

Projet RICOCHETS ROBOT

Note technique N°2
Décembre 2019

Sur le module PySimpleGUI

1. Résumé.

Le module PySimpleGUI est une surcouche de TkInter permettant, selon son auteur, de créer très simplement une interface graphique.

Il existe trois autres modules permettant d'implémenter l'interface graphique avec les bibliothèques PySide, WxPython et Remi(Web).

Les quatre modules présentent la même interface. Il suffit donc de changer l'import en tête du script Python pour utiliser l'un ou l'autre.

Le design de l'interface se fait dans un objet `layout` qui est une liste de listes d'objets (boutons, textes, graphiques ...).

La lecture des évènements est réalisée par une ligne de code
`event, values = window.read()`

2. Installation.

```
pip install pysimplegui          # basé sur TkInter
```

```
pip install PySide2  
pip install PySimpleGUIQt       # basé sur Qt
```

3. Utilisation.

Exemple d'une fenêtre comportant une zone graphique (400,400) en pixels.

On définit un système de coordonnées local à la zone.

```
import pysimplegui as sg  
  
zone_graphe = sg.Graph(  
    canvas_size=( 400,400) ,\  
    graph_bottom_left = (0,0),\  
    graph_top_right = (10,10),\  
    background_color = 'White',\  
    enable_events = True,\  
    key='graph',\  
    float_values=False \  
)  
# coordonnées locales  
# définies par 2 coins  
# les coordonnées des clics  
# sont entières, dans le système local  
  
titre = sg.Text('Ceci est un essai')  
zone_texte = sg.InputText()  
button_new = sg.Button('new')
```

```

button_quit = sg.Button('Quit')

# On dispose ces éléments dans un layout de 3 lignes
# ligne 1 : le titre
# ligne 2 : la zone de graphe
# ligne 3 : la zone de texte et les 2 boutons
layout = [
    [titre],
    [zone_graphe],
    [zone_texte, button_new, button_quit]
]

# La fenêtre est créée par

window = sg.Window('Ricochets Robot',          #titre
                   layout,                      # contenu
                   return_keyboard_events=True
                  )
window.Finalize()

# on peut dessiner dans la zone de graphe
for i in range(11) :
    zone_graphe.DrawLine((0,i), (10,i),width=1,color='grey')
    zone_graphe.DrawLine((i,0), (i,10),width=1,color='grey')

# boucle d'évenements
while True:
    event, values = window.read()
    print(event)
    print(values)

```

Événement	event	values
clic dans la zone de graphe	'graph'	dictionnaire {'graph': (3, 5)} 'graph' est la clé associée à la zone de graphe. (3,5) coordonnées de la souris dans le système utilisateur
Clavier	code clavier 'Down:40' ,...	pas de valeur associée à cet évènement.