

PYTHON – TKINTER

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Ασκηση1	Ασκηση2: Εμφάνιση κουμπιού
<pre>import tkinter as tk window = tk.Tk() window.title("Παράδειγμα") label = tk.Label(window, text="Γεια σου, Tkinter!") label.pack() window.mainloop()</pre>	<pre>import tkinter as tk window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 1") button = tk.Button(window, text="Πατήστε με") button.pack() window.mainloop()</pre>
Ασκηση3: Κουμπί που εμφανίζει μήνυμα όταν πατηθεί	Ασκηση4: Απλό αριθμομηχανή: Πρόσθεση 2 αριθμών
<pre>import tkinter as tk def say_hello(): label.config(text="Γεια σου!") window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 2") button = tk.Button(window, text="Πάτησέ με", command=say_hello) label = tk.Label(window, text="") button.pack() label.pack() window.mainloop()</pre>	<pre>import tkinter as tk def add(): result = int(entry1.get()) + int(entry2.get()) label_result.config(text=f"Αθροισμα: {result}") window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 4") entry1 = tk.Entry(window) entry2 = tk.Entry(window) button = tk.Button(window, text="Πρόσθεσε", command=add) label_result = tk.Label(window, text="") entry1.pack() entry2.pack() button.pack() label_result.pack() window.mainloop()</pre>

Ασκηση5: Αλλαγή χρώματος παραθύρου με κουμπί	Ασκηση6: Αλλαγή κειμένου Label με πολλαπλά κουμπιά
<pre>import tkinter as tk def change_color(): window.config(bg="lightblue") window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 5") button = tk.Button(window, text="Αλλαγή Χρώματος", command=change_color) button.pack() window.mainloop()</pre>	<pre>import tkinter as tk def change_text(text): label.config(text=text) window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 6") label = tk.Label(window, text="Διάλεξε ένα κουμπί") label.pack() button1 = tk.Button(window, text="Καλημέρα", command=lambda: change_text("Καλημέρα")) button2 = tk.Button(window, text="Καλησπέρα", command=lambda: change_text("Καλησπέρα")) button1.pack() button2.pack() window.mainloop()</pre>
Ασκηση7: Checkbutton ενεργοποιεί μήνυμα	Ασκηση8: Απλή λίστα επιλογών (Listbox)
<pre>import tkinter as tk def toggle_message(): if var.get(): label.config(text="Ενεργοποιήθηκε!") else: label.config(text="Απενεργοποιήθηκε!") window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 7") var = tk.BooleanVar() check = tk.Checkbutton(window, text="Ενεργοποίηση", variable=var, command=toggle_message) label = tk.Label(window, text="") check.pack() label.pack() window.mainloop()</pre>	<pre>import tkinter as tk def show_selection(): selection = listbox.get(listbox.curselection()) label.config(text=f"Διάλεξες: {selection}") window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 8") listbox = tk.Listbox(window) for item in ["Μήλο", "Μπανάνα", "Πορτοκάλι"]: listbox.insert(tk.END, item) button = tk.Button(window, text="Διάλεξε", command=show_selection) label = tk.Label(window) listbox.pack() button.pack() label.pack() window.mainloop()</pre>

Ασκηση9: Ρολόι με ενημέρωση κάθε δευτερόλεπτο	Ασκηση10: Μήνυμα αποδοχής φόρμας
<pre>import tkinter as tk import time def update_time(): current_time = time.strftime('%H:%M:%S') label.config(text=current_time) window.after(1000, update_time) window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 9") label = tk.Label(window, font=("Helvetica", 48)) label.pack() update_time() window.mainloop()</pre>	<pre>import tkinter as tk def submit(): name = entry.get() label.config(text=f"Καλώς ήρθες, {name}!") window = tk.Tk() window.title("Ασκηση 10") entry = tk.Entry(window) button = tk.Button(window, text="Υποβολή", command=submit) label = tk.Label(window) entry.pack() button.pack() label.pack() window.mainloop()</pre>
Ασκηση 11: Παράδειγμα με pack(), grid() και place()	
<pre>import tkinter as tk window = tk.Tk() window.title("Παράδειγμα με pack(), grid() και place()") window.geometry("400x300") # Ορίζουμε μέγεθος παραθύρου # 1. Χρήση pack() label_pack = tk.Label(window, text="Αυτό είναι pack()", bg="lightblue") label_pack.pack(pady=10) # Τοποθέτηση από πάνω με κενό γύρω # 2. Χρήση grid() tk.Label(window, text="Όνομα:", bg="lightgreen").grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5) entry_name = tk.Entry(window) entry_name.grid(row=0, column=1, padx=5, pady=5) tk.Label(window, text="Επώνυμο:", bg="lightgreen").grid(row=1, column=0, padx=5, pady=5) entry_surname = tk.Entry(window) entry_surname.grid(row=1, column=1, padx=5, pady=5) # 3. Χρήση place() button_place = tk.Button(window, text="Τοποθέτηση με place") button_place.place(x=140, y=200) # Τοποθέτηση με συντεταγμένες (x, y) window.mainloop()</pre>	

Ασκήσεις

1. Άσκηση 11: Υπολογιστής BMI (Δείκτη Μάζας Σώματος)
Εκφώνηση: Δημιούργησε ένα γραφικό περιβάλλον όπου ο χρήστης εισάγει το βάρος (σε κιλά) και το ύψος (σε μέτρα), και με το πάτημα ενός κουμπιού, εμφανίζεται ο BMI και ένα μήνυμα π.χ. “Κανονικό βάρος”, “Υπέρβαρος” κλπ.
2. Άσκηση 12: Counter (Μετρητής Κλικ)
Εκφώνηση: Φτιάξε ένα παράθυρο που περιέχει ένα κουμπί. Κάθε φορά που πατιέται, ένας αριθμός αυξάνεται κατά 1 και εμφανίζεται στη σελίδα.
3. Άσκηση 13: Υπολογιστής Φ.Π.Α.
Εκφώνηση: Δημιούργησε εφαρμογή όπου ο χρήστης εισάγει μια τιμή (π.χ. 100) και πατώντας “Υπολογισμός”, εμφανίζεται το ποσό με 24% Φ.Π.Α. καθώς και το τελικό σύνολο.
4. Άσκηση 14: Αλλαγή γραμματοσειράς με επιλογή
Εκφώνηση: Δημιούργησε ένα GUI με 3 επιλογές (π.χ. με κουμπιά ή Radiobuttons) για διαφορετικά στυλ γραμματοσειράς (Arial, Times, Courier). Ο χρήστης επιλέγει και το Label ενημερώνεται ανάλογα.
5. Άσκηση 15: Απλό quiz με 1 ερώτηση
Εκφώνηση: Δημιούργησε ένα παράθυρο που εμφανίζει μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής (π.χ. “Ποια είναι η πρωτεύουσα της Ελλάδας;”) και επιλογές τύπου Radiobuttons. Με το πάτημα κουμπιού, εμφανίζεται αν είναι σωστή ή λάθος η απάντηση.

Απαντήσεις

1

```
import tkinter as tk

def calculate_bmi():
    weight = float(entry_weight.get())
    height = float(entry_height.get())
    bmi = weight / (height ** 2)
    result = f"BMI: {bmi:.2f} - "
    if bmi < 18.5:
        result += "Λιποβαρής"
    elif bmi < 25:
        result += "Κανονικό βάρος"
    elif bmi < 30:
        result += "Υπέρβαρος"
    else:
        result += "Παχύσαρκος"
    label_result.config(text=result)
window = tk.Tk()
window.title("Υπολογιστής BMI")

tk.Label(window, text="Βάρος (kg):").pack()
entry_weight = tk.Entry(window)
entry_weight.pack()

tk.Label(window, text="Υψος (m):").pack()
entry_height = tk.Entry(window)
entry_height.pack()
tk.Button(window, text="Υπολογισμός", command=calculate_bmi).pack()
label_result = tk.Label(window, text="")
label_result.pack()
window.mainloop()
```

2

```
import tkinter as tk
count = 0
def increase():
    global count
    count += 1
    label.config(text=f"Κλικ: {count}")

window = tk.Tk()
window.title("Μετρητής")
label = tk.Label(window, text="Κλικ: 0", font=("Arial", 20))
label.pack()
tk.Button(window, text="Κάνε Κλικ", command=increase).pack()
window.mainloop()
```

3

```
import tkinter as tk
def calculate_vat():
    amount = float(entry.get())
    vat = amount * 0.24
    total = amount + vat
    label_result.config(text=f"Φ.Π.Α: {vat:.2f} €\nΣύνολο: {total:.2f} €")
window = tk.Tk()
window.title("Υπολογισμός Φ.Π.Α.")
tk.Label(window, text="Τιμή χωρίς Φ.Π.Α:").pack()
entry = tk.Entry(window)
entry.pack()
tk.Button(window, text="Υπολογισμός", command=calculate_vat).pack()
label_result = tk.Label(window, text="")
label_result.pack()
window.mainloop()
```

4

```
import tkinter as tk
def change_font():
    selected_font = font_var.get()
    label.config(font=(selected_font, 16))
window = tk.Tk()
window.title("Επιλογή Γραμματοσειράς")
font_var = tk.StringVar(value="Arial")
tk.Radiobutton(window, text="Arial", variable=font_var, value="Arial", command=change_font).pack()
tk.Radiobutton(window, text="Courier", variable=font_var, value="Courier", command=change_font).pack()
tk.Radiobutton(window, text="Times", variable=font_var, value="Times", command=change_font).pack()
label = tk.Label(window, text="Δοκιμή Κειμένου", font=("Arial", 16))
label.pack()
window.mainloop()
```

5

```
import tkinter as tk

def check_answer():
    if answer.get() == "Αθήνα":
        label_result.config(text="Σωστό!", fg="green")
    else:
        label_result.config(text="Λάθος!", fg="red")

window = tk.Tk()
window.title("Quiz")
tk.Label(window, text="Ποια είναι η πρωτεύουσα της Ελλάδας;").pack()
answer = tk.StringVar()
options = ["Θεσσαλονίκη", "Αθήνα", "Πάτρα"]
for opt in options:
    tk.Radiobutton(window, text=opt, variable=answer, value=opt).pack()
tk.Button(window, text="Έλεγχος", command=check_answer).pack()
label_result = tk.Label(window, text="")
label_result.pack()
window.mainloop()
```