



EXERCICI PUNTUABLE INFORMÀTICA

14/11/2016

Grau en Enginyeria de Sistemes TIC

COGNOMS:

NOM:

GRUP de LAB:

Exercici 1. Completa els doctests que segueixen i afegeix un docstring òptim.

Apartat a)

```
def ohmygod(s):  
    """  
    >>> ohmygod('01234abcA')  
    #apartat a.1)  
    >>> ohmygod('AaA')  
    #apartat a.2)  
    """  
    seen=""  
    for ch in s:  
        if ch in seen:  
            return False  
        else:  
            seen+=ch  
    return True
```

Apartat b)

```
def napi(l):  
    """  
    >>> napi(['python', 'java', 'c'])  
    #apartat b.1)  
    """  
    print [[i,v] for i,v in enumerate(l)]  
    print [l[i] for i in range(len(l))][-1]  
    print "-".join([d for d in l])
```

Apartat c)

```
def idontknow(a,b):  
    """  
    >>> idontknow([1, 3, 5], [5, 3, 1])  
    #apartat c.1)  
    >>> idontknow([1, 3, 6, 9], [10, 14, 3, 72, 9])  
    #apartat c.2)  
    >>> idontknow([2, 3], [3, 3, 3, 2, 10])  
    #apartat c.3)  
    >>> idontknow([2, 4, 6], [1, 3, 5])  
    #apartat c.4)  
    """  
    l=[]  
    for e in a:  
        if e in b:  
            l+=e  
    return l
```

Apartat d)

```
def uala(m):  
    """  
    >>> uala([[1, 2, 3], [2, 4, 11], [3, 8, 5]])  
    #apartat d.1)  
    >>> uala([[1, 1, 1, 1], [1, 0, 1, 1], [1, 0, 0, 1], [0, 0, 0, 1]])  
    #apartat d.2)  
    >>> uala([[1, 3], [2, 2]])  
    #apartat d.3)  
    """  
    d1=sum(m[i][i] for i in range(len(m)))  
    d2=sum(m[i][len(m)-1-i] for i in range(len(m)))  
    return d1==d2
```

Exercici 2. Chequejador de Passwords. Un password es considera correcte si no té caràcters especials i té almenys 8 lletres. Se us demana que implementeu la funció que segueix de manera òptima.

```
def chequejaPassword(pwd):
    """
    retorna True si pwd és correcte
    >>> chequejaPassword('informatica')
    True
    >>> chequejaPassword('pere@22#avi')
    False
    """
```

Exercici 3. La paraula repetida. Escriu la funció *paraulaRepe* tal que, donada una frase separada per espais (assumeix que no hi ha caràcters de puntuació ni lletres majúscules), juntament amb una paraula, mostri la posició/les posicions en les que apareix aquesta paraula en la frase (la primera posició és la posició 0). A continuació segueixen els doctests.

```
def paraulaRepe(frase,p):
    """
    >>> paraulaRepe("we need to work hard to achieve good marks to","to")
    [2, 5, 9]
    >>> paraulaRepe("next holidays are next","good")
    []
    """
```

Exercici 4. Resultats de les votacions. Dos partits polítics estan sent votats en en les diferents regions d'un país. En cada regió s'anota el nombre de vots de cadascun dels partits. Implementa la funció *resultatsVotacions*, tal que, donades 2 llistes que reb com a paràmetre, i que corresponen als vots obtinguts per cada partit en cada regió, la funció ha de retornar una llista amb 3 números: El primer element és el nombre de regions on ha guanyat el partit 1, el segon és el nombre de regions on ha guanyat el partit 2, i el tercer és el nombre de regions on han empatat.

Per exemple, si les votacions del partit 1 en la regió 0 han estat 5, en la regió 1 han estat 2, i en la regió 3 han estat 8, es representa com a [5, 2, 8]. El mateix per al partit 2, per exemple, [0, 0, 9]. La funció, donades les dues llistes anteriors, ha de retornar [2, 1, 0], ja que: nombre partits guanyats per partit1: 2 (ha guanyat en vots a la regió 0 i a la 1), nombre partits guanyats per partit2: 1 (ha guanyat en vots a la tercera regió) i nombre empats:0. A continuació segueixen els doctests.

```
def resultatsVotacions(partit1,partit2):
    """
    >>> resultatsVotacions([5, 2, 8], [0, 0, 9])
    [2, 1, 0]
    >>> resultatsVotacions([17, 13, 40, 100], [18, 10, 40, 0])
    [2, 1, 1]
    """
```