

Φύλλο Εργασίας

Treeview στο Tkinter

Εισαγωγή

Το **Tkinter** είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιούμε για να δημιουργήσουμε γραφικά περιβάλλοντα (GUI) σε εφαρμογές Python. Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα στοιχεία που μπορούμε να προσθέσουμε σε μια εφαρμογή είναι ο πίνακας που ονομάζεται **Treeview**.

Το **Treeview** είναι ένα είδος πίνακα με σειρές και στήλες, που μας επιτρέπει να εμφανίζουμε και να οργανώνουμε δεδομένα με τη μορφή λίστας ή δέντρου. Μπορεί να μοιάζει με έναν πίνακα του Excel ή με τις λίστες αρχείων στους φακέλους του υπολογιστή.

Θεωρία

Τι είναι το Treeview;

Το **Treeview** είναι ένας πίνακας στον οποίο μπορούμε να δείξουμε δεδομένα με διαφορετικές μορφές. Μπορούμε να:

1. **Δημιουργήσουμε Στήλες** για να εμφανίζουμε διάφορα είδη πληροφοριών.
2. **Προσθέσουμε Σειρές** για να τοποθετήσουμε δεδομένα.
3. **Διαμορφώσουμε Δέντρα** με κλαδιά που "ανοίγουν" ή "κλείνουν" για να δούμε λεπτομέρειες.

Τι χρειάζεται για να δημιουργήσουμε ένα Treeview;

Για να φτιάξουμε ένα **Treeview**, θα χρησιμοποιήσουμε:

- Το **Tkinter** για το παράθυρο και τα γραφικά μας.
- Το **ttk.Treeview**, μια ειδική εντολή που προσθέτει το Treeview.

Βασικές Εντολές

Δημιουργία Παραθύρου

```
import tkinter as tk
from tkinter import ttk

window = tk.Tk()
window.title("Treeview Παράδειγμα")
```

Δημιουργία Treeview Για να δημιουργήσουμε ένα Treeview, πρέπει πρώτα να ορίσουμε τις στήλες του.

```
tree = ttk.Treeview(window, columns=("Όνομα", "Ηλικία",  
"Επάγγελμα"), show='headings')
```

Προσθήκη Στηλών Στη συνέχεια, θα προσθέσουμε τις στήλες μας:

```
tree.heading("Όνομα", text="Όνομα")  
tree.heading("Ηλικία", text="Ηλικία")  
tree.heading("Επάγγελμα", text="Επάγγελμα")
```

Προσθήκη Δεδομένων (Σειρών) Αφού ορίσουμε τις στήλες, μπορούμε να προσθέσουμε δεδομένα στο Treeview.

```
tree.insert("", "end", values=("Μαρία", 12, "Μαθήτρια"))  
tree.insert("", "end", values=("Νίκος", 12, "Μαθητής"))
```

Εμφάνιση του Treeview στο Παράθυρο Τέλος, θα τοποθετήσουμε το Treeview στο παράθυρο και θα το εμφανίσουμε.

```
tree.pack()  
window.mainloop()
```

Αναλυτικό Παράδειγμα

Ας δούμε τώρα ένα παράδειγμα με όλα τα βήματα για να δημιουργήσουμε έναν πίνακα που δείχνει μια λίστα με ονόματα, ηλικίες και επαγγέλματα.

```
import tkinter as tk  
from tkinter import ttk  
  
# Δημιουργία παραθύρου  
window = tk.Tk()  
window.title("Treeview Παράδειγμα")  
  
# Δημιουργία Treeview με στήλες  
tree = ttk.Treeview(window, columns=("Όνομα", "Ηλικία",  
"Επάγγελμα"), show='headings')  
  
# Προσθήκη στηλών  
tree.heading("Όνομα", text="Όνομα")  
tree.heading("Ηλικία", text="Ηλικία")  
tree.heading("Επάγγελμα", text="Επάγγελμα")
```

```
# Προσθήκη σειρών (δεδομένων)
tree.insert("", "end", values=("Μαρία", 12, "Μαθήτρια"))
tree.insert("", "end", values=("Νίκος", 12, "Μαθητής"))
tree.insert("", "end", values=("Άννα", 13, "Μαθήτρια"))
tree.insert("", "end", values=("Γιάννης", 14, "Μαθητής"))

# Εμφάνιση του Treeview στο παράθυρο
tree.pack()

# Έναρξη του παραθύρου
window.mainloop()
```

Αυτός ο κώδικας δημιουργεί ένα παράθυρο με έναν πίνακα (Treeview) που περιέχει τα ονόματα "Μαρία", "Νίκος", "Άννα" και "Γιάννης", με τις ηλικίες και τα επαγγέλματά τους.

Ασκήσεις

1. **Άσκηση 1:** Τροποποιήστε το παράδειγμα ώστε να προσθέσετε μια στήλη για την πόλη όπου ζουν τα παιδιά.
2. **Άσκηση 2:** Προσθέστε δύο ακόμα σειρές με τα ονόματα και τα δεδομένα των φίλων σας.
3. **Άσκηση 3:** Προσπαθήστε να φτιάξετε ένα δεύτερο Treeview που να περιέχει πληροφορίες για αγαπημένα χρώματα και αθλήματα των παιδιών.

Πρόσθετες Λειτουργίες

Διαγραφή Σειρών

Μπορείτε να διαγράψετε μια σειρά από το Treeview με την εντολή:

```
tree.delete(item_id)
```

όπου `item_id` είναι ο αριθμός της σειράς.

Εύρεση του Επιλεγμένου Στοιχείου

Για να βρείτε ποια σειρά έχει επιλέξει ο χρήστης:

```
selected_item = tree.selection()
values = tree.item(selected_item, 'values')
print(values)
```

Συμπέρασμα

Το **Treeview** είναι ένας πολύ ισχυρός τρόπος να παρουσιάσουμε και να οργανώσουμε δεδομένα σε ένα παράθυρο. Μπορείς να φτιάξεις πίνακες με πολλές στήλες και να προσθέσεις όσες σειρές δεδομένων θέλεις.