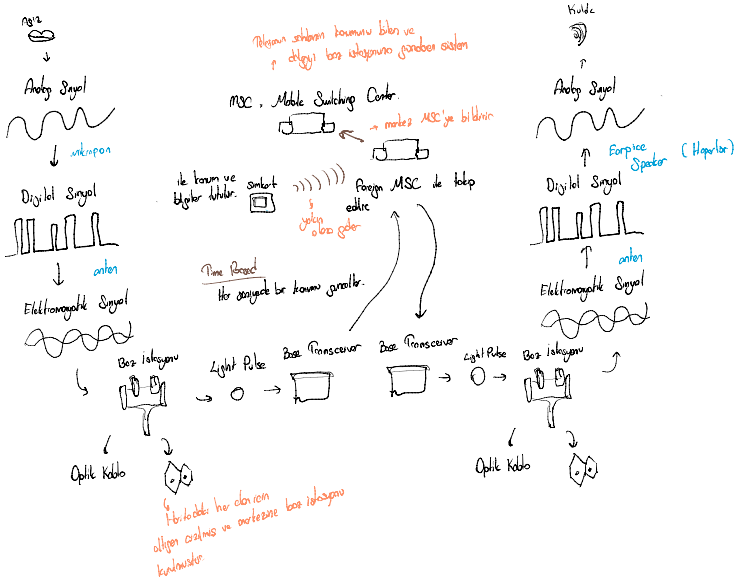
Telefon
- Mikrofon → Analog dalgal ses → dijital (0,1)'e çevrim
- Anten → Elektromanyetik dalga dönüşür
  - Amplitude, frequency, phase (faz)

Elektromanyetik Dalgalar

- Uzun mesafelere dayanıklı değil
- Fiziksel objelere duyarsız gibi davranır.
- Sonuçta tek ötelenmiş (düzgün yumuşak)
- Bu sorunlardan dolayı "cellular technology" ile anten bunuyor. "baz istasyonları" vardır.
  - ↳ Sinyal baz istasyonu ortasına gider
    - ↳ Hücrede bi'lik odağımıza gelir
      - merkezinde baz istasyonu olur.

- ↳ Birbirlerine "optical fiber cable" yani "fiber optik kablolar" ile bağlanır.

How does your mobile phone work? | ICT #1



Telefon Nesilleri (Generation)

1G
- ↳ Analog Sinyal
- ↳ Güvenlik değil
- ↳ Yavaş (2.4 Kbps)

2G
- ↳ SMS ve internet bağlantısı
- ↳ 50 Kbps hız
- ↳ Dijital Sinyal

3G
- ↳ 2 Mbps hız
- ↳ Akıllı telefonlar
- ↳ GPS teknolojisi

4G
- ↳ 20 Mbps ~ 100 Mbps
- ↳ TV, Video görüntülü
- ↳ MIMO Teknolojisi

5G
- ↳ 2 Gbps hız
- ↳ IoT
- ↳ Son teknoloji (2019)