

Φύλλο Εργασίας

Προσθήκη Εικόνας σε Label στο Tkinter

Τάξη: 12 ετών

Θέμα: Πώς να προσθέσουμε μια εικόνα σε ένα Label στη βιβλιοθήκη Tkinter

Σκοπός: Να μάθουμε πώς μπορούμε να προσθέσουμε μια εικόνα σε ένα Label στο Tkinter και να τη χρησιμοποιήσουμε σε ένα γραφικό περιβάλλον.

Θεωρία: Τι είναι το Label;

Το **Label** στην Tkinter χρησιμοποιείται για να εμφανίζει **κείμενο** ή **εικόνες** μέσα σε ένα παράθυρο. Είναι ένα από τα πιο βασικά στοιχεία που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να παρουσιάσουμε πληροφορίες στον χρήστη. Εκτός από κείμενο, μπορούμε να προσθέσουμε και εικόνες για να κάνουμε το παράθυρό μας πιο διαδραστικό και ευχάριστο.

Προσθήκη Εικόνας σε Label

Για να προσθέσουμε μια εικόνα σε ένα **Label** στο Tkinter, πρέπει να ακολουθήσουμε μερικά απλά βήματα:

1. **Εισαγωγή της βιβλιοθήκης Tkinter** και της **PIL** (Python Imaging Library), που βοηθά στην εργασία με εικόνες.
2. **Φόρτωση της εικόνας.**
3. **Τοποθέτηση της εικόνας μέσα σε ένα Label.**

Παράδειγμα:

```
import tkinter as tk
from PIL import Image, ImageTk # Χρησιμοποιούμε την PIL για να
δουλέψουμε με εικόνες

# Δημιουργία παραθύρου
window = tk.Tk()
window.title("Εικόνα σε Label")

# Φόρτωση της εικόνας
image = Image.open("path/to/your/image.jpg") # Βάζουμε το σωστό
μονοπάτι για την εικόνα
photo = ImageTk.PhotoImage(image)

# Δημιουργία Label και προσθήκη της εικόνας
label = tk.Label(window, image=photo)
```

```
label.pack()
```

```
# Εμφάνιση παραθύρου  
window.mainloop()
```

Επεξήγηση:

- **Image.open()**: Χρησιμοποιούμε αυτή τη συνάρτηση από την βιβλιοθήκη **PIL** για να ανοίξουμε την εικόνα από το αρχείο.
- **ImageTk.PhotoImage()**: Μετατρέπει την εικόνα σε μορφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο Tkinter.
- **Label()**: Δημιουργεί ένα Label στο οποίο τοποθετούμε την εικόνα.
- **pack()**: Τοποθετεί το Label στο παράθυρο.

Προσοχή με τις εικόνες

Η Tkinter μπορεί να διαχειριστεί πολλές μορφές εικόνων, αλλά το **PIL** (ή **Pillow**, η πιο σύγχρονη έκδοσή) υποστηρίζει πολλές ακόμη. Οι πιο συνηθισμένες μορφές είναι **JPG**, **PNG**, και **GIF**. Στο παράδειγμα, φροντίζουμε να αντικαταστήσουμε το `"path/to/your/image.jpg"` με το πραγματικό μονοπάτι της εικόνας που θέλουμε να εμφανίσουμε.

Προσθήκη Κειμένου και Εικόνας σε Label

Εκτός από την εικόνα, μπορούμε να προσθέσουμε και κείμενο στο ίδιο **Label**. Μπορεί να τοποθετηθεί είτε πάνω είτε κάτω από την εικόνα.

Παράδειγμα:

```
import tkinter as tk  
from PIL import Image, ImageTk  
  
# Δημιουργία παραθύρου  
window = tk.Tk()  
window.title("Εικόνα και Κείμενο σε Label")  
  
# Φόρτωση της εικόνας  
image = Image.open("path/to/your/image.jpg")  
photo = ImageTk.PhotoImage(image)  
  
# Δημιουργία Label με εικόνα και κείμενο  
label = tk.Label(window, text="Αυτή είναι η εικόνα μου",  
image=photo, compound="bottom")  
label.pack()
```

```
# Εμφάνιση παραθύρου  
window.mainloop()
```

Επεξήγηση:

- **compound="bottom"**: Το κείμενο τοποθετείται **κάτω** από την εικόνα. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε **"top"**, **"left"**, ή **"right"** για να τοποθετήσουμε το κείμενο σε διαφορετική θέση σε σχέση με την εικόνα.

Ενέργεια με Εικόνα (Παράδειγμα με Κουμπί)

Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε εικόνες σε άλλα στοιχεία, όπως κουμπιά (**Buttons**), για να κάνουμε το πρόγραμμα πιο διαδραστικό.

Παράδειγμα:

```
import tkinter as tk  
from PIL import Image, ImageTk  
  
# Δημιουργία παραθύρου  
window = tk.Tk()  
window.title("Εικόνα σε Κουμπί")  
  
# Φόρτωση της εικόνας  
image = Image.open("path/to/your/image.jpg")  
photo = ImageTk.PhotoImage(image)  
  
# Δημιουργία κουμπιού με εικόνα  
button = tk.Button(window, image=photo)  
button.pack()  
  
# Εμφάνιση παραθύρου  
window.mainloop()
```

Ασκήσεις

Άσκηση 1: Δημιουργία Εικόνας σε Label

Δημιούργησε ένα πρόγραμμα που θα εμφανίζει μια εικόνα μέσα σε ένα **Label**. Φρόντισε να επιλέξεις μια εικόνα από τον υπολογιστή σου.

Άσκηση 2: Εικόνα και Κείμενο σε Label

Γράψε ένα πρόγραμμα που θα εμφανίζει μια εικόνα με ένα κείμενο κάτω από αυτήν μέσα στο ίδιο **Label**.

Άσκηση 3: Εικόνα σε Κουμπί

Δημιούργησε ένα πρόγραμμα που θα εμφανίζει ένα κουμπί με εικόνα αντί για κείμενο.

Τελικές Παρατηρήσεις

Η προσθήκη εικόνων στα γραφικά περιβάλλοντα κάνει τις εφαρμογές μας πιο διαδραστικές και όμορφες. Χρησιμοποιώντας τη βιβλιοθήκη **PIL** μαζί με το Tkinter, μπορούμε να φορτώσουμε και να εμφανίσουμε εικόνες εύκολα, είτε σε **Labels**, είτε σε **Buttons** ή άλλα γραφικά στοιχεία.