



EXERCICI PUNTUABLE INFORMÀTICA

16/10/2014

Grau en Enginyeria de Sistemes TIC

COGNOMS:

NOM:

GRUP de LAB:

Exercici 1. Escriviu exactament, què es mostra per pantalla, després d'executar cadascun dels fragments de codi que segueixen.

Apartat a)

```
n=13
k=5
while n > k:
    n-=1
    print n
    print k-1
```

Apartat b)

```
def fun2(t,x):
    return t-2*x
def fun1(a,b):
    return fun2(fun2(b,a),b+3)
x=5
t=2
print "Returned value: ",fun1(fun2(x,t),t+x)
```

Apartat c)

```
print "q1_1415"
k=10
j=10
while j>0:
    print j
    if j%2==0:
        j=j/2
    else:
        j+=1
```

Exercici 2. Desxifra què fa aquest script per qualsevol nombre positiu n.

```
n=19845
s=0
k,q=n,n
while k!=0:
    k=q/10
    r=q%10
    s+=r
    q=k
print s
```

Exercici 3. La sèrie ascendent. L'objectiu del problema a resoldre consisteix a demanar 10 nombres a l'usuari, i detectar si els nombres es troben ordenats ascendentment o no. A tal efecte, se us demana que dissenyeu un script òptim, tal que, demani com a màxim 10 nombres a l'usuari. En cas que cada nombre sigui més gran o igual que l'anterior, cal que es mostri per pantalla el missatge "Ascending order". Altrament cal escriure "Not Ascending order". A continuació segueixen exemples de funcionament.

```
EXEMPLE 1 de funcionament
Entri nombre: 3
Entri nombre: 8
Entri nombre: 4
Not Ascending order
```

```
EXEMPLE 2 de funcionament
Entri nombre: 2
Entri nombre: 8
Entri nombre: 15
Entri nombre: 34
Entri nombre: 45
Entri nombre: 56
Entri nombre: 67
Entri nombre: 67
Entri nombre: 89
Entri nombre: 98
Ascending order
```

Exercici 4. El joc de Pedra-Paper-Tisores. Es pretén simular el conegut joc entre 2 jugadors del Pedra-Paper-Tisores.

Apartat a) Es demana el disseny òptim d'una funció fructífera *PedraPaperTisores(jugA, jugB)*, on *jugA* correspon a un dels valors del jugador A (pedra/paper/tisores), i *jugB* correspon a un dels valors del jugador B (pedra/paper/tisores). La funció ha de retornar el jugador guanyador. A continuació segueixen exemples de funcionament.

```
>>> print PedraPaperTisores("pedra","paper")
jugador B
>>> ja=raw_input("Tria jugada (pedra/paper/tisores)")
tisores
>>> jb=raw_input("Tria jugada (pedra/paper/tisores)")
tisores
>>> print PedraPaperTisores(ja,jb)
Empat
```

Apartat b) Suposant que la funció anterior està correctament implementada, dissenyeu un petit script tal que permeti jugar 10 vegades, indicant quin jugador guanya o si hi ha empat. Finalment, ha d'escriure per pantalla quin jugador ha guanyat més vegades, i quantes vegades han empatat. A continuació un exemple de funcionament suposant 4 vegades.

```
Jugador A. Tria jugada (pedra/paper/tisores) pedra
Jugador B. Tria jugada (pedra/paper/tisores) paper
Guanya jugador B
Jugador A. Tria jugada (pedra/paper/tisores) pedra
Jugador B. Tria jugada (pedra/paper/tisores) tisores
Guanya jugador A
Jugador A. Tria jugada (pedra/paper/tisores) paper
Jugador B. Tria jugada (pedra/paper/tisores) pedra
Guanya jugador A
Jugador A. Tria jugada (pedra/paper/tisores) tisores
Jugador B. Tria jugada (pedra/paper/tisores) tisores
Empat
RESUM DE PARTIDES:
Ha guanyat jugador A
Nombre partides amb empat: 1
```