

14. előadás

Összefoglalás

Krankovits Melinda

2016



Tartalom

- Eredmények a pótlás előtt
- Info alapok
 - témakörök
- Excel alapok
- Excel összetett feladatok
- Excel solver
 - Függvényelemzés
 - Lineáris egyenletrendszer
 - termékgyártás



- Eredmények a pótlás előtt
- 858 fő
 - 50% aláírás
 - Többieknek pótlás:
 - Az utolsó gyakorlaton kiválasztható 3 témakör, tetszőleges sorrendben javítható, maximum 15 pont szerezhető. (matematikai esély...)
- Vizsga
 - 15 pont Info alapok
 - 35 pont Excel feladatmegoldás

- Info alapok témakörei (15 pont)
- számrendszerek
 - tízesből kettesbe (előjel nélküli, előjeles)
 - kettesből tízesbe (előjel nélküli, előjeles)

■ Példa:

az első bit az előjelet jelzi, ami mutatja hogy a szám most negatív.

1100101

Első lépés, hogy 2-es komplementst képezünk:

0011010

Utána hozzáadunk 1-et:

0011011

Ezt átváltjuk 10-esbe:

$1+2+8+16=27$

Az előjel bitet figyelembe véve:

-27

■ Hardver

- SimHYMN-utasítások
- Program

NEGYEDIK PROGRAM

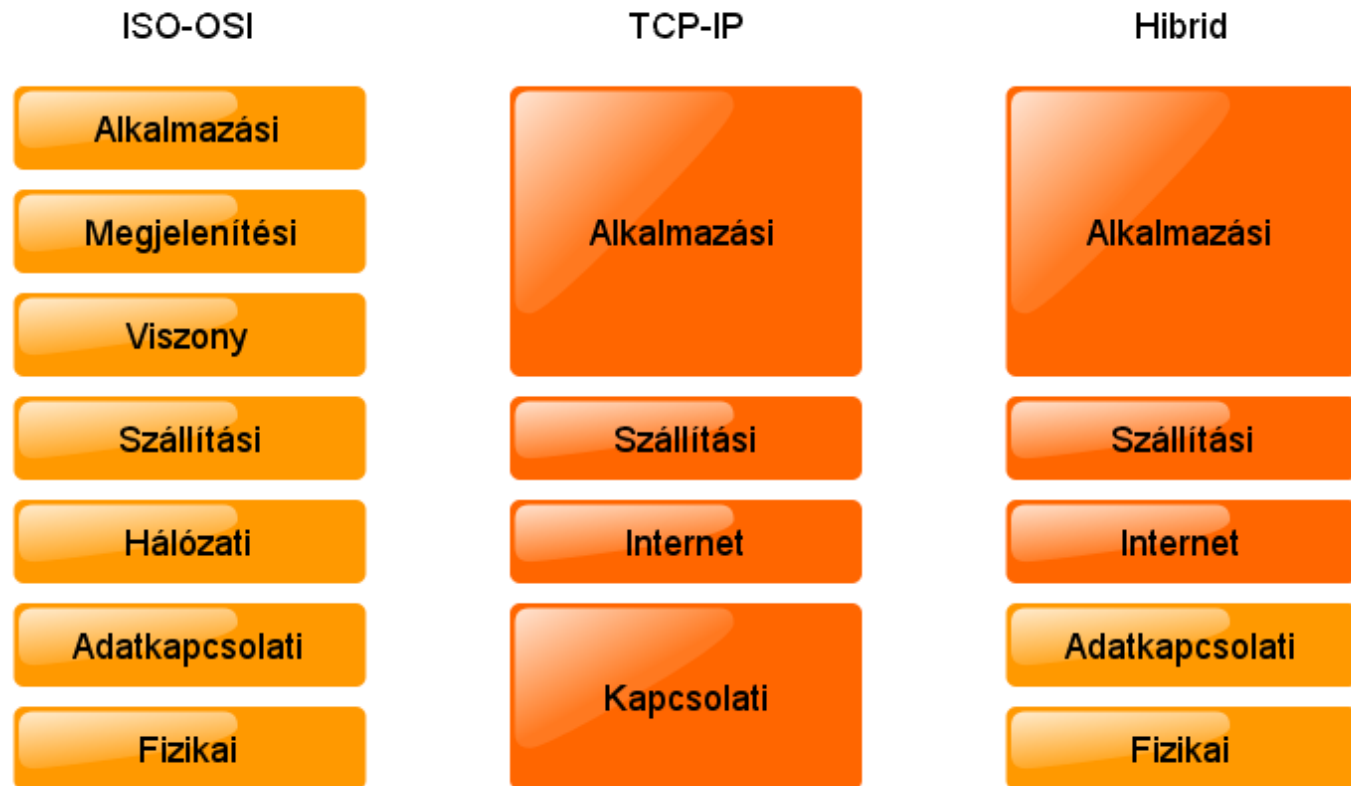
Az ADD (összeadás) és a SUB (kivonás) művelet segítségével készítsünk programot a $12 - 23 + 31$ műveletsor elvégzésére.

```
LOAD a      # Az "a" memóriacímen lévő adat betöltése az
              AC regiszterbe.
SUB b        # Az AC regiszter tartalmából kivonjuk a # "b
              memóriacímen lévő adat értékét.
ADD c        # Az AC regiszter tartalmához hozzáadjuk a "c
              #címen lévő adat értékét.
WRITE        # Az AC regiszter értékét kiírjuk az outputra.
HALT
a: 12
b: 23
c: 31
```

- Operációs rendszerek
- Fejlett I/O módok és Párhuzamos végrehajtás módszerei
 - Programozott I/O
 - Megszakítást kezelő I/O
 - Processz állapotok – jegyzet!
 - Ütemező algoritmusok (FIFO, RR, Prioritás)
- Hálózat
 - Hálózat címe, üzenetszórási cím
 - SSH, Putty program, mc



- OSI rétegek




- Excel 35 pont
- Excel alapok 5 pont:
 - Névkezelő, cella tartalma, tényleges érték
 - Tartalom törlése adott sorrendben, sorok oszlopok törlése

Hozzon létre egy új munkalapot *Mérés* nével, olvassa be a *Mérés.prn* fájlból az adatokat, és oldja meg az alábbi feladatokat!

MEGJEGYZÉS A betöltött adattáblázat bal felső sarka a *Mérés* munkalap A1 cellájában legyen!

- Adatérvényesség
- Blokkműveletek

 A *Mérés* munkalapon végezze el az alábbi műveletet, majd adja meg a zöld ellenőrző kódot!


Művelet: másolat készítése a 32. sorról a 17. sor fölé


Zöld ellenőrző kód:


2 pont

- Excel összetett feladatok kb. 15 pont:
 - szűrés, rendezés,
 - függvények,
 - kritérium tábla
 - ab.függvény (Excel 5-6 ZH feladatai!) [link](#)

Excel összetett feladat

Nyissa meg a [Hallgatók.xlsx](#)  munkafüzetet, és oldja meg az alábbi feladatokat!

 Hány nappali tagozatos fiú (személyi szám első jegye 1) van a MTK karon?

 A kollégista lányok (személyi szám első jegye 2) közül mekkora az első száz legnagyobb ösztöndíjat kapó lány ösztöndíjának összege?

2 pont

- Excel mérnöki számítások kb. 15 pont:
 - Függvényelemzés, Egyenlet, Solver

Ábrázolja a **Függvény.xlsx** fájlban megadott paraméterek alapján a négylevelű lóherét, amely görbéjének paraméteres polárkoordinátás egyenlete $r = r_0 * (\sin(2 * \varphi) + 1/4 * \sin(6 * \varphi))$ alakú! A φ paraméter fusson végig a $[0; 2\pi]$ intervallumon.

Segítség: Az ábrázoláshoz a következő oszlopokat használja.

A oszlop: fok értékek (0-tól 360-ig 1-es lépésközzel)

B oszlop: radián értékek

C oszlop: r értékek

D oszlop: x értékek, ahol $x = r * \cos(\varphi)$


E oszlop: y értékek, ahol $y = r * \sin(\varphi)$

$$r = r_0 * (\sin(2 * \varphi) + 1/4 * \sin(6 * \varphi))$$

MEGJEGYZÉS A szükséges értéktáblázatot 4 tizedesjegy pontosságú megjelenítéssel állítsa elő! A Solver számítási pontossága 1E-15 legyen!


🔍 Munkalapszinten nevezze el a megfelelő változót **_r0** névvel! Mennyi a Kódok munkalapon megjelenő sárga ellenőrző kód értéke?

Sárga kód:

 Mennyi a 20 fokos szögértékhez tartozó y érték?

y:

2 pont

 Határozza meg a jobb felső síknegyedben azt a pontot, amelynek x koordinátája maximális! Mennyi a keresett pont y koordinátája?

MEGJEGYZÉS Az eredményt 4 tizedesjegy pontossággal adja meg! A keresést a diagramról leolvasott elég jó közelítő helyről indítsa, mert a Solver csak ilyenkor találja meg biztosan a helyes megoldást.

A pont y koordinátája:

3 pont

Mozielőadás előtt négy jó barát ugyanolyan termékeket vásárolt az édességboltban. Laci 2 tábla csokit, 3 csomag cukrot, 2 nyalókát és 5 rágót vásárolt 1056 Ft-ért. Tomi 10 nyalókáért és két rágóért 950 Ft-ot fizetett. Misi 3 tábla csokoládét, 3 nyalókát, 3 rágót és 3 csomag cukrot vett, amiért ezressel fizetett, de 281 Ft-tal így is adós maradt. Somának 899 Ft-jába került 1 tábla csokoládé, 2 csomag cukor, 4 nyalóka, valamint 4 rágó.

A termékek árának meghatározásához írja fel a lineáris egyenletrendszert!

Adja meg vesszővel elválasztva a rágóra vonatkozó együtthatókat!

A rágó együtthatói:

2 pont

Mennyibe kerül egy nyalóka?


A nyalóka ára: Ft

2 pont

Harry Potter a lehető legtöbb kreditpontot szeretné összegyűjteni a tanévben, de már csak 500 óra ideje maradt a tanulásra. Az egyes tantárgyak kreditértékét és a megtanulásukhoz szükséges időt az alábbi táblázat foglalja össze.


Tantárgy	Időszükséglet	Kreditpont
Bájjtaltan	100	6
Gyógynövénytan	20	1
Átváltoztatástan	70	4
Bűbájtan	80	6
Mágiatörténet	130	7
Varázslástan	90	2
Sötét varázslatok kivédése	60	3
Legendás lények gondozása	50	2
Mugliismeret	150	5
Rúnaismeret	140	4

Mely tantárgyakkal foglalkozzon a varázslófiú, hogy a lehető legtöbb kreditet szerezhesse meg?

 Vegye fel az alapadatokat egy Excel-munkalapra, majd készítsen célfüggvényt a lineáris problémához! Minimum hány korlátozást kell beállítanunk a változócellákra a megoldáshoz?

A korlátozások minimális száma:

2 pont

 Oldja meg a feladatot a Solver segítségével! Hány órát kell tanulnia Harry Potternek a maximálisan megszerezhető kreditpontokért?

A szükséges idő: óra

3 pont