

01/4.ÖSSZEFOGLALÓ FELADATOK

Helyezz megfelelő relációs jeleket (>; <; =) az oszlopok közé!

0,5 Gb	500 Mb
1024*1024 KB	1 TB
40 bit	4 byte
1000 byte	1 KB
10 byte	256 bit



Mely váltószámok helyesek?

- a) 1 bit = 8 bájt
- b) 16 bit = 2 bájt
- c) 1024 bit = 1 KB
- d) 1000 bit = 1 KB

Mely váltószámok helyesek?

- a) 1 GB = 1024 MB
- b) 1 GB = 1024 KB
- c) 1 MB = 1024 GB
- d) 1 MB = 1024 KB

Melyik állítás helyes?

- a) 1024 bájt = 1 KB
- b) 1024 KB = 1 bájt
- c) 1000 KB = 1 GB
- d) 1000 MB = 1 KB

Melyik állítás helyes?

- a) 32 bit < 6 bájt
- b) 1 bit = 8 bájt
- c) 16 bit > 2 bájt
- d) 4 bit = 32 bájt

Melyik állítás helyes?

- a) 1 bit > 1 bájt
- b) 4 bit < 1 bájt
- c) 14 bit > 2 bájt
- d) 32 bit > 3 bájt

Melyik állítás helyes?

- a) 1563 KB < 1 MB
- b) 1022 KB < 1 MB
- c) 345 KB < 35 400 bájt
- d) 24 GB < 24 KB

Ha növekvő sorrendbe szeretnénk rakni a következő mennyiségeket, akkor melyik a helyes sorrend?

- a) 1 GB, 900 MB, 10 000 KB.
- b) 900 MB, 1 GB, 10 000 KB.
- c) 10 000 KB, 900 MB, 1 GB.
- d) 900 MB, 10 000 KB, 1 GB.

Ha növekvő sorrendbe szeretnénk rakni a következő mennyiségeket, akkor melyik a helyes sorrend?

- a) 10 bit, 1 bájt, 1 Kbit.
- b) 1 Kbit, 10 bit, 1 bájt.
- c) 1 Kbit, 1 bájt, 10 bit.
- d) 1 bájt, 10 bit, 1Kbit.

Melyik állítás helyes?

- a) 1024 KB = 1 GB
- b) 1024 GB = 1 MB
- c) 1 KB = 1024 MB
- d) 1024 MB = 1 GB

01/5. ÖSSZEFOGLALÓ FELADAT:

1.) Feladat: Határozd meg a következő fogalmakat!

a.) A számítógép fogalma:

.....

b.) Mi a RAM?

.....

c.) Mi a CPU?

.....

d.) Mi a DPI?

.....

e.) Mi az információ fogalma?

.....

2.) Feladat: A felsoroltak közül melyik kiviteli, és melyik beviteli periféria?

scanner; mechanikus egér; mátrix nyomtató; LCD monitor; projektor; hangfal; webkamera;
plotter; mikrofon; vezeték nélküli egér, CRT monitor; lézer nyomtató; botkormány; billentyűzet

Kiviteli:

Beviteli:

3.) Feladat: Döntsd el, hogy melyik hardver, és melyik szoftver?

windows; messenger; Paint; RAM; CPU; MS Word; egér; billentyűzet; ROM; MS Windows;

Hardver:

Szoftver:

4.) Feladat:

Melyik állítás helyes?

- a) 24 bit < 6 bájt
- b) 1 bit = 2 bájt
- c) 8 bit > 2 bájt
- d) 4 bit = 32 bájt

Melyik állítás helyes?

- a) 1 bit = 8 bájt
- b) 16 bit = 2 bájt
- c) 10 byte = 1 KB
- d) 1024 bit = 1 KB

Ha növekvő sorrendbe szeretnénk rakni a következő mennyiségeket, akkor melyik a helyes sorrend?

- a) 1 Kbit, 1 bájt, 10 bit.
- b) 1 Kbit, 10 bit, 1 bájt.
- c) 10 bit, 1 bájt, 1 Kbit.
- d) 1 bájt, 10 bit, 1 Kbit.

Ha növekvő sorrendbe szeretnénk rakni a következő mennyiségeket, akkor melyik a helyes sorrend?

- a) 1 GB, 900 MB, 10 000 KB.
- b) 1024 MB, 1 GB, 10 000 bit
- c) 10 000 KB, 900 MB, 1 GB.
- d) 1000 byte, 1024 KB, 1 GB.

5.) Feladat: Mutass be egy általad választott kiviteli perifériát!

.....

.....

.....

6.) Feladat: Kösd össze a képeket a megfelelő tároló kapacitással!



128-256GB



700MB



16-64GB



4,7GB





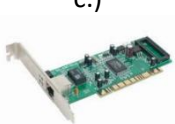


























1,44MB



250GB-1TB

01/6. ÖSSZEFOGLALÓ FELADAT:

Válaszd ki a helyes megoldást és karikázd be a betűjelét!

<p>1. Melyik műveletre nem képes a számítógép?</p> <p>a.) adatok tárolása b.) önálló munkavégzésre c.) adatok megjelenítésére d.) tárolásra</p>	<p>2. Melyik volt a legelső az információs forradalmak közül?</p> <p>a.) az írás megjelenése b.) a távközlés megjelenése c.) beszéd kialakulása d.) számítógép megjelenése</p>	<p>3. A kommunikáció folyamatának ábrázolásakor melyik nem szerepel?</p> <p>a.) Adó b.) Csatorna c.) Zaj d.) Vezeték</p>
<p>4. Melyik beviteli periféria?</p> <p>a.)  b.)  c.)  d.)  e.) </p>		
<p>5. Melyik szoftver?</p> <p>a.)  b.)  c.)  d.)  e.) </p>		
<p>6. Melyik rendszerprogram?</p> <p>a.)  b.)  c.)  d.)  e.) </p>		
<p>7. Melyik segédprogram?</p> <p>a.)  b.)  c.)  d.)  e.) </p>		
<p>8. Melyik elektronikus háttértárra lehet a legtöbb adatot felmásolni?</p> <p>a.)  b.)  c.)  d.)  e.) </p>		
<p>9. Melyik a legnagyobb adatmennyiség?</p> <p>a.) 1024 KB b.) 1024 bit c.) 256 byte d.) 100 KB e.) 8 MB</p>		
<p>10. Melyik nyomtatóval lehet a leggyorsabban nyomtatni?</p> <p>a.) Hőnyomtató b.) Mátrixnyomtató c.) Léznyomtató d.) Tintasugaras nyomtató</p> <p>   </p>		

01/7. SZÁMRENDSZEREK (EMELT) FELADAT

2 → 10

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
1	0	0	1	0	1	0	1	
1	1	1	1	0	0	0	0	

10 → 2

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
								37
								199

16 → 10

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
6	B	3	C	

10 → 16

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
				18744

2 → 10

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
1	0	1	1	1	1	0	1	
1	1	0	0	1	1	0	0	

10 → 2

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
								122
								250

16 → 10

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
E	7	C	A	

10 → 16

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
				2600

2 → 10

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
0	1	0	1	0	1	0	1	
0	1	1	0	0	1	1	0	

10 → 2

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
								59
								191

16 → 10

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
4	4	4	F	

10 → 16

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
				9203

2 → 10

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
0	1	0	1	1	1	0	1	
1	0	1	0	0	0	1	1	

10 → 2

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
128	64	32	16	8	4	2	1	
								33
								140

16 → 10

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
6	7	B	B	

10 → 16

16 ³	16 ²	16 ¹	16 ⁰	
4096	256	16	1	
				14444

Fizetés mobiltelefonnal / okosórával

A mobilfizetés vagy mobil pénztárca egy olyan fizetési szolgáltatás, amelyet mobileszközök segítségével vesznek igénybe. A mobillal fizetők készpénz vagy bankkártya használata helyett a mobiltelefonjukkal fizetnek különböző szolgáltatásokért, kézzel fogható vagy digitális terjesztésű árukért. Magyarországon is egyre többen használják, a bankok nagyon jó applikációkat kínálnak ügyfeleiknek.

**Okosotthon**

Az okosotthon technikai megoldások együttese, amelyek többé kevésbé egymással együttműködve lehetővé teszik a házban működő különböző rendszerek és alrendszerek központi irányítását. A technikai megoldások alapulhatnak elektronikán, építészeti megoldásokon, automatizáción, informatikán, távközlésen stb, ezek segítségével irányíthatják akár távolról, az interneten keresztül a hűtő- és fűtőrendszert, a garázsajtót, az ablakredőnyt, a különböző háztartási gépeket, a biztonsági rendszert stb. Ezt az egymással és a működtető személlyel hálózati kapcsolatban álló egyes fizikai tárgyakba és eszközökbe beágyazott elektronika, annak szoftvere, és az érzékelők (szenzorok) teszik lehetővé. Az okosotthon egy komplex számítógépes rendszer, amely képes érzékelni a környezetét, valamint a belső állapotokat, és a ház különféle elektromos rendszereit úgy irányítani, hogy azok a lehető leghatékonyabban működjenek.

Mesterséges intelligencia

Bár a mesterséges intelligencia a tudományos-fantasztikus irodalom terméke, jelenleg a számítógéptudomány jelentős ágát képviseli, amely intelligens viselkedéssel, gépi tanulással, és a gépek adaptációjával foglalkozik. Így például szabályozással, tervezéssel és ütemezéssel, diagnosztikai és fogyasztói kérdésekre adott válaszadás képességével, kézírás-, beszéd- és arcfelismeréssel. Egy olyan tudományággá vált, amely a valós életbeli problémákra próbál válaszokat adni. A mesterséges intelligencia rendszereket napjainkban elterjedten használják a gazdaság- és orvostudományban, a tervezésben, a katonaságnál, sok elterjedt számítógépes programban és videojátékban.

Önjáró autók

Az önvezető autó olyan autó, amit emberi beavatkozás nélkül, digitális technológiák segítségével vezérelnek, ami képes közlekedni a közúti forgalomban. Érzékeli a környezetének részleteit, navigálja önmagát, így várhatóan kevesebb helyre van szüksége, ezért hatékonyabban hasznosítja a rendelkezésére álló útfelületet, elkerüli a közlekedési dugókat és csökkenti a balesetek valószínűségét.

Az önvezető autó navigációját általában számos érzékelő és modern navigációs eszköz, így például radar, lézerradar, GPS segítségével oldják meg.

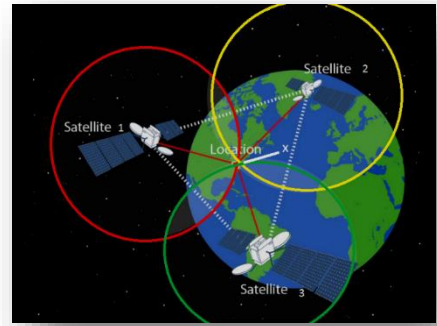
**Szállítás drónnal**

A drónnal való házhoz szállítás lehetőségével néhány éve kezdtek el komolyan foglalkozni a cégek, ám a jogszabályi háttér rendezetlensége miatt a technológia azóta sem terjedt el széles körben. Jelenleg az áruk, amelyeket a drónok szállítanak, négy szegmensre oszthatók: kiskereskedelmi áruk, élelmiszer, orvosi és ipari termékek. Arra lehet számítani, hogy egyre több új drónos kézbesítéssel foglalkozó cég fog felbukkanni, hogy piacot szerezzenek.



Műholdas helymeghatározás

Azokat a műholdakon alapuló rádió navigációs rendszereket amelyek a világ bármely pontján, folyamatosan a nap 24 órájában képesek korlátlan számú felhasználó számára navigációs szolgáltatást nyújtani globális navigációs műholdrendszereknek (Global Navigation Satellite System, GNSS) nevezzük. Ezek a rendszerek háromdimenziós helyzet-, sebesség-, és időinformációt szolgáltatnak, amely a megfelelő passzív vevőkészülékkel rendelkező felhasználó számára időjárástól függetlenül, a földfelszín bármely pontján vagy annak közelében elérhető. A globális lefedettség biztosításához 20-30 darab közepes magasságú (kb. 20000 km) Föld körüli pályán több pályasíkban keringő műholdra van szükség. A pozíciómeghatározás pontossága jellemzően tíz méter körül alakul, de különféle kiegészítő módszerekkel a centiméter alatti pontosság is elérhető.



A helymeghatározás elve egyszerű geometriai problémára vezethető vissza. Amennyiben egy háromdimenziós derékszögű koordináta-rendszerben ismerjük három pont pozícióját, akkor egy negyedik pont helyzete meghatározható, ha megmérjük az ismert pontoktól vett távolságát (térbeli ívmetszés).

A globális navigációs műholdrendszerek közül a GPS a legelterjedtebben használt.

Navigáció

A navigáció alapfeladatai:

- a pillanatnyi tartózkodási hely meghatározása,
- a rendeltetési helyet megközelítő optimális útvonal meghatározása,
- a jármű tervezett útvonalon való vezetése, irányítása.



Nagyon sokféle applikáció létezik. Két nagy csoportot különböztetünk meg:

- offline - állandó internet kapcsolatot nem igénylő (a térképeket és a szükséges fájlokat a készülék memóriájában tárolja)
- online - állandó internet kapcsolatot igénylő (folyamatos adatforgalmat generál)

A legnépszerűbb alkalmazások:

Tom-Tom; Google Maps; Waze; iGo, Here We Go



3D nyomtatás

A 3D nyomtató egy olyan eszköz, ami háromdimenziós tárgyakat képes alkotni digitális modellekből. Jelenlegi fő alkalmazásterülete a gyors prototípuskészítés és a hobbi szintű használat, de a technológia fejlődésével az ipari és orvosi alkalmazásra is fejlődésnek indult. Manapság már például teljes házakat is nyomtatnak. A 3D nyomtató additív gyártási eljárás, vagyis vékony rétegek lerakásával készít tárgyakat szemben a hagyományos megmunkálással, melynek során egy nagyobb nyers darabból választják le a felesleges anyagot és a megmaradó rész lesz a kész termék. Tehát előnye, hogy nincs felesleges forgács. Hátrány, hogy még elég drága az előállítási költség.



01/8. FELADAT

1.) Milyen feladatokat lehet elvégeztetni az „okosotthon” alkalmazásokkal (ha van egy kiépített okosotthonod)? A képek alapján írd a vonalakra a megoldásokat!



2.) Válaszolj a feltett kérdésre az önvezető autókkal kapcsolatban! Nézz utána az interneten!



a. Milyen érzékelőkkel vannak felszerelve az önvezető autók?

b. Melyik a legnépszerűbb autómárka, amelyik képes az önvezetés alapfunkcióira?

c. Milyen tárgyakat és helyzeteket kell érzékelnie egy önvezető autónak?

3.) Melyik navigációs program online (ON) vagy offline (OFF)? Írd a megfelelő válaszokat a körökbe!

