Szakmasztár feladatsor

1. Monitor felbontása: A monitor felbontása a képernyőn megjelenített kép részletességét méri, és azt határozza meg, hogy hány képpontból áll a kijelző, mind vízszintesen, mind függőlegesen. A felbontást általában a szélesség és a magasság képpontokban megadott számpárosával írják le.

Példa: 1920x1080 felbontás esetén a kijelző 1920 képpontból áll vízszintesen, és 1080 képpontból függőlegesen. Ezáltal a teljes képernyő 1920 képpont széles és 1080 képpont magas.

Minél magasabb a felbontás, annál több információt tud a monitor megjeleníteni, és a kép részletessége is nő. A "nagyfelbontású" kifejezés általában olyan monitorokra utal, amelyek legalább Full HD (1920x1080) vagy annál magasabb felbontással rendelkeznek. Egyre elterjedtebbek a Quad HD (2560x1440), illetve az Ultra HD vagy 4K (3840x2160) felbontású monitorok is, amelyek még nagyobb részletességet biztosítanak a képek és a szövegek megjelenítésében.

2. Szerzői jogok: A szerzői jogok olyan jogokat biztosítanak a művészeknek, íróknak vagy fejlesztőknek, amelyek védelmet nyújtanak az általuk alkotott műveikre. Amikor valaki megvásárol egy programot, a jogok elsődlegesen a mű létrehozóját illetik meg, és csak az adott felhasználásra kerülnek át. Az eladás általában magában foglalja a fizikai példányt vagy a licenszet, de a szerzői jogokat továbbra is a készítő birtokolja. Az eladó csak az általa kapott jogokat adja tovább, és az új tulajdonosnak továbbra is be kell tartania a szerzői jogokat.

3. M2M technológia: Az M2M technológia olyan adatáramlást jelent, mely emberi közreműködés nélkül, gépek között zajlik. Az M2M (Machine-to-Machine) technológia lehetővé teszi a különböző eszközök és gépek közötti automatikus kommunikációt és adatcserét anélkül, hogy emberi beavatkozásra lenne szükség.

4. Ohm törvénye: Az Ohm törvénye szerint az U (feszültség) értéke egy áramkörben az R (ellenállás) és az I (áram) szorzatával számolható ki (U = R \* I). Tehát, az U értéke a „b” lehetőség szerint: 91,2V. Ezt a számítást az Ohm törvénye alapján lehet elvégezni, ahol az ellenállás (R) értéke 76Ω, az áram (I) értéke pedig 1,2A.

5. BMP (Bitmap): A BMP (Bitmap) egy olyan pixelgrafikus formátum, amely minden képpontot külön-külön tárol, és így alkalmas a képek részletes tárolására.

6. CPU (Central Processing Unit): A CPU a számítógép központi feldolgozó egysége, és nem minősül perifériának. A perifériák olyan eszközök, amelyek a számítógéphez csatlakoznak, de nem tartoznak közvetlenül a processzorhoz.

7. EULA (End User License Agreement): Az EULA a "End User License Agreement" vagy "Felhasználói Licencszerződés" rövidítése. Ez egy jogi dokumentum, amely meghatározza a szoftvertermék használatának feltételeit és jogait. Az EULA részletezi, hogy mit lehet és mit nem lehet tenni a megvásárolt vagy letöltött szoftverrel kapcsolatban. Ide tartozik például a szoftver másolása, terjesztése, módosítása és továbbértékesítése. Az EULA egyfajta szerződés a szoftver fejlesztője és a felhasználó között, és a felhasználónak bele kell egyeznie a feltételekbe a szoftver használatához. Az EULA különböző részleteket is tartalmazhat, például a felelősség korlátozását, adatvédelmi rendelkezéseket és egyebeket.

8. Class 1 Bluetooth: A Class 1 Bluetooth eszközök maximális hatótávolsága teoretikusan akár 100 méter is lehet, de ez a távolság a gyakorlatban változhat a környezeti tényezők, az akadályok és az eszközök konkrét implementációjától függően. A Class 1 Bluetooth kategória a legnagyobb hatótávolságot kínálja az összes Bluetooth osztály közül. Az ilyen típusú Bluetooth eszközök gyakran alkalmazzák például audioeszközök, vezeték nélküli fejhallgatók, vagy más olyan alkalmazások esetében, ahol fontos a nagyobb vezeték nélküli lefedettség és stabil kapcsolat. Azonban fontos megjegyezni, hogy a tényleges hatótávolság a valós környezeti feltételek és az eszközök konkrét műszaki jellemzői miatt változhat.

9. Vírusok elektronikus sugárzáson keresztül: A vírusok egy speciális fajtája az elektronikus sugárzáson keresztül is terjed, így egy kis irodában lévő minden számítógép gyorsan megfertőződhet. A vírusoknak ténylegesen léteznek olyan típusai, amelyek az elektronikus sugárzás (például USB eszközökön keresztül) segítségével terjednek.

10. "rm archive" parancs értelmezése:

Törlési művelet: Ha az "rm archive" egy parancssorból adott utasítás, az azt jelentheti, hogy a "remove" parancsot alkalmazzák egy archív nevű fájl vagy mappa törlésére.

Archiválás eltávolítása: Egy másik értelmezés lehet, hogy az "archive" itt valamilyen tárolt információra utal, és az "rm" paranccsal való kombinálása azt jelenti, hogy az archivált adatokat törlik vagy eltávolítják.

Speciális szoftver vagy rendszer: Lehet, hogy az "rm archive" egy specifikus szoftver vagy rendszer egyedi kifejezése, amely valamilyen archiválási vagy törlési funkciót hajt végre.

Fájltömörítés eltávolítása: Az "archive" név lehet kapcsolatban fájlok vagy mappák tömörítésével, és az "rm archive" azoknak a tömörített fájloknak vagy archívumoknak az eltávolítását jelentheti.

Projekt- vagy csoportnév: Lehetséges, hogy az "rm archive" egy projekt vagy egy csoport neve, és az "rm" lehet egy mozaikszó vagy rövidítés, amely a projekttel vagy csoporttal kapcsolatos tevékenységekre utal.

11. Processzor órajel (4,2 GHz): A 4,2 GHz órajel érték a processzor sebességét jelzi, és azt fejezi ki, hogy a processzor órajele 4,2 gigahertz, vagyis milliárd ciklus másodpercenként. Magas órajelű processzorok általában gyorsabb teljesítményt biztosítanak a számítógépek számára. Ez a sebesség az adatfeldolgozás sebességének egyik mutatója, de a teljesítményt más tényezők, például a processzor architektúrája és a magok száma is befolyásolhatják. A 4,2 GHz-es órajel általában olyan teljesítményt jelent, amely szükséges lehet magasabb igényű számítási feladatokhoz, például játékokhoz vagy multimédiás szerkesztéshez. Azonban fontos figyelembe venni, hogy a processzor sebessége csak az egyik tényező a számítógép teljesítményében, és az összes többi hardver- és szoftverkomponens is szerepet játszik a hatékony működésben

12. A RAM (Random Access Memory) a számítógépek egyik alapvető komponense, amely ideiglenes tárolóhelyet biztosít a futó programok és adatok számára. A RAM lehetővé teszi a számítógép számára, hogy gyorsan elérje és manipulálja az adatokat, ami növeli a rendszer teljesítményét. A RAM kapacitása határozza meg, mennyi adatot tud egyszerre tárolni és kezelni a számítógép. A nagyobb RAM-kapacitás segíthet elkerülni a teljesítményveszteségeket és a rendszer lelassulását, különösen akkor, amikor egyszerre több alkalmazást futtatunk. A RAM tartalom elveszik, amikor a számítógép kikapcsol, ezért az adatok hosszú távú tárolására merevlemezek vagy más tárolóeszközök szükségesek.

13. A DVD-ROM (Read-Only Memory) egy optikai lemez, amelyet a gyártók adataival előre feltöltve forgalmaznak, és a felhasználók csak olvasásra használhatják. A DVD-ROM lemezek kapacitása általában 4,7 gigabájt (egy rétegű verzió) vagy akár 8,5 gigabájt (két rétegű verzió) lehet. Ezek a lemezek gyakran tartalmaznak előre telepített szoftvereket, játékokat, operációs rendszereket vagy más adatokat. A DVD-ROM meghajtók széles körben elterjedtek asztali számítógépekben, laptopokban, DVD-lejátszókban és más eszközökben, és alkalmasak a standard DVD formátumok leolvasására. Mivel a DVD-ROM írhatatlan, az adatok nem változhatnak rajta, és ezáltal biztosítja az eredeti tartalom integritását és védelmét a manipuláció ellen. 14. Az operációs rendszer olyan szoftver, amely egy számítógép hardveréhez és az arra telepített alkalmazásokhoz szolgáltat interfészt. Az operációs rendszer felelős a hardver erőforrásainak kezeléséért, így a felhasználók és alkalmazások számára elérhetővé teszi azokat. Az operációs rendszer feladata közé tartozik a fájlkezelés, a hálózati kommunikáció, a memóriaallokáció és a feladatütemezés. Az operációs rendszer lehetőséget biztosít az alkalmazások futtatására, a felhasználói parancsok végrehajtására, és általában a számítógép különböző részeinek egységes kezelését szolgálja. Az interfész révén az operációs rendszer segíti a felhasználókat a számítógép használatában, és biztosítja, hogy az alkalmazások hatékonyan és stabilan fussonak.

15. Az operációs rendszerek általában támogatják a biztonsági másolatok készítését. - Az operációs rendszerek rendszerint biztosítanak beépített eszközöket vagy lehetőségeket a biztonsági másolatok (backup) készítésére, és nem csak a rendszergazdák, hanem a felhasználók is képesek lehetnek ilyen másolatokat készíteni.

16. A streamer kazetta egy olyan adattároló eszköz, amelyet a számítógépes adatok biztonsági mentése és tárolása céljából használnak. Ezek a kazetták gyakran nagy kapacitásúak, ami lehetővé teszi nagy mennyiségű adat tárolását. A streamer kazetták különféle adatmentési és archiválási feladatokat látnak el, például vállalati környezetekben vagy szerverparkokban. A kazetták általában tartós és hordozható tárolási megoldást kínálnak, amelyek alkalmasak hosszú távú adatmegőrzésre. A streamer kazetták népszerűségét részben a megbízhatóságuk, az adattároló kapacitásuk és az alkalmazási sokoldalúságuk is meghatározza.

17. A CAD/CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) egy integrált informatikai technológia, amelyet a tervezési és gyártási folyamatok támogatására fejlesztettek ki. A CAD funkció segítségével a tervezők számítógépes modellek létrehozásával tervezhetnek és vizualizálhatnak. A CAM rész pedig ezeket a digitális terveket felhasználva irányítja a gyártási folyamatokat, beleértve a CNC (Computer Numerical Control) gépek vezérlését is. Az integrált CAD/CAM rendszerek lehetővé teszik az adatok egyszerű átvitelét a tervezéstől a gyártásig, ezáltal optimalizálva és felgyorsítva a folyamatokat. Az ilyen rendszerek hatékonyabbá és pontosabbá teszik a termékfejlesztést, miközben csökkentik a hibákat és a gyártási időt. A CAD/CAM alkalmazások széles körben használják az iparban, beleértve az építészetet, gépészetet, és egyéb gyártási szektorokat is.

18. Az RGB a "Red, Green, Blue" rövidítése, és a színkódolás egy rendszert jelöl, amely három alapszínt használ a különböző színek létrehozásához. Az RGB modell a digitális kijelzők és fényképezőgépek színtérképezésére szolgál, ahol a vörös, zöld és kék fények intenzitásának kombinációjával előállíthatók a különböző színárnyalatok. Az RGB-rendszert gyakran használják számítógépes monitorok, televíziók és LED világítások színek reprodukciójára. A színkódolás alapelve, hogy a három alapszín intenzitásának különböző arányokban történő kombinációjával létrejön egy széles paletta szín.

19. Az eseménynapló egy olyan dokumentum vagy nyilvántartás, amely rögzíti az eseményeket, tevékenységeket vagy tranzakciókat időrendi sorrendben. Az eseménynaplók sokféle területen használhatók, például vállalati tevékenységek dokumentálásában, informatikai rendszerek naplózásában vagy egyéb események követésében. Ezek az eszközök segítenek nyomon követni és elemezni a múltbeli eseményeket, és fontosak lehetnek a döntéshozatalban és a hibakeresésben. Az eseménynaplók tartalma változó lehet attól függően, hogy milyen típusú információkat kívánnak rögzíteni, és a digitális formában tárolt naplók esetében gyakran könnyen keresésre és elemzésre alkalmasak. Az eseménynaplók hozzájárulhatnak az átláthatósághoz, a felelősségvállaláshoz és a szervezeti tanuláshoz is.

20. Az NTFS (New Technology File System) a Windows operációs rendszerek alapértelmezett fájlrendszere, amelyet a Windows NT, 2000, XP, Vista, 7, 8 és 10 verziók használnak. Az NTFS lehetővé teszi a fájlok és mappák hatékony és biztonságos tárolását, különböző fejlett tulajdonságokat kínálva. Ez a fájlrendszer támogatja a nagy méretű fájlokat és partíciókat, valamint a fejlett jogosultság-kezelést, amely részletesen szabályozza a felhasználók hozzáférési jogait. Az NTFS továbbá tartalmaz olyan funkciókat, mint a fájl- és mappaátnevezési támogatás, az automatikus helyreállítás, és a fájlok töredezettségének minimalizálására szolgáló eszközök. Ez a fájlrendszer hozzájárul a Windows rendszer stabil működéséhez és a fájlok hatékony kezeléséhez.

21. A PCIe 5.0 az aktuális PCI Express szabvány legújabb generációja, amely kiemelkedő 16 GT/s adatátviteli sebességet kínál sávonként. Ez a sebességnövekedés kétszerese a korábbi PCIe 4.0-nek, javítva ezzel az adatátviteli teljesítményt. A PCIe 5.0 16 sávos konfigurációt támogat, tovább növelve a rendelkezésre álló sávszélességet. Emellett a PCIe 5.0 visszafelé kompatibilis az előző generációkkal, így az új eszközök a régebbi foglalatokban is működnek. Az alacsonyabb latencia és az új biztonsági jellemzők teszik a PCIe 5.0-át vonzóvá a korszerű számítógépes rendszerek és adatközpontok számára.

22. A RAM (Random Access Memory) az egyik kulcsfontosságú számítógépes komponens, amely ideiglenesen tárolja az adatokat és utasításokat a számítógép aktuális működése során. Ez az írható-olvasható memória típusú adattároló, amely lehetővé teszi az adatok gyors elérését és módosítását. A RAM gyorsabb hozzáférést biztosít, mint a merevlemezek vagy más hosszú távú tárolóeszközök, így elősegíti a számítógép gyors működését. Az itt tárolt adatok azonban elvesznek a számítógép kikapcsolásakor, mivel a RAM ideiglenes tárolót jelent. Az operációs rendszer és a futó programok által használt RAM mennyisége jelentősen befolyásolhatja a rendszer teljesítményét és reakcióképességét.

23. Az SSD (Solid State Drive) meghajtó egy adattároló eszköz, amely az adatokat NAND flash memóriában tárolja. Az SSD-k lényegesen gyorsabb adatolvasást és írást tesznek lehetővé, mint a hagyományos merevlemezek, mivel nincs mechanikai mozgó alkatrész bennük. Ezáltal az SSD-k jelentősen hozzájárulnak a számítógépek és laptopok teljesítményének javításához. Az SSD-k kis mérete, alacsony energiafogyasztása és némelyikükben alkalmazott NAND technológia révén nagyfokú megbízhatóságot és tartósságot nyújtanak. Az SSD-k népszerűek lettek az operációs rendszerek, alkalmazások és fontos adatok tárolására, azáltal, hogy lerövidítik a rendszerindulás és alkalmazások betöltési idejét.

24.A 600x400 képpont felbontásban és két színhasználattal (fekete és fehér) minden egyes pixelhez egyetlen bit szükséges, mivel mindössze két különböző állapotra van szükség az ábrázoláshoz. Tehát a teljes kép tárolásához szükséges memóriamennyiség kiszámítható a képpontok számával. Ebben az esetben 600 képpont szélesség és 400 képpont magasság esetén a teljes memóriaigény 600 \* 400 bit lesz. Azaz, a kép megjelenítéséhez 240 000 bit vagy 30 000 byte memória szükséges. Fontos megjegyezni, hogy a valóságban a memóriaigény tovább nő, mivel a számításoknál gyakran 8 bit (1 byte) csoportokban kezelik az adatokat.

25.   
A CACHE egy adott típusú gyorsítótár, amely az informatikai rendszerekben gyakran alkalmazott. A CACHE fő funkciója az adatok és utasítások gyorsított elérhetőségének biztosítása a gyakran használt memóriaterületeken. Ezáltal csökkenti az adatokhoz való hozzáférési időt és növeli a rendszer teljesítményét. A CACHE használata segít minimalizálni a CPU és memória közötti kommunikációs időt, mivel a CACHE közvetlenül a processzorhoz közel helyezkedik el. A CACHE-t rendszerint hierarchikusan szervezik, különböző szintű CACHE-ek alkalmazásával, például L1, L2 és L3, amelyek együttesen optimalizálják a gyorsítótár-hozzáféréseket.

26. A CACHE egy adott típusú gyorsítótár, amely az informatikai rendszerekben gyakran alkalmazott. A CACHE fő funkciója az adatok és utasítások gyorsított elérhetőségének biztosítása a gyakran használt memóriaterületeken. Ezáltal csökkenti az adatokhoz való hozzáférési időt és növeli a rendszer teljesítményét. A CACHE használata segít minimalizálni a CPU és memória közötti kommunikációs időt, mivel a CACHE közvetlenül a processzorhoz közel helyezkedik el. A CACHE-t rendszerint hierarchikusan szervezik, különböző szintű CACHE-ek alkalmazásával, például L1, L2 és L3, amelyek együttesen optimalizálják a gyorsítótár-hozzáféréseket.

27. A hálózati kártya MAC címének hexadecimális (hexa) kifejezése: 01-40-F4-43-04-F3. A bináris megfelelője ennek a hexa kifejezésnek a bájtokra való átváltásával állapítható meg. Az egyes hexadecimális karakterek négy bites bináris számokat jelölnek. Tehát, az első bájt bináris megfelelője: 0000 0001 (01), a másodiké: 0100 0000 (40), a harmadiké: 1111 0100 (F4), a negyediké: 0100 0011 (43), az ötödiké: 0000 0100 (04), és a hatodiké: 1111 0011 (F3). Tehát a teljes bináris reprezentáció: 0000 0001 0100 0000 1111 0100 0100 0011 0000 0100 1111 0011.

28. A lézer nyomtató "csíkosan" nyomtatása több tényezőre vezethető vissza. Először is, a tonerpor egyenetlen eloszlása vagy a tonerkazettából származó problémák okozhatnak csíkos nyomatokat. Másodsorban, a nyomtató hengere vagy az érzékelők szennyeződése is befolyásolhatja a nyomtatás minőségét. A fénysugaras (laser) nyomtatóknál a fénysugaras forrás meghibásodása vagy a tükrök elhomályosodása is okozhat csíkos mintázatot. Végül, a papír minősége és a papírtálca hibái is befolyásolhatják a nyomatok megjelenését. A probléma forrásának azonosításához ajánlott ellenőrizni a tonerkazettát, a nyomtató hengert, tükröket, érzékelőket, és meggyőződni arról, hogy a használt papír megfelelő minőségű és nem sérült-e.

29. A nyomtatók általában a CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black) színmodellt használják, különféle színek keverésével és rétegezésével a kívánt színek eléréséhez. A CMYK rendszer a különböző színeket négy alapszín (cian, magenta, sárga, fekete) kombinálásával hozza létre. Az RGB (Red, Green, Blue) színmodellt is gyakran alkalmazzák a digitális kijelzőkön, de a nyomtatásnál a CMYK a gyakoribb, mivel ez jobban illeszkedik a nyomtatási folyamatokhoz és a nyomtatott színek reprodukálásához. Az RGB a fényképek és kijelzők esetében hasznos, míg a CMYK az árnyalatok és színek pontosabb nyomtatására szolgál. A színnyomtatók speciális esetek lehetnek, amelyek további színeket vagy tintákat is felhasználnak a kibővített színtartomány eléréséhez.

30.   
ROM (Read-Only Memory) egy olyan típusú memória, amely az adatokat csak olvasható formában tárolja, és általában a gyártás során kerül programozásra. Az adatokat ROM-ban nem lehet módosítani vagy írni, így őrizheti meg tartalmát akkor is, ha a tápellátás megszakad. A ROM állandó információkat, például alapvető rendszerindítási utasításokat, firmware-t vagy BIOS-t tárolhat. Elterjedt típusai közé tartozik a PROM (Programmable ROM), ahol a programozás csak egyszeri és végleges, az EPROM (Erasable Programmable ROM), amelyet ultraibolya fény segítségével lehet törölni és újraírni, valamint az EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM), amely elektromos törlés és újraírás képes. A ROM fontos szerepet játszik az elektronikus eszközök működésében, stabilizálva és megőrizve az alapvető rendszertárolt információkat.

31. a) POP3 (Post Office Protocol 3) egy e-mail protokoll, amely lehetővé teszi az e-mailek letöltését a levelezőszerverről a helyi számítógépre. A POP3 általában a levelezőkliensek által használt, és a leveleket offline módban kezeli, tehát azokat a számítógép merevlemezére menti.

d) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) egy e-mail küldésére szolgáló protokoll, amely a feladott e-mailt a feladó levelezőszerverről a címzettes levelezőszerverre továbbítja. Az SMTP alapvetően felelős az e-mail küldési folyamatért, és egy e-mail kliens használja, hogy elküldje az üzeneteket a felhasználók között.

Mindkét protokoll az e-mail kommunikáció részét képezi, a POP3 a letöltést és offline olvasást, az SMTP pedig az e-mail küldési folyamatot szolgálja. Ezek a protokollok kulcsszerepet játszanak az e-mail rendszerek hatékony és megbízható működésében a világhálón.

32. A CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) egy hálózati kommunikációs protokoll, amelyet elsősorban Ethernet hálózatokon alkalmaznak. Az elnevezése a működési elveit tükrözi. A "Carrier Sense" azt jelenti, hogy egy eszköz először figyeli, hogy az adott közegben (hálózati szegmensen) zajlik-e kommunikáció. Ha a közeg szabad, az eszköz elküldi az üzenetét. Ha több eszköz is megpróbálja ugyanazon időben elküldeni az üzenetét, azok ütköznek, és a "Collision Detection" (ütközésfigyelés) eljárás beindul.

Amennyiben ütközés történik, a protokollnak beépített mechanizmusa van arra, hogy észlelje és kezelje az ütközést. Az érzékelő eszközök visszahúzzák az üzenet küldését, majd véletlenszerű időre várva újra megpróbálják elküldeni. Ez a folyamat segít minimalizálni az ütközésekből adódó hibákat és biztosítja a hatékony hálózati kommunikációt a kollíziók kezelésével. A CSMA/CD protokollt az Ethernet hálózatok korábbi verzióiban alkalmazták, de a modern Ethernet rendszerek nagyrészt áttértek a switchelésre, ami hatékonyabb és kollíziómentes adatátvitelt tesz lehetővé.