TEMATIKA

A "Számítógép-hálózatok" c. tárgy oktatásához

I. Számítógép-hálózat fogalma, *hálózati architektúrák.*

1. Számítógép-hálózat rekurzív meghatározása.
   - Számítógép-hálózatok kialakítása közvetlen *linkekből.*
   - Általános célú hálózatok kialakítása.
   - A teljesítmény és a hatékonyság kérdései.
2. Hálózati architektúrák hierarchikus felépítése.
   - Rétegek, rétegfunkciók.
   - Rétegprotokollok, interfészprotokollok.
   - Rétegelt architektúra működési modellje.
3. A nemzetközi szabvány hálózati architektúrája (*OSI ISO Ref. Model*).
4. *TCP/IP* architektúra.

II. Közvetlen kapcsolt hálózatok

1. Fizikailag összekapcsolt hosztok.
   - Hardver építő elemek. Csúcsok kapcsolatok.
   - Kódolási technikák. Keretképzés, hibajelzés. Megbízható átvitel, csúszó ablakos protokoll.
2. Fizikai hálózati szabványok.
   - *Ethernet* hálózat.
   - *Gyűrű* topológiájú hálózatok. FDDI.
   - *Vezeték nélküli* hálózatok.
   - Hálózati adapterek és meghajtó programok.

III. *Csomagkapcsolás*

1. Kapcsolás és továbbítás.
   - Datagramok.
   - Vonali kapcsolás.
2. *Hidak* és *kapcsolók.*
   - Kiterjessztett lokális hálózatok.
   - Feszítő fák, csomagszórás (broadcast) és multicast továbbítás
   - *ATM.*

IV. Lokális hálózatok összekapcsolása a TCP/IP architektúra szerint.

1. A TCP/IP architektúra hálózati (internet) rétegének protkollja (*Internet Protocol - IP*), szolgáltatásai és kezelése.
   - IP címek és a *DNS.*
   - A forgalomirányítás (*routing*) és protokolljai.
   - A hálózatkezelés (network management) eszközei a UNIX környezetben.

Typeset by $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$-TEX

V. Vég-vég protokollok

1 A TCP/IP architektúra transzport rétege.

- A *TCP* és az *UDP* protokoll.

1. A *socket* interfész és programozása.
2. A *TLI* interfész és programozása.
3. *JAVA* eszközök a transzport interfész programozásához.

Budapest, 2004. december 15.

Tőke Pál s.k.