



Bilişim Teknolojileri II

Modül IV - İnternet Teknolojileri

Dr. Metehan GÜZEL

İnternet

- **INTER**connected computer **NET**works
 - İnternet
- Bilgisayarların geliştirilmesi ile birlikte veri saklanması ve işlenmesi mümkün oldu. Bir sonraki adım
 - İletişimin sağlanması ve bilginin aktarımı
 - Bu konuda fikir babalarından en önemlisi (!)
Licklider
 - DARPA



İnternet

- İnternet kavramına dair yapılan en önemli ve öncül çalışmalardan biri Licklider tarafından 1960 senesinde yayınlanan makaledir.
 - “Thinking Centers”

4

IRE TRANSACTIONS ON HUMAN FACTORS IN ELECTRONICS

March

Man-Computer Symbiosis*

J. C. R. LICKLIDER†

Summary—Man-computer symbiosis is an expected development in cooperative interaction between men and electronic computers. It will involve very close coupling between the human and the electronic members of the partnership. The main aims are 1) to let computers facilitate formulative thinking as they now facilitate the solution of formulated problems, and 2) to enable men and computers to cooperate in making decisions and controlling complex situations without inflexible dependence on predetermined programs. In the anticipated symbiotic partnership, men will set the goals, formulate the hypotheses, determine the criteria, and perform the evaluations. Computing machines will do the routinizable work that must be done to prepare the way for insights and decisions in technical and scientific thinking. Preliminary analyses indicate that the symbiotic partnership will perform intellectual operations much more effectively than man alone can perform them. Prerequisites for the achievement of the effective, cooperative association include developments in computer time sharing, in memory components, in memory organization, in programming languages, and in input and output equipment.

will be coupled together very tightly, and that the resulting partnership will think as no human brain has ever thought and process data in a way not approached by the information-handling machines we know today.

B. Between “Mechanically Extended Man” and “Artificial Intelligence”

As a concept, man-computer symbiosis is different in an important way from what North² has called “mechanically extended man.” In the man-machine systems of the past, the human operator supplied the initiative, the direction, the integration, and the criterion. The mechanical parts of the systems were mere extensions, first of the human arm, then of the human eye. These systems certainly did not consist of “dissimilar organisms living together . . .” There was only one kind of organism—man—and the rest was there only to help him.

I. INTRODUCTION

İnternet



- İnternet öncesi iletişim araçları
 - Posta
 - Telgraf
 - Telefon
- Yeni ortaya atılan fikir “Bağlı Bilgisayarlar” oldukça ilgi çekmiştir.
 - Özellikle askeri çevrelerden

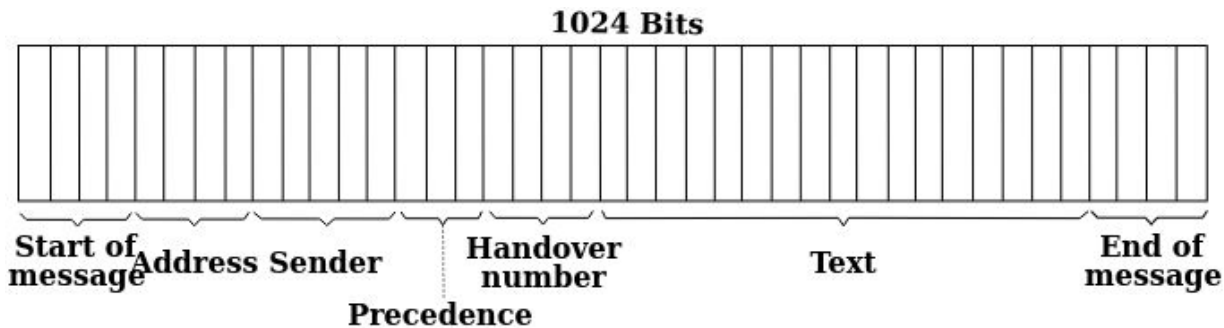
İnternet



- Paket anahtarlama ve öncülleri
 - Konvansiyonel hatlar bantgenişliğini belirli sayıda kullanıcıya ayırmaktadır. Kullanıcı aktif olduğu sürece “kullanıcı konuşmasa bile” bu kaynak kullanıcıya ayrılmaktadır.
 - Bunun yerine verilerin **paketlenerek** gönderilmesi çok daha verimli olur.

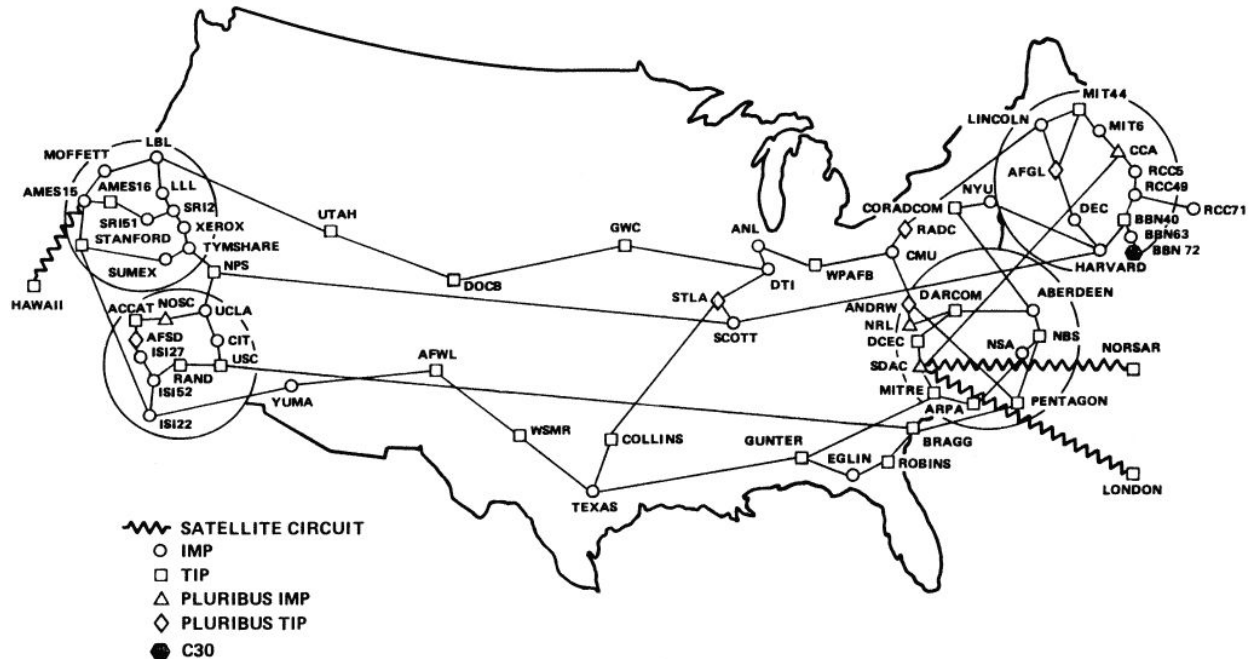
İnternet

- Önerilen paket anahtarlama mimari ve yönlendirme algoritmaları tabanlı yaklaşım
 - Çok daha verimli
 - Daha ucuz maliyetli
 - Olası nükleer saldırılara karşı daha dayanıklı



Internet

ARPANET GEOGRAPHIC MAP, OCTOBER 1980



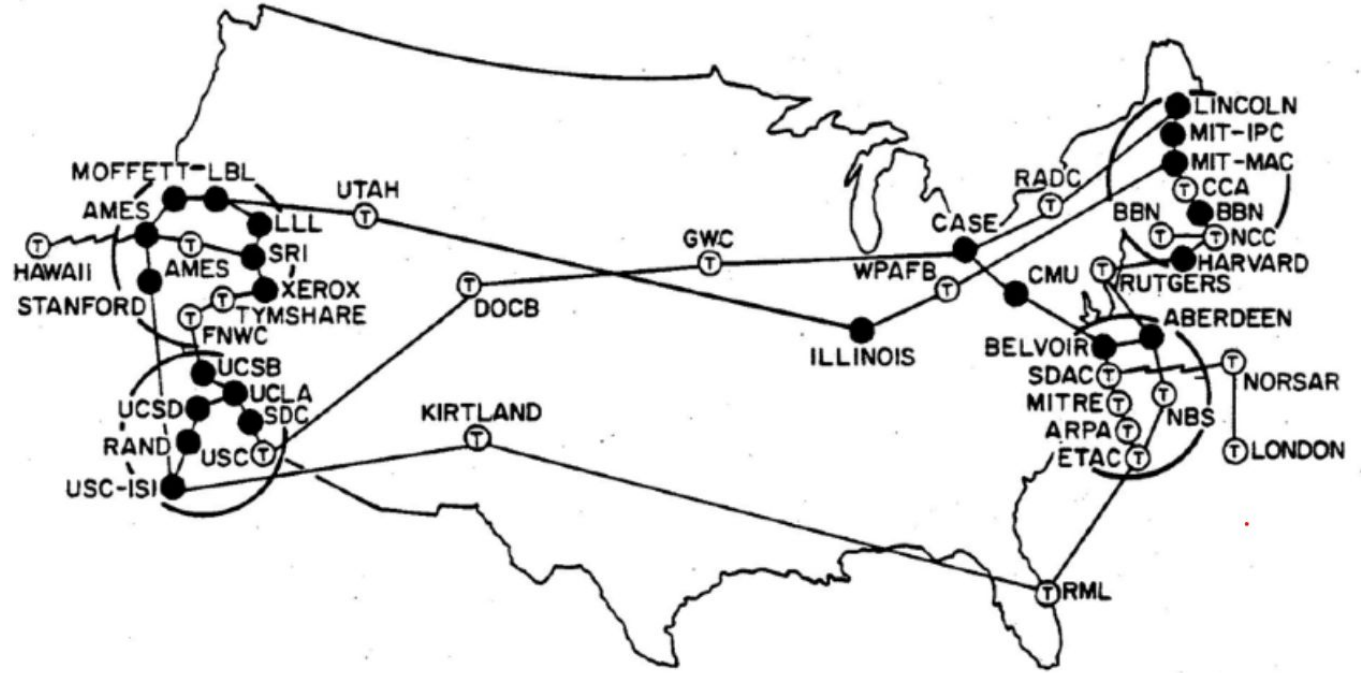
(NOTE: THIS MAP DOES NOT SHOW ARPA'S EXPERIMENTAL SATELLITE CONNECTIONS)
NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT (NECESSARILY) HOST NAMES

İnternet



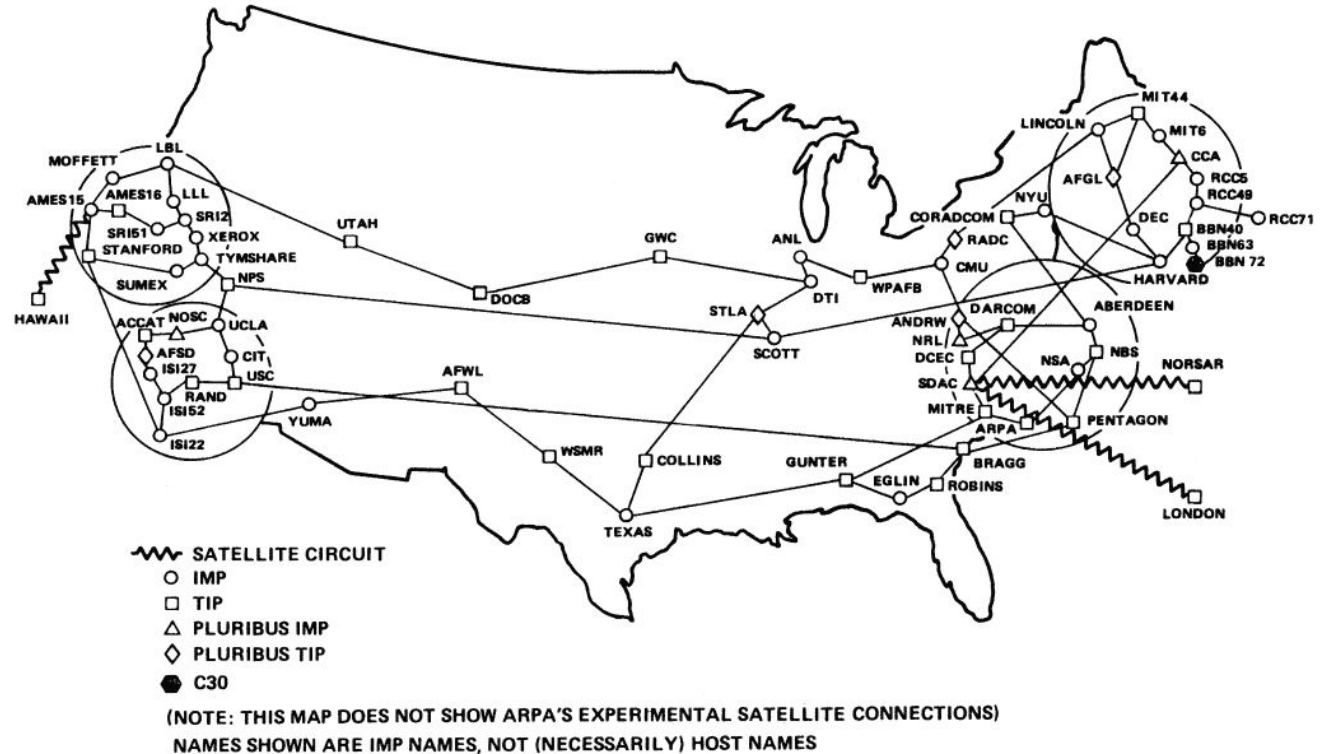
- Gelişen bilgisayar teknolojileri ve olası nükleer savaş senaryoları sonucunda,
 - 1962 senesinde DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) altında IPTO (Information Processing Techniques Office) ofisini kurup başına Licklider'ı getirir.
 - 1969 senesinde ise ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) projesi başlatılır.

Internet



Internet

ARPANET GEOGRAPHIC MAP, OCTOBER 1980



İnternet



- 1969 senesinde bilgisayarlar bağlanmış, 1970 senesinde ağ kontrol protokolü implemente edilmiş ve 1971 senesinde operasyonel hale gelmiştir. ARPANET üzerinde günümüzde kullandığımız çoğu fonksiyon ortaya çıkarmıştır.
 - Remote login
 - Dosya transferi
 - E-mail
- 1973 yılı itibari ile TCP/IP protokolü geliştirilmiştir.

İnternet



- Türkiye'den internete ilk bağlantı 1993 senesinde ODTÜ tarafından sağlanmıştır. Hız 64 kbit :)
 - 1994 - Ege Üni.
 - 1995 - Bilkent Üni.
 - 1995 - Boğaziçi Üni.
 - 1996 - İTÜ
- 2000 yılı ile TTnet ile ticari olarak ulaşılabilir olmuştur.

İnternet



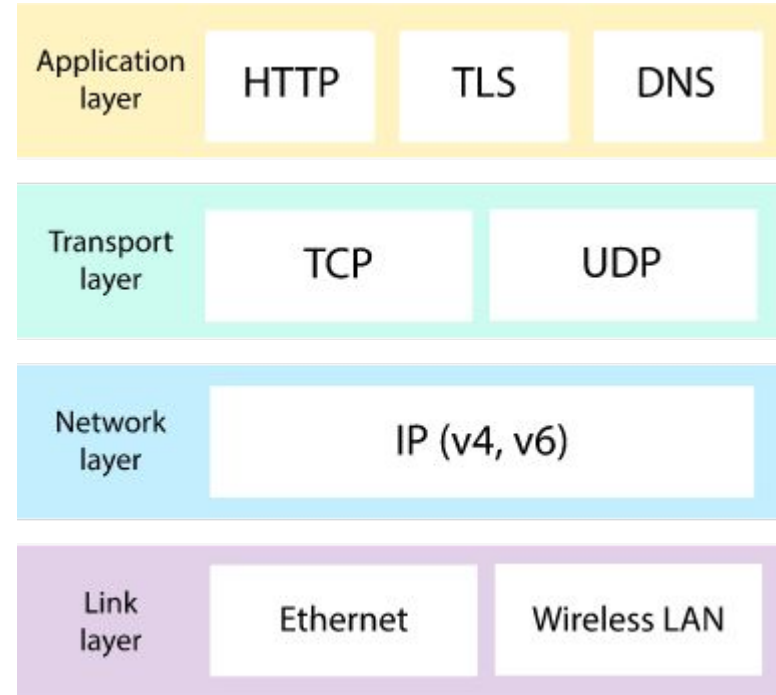
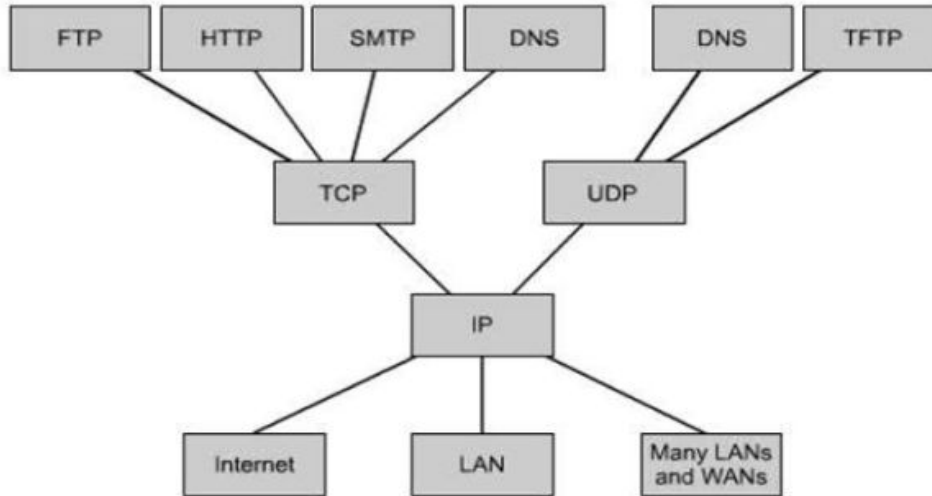
- İnternet bağlantı çeşitleri,
 - Dial Up - <https://www.youtube.com/watch?v=gsNaR6FRuOo>
 - Kablo İnternet
 - DSL/ADSL
 - Fiber-optik
 - Kablosuz bağlantı
 - WiFi
 - etc.

İnternet - TCP/IP



- Transmission Control Protocol/Internet Protocol
 - IP
 - 48 bitlik adres
 - Örn: **194.62.15.2**
 - Adres yerine geçer
 - `whatismyipadress.com`
- Bilgisayar ağları da katmanlı bir yapı şeklinde geliştirilmiştir.
 - Her katman alt katmandaki protokolleri kullanarak belirli fonksiyonlara özelleştir.

İnternet - TCP/IP



İnternet - TCP/IP



- IP temelli iki temel iletişim protokolü tanımlanmıştır. Bu protokoller transport (iletim) katmanında yer alır.
 - TCP
 - Bağlantı sağlar
 - UDP
 - Bağlantısızdır.

İnternet - TCP/IP



- Uygulama katmanı protokolleri
 - HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - İnternet sitelerinin transferine dair temel protokoldür.
 - FTP (File Transfer Protocol)
 - Dosya transferi için kullanılan protokoldür.
 - SMTP
 - E-posta protokolüdür.
 - DNS
 - IP - domain adı çevriminden sorumlu protokoldür.

İnternet - WWW (World Wide Web)



- Web tarayıcılar üzerinden erişilen web-sitelerinden oluşan ağdır.
- Tarayıcılar
 - Google Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Microsoft Edge
 - Opera
 - vb.

İnternet - WWW (World Wide Web)



- Adres
 - https://www.youtube.com/watch?v=_HH1q2lD12o
 - [Bağlantı Protokolü] [Adres] [Uzantı] [Web sitesi parametreleri]
 - Bağlantı protokolü
 - http
 - https

İnternet - WWW (World Wide Web)



- Uzantılar

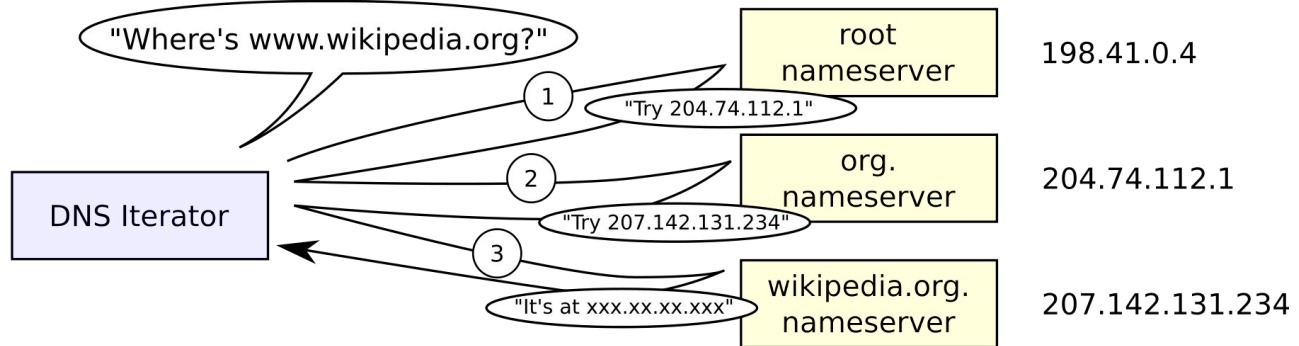
- com
- gov
- edu
- org
- vb.

- Ülke kodları

- tr
- it
- de
- uk
- vb.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Country_code_to_p-level_domain

İnternet - WWW (World Wide Web)

- DNS sunucuları
 - Domain Name System
 - IP ile domain ismi eşleştirmesini yapan sunuculardır.
 - İnternetin telefon rehberi gibi.



İnternet - Kullanım Örnekleri

- Tarayıcı fonksiyonları
 - İleri/Geri, Yenile, Durdur
 - Arama Çubuğu
 - Extensions
 - Yeni pencere, sekme, gizli pencere
 - Geçmiş ve İndirilenler
 - Ayarlar



İnternet - WWW (World Wide Web)



- İnternetteki çok sayıda site içerisinde aradığımızı nasıl bulacağız? Arama motorları,
 - Google (%90+)
 - Bing
 - Yahoo
 - Baidu
 - Yandex
 - Duckduckgo

İnternet - WWW (World Wide Web)

- Google
 - Arama sekmeleri
 - Gelişmiş arama



İnternet - WWW (World Wide Web)

- Google Operatörler
 - AND
 - OR
 - -
 - +
 - ""
 - ()
 - intitle
 - inurl
 - intext
 - related
 - define
 - filetype
 - site



İnternet - E-mail Servisleri



- SMTP protokolü kullanılarak gönderilen metin mesajlarına e-mail denir. En çok kullanılan servis sağlayıcılar,
 - Gmail
 - Hotmail
 - Yahoo
 - Kurumsal adresler
 - vb.

İnternet - E-mail Servisleri

- E-mail temel fonksiyonlar
 - E-mail adresi edinme
 - Arayüz kullanımı
 - Mail okuma ve silme
 - Konu ve Metin
 - Gönderilecek kişi, cc, bcc
 - Gönderme ve iletme
 - İmzalar
 - Kutular
 - Spam mailler



İnternet - VPN



- Virtual Private Network (VPN)
 - Güvenlik ve Gizlilik amacıyla kullanılan bir yaklaşım.
 - Verileri gizler
 - Coğrafi lokasyonu gizler ve taklit etmeye yarar.
 - IP adresini gizler.
 - İletişimi gizler.
 - Güvenlik seviyesi VPN servisi tarafından kullanılan protokollere bağlıdır.

İnternet - VPN



- Örnek servisler
 - Hotspot Shield
 - NordVPN
 - Express VPN
 - IPVanish
 - Proton
 - vb.
- Ücretsiz VPN servisleri
 - Opera Browser
 - vb.

İnternet - Güvenlik



- İnternet güvenliği sağlanması için dikkat edilmesi gereken unsurlar.
 - Anti-Virüs kullanımı
 - Spam mail kontrolleri
 - Bilgisayarda çalıştırılan
 - uygulamalar
 - ofis dosyaları

İnternet - Güvenlik



- En yaygın anti-virüs yazılımları
 - McAfee
 - Eset NOD32
 - Norton
 - Kaspersky
 - vb.

Sorularınız ???

