

2015. Alkalmazás

1. feladat: Naptár (30 pont)

Készítsd el a mellékelt mintának megfelelően a 2015. októberi naptárt (Naptár.rtf)! A vásár- és ünnepnapok legyenek bordó színűek, a szombatok pirosak! Az ünnepnapok napszáma hátttere legyen zöld, a többi napé sárga!

2. feladat: Hajtogató (20 pont)

Egy nyolcoldalas füzetet szeretnénk hajtogatni egyetlen A4-es lapból úgy, hogy először a közepén levő vízszintes vonal mentén összehajtjuk, majd a félbehajtott lapot függőlegesen újra kettéhajtjuk. Az így keletkezett füzet alsó soraiba, a papír szélétől 1 sornyira, középre igazítva írd oldalszámot 16 pontos betűkkel (1. oldal ... 8. oldal)! Rajzold ki a lap széleit, valamint a hajtogatás helyeit jelölő vonalakat is!

Készítsd el a füzetet tartalmazó dokumentumot (Hajtogató.rtf)!

3. feladat: Élő pontrendszer (65 pont)

Készítsd el Élő_pontrendszer.rtf néven a mellékelt mintának megfelelően a sakkozók pontrendszerének kétoldalas leírását!

4. feladat: Káefté (45 pont)

Írd Excel táblázatot Ká+eF+Té Kft. megsegítésére! A Kft. vezetője szeretne egy stabil időpontot találni, amikor heti gyakorisággal megbeszélést tarthatna munkatársaival. Az a problémája, hogy rendkívül változó a beosztottainak – és az ő – munkaritmusa. Egy dolgozóját megkérte, hogy gyűjtsön információkat arról, ki mikor mit csinál a hét egyes napjain, reggel 7-től délután 6-ig.

Az összegyűlt adatokat a HETFO.TXT, KEDD.TXT... állományok tartalmazzák.

Mindenki nyilatkozott arról, hogy az adott nap adott órájában "ITT vagyok", "TÁVOL vagyok", ill. "VÁLTOZÓ, hogy itt vagyok vagy sem"

A megbízód (a Kft. vezetője) kéri, hogy egy ügyes (könnyen áttekinthető) táblázattal adj választ az alábbi kérdésekre, s ezt helyezd el a Kft.xls állományba. (X=az összes megadott nap, Y=7..18 a napi munkaidő.)

- Az X napon az Y órában MINDENKI garantáltan ráér-e?
- Az X napon az Y órában garantáltan SENKI sem ér-e rá?
- Az X napon az Y órában garantáltan legalább HÁNYAN érnek rá?
- Az X napon az Y órában az alkalmazottak HÁNY SZÁZALÉKA ér rá (akik nem biztos, hogy jelen tudnak lenni azok "fél süllyal" számítanak)?
- Az X napon kire a munkaidő hány százalékában lehet számítani?
- Ki az, akire az X napon a leginkább számítani lehet, illetve kire a legkevésbé? (A nap adatai mellett jelenjen meg 2 név a "Legjobban ráérő", ill. a "Legkevésbé ráérő" kísérszöveggel.)

A válaszok jól "tűnjenek ki" a táblázatból, azáltal, hogy bekeretezed.

5. feladat: Lotka-Volterra (40 pont)

Lotka és Volterra a következő modellt állította föl a ragadozó-zsákmány rendszerek leírására. Ha R a ragadozók pillanatnyi létszáma, s Z a zsákmányoké, akkor a következő időegységre számuk R' és Z' lesz:

$$R' = R + \frac{(BR * Z - DR) * R}{dT}, \quad Z' = Z + \frac{(BZ - DZ * R) * Z}{dT}$$

ahol BR a ragadozók, BZ a zsákmányállatok növekedési együtthatója, DR a ragadozók, DZ a zsákmányállatok halálzási együtthatója (pozitív valós számok), ill. dT az időegység (pozitív valós szám).

Írj Excel táblázatot (Lotka.xls) ennek a biológiai modellnek a vizsgálatára! A feladatok:

- Add meg a létszámuk alakulását az első 200 időegységben.
- Ábrázold grafikonon a két állatfaj létszámának változását!

A modell paraméterei (BZ, BR szaporodási, DZ, DR halálozási együtthatók, és az NZ, NR induló létszámok) a táblázat bal felső sarkában legyenek találhatóak (alkalmasint módosíthatók).

Zsákmány paraméterek

NZ	3000
BZ	27
DZ	0,2
dT	500

Ragadozó paraméterek

NR	150
BR	0,05
DR	40

Idő	0	1	2	3	4	5
Zsákmány	3000	2982	2925	2822	2669	2466
Ragadozó	150	183	223	270	325	386

