با ایران توشه
یک قدم جلوتر
باش!

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت



ایران توشه، مرجع دانلود فایل های کمک آموزشی دانش آموزان و کنکوری ها

همه چیز
برای موفقیت
تو!

- دانلود رایگان آزمون های آزمایشی قلمچی، خیلی سبز، گاج و ...
- دانلود رایگان گام به گام تمامی دروس
- دانلود رایگان نمونه سوالات امتحانی (نوبت اول و دوم) و امتحانات نهایی
- دانلود رایگان جزوه های کمک آموزشی و شب امتحانی

کافیست هر فایلی که نیاز دارید را در گوگل به این صورت جستجو کنید:

فایل مورد نیاز + ایران توشه

مثال:

دانلود گام به گام دوازدهم تجربی ایران توشه



irantooshe.ir

t.me/irantooshe

گام به گام کار و فناوری پایه نهم
پودمان چهارم

عنوان فصل: برنامه‌نویسی پایتون (۳)

از صفحه‌ی ۳۹ تا صفحه‌ی ۵۵ کتاب

در این فایل پاسخ فعالیت‌ها، کارهای کلاسی، تمرین‌ها و پرسش‌های فصل برنامه‌نویسی پایتون (۳) آمده است.

مباحث فصل: تابع، args و kwargs، فضای نام، شیءگرایی، tkinter، خروجی exe

این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir

تهیه‌شده در ایران‌توشه، توشه‌ای برای موفقیت

irantooshe.ir

فهرست پرسش‌ها

۱ صفحه ۴۰ · کار کلاسی — تابع بیشینه با f-string ۴

۲ صفحه ۴۹ · کار کلاسی — کلاس Circle با f-string ۴

۳ صفحه ۵۳ · کار کلاسی — برنامه‌ی ماشین حساب ۵



این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir



این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir

۱ صفحه ۴۰ کار کلاسی

در مثال بالا خط شماره ۹ را توسط تابع f-string بنویسید.

در خط ۹ به‌جای print(maximum(10,20,15)) می‌توان از f-string استفاده کرد؛ f قبل از رشته نوشته می‌شود و عبارت داخل { } محاسبه و چاپ می‌شود:

```
def maximum(x, y, z):
    max = x
    if y > max:
        max = y
    if z > max:
        max = z
    return max

print(f"The maximum is {maximum(10, 20, 15)}")
```

خروجی: The maximum is 20

۲ صفحه ۴۹ کار کلاسی

خطوط شماره ۱۲ و ۱۳ را توسط f-string تکمیل کنید.

در خط ۱۲ و ۱۳ به‌جای چاپ معمولی، حرف f قبل از رشته نوشته می‌شود و عبارت داخل { } محاسبه و چاپ می‌شود:

```
import math

class Circle:
    def __init__(self, r):
        self.r = r
    def mohit(self):
        return 2 * math.pi * self.r
    def masahat(self):
        return math.pi * self.r ** 2

c1 = Circle(10)
print(f"Mohit = {c1.mohit()}")      # خط ۱۲
print(f"Masahat = {c1.masahat()}")    # خط ۱۳
```

خروجی: Mohit = 62.83185307179586 و Masahat = 314.1592653589793

برای محدود کردن تعداد ارقام اعشار می‌توان از :.2f استفاده کرد: print(f"Mohit = {c1.mohit():.2f}") که 62.83 چاپ می‌کند.

این جواب ممکن است دقیق نباشد.

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۳ صفحه ۵۳ کار کلاسی

در شکل زیر برنامه‌ی یک ماشین حساب ساده نوشته شده است. در گروه خود عملکرد هر یک از خطوط برنامه را بررسی کنید. نتیجه را به کلاس ارائه دهید.

ساختار معمول برنامه‌ی ماشین‌حساب ساده با tkinter (نمونه) و توضیح هر بخش:

```
from tkinter import *
from tkinter import messagebox

window = Tk()
window.title("Calculator")
window.geometry("260x150+100+100")

def calc(op):
    try:
        a = float(e1.get())
        b = float(e2.get())
        r = {"+": a + b, "-": a - b, "*": a * b, "/": a / b}[op]
        lbl.config(text=f"Result = {r}")
    except ZeroDivisionError:
        messagebox.showerror("Error", "Division by zero")
    except ValueError:
        messagebox.showerror("Error", "Enter numbers")

e1 = Entry(window); e1.grid(row=0, column=0, columnspan=4)
e2 = Entry(window); e2.grid(row=1, column=0, columnspan=4)
for i, op in enumerate("+-*/"):
    Button(window, text=op, width=4, command=lambda o=op: calc(o)).grid(row=2, column=i)
lbl = Label(window, text="Result = ")
lbl.grid(row=3, column=0, columnspan=4)
window.mainloop()
```

- خط ۱ و ۲: وارد کردن همه‌ی ابزارهای tkinter و کلاس messagebox برای نمایش پیام.
- خط ۴ تا ۶: ساخت پنجره‌ی اصلی (شیء Tk)، تعیین عنوان و اندازه و محل آن.
- تابع calc: عددها را از کادرهای Entry می‌خواند، عمل انتخاب‌شده را انجام می‌دهد و نتیجه را در Label نمایش می‌دهد؛ در صورت تقسیم بر صفر یا ورود غیر عدد، پیام خطا می‌دهد.
- ساخت Entry ها و Button ها و چیدن آن‌ها با متد grid (سطر و ستون).
- آپشن command: هنگام کلیک روی دکمه، تابع را فراخوانی می‌کند.
- خط آخر: mainloop پنجره را به‌طور مداوم نمایش می‌دهد.

این جواب ممکن است دقیق نباشد.