



# EXERCICI PUNTUABLE INFORMÀTICA

Grau en Enginyeria de Sistemes TIC

16/11/2015

COGNOMS:

NOM:

GRUP de LAB:

**Exercici 1.** Escriviu exactament, què es mostra per pantalla, després de cada execució.

```
#Apartat a)
def yupif(s):
    s = s * 3 + "!"
    print "Zzz Zzz"

if __name__ == "__main__":
    m = "yupi yeah"
    yupif(m)
    print m.split()
```

```
#Apartat b)
def wondering(s):
    for i in range(4):
        r=""
        for c in s:
            r=r+c*i+":"
        print r

if __name__=='__main__':
    c="ok"
    wondering(c)
```

```
#Apartat c)
l1 = ['python', 'java', 'c']
l2 = l1[:]
l2.append('prog')
l3 = l2
l3[1] = 'lgs'
print [[i,v] for i,v in enumerate(l1)]
print [l2[i] for i in range(len(l2))][1]
print "-".join([d for d in l3])
```

**Exercici 2.** Completa els doctests que segueixen i afegeix un docstring òptim.

```
def niIdea(n):
    """
    >>> niIdea('avui classe aula info2.4')
    #Apartat 2.1)
    >>> niIdea(["avui classe aula info2.4",'melmelada'])
    #Apartat 2.2)
    >>> niIdea([1,2,3,4])
    #Apartat 2.3)
    """
    return 100*sum([int(c) for c in n if c.isdigit()])/float(len(n))

def misteris(s):
    """
    >>> misteris('aAAa')
    #Apartat 2.4)
    >>> misteris('AI')
    #Apartat 2.5)
    >>> misteris('Jjq')
    #Apartat 2.6)
    >>> misteris('')
    #Apartat 2.7)
    """
    t=True
    for ch in s:
        if ch.lower() != s[0].lower():
            t=False
    return t
```

**Exercici 3.** El filtrador d'enters de dues xifres. Dissenyeu una funció pura tal que, donada una llista d'enters, retorni la llista resultant d'eliminar els valors de més de 2 xifres numèriques.

```
def filtrador(llista):
    """
    Retorna la llista d'enters resultant d'eliminar els enters amb 3 xifres o mes
    >>> filtrador([-22,-223,40,58,112])
    [-22, 40, 58]
    >>> filtrador([-134,-200,123,100])
    []
    >>> filtrador([-1,2,3,4,-5])
    [-1, 2, 3, 4, -5]
    """
```

**Exercici 4.** Modificant la paraula. Suposant que  $s$  correspon a una cadena de caràcters, i  $n$  correspon a un enter, Dissenya una funció pura, de nom,  $repeteix(s,n,w)$  tal que, donats  $s$  i  $n$ , afegixi cada  $n$  caràcters a  $s$ , la cadena  $w$ .

```
def repeteix(s,n,w):
    """
    Afegix cada n caràcters a s, la cadena w
    >>> repeteix('12345678910',2,'hack')
    '12hack34hack56hack78hack91hack0'
    >>> repeteix('',3,'inf')
    ''
    >>> repeteix('hola',3,'inf')
    'holinfa'
    >>> repeteix('zZZZ',1,'inf')
    'zinfZinfZinfZinf'
    >>> repeteix('inf',-1,'double')
    'inf'
    """
```

**Exercici 5.** Donada una matriu matemàtica de qualsevol ordre representada com a llista de llistes, se us demana que implementeu òptimament les funcions següents: 1) Dissenyeu la funció  $sumaFiles(m)$  tal que mostri el resultat de la suma dels seus elements per files, i 2) Dissenyeu la funció  $sumaCols(m)$  tal que mostri el resultat de la suma dels seus elements per columnes.

```
def sumaFiles(m):
    """
    escriu la suma dels valors de cada fila de m
    >>> sumaFiles([[2 ,3 ,4 ,6], [1, 1, 1, 1]])
    Valor fila: 0 --> 15
    Valor fila: 1 --> 4
    >>> sumaFiles([])
    """
def sumaCols(m):
    """
    escriu la suma dels valors de cada columna de m
    >>> sumaCols([[2, 3, 4, 6], [1, 1, 1, 1]])
    Valor columna: 0 --> 3
    Valor columna: 1 --> 4
    Valor columna: 2 --> 5
    Valor columna: 3 --> 7
    >>> sumaCols([])
    """
```