

Zárthelyi feladatok számítógép-hálózatok tárgyából

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Figyelem! A kérdések közül egyet áthúzhat. Az értékelésnél csak **az első 15 át nem húzott kérdést vesszük figyelembe**. Ahhoz, hogy a ZH a vizsgába beszámítson, legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni. A zárthelyi megírása, sőt beadása sem kötelező. Ez csak egy lehetőség, de ugyanakkor csak egy lehetőség, pótZH nem lesz. A be nem adott vagy gyenge eredményű ZH nem jelent hátrányt a vizsgán, sőt a beszámíthatóság határát elérő ZH esetén is a hallgató dönti el, hogy kéri-e a ZH eredmény beszámítását vagy sem.

1. Készítsen magyarázó ábrát, ahol szerepelnek a következő fogalmak: n. réteg, n. szintű interfész, n. szintű kapcsolat/összeköttetés, n. szintű szolgáltatás elérési pont, n. szintű protokoll adategység, n. szintű szolgáltatási adategység, n. szintű protokoll vezérlési információ, n. szintű entitás, n. szintű protokoll. Az ábra legalább két réteget tartalmazzon, és a fogalmakat angol rövidítésekkel jelölje! Szöveget nem kérünk és nem is értékelünk!
2. Mit tud az ALOHA protokollról?
3. Adjon meg legalább 5 szabványos UNIX könyvtárat, és mindegyikről írja le, hogy mire használják!
4. Fordítsa le a **zh.c** nevű C nyelvű forrásprogramot úgy, hogy a fordítónak semmilyen opciót sem ad meg! Mi lesz a kimeneti fájl neve?
5. UNIX alatt állítsa be a **ravasz** nevű könyvtár jogosultságait úgy, hogy a tulajdonosnak minden joga meglegyen rá, a csoporttársak tudják elérni a tartalmát (benne levő fájlokat, könyvtárakat), de ne tudják kilistázni, sem módosítani, az egyéb felhasználók pedig semmit sem tehesenek vele!
6. Szövegesen fogalmazza meg a 4-es verziójú IP címek kanonikus írásmódját!

7. Mire és hogyan használják az IP datagramm TTL mezőjét?

8. Ismertesse az alhálózati forgalomirányítás/útvonalválasztás (subnet routing) algoritmusát!

9. A TCP hogyan képes a nem megbízható IP datagramm szolgáltatásra építve megbízható összeköttetést nyújtani? Milyen mezőket, hogyan használ hozzá?

10. A ping UNIX parancs hatására milyen ICMP üzenetek, honnan és hova haladnak a hálózaton?

11. Nevezzen meg 3 példát (protokollt) a MAC alréteg megvalósítására!

12. Egy router munkája során miért (mihez, mikor) van szükség az ARP-re? (Írja le ezt a szituációt!)

13. A RIP milyen sebezhetőségét ismeri?

14. Az IP protokoll 4-es verziója esetén milyen lehetőségem van, hogy különbséget tegyek a datagrammok között annak megfelelően, hogy mit hordoznak? (pl. IP feletti hangátvitel - szemben egy fájl letöltéssel)
Súgás: 2 félélt is említsen!

15. IPv6 címeknek adjon meg 3 (előtaggal megkülönböztethető) csoportját! Az előtag bitmintát nem kérem.

16. Mit tud a TCP kapcsolat felépítéséről? Rajzot és magyarázatot is kérek!