Segítő kérdések a Bevtech ZH-hoz

Páldi Ákos

1. LINUX

1.1 Hogyan tudjuk beállítás előtt elmenteni és az átállítás után az eredetire visszaállítani a `LANG` környezeti változót?

Válasz: Először a `LANG` jelenlegi értékét elmentjük egy környezeti változóba. Ennek legyen az a neve, hogy `MENTES`
Ezt a következő paranccsal tehetjük meg: `MENTES=$LANG`
Majd átállíthatjuk a nyelvet pl magyarra: `LANG=hu_HU`
Ellenőrizzük le: Írjunk valami halandzsát, valami ilyesmit kell kapnunk: `-bash: ldjglkjdfglkdfgj: parancs nem található`
Most már csak annyi a dulgunk, hogy visszaállítjuk a nyelvet, amit úgy tehetünk meg, hogy a `LANG` értékét egyenlővé tesszük a `MENTES` értékével. Írjuk be a következőt: `LANG=$MENTES`
És már vissza is állítottuk a nyelvet. Ellenőrizzük le!

1.2 Listázzuk ki azokat a fájlokat, amelyek második karaktere **e**!

Válasz: `ls ?e*`

1.3 Listázzuk ki azokat a fájlokat, amelyek második karaktere **e** és a hatodik karaktere **c**!

Válasz: `ls ?e???c*`

1.4 Listázzuk ki azokat a fájlokat, amelyek pontosan három karakterből állnak!

Válasz: `ls ???`

1.5 Listázzuk ki azokat a fájlokat, amelyek az **abcd** karakterek közül valamelyikkel kezdődnek és utolsó karakterük **e**!

Válasz: `ls [acbd]*e`

1.6 Mi a Linux?

- operációs rendszer
- kernel
- parancsértelmező (shell)
- számítógép architektúra

Válasz: 1, 2

1.7 Mely állítás(ok) igaz(ak) az SVN-re?

- filerendszer formátum
- a 2011-es Word új fájlformátuma
- verziókezelő rendszer
- hálózati architektúra (Source Validation Network)

- Single Valued Numbers: diszkrét értékek tárolására használható számábrázolási mód

  Válasz: 3

1.8 Mi az SVN update?

- A központi repóból a teljes csomag lemásolása, és helyi munkakönyvtár kialakítása.
- A központi repóból a változások lekérése a helyi változat felülírásával.
- A központi repóból a változások lekérése, a munkakönyvtárban a friss változások nem íródnak felül.
- A munkakönyvtárban lévő változások elküldése a központi repóba.
- A munkakönyvtár állapotának lekérése. használható számábrázolási mód

  Válasz: 2

1.9 Mi az SVN commit?

- A központi repóból a teljes csomag lemásolása, és helyi munkakönyvtár kialakítása.
- A központi repóból a változások lekérése a helyi változat felülírásával.
- A központi repóból a változások lekérése, a munkakönyvtárban a friss változások nem íródnak felül.
- A munkakönyvtárban lévő változások elküldése a központi repóba.
- A munkakönyvtár állapotának lekérése.

  Válasz: 4

1.10 Mi az SVN checkout?

- A központi repóból a teljes csomag lemásolása, és helyi munkakönyvtár kialakítása.
- A központi repóból a változások lekérése a helyi változat felülírásával.
- A központi repóból a változások lekérése, a munkakönyvtárban a friss változások nem íródnak felül.
- A munkakönyvtárban lévő változások elküldése a központi repóba.
- A munkakönyvtár állapotának lekérése.

  Válasz: 1

1.11 Mire kell ügyelni az SVN munkakönyvtárban lévő fájlok szerkesztésekor?

- Átnevezést és mozgatást csak SVN-nel csináljunk.
- Új fájlokat hozzá kell adni az "svn add" paranccsal.
- Fájl szerkesztését jelezni kell az "svn edit" paranccsal.

  Válasz: 1, 2

1.12 Mi a ~ könyvtár?

- A felhasználó home könyvtára
- A fájlrendszer gyökér könyvtára
- Az aktuális könyvtár
- Az aktuális könyvtár szülő könyvtára
- Nincs speciális jelentése

Válasz: 1

1.12 Mi a GNU?

- a GNU is not UNIX (rekurzív) rövidítés
- egy projekt, ami szabad szoftverek fejlesztésével foglalkozik
- egy állat

Válasz: 1, 2

1.13 Mit jelent, hogy egy Linux fájl jogosultságai a következők: rwxr-xr-x

- mindenki olvashatja és futtathatja az állományt, és a csoportba tartozók ezen kívül még írhatják is
- mindenki olvashatja és futtathatja az állományt, és a tulajdonosa ezen kívül még írhatja is
- mindenki írhatja, olvashatja és futtathatja is az állományt

Válasz: 2

1.14 Mi a különbség a > és a >> között?

- A > a fájl végétől kezdve ír hozzá, a >> a fájl elejétől kezdve írja felül.
- A > létrehozza az állományt, ha az még nem létezett, a >> nem hozza létre.
- A >> a fájl végétől kezdve ír hozzá, a > a fájl elejétől kezdve írja felül.
- A >> létrehozza az állományt, ha az még nem létezett, a > nem hozza létre.

Válasz: 3

1.15 Mi a PATH?

- A háttértár elérési útját adja meg (például a `C:\` meghajtóét).
- A parancsértelmező elérési útját adja meg.
- Egy környezeti változó, ami megadja, hogy a futtatható programokat alapértelmezetten mely könyvtárakban keresse a shell.

Válasz: 3

2. Számábrázolás és karakterkódolás

Írjuk át tízes számrendszerbe a következő számokat!

2.1 $405_{[8]} = \quad _{[10]}$

Válasz: $405_{[8]} = 4 \cdot 8^2 + 0 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 = 256 - 5 = 261$

2.2 $1001101_{[2]} = \quad _{[10]}$

Válasz: $1001101_{[2]} = 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$
$= 64 + 8 + 4 + 1 = 77$

2.3 $0xA3 =$ $_{[10]}$

Válasz: $0xA3 = 10 \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^0 = 160 + 3 = 163$

2.4 $405.23_{[8]} =$ $_{[10]}$

Válasz: $405.23_{[8]} = 4 \cdot 8^2 + 0 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 + 2 \cdot 8^{-1} + 3 \cdot 8^{-2} = 4 \cdot 64 + 5 \cdot \cdot 1 + 2 \cdot \frac{1}{8} + 3 \cdot \frac{1}{8^2} = 256 + 5 + \frac{2}{8} + \frac{3}{64} = 261.296875$

2.5 $1001101.01_{[2]} =$ $_{[10]}$

Válasz: $1001101.01_{[2]} = 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 2 \cdot 1^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} = 64 + 8 + 4 + 1 + \frac{1}{4} = 77.25$

2.6 $1010111001_{[2]} =$ $_{[10]}$

Válasz: $1010111001_{[2]} = 001 \quad 010 \quad 111 \quad 001_{[2]} = 1271_{[8]}$

2.7 Ábrázold előjelbitesen a -32-t 8 biten!

Válasz: 10100000 (1 bit előjel + 7 bit érték)

2.8 Ábrázold előjelbitesen a 18-at 8 biten!

Válasz: 00010010 (1 bit előjel + 7 bit érték)

2.9 Kettes komplemens ábrázolással írd le a -19-et 8 biten!

Válasz: $-19 + 1 = -18 \rightarrow |-18| = 18 \rightarrow 18_{[10]} = 00010010_{[2]} \rightarrow$ ennek az inverze: **11101101**

2.10 Ábrázold lebegőpontosan a 380-at!

Válasz: $380_{[10]} = 101111100_{[2]}$ normalizált alakja:$1.01111100 \cdot 2^8$ azaz tárolandó a 0 előjelbit, a 011111 mantissza és a 8 karakterisztika (a megfelelő eltolással)

2.11 Mi a mantisszája, illetve a karakterisztikája -3.375-nek?

Válasz: $-3.375_{[10]} = -11.011_{[2]}$ normalizált alakja:$-1.1011 \cdot 2^1$ tehát a mantissza: 1011 és a karakterisztika: 8

2.12 A mantissza 10 biten, az exponens 5 biten történő excess-15 ábrázolása esetén ábrázold a -0.078125 számot!

Válasz: $-0.078125_{[10]} = -0.000101_{[2]}$ normalizált alakja:$-1.01 \cdot 2^{-4}$ tárolandó az 1 előjel, a 0100000000 mantissza és a -4 exponens excess-15 ábrázolás miatt 01011

2.13 Értelmezd a binary16 formátumban tárolt 0000 0100 0000 0000 bitmintát!

Válasz: előjel: 0, exponens: 00001, értéke: -14 (1-15 az eltolás miatt), mantissza: 0000000000; a tárolt szám: $1.0000000000 \cdot 2^{-14} = 2^{-14}$

2.14 Értelmezd az IEEE binary16 formátumban tárolt 0000 0000 0000 0011 bitmintát!

Válasz: **FONTOS!** Az IEEE azt jelenti, hogy szubnormáltan ábrázoljuk, tehát a mantissza legnagyobb helyiértékű bitje most nem 1, hanem 0; és az eltolást eggyel csökkentjük!
Az előjel: 0, exponens: 00000, értéke: -14 (-15 helyett -14 az eltolás, tehát 0-14), mantissza: 0000000011; kiegészítve a nem tárolt bittel: 0.0000000011 a tárolt szám: $0.0000000011 \cdot 2^{-14} = 2^{-23} + 2^{-24} = 3 \cdot 2^{-24}$

2.15 Megváltozik-e egy adott ASCII karaktert tároló bájt, ha előjeles vagy előjel nélküli egészként tároljuk?

Válasz: FONTOS! Az IEEE azt jelenti, hogy szubnormáltan ábrázoljuk, tehát a mantissza legnagyobb helyiértékű bitje most nem 1, hanem 0; és az eltolást eggyel csökkentjük!

2.16 $1001_{[2]} = \quad _{[10]}$

- 3
- 6
- 9
- 1
- 12

2.17 1 MiB = ? KiB

- 1024
- 1
- 1000
- 100
- 512
- $1024 \cdot 1024$

Válasz: 1

2.18 1 KB = ? B

- 100
- 1000
- 1024
- $1024 \cdot 1024$
- 512

Válasz: 2

2.19a Egy két byte-os adat továbbítása során a big endian rendszer először a ...

- nagyobb helyiértékű byte-ot továbbítja
- kisebb helyiértékű byte-ot továbbítja

Válasz: 1

2.19b Egy két byte-os adat továbbítása során a little endian rendszer először a

- nagyobb helyiértékű biteket tartalmazó byte-ot továbbítja
- kisebb helyiértékű biteket tartalmazó byte-ot továbbítja

Válasz: 2

2.20 Mely állítás(ok) igaz(ak) az UTF-8-ra?

- karakterkódolási módszer (megadja, hogy milyen bináris sorozat jelentse az egyes karaktereket)
- a unicode egy kódolási szabványa
- a latin2 szabványosított elnevezése
- font (betűkészlet): a karakterek formájának leírását tartalmazó fájltípus

Válasz: 1, 2

2.21 A következő felsorolásban jelölje meg a helyiértéken alapuló számrendszereket

- az óránál használt rendszer (60 perc egy óra, 60 másodperc egy perc)
- hexadecimális számrendszer
- kettes
- római számok rendszere
- tízes

Válasz: 2, 3, 5

2.22 Az eltolt-10 ábrázolásban a legkisebb ábrázolható szám a...

- 10
- 11
- -10
- -11

Válasz: 3

2.23 Melyik az 5 kettes komplemens kódja 8 biten ábrázolva?

- 00001010
- 01110110
- 10001010
- 11110110
- egyik sem

Válasz: 5

2.24 Ha egy fájlban csak ASCII karakterek találhatók, akkor szerepelhet-e ebben a fájlban á betű?

- attól függ, hogy az ASCII eredeti verzióját, vagy az ISO-8859-X kódtáblát használjuk
- igen
- nem

Válasz: 1

2.25 A kettes számrendszerbeli 1001 szám tízes számrendszerben =

- 12
- 13
- 15
- 18
- 3
- 6
- 9

Válasz: az utolsó a jó (azaz 9)

2.26 Hány különböző szám tárolható el a 6 bites lebegőpontos számábrázolás esetén, ha kizárólag a normalizált alakú tárolást használjuk (azaz nincs sem subnormált ábrázolás, sem speciális értékek tárolása)?

- 128
- 16
- 256
- 32
- 6
- 64
- 8
- Nem határoztató meg pontosan ennyi adatból, szükséges az excess megadása is.

Válasz: nem határzoható meg pontosan

2.27 Melyik állítás(ok) igaz(ak) az alábbiak közül?

- A kettes számrendszerből a nyolcas számrendszerbe hármasával csoportosítva a számjegyeket egyszerűen tudunk átváltani.
- A nyolcas számrendszerből a tizenhatos számrendszerbe hármasával csoportosítva a számjegyeket egyszerűen tudunk átváltani.
- A tizenhatos számrendszerből a kettes számrendszerbe csoportosítás nélkül is egyszerűen tudunk átváltani.
- A tízes számrendszerből a kettes számrendszerbe kettesével csoportosítva a számjegyeket egyszerűen tudunk átváltani.

Válasz: 1

2.28 Mi a subnormált ábrázolás?

- A mantissza nulla értékénél használt speciális módszer.
- A normalizálás egy másik formája, amiben egynél nagyobb szorzótényezővel írjuk fel a normált alakot.
- A normalizálás egy másik formája, amiben nullánál kisebb szorzótényezővel írjuk fel a normált alakot.

- Az exponens nulla értékénél használt speciális módszer.

  Válasz: 1

2.29 Mi lehet a magyarázata annak, hogy régebben (sajnos sokszor még ma is) az ő illetve Ő betűk helyett (hibásan) õ vagy Õ (hullámjel (tilde) van az o betű felett) szerepelt?

Válasz: Mert rossz karakterkódolást használ. Hibásan ISO 8859-1 [Latin-1] nyugat-európai karakterkódolást használ ISO 8859-2 [Latin-2] közép-európai helyett.
"Az oka valahol mélyen egészen biztosan az, hogy valaki elkészítette a magyar szöveget a Latin-2 kódolás használatával, és kapott eredményül egy fájlt, amiben az ég-világon minden tökéletes volt, leszámítva egy roppant fontos mozzanatot: nem szerepelt benne az a meta-információ, hogy a byte-ok puszta sorrendje történetesen a Latin-2 karakterkészlet szerint értelmezendő. A következő program pedig Latin-1-ként értelmezte. A byte-ok sorrendje változatlan maradt. A felhasználó által látott szöveg megváltozott."[1]

3. Memóriakezelés és folyamatok

3.1 Hány bájt információ tárolható egy 8 bites szó szervezésű és 6 bittel címezhető memóriában?

Válasz: Itt w =szavak= 8 és N =cím hossza= 6
Tárolható bitek $= 2^N \cdot w = 2^6 \cdot 8 = 512$

3.2 Az alábbiak közül melyik része egy merevlemeznek (ahogyan azt egy boltban megvehetjük, PC-n belüli használatra)?

- USB csatlakozó aljzat
- flash memória
- forgató motor
- mágneses elven működő adattároló korong
- mágneses elven működő író/olvasó fej
- optikai elven működő író/olvasó fej
- vezérlő elektronika

  Válasz: 2, 3, 5, 7

3.3 Mi a defragmentáció?

- A fragmentáció megszüntetése a fájlok gyorsabb beolvasásának érdekében
- A széttöredezett blokkok lehetőség szerinti egymás után rendezése
- A virtuális memória (swap) területek létrehozása

  Válasz: 1, 2

[1] Forrás: `http://www.cs.bme.hu/~egmont/utf8/`

4. Adattárolás és fájlrendszerek

4.1 Hány elsődleges partíciót hozhatunk létre egy MBR-rel rendelkező merevlemezen?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Válasz: 4 partíciója lehet

5. Hálózatok és protokollok

5.1 Mi az ISO OSI referenciamodell?

- hálózati megvalósítások egységesítésének céljával létrehozott ajánlás
- hálózati protokoll a TCP/IP protokollcsalád részletes, rétegesen felépített, szabványos ábrázolása hálózatprogramozási keretrendszer

Válasz: 1

5.2 Sorolja fel az ISO OSI referenciamodell alsó 3 rétegét!

- alkalmazási, prezentációs, session
- prezentációs, session, szállítási
- szállítási, hálózati, adatkapcsolati
- hálózati, adatkapcsolati, fizikai

Válasz: 4

5.3 Az alábbi lehetőségek közül melyek igazak az interfészre?

- Az interfész a protokoll szinonimája.
- Interfésznek nevezzük például az ISO OSI referenciamodellben két réteg határán lévő jól definiált kommunikációs eszköztárat.
- Interfészre példa az API (Application Programming Interface).
- Az interfész az operációs rendszer telepítésekor használt telepítőlemez másik neve.

Válasz: 2, 3

5.4 Mit értünk virtuális kommunikáció alatt?

- Két fél közötti olyan kommunikáció, ami közvetlenül, fizikailag nem valósul meg, csak logikai értelemben.
- Az operációs rendszer hálózati szolgáltatásainak egy fajtája, ennek segítségével tud egy virtuális gép kommunikálni a hálózaton.
- A linux kernel egy betölthető moduljának neve.

  Válasz: 1

5.5 Mit jelent, hogy egy rétegezett struktúrában az adatok becsomagolásra kerülnek?

- Az adatokat tömörítjük, hogy hatékonyabb / gyorsabb legyen a kommunikáció.
- A felsőbb rétegtől érkező adatokat az adott réteg kiegészíti, a neki megfelelő kisérő információval látja el mielőtt tovább küldené (az alsóbb réteg felé)
- Az alsóbb rétegtől érkező adatokat az adott réteg csak a kisérő információk leválasztása után küldi tovább a felsőbb rétegnek.

  Válasz: 2, 3

5.6 Mit határoz meg a fizikai réteg?

- A kommunikációhoz szükséges elektromos, mechanikai jellemzőket.
- A hálózati protokollt.
- Definiálja a hálózaton használandó egyedi azonosító (MAC cím) formátumát, lehetséges értékeit.

  Válasz: 1

5.7 Melyik réteg(ek)et érinti az Ethernet specifikáció?

- fizikai
- adatkapcsolati
- hálózati
- szállítási
- session
- prezentációs
- alkalmazási

  Válasz: 1, 2

5.8 Mi a sodort érpár?

- Az üvegszálon történő kommunikációban használt kábelrendezési módszer
- Hálózati kommunikációban használható fizikai közeg.
- Műanyag szigetelőben csavarva (sodortan) elhelyezkedő vezetők (érpárok).

  Válasz: 2, 3

5.9 Mi a különbség a sodort érpár T568A és T568B bekötési módjai között?

- A kérdésben szereplő bekötési módok nem sodort érpárra, hanem vezetéknélüli hálózatok konfigurációs módjaira vonatkoznak (a WPA és a WEP eredeti, szabványosítás során adott nevei)
- Nincs különbség, mindkettő ugyanazt a bekötési sorrendet jelöli, csak az alkalmazott kábel színkiosztása más (történeti okok miatt).
- Néhány érpár bekötése fel van cserélve.

Válasz: 3

5.10 Mire használhatunk egy cross link kábelt?

- Két gép közvetlen (switch vagy hub nélküli) összekötésére.
- Egy számítógép tápellátásának (230V, 50Hz) biztosítására.
- Több gép összekapcsolására (ez egy speciális kábel, amivel több gép switch vagy hub alkalmazása nélkül is összekapcsolható).

Válasz: 1

5.11 Mi az Auto-MDIX?

- Autóiparban használt robotvezérlő protokoll.
- Automatikus kábelbekötési mód érzékelő módszer.
- Automatikus hálózatkonfigurációs protokoll, ami IP cím kiosztására is alkalmas.

Válasz: 2

5.12 Mit jelent, hogy egy UTP kábel Cat.5 specifikációnak megfelelő?

- A kábel az adatátvitelen kívül tápellátást is biztosít (230 V, 50 Hz).
- A kábel 5 csavart érpárt tartalmaz.
- A kábel megfelel a Cat.5 szabvány szerinti elektromos jellemzőknek.

Válasz: 3

5.13 Mit jelent az 1000BASE-T jelölés?

- 1 Gbit/sec átviteli sebességet.
- 1000 m maximális kábelhosszt.
- A sodort érpárú Ethernet 1000Mbit/s sebességű változata.
- Alapszintű (basic) adatátviteli megoldás.

Válasz: 1, 3

5.14 Mit értünk simplex csatorna alatt?

- Egyetlen érpáron megvalósuló fizikai réteg implementáció.
- Kizárólag egy irányban lehetséges az ilyen csatornán kommunikálni.
- A csatornán mindkét irányban lehet kommunikálni, de egy pillanatban csak az egyik irányban, egyszerre két irányban nem.

Válasz: 2

5.15 Mit értünk duplex csatorna alatt?

- Két érpáron megvalósuló fizikai réteg implementáció.
- Kizárólag egy irányban lehetséges az ilyen csatornán kommunikálni.
- A csatornán mindkét irányban lehet kommunikálni, de egy pillanatban csak az egyik irányban, egyszerre két irányban nem.

Válasz: 3

5.16 Jelölje meg az adatkapcsolati rétegbeli protokollokat!

- TCP
- IP
- UDP
- Ethernet
- Wifi

Válasz: 4, 5

5.17 Mit értünk helyi hálózati kommunikáció alatt?

- A kommunikációhoz szükség van router-re.
- A kommunikációhoz szükség van IP címre.
- A kommunikáció során a helyi hálózatok között történik az adatcsere.
- A kommunikáció azonos hálózati közeget, kommunikációs módszert használó egyetlen hálózat.

Válasz: 4

5.18 Mi a feladata egy adatkapcsolati rétegbeli protokollnak?

- Helyi hálózaton belüli kommunikáció.
- Helyi hálózatok közötti kommunikáció.

Válasz: 1

5.19 Mi a MAC cím?

- Az egész világon egyedi cím.
- Az Ethernet hálózatban a gépek egyedi azonosítására szolgáló cím.
- Ahhoz, hogy egy másik géppel az interneten kommunikálni tudjunk, a másik gép IP címe mellett annak MAC címének ismeretére is szükség van

Válasz: 1, 2

5.20 Mi a különbség a switch és a hub között?

- Semmi.
- A hub minden egységtől jövő adatot továbbít minden másik egység felé, míg a switch kizárólag azokat az adatokat továbbítja egy egységnek, amelyek annak az egységnek vennie kell.
- A switch minden egységtől jövő adatot továbbít minden másik egység felé, míg a hub kizárólag azokat az adatokat továbbítja egy egységnek, amelyek annak az egységnek vennie kell.

Válasz: 2

5.21 Mi igaz egy csomagkapcsolt hálózatra?

- Egy fizikai médiumon egy időben több kapcsolat létesítése lehetséges.
- A fizikai kapcsolat teljes egészében a kapcsolat rendelkezésére áll.
- A közbülső állomások az adat egy részét más útvonalon is továbbíthatják, így azok sorrendje megváltozhat.
- Példa erre: Ethernet, mobil telefon
- Példa erre: régi vezetékes telefon

Válasz: 1, 3, 4

5.22 Mi igaz egy vonalkapcsolt hálózatra?

- Egy fizikai médiumon egy időben több kapcsolat létesítése lehetséges.
- A fizikai kapcsolat teljes egészében a kapcsolat rendelkezésére áll.
- A közbülső állomások az adat egy részét más útvonalon is továbbíthatják, így azok sorrendje megváltozhat.
- Példa erre: Ethernet, mobil telefon
- Példa erre: régi vezetékes telefon

Válasz: 2, 5

5.23a Érvényes IP cím a következő: 200.400.600.800

- igen
- nem, mert minden egyes rész maximum 512 lehet
- nem, mert minden egyes rész maximum 256 lehet
- nem, mert minden egyes rész maximum 255 lehet

Válasz: 4

5.23b Érvényes IP cím a következő: 100.150.200.250 ?

- igen
- nem, mert minden egyes rész maximum 127 lehet
- nem, mert minden egyes rész maximum 128 lehet
- nem, mert minden egyes rész maximum 200 lehet

Válasz: 1

5.24 Mi a router elsődleges feladata?

- Ethernet csomagok útvonalának kiválasztása.
- ARP csomagok útvonalának kiválasztása.
- IP csomagok útvonalának kiválasztása.
- DHCP segítségével IP cím kiosztása.
- DNS biztosítása.
- Tűzfal funkciók ellátása.

Válasz: 3

5.25 Hogyan számítható ki a broadcast cím? (&: bináris ÉS, |: bináris VAGY, !: negáció)

- IP & netmask
- IP | netmask
- IP | (!netmask)
- IP & (!netmask)

Válasz: 3

5.26 Hogyan számítható a hálózati cím (network address) az IP címből és a netmaskból? (&: bináris ÉS, |: bináris VAGY, !: negáció)

- IP & netmask
- IP | netmask
- IP | (!netmask)
- IP & (!netmask)

Válasz: 1

5.27 Mit jelent a 127.0.0.0/8 jelölésben a /8 ?

- Az IP cím első 8 bitjével meghatározható a hálózati cím, ami a jelen esetben 127.0.0.0
- A hálózat 8 alhálózatra osztható.
- A netmask első 8 bitje 1, a többi 0.
- A netmask első 8 bitje 0, a többi 1.

Válasz: 1, 3

5.28 Mi a NAT?

- Az Internet szolgáltató által a lakásba telepített készülék (Network Access Terminal)
- Funkciója a privát hálózati IP címek nyilvános interneten használható címekké alakítása (port cím változtatással, ha az szükséges).
- A gépek internet eléréséhez használt különböző protokollok (IP, DHCP, ARP) gyűjtőneve.

Válasz: 2

5.29 Jelölje meg a NAT hálózatra igaz állításokat!

- Külső (a publikus interneten lévő) gépek számára úgy látszik, mintha minden forgalom egyetlen géptől (a NAT routertől) jönne.
- A kapcsolat létrehozása kívülről (a publikus internet felől is kezdeményezhető).
- Néhány protokollt megzavarhatnak a NAT funkciók (pl. FTP).

Válasz: 1, 3

5.30 Melyik állítások igazak egy klasszikus packet filtering tűzfalra?

- A csomagok adattartalmát is vizsgálja, azaz nem csak IP és port címek alapján dönt, hanem felsőbb rétegbeli protokollokat is analizál.
- A csomagok szűrésével biztosít védelmet.

Válasz: 2

5.31 Linuxban melyik parancs szolgál a hálózati eszközök IP címének beállítására?

- ipconfig
- ifconfig
- route

Válasz: 2

5.32 Mi a route tábla?

- A csomagok útvonalválasztásához szükséges lista.
- Táblázat a NAT-olt címekről.
- A switchben tárolt lista a hozzá kapcsolódó gépek MAC címeiről.

Válasz: 1

5.33 Mire szolgál az ARP protokoll?

- A TCP/UDP azonosítók IP címekhez rendelését valósítja meg.
- Az IP címekhez tartozó MAC címek lekérdezését valósítja meg.
- Az IP címekhez tartozó portszám lekérdezését valósítja meg.
- A MAC címekhez tartozó IP címek lekérdezését valósítja meg.

Válasz: 2

5.34 Mire szolgál a DHCP?

- A web szolgáltatás (HTTP szerver) eléréséhez szükséges, enélkül a szolgáltatás nem használható.
- Dinamikus IP címkiosztást tesz lehetővé.
- Az operációs rendszerben kézzel beállított IP címek hálózaton történő továbbítására szolgál.

Válasz: 2

5.35 A kliens-szerver modellben mi a kliens jellemzője?

- Kapcsolat kezdeményezésére vár, a kapcsolódott partnereknek szolgáltatást nyújt.
- Kapcsolatot kezdeményez, szolgáltatást vesz igénybe.

Válasz: 2

5.36 Miért használunk TCP-t az IP réteg felett? (TCP/IP)

- Mert UDP-t nem használhatunk (csak TCP/IP van, UDP/IP nem lehetséges)
- Azért, hogy tudjunk az interneten kommunikálni, mert önmagában erre az IP nem elegendő.
- A sorrendtartó, hibamentes kommunikáció biztosításáért.

Válasz: 2, 3

5.37 Az alábbiak közül melyek igazak a helyi hálózati kommunikációra?

- A kommunikáció során (legalább) az adatkapcsolati réteg megegyezik a kommunikációban részt vevő feleknél.
- A kommunikáció során a helyi hálózatok között történik az adatcsere.
- A kommunikációhoz szükség van IP címre.

- A kommunikációhoz szükség van router-re.

  Válasz: 1, 3

5.38 Egy intézménynek a 193.224.69.64-193.224.69.127 IP cím tartományt osztották ki. Legfeljebb hány, egyedi IP címmel rendelkező hálózati eszköz lehet ebben a hálózatban?

- 125
- 126
- 127
- 128
- 129
- 130
- 255
- 256
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- Ennyi adatból nem számítható ki egyértelműen.

  Válasz: 62 db lehet

5.39 A switch az OSI modell szerint melyik réteg(ek)ben végzi feladatát?

- adatkapcsolati
- hálózati
- viszony

  Válasz: 1

5.40 Mi a feladata egy hálózati rétegbeli protokollnak?

- Helyi hálózatok közötti kommunikáció.
- Helyi hálózaton belüli kommunikáció.

  Válasz: 1

5.41 Mi történik akkor, ha elveszik egy FAT fájlrendszer esetében az allokációs tábla?

- a FAT tábla nem tárol bejegyzéseket a fájlokról és a könyvtárakról, csak azok létrehozási időpontjáról, ezért csak az veszik el, minden más megmarad
- a fájlok nevei elvesznek
- minden adat elveszik
- nem lehet megállapítani a fájlok elejét, de a fájlok maguk megmaradnak (de ebben a formában elérhetetlenek)

  Válasz: 4

5.42 Egy hálózati csatoló IP címéről a következőt tudjuk: 10.1.251.3, netmask: 255.255.254.0. Egy hálózatban van-e vele a 10.1.250.23 IP cím?

- igen
- nem
- nem értelmezhető a kérdés vagy ezekből az adatokból nem válaszolható meg a kérdés egyértelműen

Válasz: 1

5.43 Az alábbi állítások közül melyek igazak a hálózati eszközben a gyártó által eltárolt MAC címre?

- Ahhoz, hogy egy másik géppel az interneten kommunikálni tudjunk, a másik gép IP címe mellett annak MAC címének ismeretére is szükség van
- Az Ethernet hálózatban a gépek egyedi azonosítására szolgáló cím.
- Az IP cím része.
- Az egész világon egyedi cím.

Válasz: 2, 4

6. Titkosítás

6.1 Milyen rejtjelezők családjába tartozik a nyilvános kulcsú rejtjelezés (titkosítás)?

- szimmetrikus
- asszimmetrikus
- polár
- elliptikus görbék

Válasz: 2

6.2 Aszimmetrikus kódolás esetén a két kulcs...

- egymásból könnyen előállítható
- egymásból nem (vagy csak extrém nehezen) állítható elő
- megegyezik

Válasz: 2

6.3 Az aszimmetrikus kulcsú rejtjelezés (titkosítás) esetén ha egy üzenetet rejtjelezni akaork úgy, hogy azt csak a címzett tudja elolvasni, akkor ehhez a ...

- saját nyilvános kulcsom használom.
- saját titkos kulcsom használom.
- a címzett titkos kulcsát használom
- a címzett nyilvános kulcsát használom.

Válasz: 4

6.4 A digitális aláírás esetén a ...

- saját nyilvános kulcsom használom.
- saját titkos kulcsom használom.

- a címzett titkos kulcsát használom
- a címzett nyilvános kulcsát használom.

  Válasz: 2

6.5 Mi a különbség a http:// és a https:// kezdetű URL-ek között?

- Nincs különbség közöttük.
- A web szerver IP címe különböző HTTP illetve HTTPS elérés esetén.
- A HTTP rejtjelezés (titkosítás) nélkül, a HTTPS rejtjelezve (titkosítva) kommunikál a web szerverrel

  Válasz: 3

7. Kép, hang, videó formátumok és tárolásuk

7.1 Mely állítás(ok) igaz(ak) az alábbiak közül?

- A vektoros ábrák tárolása matematikai módon leírt görbékkel történik.
- A vektoros formátumok jellemzője, hogy a nagyítás során a kép nem veszít a minőségéből (nem lesz "pixeles").
- Bittérképes (raszteres) állományok esetében a felbontás határozza meg a részletgazdagságot.
- Vektoros képek esetében a felbontás nem értelmezhető.

  Válasz: 1, 2, 3, 4

7.2 Az alábbiak közül melyik típusú állomány alkalmas vektorgrafikus képek tárolására?

- PDF
- JPEG
- SVG
- BMP

  Válasz: 1, 3

7.3 Mi a DPI?

- Draw Plotter Ink: speciális tinta, ami a ceruzával történő rajzolást próbálja imitálni
- Dot Per Inch: egy inchen belül ennyi pontot tud megjeleníteni (monitor), kinyomtatni (nyomtató) vagy beolvasni (scanner) az eszköz.
- Digital Process Indication - digitális nyomdagépek visszajelzése a nyomtatási folyamatról, hiba esetén megkönnyíti a beavatkozást.

  Válasz: 2

7.4 Mekkora egy inch?

- 1,05 cm
- 2,54 cm
- 5,66 cm

  Válasz: 2

7.5 Mit jelent, hogy egy bittérképes állományban a kép egyes színkomponenseit 8 biten tároltuk?

- Nyolc különböző szín használatára van lehetőség.
- A képen szereplő színeket 8 különböző színből kikeverve lehet megjeleníteni.
- A színkomponenseket egy 256 elemű skálán ábrázoljuk.
- RGB komponensek esetén ez azt jelenti, hogy 24 biten tároljuk egy pixel színét

  Válasz: 3, 4

7.6 Milyen méretű kb. egy 8 Megapixeles digitális fényképezőgép színes képe, ha tömörítetlenül tároljuk színcsatornánként 8 biten, alpha csatornával?

- 1 MB
- 4 MB
- 8 MB
- 16 MB
- 24 MB
- 32 MB
- 64 MB

  Válasz: 6. válasz (tehát 32 MB)

7.7 Mit jelent az, hogy egy képnek van alpha csatornája?

- Az elsődleges színcsatornát nevezzük alpha csatornának.
- Az alpha csatornával átlátszóságot adhatunk meg pixelenként, az így kiegészült 4 csatornát szokás RGBA-val is jelölni.
- A képet közvetlenül felhasználhatják a nyomdászok, mert az alpha csatorna jelenléte az jelenti, hogy a nyomdai színrebontás megtörtént.

  Válasz: 2

7.8 Mely állítás(ok) igaz(ak) az alábbiak közül?

- Az interlaced váltott soros megjelenítés, a teljes kép páros illetve páratlan sorai egymás után kerülnek megjelenítésre.
- Egy non-interlaced eszköz nem egyszerre (nem-egybefűzve) jeleníti meg egy teljes képet, hanem külön a páros és a páratlan sorokat.
- Interlaced továbbításra példa: 1080i

  Válasz: 1, 3

7.9 Mi a PAL?

- USÁban és Japánban legelterjedtebb analóg videótovábbítási szabvány.
- Picture Abstraction Layer: képfeldolgozást lehetővé tevő, C++ nyelvű függvénykönyvtár
- Az Európában legelterjedtebb analóg videótovábbítási szabvány.

  Válasz: 3

7.10 Mi az NTSC?

- Az USÁban és Japánban legelterjedtebb analóg videótovábbítási szabvány.
- Az Európában legelterjedtebb analóg videótovábbítási szabvány.
- Mozgókép-feldolgozást is lehetővé tevő, C++ nyelvű függvénykönyvtár

  Válasz: 1

7.11 Mi igaz a YUV (analóg) illetve az YCbCr (digitális) formátumokra?

- Az RGB-vel ellentétben a színeket nem piros, zöld, kék alapszínekre, hanem fényesség, kék komponens, piros komponens összetevőkre felbontva tárolja.
- Az YCbCr-re példa a 4:2:0 kódolási módszer.
- Ezeket a formátumokat kizárólag a stúdiótechnikában használják, otthon ezekkel nem találkozhatunk semmilyen formában.
- Ezeket a formátumokat kizárólag a stúdiótechnikában használják, otthon ezekkel nem találkozhatunk semmilyen formában.
- Ezen a formátumok kialakulásának is történeti okai vannak: ha a a CbCr (vagy UV) komponenseket elhagyjuk, megkapjuk a kép (videó) szürkeskálás változatát, azaz a fekete-fehér adást ennek segítségével fel lehetett váltani a színes adással úgy, hogy a régi fekete-fehér készülékek is helyesen jelenítették meg az új színes adást.

  Válasz: 1, 2, 5

8. LaTeX

8.1 Melyik paranccsal nyithatunk matematikai környezetet?

- `$...$`
- `\{ ... \}`
- `\[ ... \]`
- `\begin{enumerate}...\end{enumerate}`
- `\begin{equation}...\end{equation}`

  Válasz: 1, 3, 5

8.2 Melyik környezetben kell beillesztenünk egy ábrát hogy az képaláírást kapjon?

- align
- aligned
- itemize
- image
- figure

  Válasz: 5

8.3 Az alábbiak közül melyik eredményeként lesz a B jobb alsó indexében 2?

- `B^2`
- `B_2`
- `B'2`
- `B[2]`
- `B{2}`
- `B'[2]`
- `B,[2]`
- `B_{2}`

  Válasz: 2, 8

8.4 Mit jelent a WYSIWYG?

- Azt jelenti, hogy a szövegszerkesztő számára elérhető és a nyomtatókban lévő fontok különbözősége miatt egyes esetekben a nyomtatott dokumentum eltérhet a szerkesztés közben a monitoron látottól.
- Azt jelenti, hogy a szerkesztés eredménye azonnal látható.
- a "What You See Is What You Get" rövidítése

  Válasz: 2, 3

8.5 Mit írunk a `\begin{document}` és `\end{document}` közé?

- A dokumentum tartalmát
- A dokumentum konfigurációját (használt csomagok, stb.)
- A preambulumot

  Válasz: 1

8.6 Melyik csomagot kell betölteni, ha a LaTeXforrásfájl karakterkódjainak értelmezési módját meg akarjuk változtatni?

- inputenc
- fontenc
- babel

  Válasz: 1

8.7 Melyik utasítással lehet végtelen jelet elhelyezni a dokumentumban?

- `\infty`
- infty
- infinity
- `\infinity`

  Válasz: 1

8.8 Az alábbiak közül melyek a tanult dokumentum osztályok?

- article
- book
- journal
- note

  Válasz: 1, 2

8.9 Mire szolgál a babel csomag?

- Egyes előre definiált szövegek adott nyelvű megfelelőjének használatát, elválasztási mintáit, stb. írhatjuk elő.
- A dokumentum oldalszámozását, fejlécét, láblécét a 17. századi magyar tipográfiához igazítja.
- Lehetővé teszi, hogy gót és héber betűket használjunk a dokumentumainkban. (A bábel csomag nélkül ez nem lenne lehetséges.)

Válasz: 1

8.10 Mi a különbség a `\section{ABC}` és a `\section*{ABC}` között?

- Az első meghagyja a címet az eredeti írásmód szerint, a második csupa kisbetűssé alakítja.
- Az első sorszámot is használ, a második nem.
- Az első változat használható a book osztályban, a második nem.

Válasz: 2

8.11 Hogyan lehet sorszámozott felsorolást létrehozni?

- `\begin{itemize}` és `\end{itemize}` közé írva
- `\begin{enumerate}` és `\end{enumerate}` közé írva
- `\begin{equation}` és `\end{equation}` közé írva

Válasz: 2

8.12 Felsorolásokban hogyan lehet az egyes elemeket megadni?

- `\item`
- `\itemize`
- `\element`
- `\tag`

Válasz: 1

8.13 Hogyan adható meg a dokumentum típusa?

- `\setstyle{article}`
- `\documentstyle{article}`
- `\documentclass{article}`
- `\setclass{article}`

Válasz: 3

8.14 Mi a különbség a `\ref{címke}` és az `\eqref{címke}` között?

- Az `\eqref` paranccsal adjuk meg, hogy mire mutasson a címke, és a `\ref` paranccsal hivatkozunk rá.
- A `\ref` paranccsal adjuk meg, hogy mire mutasson a címke, és az `\eqref` paranccsal hivatkozunk rá.
- Matematikai kifejezésekre hivatkozáskor az `\eqref`, szövegben a `\ref` parancs használatos.
- Nincs különbség, mindkettő hivatkotásra használható, tetszőleges környezetben.

Válasz: 3

8.15 Mi a különbség a `$...$` és `\[...\]` között?

- A `$...$` sorszámozott egyenleteket ad, a `\[...\]` nem sorszámozottat.
- A `$...$` környezettel csak egysoros egyenletet írhatunk, a `\[...\]` több sorosat.
- A `$...$` szövegbe illeszthető képletet tesz lehetővé, a `\[...\]` teljes szélességet foglal a kimenetben.
- Mindkettő több soros egyenletet tesz lehetővé, de a `$...$` parancsnál egy sorszámot kapunk, a `\[...\]` esetén minden sorra külön sorszám lesz.

  Válasz: 3

8.16 Melyik írásmóddal lehet a 2 hatványkitevőjében megjeleníteni a 2k+1 kifejezést?

- `2^{2k+1}`
- `2^(2k+1)`
- `2{2k+1}`
- `2(2k+1)`
- `2^2k+1`

  Válasz: 1

8.17 Hogyan adhatjuk meg azt a hivatkozási pontot, amit majd a `\ref{}` használatával meghivatkozhatunk?

- `\label{címke}`
- `\reflabel{címke}`
- `\href{címke}`
- `\anchor{címke}`

  Válasz: 1

8.18 Az egymás alá rendezést megvalósító környezetekben melyik karakterrel adhatjuk meg a rendezési pontot egy sorban (amelyik pontok aztán egymás alá fognak kerülni)?

- `&`
- `@`
- `#`
- `%`

  Válasz: 1

8.19 Melyik karakterrel lehet megjegyzéseket elhelyezni a LaTeXforrásállományban?

- `/`
- `%`
- `#`
- `//`

  Válasz: 2

8.20 Mi történik, ha egy képletet `\left(` és `\right(` közé írunk ahelyett, hogy (és) közé írnánk?

- a `\left(` és `\right)` matematikai környezeten kívül is használható

- a `\left(` és `\right)` megjeleníti a zárójelet, a (és) nem jeleníti meg, csak logikailag összefogja a képletet.
- A zárójelek a képlet magasságának megfelelő magasságúak lesznek (a fix magasság helyett)

  Válasz: 3

8.21 Az "x köb" matematikai kifejezést hogyan helyezhetjük el a dukumentumban?

- `\power{x}{3}`
- `x\cube`
- `x**3`
- `x^3`
- `x^{3}`

  Válasz: 4, 5

8.22 Mi a kerning?

- A karakter párok egymástól való távolságát adhatjuk meg, így tipográfiailag szebb eredményt kapunk: pl. VA esetében a két betű egy picit egymás alá/fölé is benyúlik.
- A karakterek nem egyforma szélességét jelölő szakszó, olyan fontok esetében mondjuk, hogy kerninggel ellátottak, amikor pl. az i betű sokkal keskenyebb, mint a w: iiiiwwww
- Egy operációs rendszer kernelének (rendszermagjának) forráskódból történő fordítási procedúráját nevezzük így.

  Válasz: 1

8.23 Mi a ligatúra?

- kotta
- egymás utáni karakterek tipográfiailag szebb, együttes megjelenése, pl. fi
- könyvkötészetben használt segédeszköz
- a lábjegyzetet a szövegtörzstől elválasztó tipográfiai elem

  Válasz: 2

8.24 Ha a betűméretet 14 pontosra állítottam, akkor az azt jelenti, hogy...

- a betűk megjelenítésükkor 14 pixel magasak lesznek
- a betűk 14 pont magasak lesznek (a pont egy fizikai hosszúság mértékegység), ami nem függ a felbontástól

  Válasz: 2

8.25 Mire szolgál a beamer csomag?

- A book vagy article dokumentumaink háttérszínét állíthatjuk be a segítségével.
- Az elektronfizikában használt sugárnyaláb ábrák (beam trajectories) elkészítését segítő csomag.
- Prezentáció készítését lehetővé tevő LaTeXcsomag.

  Válasz: 3

8.26 Hogyan adhatom meg, hogy mi kerüljön egy diára?

- Sehogy, a LaTeXmajd maga elrendezi a diák között a dokumentum tartalmát
- `\begin{frame}` és `\end{frame}` közé kell írni
- `\startnewframe` paranccsal új diát kell kezdeni
- `\section{newframe}` paranccsal új diát kell kezeni

Válasz: 2

8.27 Melyik utasítással lehet a felsorolások megjelenítési sorrendjét befolyásolni?

- `\pause`
- `\nextslide`
- `\wait`
- `\stop`

Válasz: 1

8.28 Melyik paranccsal/parancsokkal lehet képet beilleszteni?

- `\includegraphics`
- `\includeimage`
- `\setgraphics`
- `\setimage`

Válasz: 1

8.29 Mire szolgál a `\usepackage{amsmath}` parancs?

- Az AMS (American Mathematical Society) elvárásainak megfelelő néhány beállítást hajt végre a LaTeX-ben.
- Ha használjuk ezt egy LaTeXdokumentumunkban, akkor a fejezetek végén automatikusan egy list fog megjelenni a dokumentumban szereplő össze egyenletről (table of equations)
- Ha kihagyjuk ezt a dokumentumunkból, akkor nem fogunk tudni semmilyen matematikai jelölést sem használni.

Válasz: 1

8.30 Mely állítás(ok) igaz(ak) a preambulumra az alábbiak közül?

- A LaTeXdokumentum `\begin{document}` előtti része.
- A LaTeXdokumentum `\begin{document}` utáni része.
- A LaTeXdokumentum stílusok (pl. artice, book, stb) együttes elnevezése.

Válasz: 1

8.31 Mire szolgál a `\begin{verbatim}` ... `\end{verbatim}` környezet?

- Használatával az oldalak nem kapnak sem láblécet sem fejlécet.
- A közé írt szöveg lábjegyzetbe fog kerülni.
- Hivatkozások létrehozására használjuk (a közé írt szöveggel hivatkozhatunk a dokumentum másik részében erre a részre).
- Fix szélességű betűtípussal jeleníti meg a közé írt szöveget, kifejezetten alkalmas forráskód részletek dokumentumba ágyazására.

Válasz: 4