

Module Tkinter

Importation: **from tkinter import ***

Un élément graphique en Python est appelé **widget**.

Création d'une fenêtre

constructeur:

```
fen=Tk() # fenêtre par défaut
```

méthodes:

```
fen.geometry("500x600") # taille de la fenêtre
```

```
fen.geometry("500x600+200+300") # taille de la fenêtre et (200;300) position du coin supérieur gauche de la fenêtre.
```

```
fen.resizable(True, False) # redimensionnement de la fenêtre possible en largeur, impossible en hauteur.
```

```
fen.maxsize(500,600)
```

```
fen.minsize(200,100)
```

```
fen.title("titre de la fenêtre")
```

```
fen.iconbitmap(chemin du fichier .ico) # changer l'icône de la fenêtre
```

Création d'un champ de texte non modifiable

chptext=**Label**(nom de la fenêtre, **text**= texte) crée un champ de texte non modifiable

<http://tkinter.fdex.eu/doc/labw.html#Label>

Création d'un bouton

btn=**Button**(nom de la fenêtre,**text**=nom du bouton, **command**=action)

action=fonction à appliquer lorsque le bouton est enfoncé.(si la fonction n'a pas de paramètres)

action=**partial**(fonction à appliquer, paramètres) (si la fonction à des paramètres)

<http://tkinter.fdex.eu/doc/bw.html#Button>

Création d'un champ de saisie uniligne: 2 possibilités

entree=**Entry**(fenetre)

entree.**bind**("<nom de la touche>",action)

action=fonction à appliquer lorsque la touche est enfoncée (la fonction doit avoir un paramètre).

entree.get() récupère la saisie sous la forme d'une chaîne de caractères.

valeur_entree = **StringVar()** ou **IntVar()** ou **DoubleVar()**

entree=**Entry**(fenetre, **textvariable**=valeur_entree)
valeur_entree contiendra la saisie qui sera respectivement de type chaîne de caractères, entier ou réel.

valeur_entree.**get()** récupère la saisie.

valeur_entree.**set**(valeur) affiche valeur dans la zone de saisie.

<http://tkinter.fdex.eu/doc/entw.html#Entry>

<http://tkinter.fdex.eu/doc/ctrvar.html#ctrlvariables>

Création d'un champ de saisie multilignes: 2 possibilités

Champ sans ascenseur

entree= **Text**(fenetre,width=**nombre de caractères**, height=**nombre de lignes**)

Champ avec ascenseur

entree=**ScrolledText**(fenetre,width=**nombre de caractères**, height=**nombre de lignes**)

Ne pas oublier l'importation:

from tkinter.scrolledtext **import** ScrolledText

Création d'une case à cocher (checkbox)(2 valeurs possibles)

ckbtn=**Checkbutton**(nom de la fenêtre,**variable**= nom de la variable, **onvalue**=valeur1, **offvalue**=valeur2, **command**=action)

variable= nom de la variable correspondant à la checkbox.

onvalue= valeur de la variable quand la checkbox est cochée.

offvalue= valeur de la variable quand la checkbox n'est pas cochée.

action=fonction à appliquer lorsque le bouton est enfoncé.(si la fonction n'a pas de paramètres)

action=**partial**(fonction à appliquer, paramètres) (si la fonction à des paramètres)

<http://tkinter.fdex.eu/doc/chw.html#Checkbutton>

Création d'un radio bouton (1 choix possible)

`rdbtn=Radiobutton`(nom de la fenêtre, **variable**= nom de la variable, **value**=valeur, **command**=action)
variable= nom de la variable correspondant au radio bouton.
value= valeur de la variable quand la checkbox est cochée.
action=fonction à appliquer lorsque le bouton est enfoncé.(si la fonction n'a pas de paramètres)
action=**partial**(fonction à appliquer, paramètres) (si la fonction à des paramètres)

<http://tkinter.fdex.eu/doc/radbw.html#Radiobutton>

Création d'un menu déroulant (Spinbox)(1 choix possible)

`spnbox=Spinbox`(nom de la fenêtre, **values**= liste de strings, **command**=action)
values= liste de chaînes de caractères des choix possibles.
action=fonction à appliquer lorsque le bouton est enfoncé.(si la fonction n'a pas de paramètres)
action=**partial**(fonction à appliquer, paramètres) (si la fonction à des paramètres)

`spnbox = Spinbox`(root, **textvariable**=variable, **from_**=4, **to**=8, **increment**=0.5, **command**=action)
Crée une liste de nombres: 4 4,5 5 ... 8.

<http://tkinter.fdex.eu/doc/spbw.html#Spinbox>

Création d'un menu déroulant (Listbox) (plusieurs choix possibles)

`listbox=Listbox`(nom de la fenêtre, **listvariable**= liste de strings, **selectmode**="multiple")
selectmode=*single* : Un clic.
browse : possibilité de déplacer la souris avec le clic enfoncé.
multiple : plusieurs éléments sélectionnables et désélectionnables par un clic.
extended : browse avec la possibilité de prendre plusieurs éléments.

<http://tkinter.fdex.eu/doc/spbw.html#Listbox>

Création d'une boîte de dialogue (messagebox)

messagebox.type (titre de la fenêtre, message)
Paramètres
type=showinfo, showwarning, showerror, askquestion, askokcancel, askyesno, askretrycancel
message: le message qui apparaît dans la boîte de message.

<Http://tkinter.fdex.eu/doc/popdial.html>

Création d'une boîte de dialogue de fichiers (filedialog)

filedialog.askopenfilename(**initialdir** = chemin du dossier, **title** = titre de la fenêtre, **filetypes** = (("jpeg files", "*.jpg"),("all files", "*..*")))
filedialog.asksaveasfilename(**initialdir** = chemin du dossier"/", **title** = titre de la fenêtre, **filetypes** = (("jpeg files", "*.jpg"),("all files", "*..*")))
filedialog.askdirectory(**initialdir** = chemin du dossier)
Par défaut **initialdir**="/"

<Http://tkinter.fdex.eu/doc/popdial.html>

Positionnement des éléments dans une fenêtre ou un autre élément graphique

Méthode **pack**

element.**pack**() l'élément est placé au-dessous du précédent

element.**pack(side=LEFT)** l'élément est placé à gauche de la fenêtre. (**side**= LEFT, RIGHT, TOP ou BOTTOM)

ipadx : marge interne horizontale (en x). Cette dimension est ajoutée à l'intérieur du widget sur ses côtés gauche et droit.

ipady : marge interne verticale (en y). Cette dimension est ajoutée à l'intérieur du widget sur ses côtés haut et bas.

padx : Marge externe horizontale.

pady : Marge externe verticale

anchor: ancrage de l'élément (N,S,E,W,NE,SE,NW,SW)

Méthode **grid**

element.**grid(row=n°ligne, column=n°colonne)**

<http://tkinter.fdex.eu/doc/qp.html#w.grid>

Méthode **place**

element.**place(x=abscisse, y=ordonnée)**

anchor : NW(valeur par défaut), N, E, S, O, W, NE, NO, SE ou SW . Position du coin supérieur gauche de l'élément(widget) dans la fenêtre.

bordermode : INSIDE (valeur par défaut) pour indiquer que d'autres options font référence à l'intérieur du parent (en ignorant la bordure du parent); OUTSIDE autrement.

height, width: Hauteur et largeur en pixels.

relheight, relwidth : Hauteur et largeur en pourcentage (valeur décimale entre 0 et 1) de la hauteur et de la largeur du widget parent

relx, compter : Décalage horizontal et vertical sous forme de valeur flottante comprise entre 0,0 et 1,0, sous forme de fraction de la hauteur et de la largeur du widget parent.

x, y : Décalage horizontal et vertical en pixels.

<http://tkinter.fdex.eu/doc/>

<https://python-django.dev/page-tkinter-interface-graphique-python-tutoriel>

<https://www.javatpoint.com/python-tkinter>

<https://vincent.developpez.com/cours-tutoriels/python/tkinter/apprendre-creer-interface-graphique-tkinter-python-3/#LIII-B>

https://www.tutorialspoint.com/python/python_gui_programming.htm