

Számítógép hálózatok szóbeli tételek

1. A számítógép hálózatok kialakulásának okai, hálózatok csoportosítása (LAN-MAN-WAN). A számítógép hálózatokkal kapcsolatos alapfogalmak (vonalkapcsolás, üzenetkapcsolás, csomagkapcsolás), topológiák. Hálózati szoftver alapfogalmak (réteg, protokoll, interfész, hálózati architektúra).
2. A számítógép hálózatok réteges referenciamodelljei, ISO-OSI és a TCP/IP hivatkozási modellek összehasonlítása és kritikája, a szabványosítás problémája. Általános rétegfeladatok.
3. A fizikai réteg jellemzői és adatátvitellel kapcsolatos alapfogalmak (szinkron-aszinkron, szimplex-félduplex-duplex), az átviteli csatorna jellemzése, átviteli közegek, átviteli módok, kódolások.
4. Az adatkapcsolati réteg feladata, keretezés, keretezési eljárások. Hibavédelem, Hamming-távolság, hibajelzési, hibajavítási képesség.
5. Elemi adatkapcsolati protokollok, csúszó-ablakos protokollok, visszalépés N-nel, szelektív ismétléses protokollok.
6. A közegelési alréteg feladatai, csatornakiosztás lehetőségei, többszörös hozzáférésű protokollok. Ütközéses, ütközésmentes, korlátozott versenyes protokollok.
7. A vezetékes és vezeték nélküli IEEE 802 LAN ok, helyi hálózatok összekapcsolása, ismétlők, elosztók, hidak.
8. A hálózati réteg feladatai. Forgalomirányító algoritmusok. Legrövidebb útvonal alapú algoritmus, elárasztás, távolságvektor alapú forgalomirányítás, kapcsolatállapot alapú forgalomirányítás, hierarchikus forgalomirányítás.
9. A torlódás problémája. Torlódásvédelmi lehetőségek és módszerek. Lyukas vödör, vezérjeles vödör algoritmus, puffereles, lefojtó csomagok, eltávolítási lehetőségek.
10. A szállítási réteg feladatai, a szállítási szolgálat és a szállítási protokollok elemei.
11. Az Interneten használt protokollok, TCP/IP felépítése, az IP, IP címzés, vezérlő protokollok.
12. Az Interneten használt protokollok, TCP/IP felépítése, a TCP és az UDP protokollok.