

```

# -*- coding: utf-8 -*-
import sys
import xml.dom.minidom as md
from xml.dom.minidom import parseString

#! --Elenco delle funzioni ricorsive: INIZIO

#funzione ric. per recuperare gli attributi
def child_attr(root, at =[]):

    if root.childNodes:
        at = at
        for node in root.childNodes:
            if node.nodeType == node.ELEMENT_NODE:
                at.append((node.attributes.items()))
                child_attr(node)
    return at

#funzione ric. per recuperare i nomi
def child_name(root, at =[]):

    if root.childNodes:
        at = at
        for node in root.childNodes:
            if node.nodeType == node.ELEMENT_NODE:
                at.append((node.tagName))
                child_name(node)
    return at

#funzione ric. per settare l'id ai nodi
def setId(root, n=0):

    if root.childNodes:
        n = n
        for node in root.childNodes:
            if node.nodeType == node.ELEMENT_NODE:
                node.setAttribute("id", node.tagName+str(n))
                n = n+1
                setId(node)

#funzione ric. per recuperare l'id dei nodi
def getId(root, getid = []):

    if root.childNodes:
        getid=getid
        for node in root.childNodes:
            if node.nodeType == node.ELEMENT_NODE:
                getid.append(node.getAttribute('id'))
                getId(node)

```

```

    return getid

#funzione ric. per recuperare l'id dei nodi già presenti nel
disegno
def getStoredId(root, getid = []):

    if root.childNodes:
        getid=getid
        for node in root.childNodes:
            if node.nodeType == node.ELEMENT_NODE and
node.getAttribute('id') is not None:
                getid.append(node.getAttribute('id'))
                getStoredId(node)

    return getid

#!-- FINE FUNZIONI RICORSIVE

#!-- INIZIO MAIN
def main(file1):

    #implemento l'interfaccia DOM del file in input
    dom = md.parse(file1)
    root = dom.documentElement

    #popolo gli array con i dati delle funzioni ricorsive
    tagName= child_name(root)
    attri = child_attr(root)
    storedId = getStoredId(root)
    setId(root)
    get_Id = getId(root)

    #creo i nuovi array vuoti per mettere i dati "raffinati"
    newTag = []
    newAttr = []
    newId = []
    newStoredId = []

    #applico la raffinazione
    contatore = 0
    for i in attri:
        if(i !=[] and storedId != ""):
            newTag.append(tagName[contatore])
            newAttr.append(i)
            newId.append(get_Id[contatore])
            newStoredId.append(storedId[contatore])
        else:
            contatore = contatore
            contatore = contatore +1

```

```

#apro il file in input
file_input = open(file1, 'r')
#preparo il file in output
file_output = open('output.html', 'w')

#Intestazione HTML
file_output.write("<!DOCTYPE html>")
file_output.write("<html>")
file_output.write("<body>")

#copia del codice svg
file_output.write(str(dom.toxml()))

#applica una dimensione 400x400 all'elemento svg

file_output.write("<script>document.getElementsByTagName('svg'
)[0].setAttribute('height', '400');
document.getElementsByTagName('svg')[0].setAttribute('width',
'800'); </script>")

#applico i vecchi id già presenti nel codice svg originale
genco = 0
for enrico in newId:
    if(newStoredId[genco] != ""):
        file_output.write("<script>var svg"+str(genco)+" =
document.getElementById('"+str(newId[genco])+"');
svg"+str(genco)+".setAttribute('id', '"+newStoredId [genco]
+' ' );</script>")
        genco = genco+1

#inserisco i vecchi id in newId
contatore2=0
for j in newId:
    if(newStoredId[contatore2] != ""):
        newId[contatore2] = newStoredId[contatore2]
        contatore2=contatore2+1

#elementi della pagina HTML
file_output.write("<input type='button'
onClick='history.go(0)' VALUE='Ripristina il disegno
originale'>")
file_output.write("<div id='desc'>")
file_output.write("</div>")
file_output.write("<div id='push' style='float: right;
width: 540px; margin-right: 35px;'>")
file_output.write("</div>")

#parte dinamica di javascript
cont = 0

```

```

cont2 = 0
cont3 = 0
cont4 = 0
for tag in newTag:

    #elenco con i nomi degli elementi
    file_output.write("<script>var table =
document.createElement('table');\nvar tr =
document.createElement('tr');\nvar th =
document.createElement('th');\nvar node =
document.createTextNode(\"+'\"+str(newId[cont])+' '\");\n
th.appendChild(node);\ntr.appendChild(th);
\ntable.appendChild(tr);\nvar element =
document.getElementById('desc');\n element.appendChild(table);
\nvar btnGet = document.createElement('BUTTON');\nvar btnSet
= document.createElement('BUTTON');\nvar t =
document.createTextNode('get');\nvar s =
document.createTextNode('set');\nbtnGet.appendChild(t);\n
btnSet.appendChild(s);\nvar att =
document.createAttribute('onclick');\n
att.value='getAttr'+str(newId[cont])+\"()\";
\nbtnGet.setAttributeNode(att);\nelement.appendChild(btnGet);
\nvar attSet = document.createAttribute('onclick');\n
attSet.value='setAttr'+str(newId[cont])+\"()\";
\nbtnSet.setAttributeNode(attSet);
\n element.appendChild(btnSet);\nvar push =
document.getElementById('push'); </script>")

    #funzione get()
    file_output.write("<script>\nfunction
getAttr"+str(newId[cont])+\"()\"{\n
\tdocument.getElementById(\"'+str(newId[cont])+' \");
\nif(push.childNodes[0] != null){\n
\twhile(push.childNodes[0] != null){\n
\tpush.removeChild(push.firstChild);\n}\n}\n\nelse
if(push.childNodes[0] == null){")

    #estrazione dei valori e inserimento nei paragrafi
    creati dinamicamente
    for atb in newAttr[cont]:
        file_output.write("\n\tvar svg =
document.getElementById(\"'+str(newId[cont])+' \");\nvar svgAtt =
svg.getAttribute(\"+'\"+newAttr[cont][cont2][0]+' '\");\nvar
tag"+str(cont2)+"=document.createElement('p');\nvar
testTag"+str(cont2)+" =
document.createTextNode(\"+'\"+newAttr[cont][cont2][0]+'
'+newId[cont]+' '\");
\n tag"+str(cont2)+" .appendChild(testTag"+str(cont2)+" );\nvar
attr"+str(cont2)+"=document.createElement('p');\nvar
testAtt"+str(cont2)+" = document.createTextNode(svgAtt);
\n attr"+str(cont2)+" .appendChild(testAtt"+str(cont2)+" );

```

```

\npush.appendChild(tag"+str(cont2)+"");
\npush.appendChild(attr"+str(cont2)+"");")
        cont2 = cont2+1
        file_output.write("}}</script>")
        cont2 = 0

        #funzione set()
        file_output.write("<script>\nfunction
setAttr"+str(newId[cont]))+"(){\n
\tdocument.getElementById('"+str(newId[cont]))+"');
\nif(push.childNodes[0] != null){\n
\twhile(push.childNodes[0] != null){\n
\tpush.removeChild(push.firstChild);\n}\n}\n\nelse
if(push.childNodes[0] == null){")

        #estrazione dei valori e inserimento nei paragrafi
        creati dinamicamente; creazione bottoni per chiamare la
        funzione setVal()
        for atb in newAttr[cont]:
            file_output.write("\n\tvar svg =
document.getElementById('"+str(newId[cont]))+"');\nvar svgAtt =
svg.getAttribute('"+'"'+newAttr[cont][cont2][0]+'"+'"');\nvar
tag"+str(cont2)+"=document.createElement('p');\nvar
testTag"+str(cont2)+" =
document.createTextNode('"+'"'+newAttr[cont][cont2][0]+'"+
"+newId[cont]+'"+'"');
\n\ttag"+str(cont2)+".appendChild(testTag"+str(cont2)+"");\n var
attr"+str(cont2)+"=document.createElement('input');\n
attr"+str(cont2)+".setAttribute('id', '"+'"'+newAttr[cont]
[cont2][0]+'"+'"');\n
attr"+str(cont2)+".setAttribute('type','text');\n
attr"+str(cont2)+".setAttribute('value',svgAtt);\n
push.appendChild(tag"+str(cont2)+"");\n
push.appendChild(attr"+str(cont2)+"");\n var btnApply =
document.createElement('BUTTON');\n var text =
document.createTextNode('apply"+str(cont3)+"');\n
btnApply.appendChild(text);\n var applyClick =
document.createAttribute('onclick');\n
applyClick.value='setVal"+str(cont3)+"()';\n
btnApply.setAttributeNode(applyClick);\n
push.appendChild(btnApply);")
            cont2 = cont2+1
            cont3= cont3+1
        file_output.write("}}</script>")
        cont2=0

        #funzione setVal()
        for atb in newAttr[cont]:
            file_output.write("<script>function
setVal"+str(cont4)+"(){\nvar input =
document.getElementById('"+'"'+newAttr[cont][cont2]

```

```
[0]+'').value; var svg =  
document.getElementById('"+str(newId[cont])+"');\n  
svg.setAttribute('"+newAttr[cont][cont2][0]+"', input);}  
</script>")
```

```
        cont2 = cont2+1  
        cont4= cont4+1  
cont = cont+1  
cont2=0
```

```
#chiusura dei tag HTML  
file_output.write("</body>")  
file_output.write("</html>")
```

```
main(sys.argv[1])
```

```
#FINE
```