



Kabul University

Faculty of Information and Communication Technology

Department of Information Science and Engineering

Instructor: prof. Mohammad Hanif “Gharanai”

Authors: Mahdi Zahidyan, Moien Sharifi, Noorullah Haidari, Mahdi Paiman

Project name: Temperature converter

Date: 2025/11/20

Information about project:

In the realms of science and daily life, temperature stands as one of the most fundamental physical quantities yet its measurement tells different stories across various corners of the world. Temperature unit conversion is the art of translating these different languages to one another a skill that opens a window to global understanding of thermal phenomena. Why does temperature conversion matter?

A scientist in German laboratory working with Celsius scale.

An engineer in American analyzing data in Fahrenheit.

A physicist in Japan performing calculation in Kelvin.

Temperature conversion serves as the communicative bridge

between these different worlds enabling scientific commercial and cultural collaboration.

```
#وارد کردن tkinter
import tkinter as tk
#تعریف کردن میدل درجه حرارت
def convert_temperature():
    #بخاطریکه کد اگر کد غلط شد از بسته شدن کل کد جلوگیری کند
    try:
        #مقدار وارد شده توسط کاربر را به عدد اعشاری تبدیل کرده و در متغیر ذخیره می کند
        temp = float(entry_value.get())
        #برای اینکه اگر کد اشتباه بود این قسمت را اجرا کن
    except ValueError:
        #باعث این می شود که اگر کاربر وردی اشتباه بدهد متن پایین را به عنوان خطا به ما نمایش دهد
        result_label.config(text="! عدد معتبر وارد کنید")

    #
    from_unit = from_var.get()
    to_unit = to_var.get()

    #تبدیل به کلوین
    if from_unit == "سانتی گراد":
        kelvin = temp + 273.15
    elif from_unit == "فارنهایت":
        kelvin = (temp - 32) * 5/9 + 273.15
    elif from_unit=="rommar":
        kelvin=(temp-7.5)*40/21+273
    else: # کلوین
        kelvin = temp

    #تبدیل از کلوین به مقصد
    if to_unit == "سانتی گراد":
        result = kelvin - 273.15
        unit = "°C"
    elif to_unit == "فارنهایت":
        result = (kelvin - 273.15) * 9/5 + 32
        unit = "°F"
    elif to_unit=="رومر":
        result=7.5+(kelvin - 273.15)*21/40
```

```

        unit = "r0°"
    else: # کلوین
        result = kelvin
        unit = "°K"

# نتیجه نهایی محاسبه دما و واحد ها را در پنجره نشان می دهد

    result_label.config(text=f"{round(result, 2)} {unit}")

root = tk.Tk()
root.title("مدل ساده دما")
root.geometry("300x300")

# متن کنار ویجت مقدار ورودی
tk.Label(root, text="مقدار دما:").grid(row=0, column=0)
# جعبه ورودی متن ایجاد می کند
entry_value = tk.Entry(root)
# جعبه متن ورودی را در سطر 0 و ستون 1 قرار میدهد
entry_value.grid(row=0, column=1)

units = ["رومر", "کلوین", "فارنهایت", "سانتی گراد"]
# مقدار را روی اولین ویجت قرار میدهد
from_var = tk.StringVar(value=units[0])
# مقدار را دومین واحد ویجت واحد مقصد قرار میدهد
to_var = tk.StringVar(value=units[1])

# مینو واحد میدا را در سطر و ستون قرار میدهد
tk.OptionMenu(root, from_var, *units).grid(row=1, column=0)
# مینو واحد مقصد را در سطر و ستون قرار می دهد
tk.OptionMenu(root, to_var, *units).grid(row=1, column=1)

# دکمه تبدیل را را در سطر و ستون قرار می دهد
tk.Button(root, text="تبدیل", command=convert_temperature).grid(row=2, column=0, columnspan=2)

# ویجت متن نمایش را سایز اش را نشان می-
result_label = tk.Label(root, text="", font=("Arial", 14))
result_label.grid(row=3, column=0, columnspan=2)
root.mainloop()

```



