



**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 a cultural collaboration.

```
# وارد کردن کتابخانه tkinter
import tkinter as tk
# تعریف کردن مبدل درجه حرارت
def convert_temperature():
    # باخطاریکه 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 بدده متن پایین را به عنوان خطأ به 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 == "سانتیگراد":
        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 == "سانتیگراد":
        result = kelvin - 273.15
        unit = "°C"
    elif to_unit == "فارنهایت":
        result = (kelvin - 273.15) * 9/5 + 32
        unit = "°F"
    elif to_unit=="روممر":
        result=7.5+(kelvin -273.15)*21/40
```

```

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

#نتجه نهایی محاسبه دما و واحد هارا در پنجره نشان می دهد

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

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

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

units = ["روم", "کلوین", "فارنهایت", "سانتیگراد"]
#مقدار را روزی اولین ویجیت قرار میدهد
from_var = tk.StringVar(value=units[0])
#مقدار را دومین واحد ویجیت واحد مقصود قرار میدهد
to_var = tk.StringVar(value=units[1])

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

#ویجیت 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()

```

```
temperature converter.py hin.py project.py lesson1.py practice.py
```

```
1 # وارد کردن کتابخانه وارد کردن کتابخانه tkinter
2 import tkinter as tk
3 # کردن مبدل درجه حرارت
4 def convert_temperature():
5     # کل کد جلوگیری کند
6     try:
7         # در ذخیره می کنند
8         temp = float(entr
9         # سمت را اجرا کن
10    except ValueError:
11        # ما نمایش دهیم
12        result_label.config(
13            #
14            from_unit = from_var.
15            to_unit = to_var.get()
16
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\dell\Desktop\learn python> & C:/Users/dell/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/dell/Desktop/learn python/temprature converter.py"
PS C:\Users\dell\Desktop\learn python> & C:/Users/dell/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/dell/Desktop/learn python/hin.py"
```

8:25 PM 11/18/2025

```
temperature converter.py hin.py project.py lesson1.py practice.py
```

```
1 # وارد کردن کتابخانه وارد کردن کتابخانه tkinter
2 import tkinter as tk
3 # کردن مبدل درجه حرارت
4 def convert_temperature():
5     # کل کد جلوگیری کند
6     try:
7         # در ذخیره می کنند
8         temp = float(entr
9         # سمت را اجرا کن
10    except ValueError:
11        # ما نمایش دهیم
12        result_label.config(
13            #
14            from_unit = from_var.
15            to_unit = to_var.get()
16
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\dell\Desktop\learn python> & C:/Users/dell/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/dell/Desktop/learn python/temprature converter.py"
PS C:\Users\dell\Desktop\learn python> & C:/Users/dell/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/dell/Desktop/learn python/hin.py"
```

8:29 PM 11/18/2025

