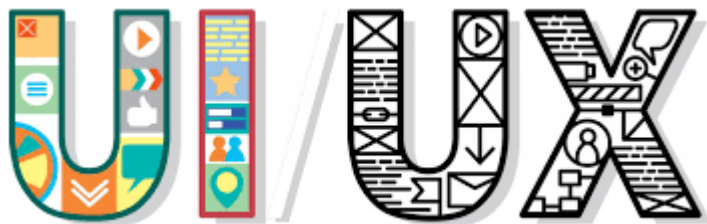




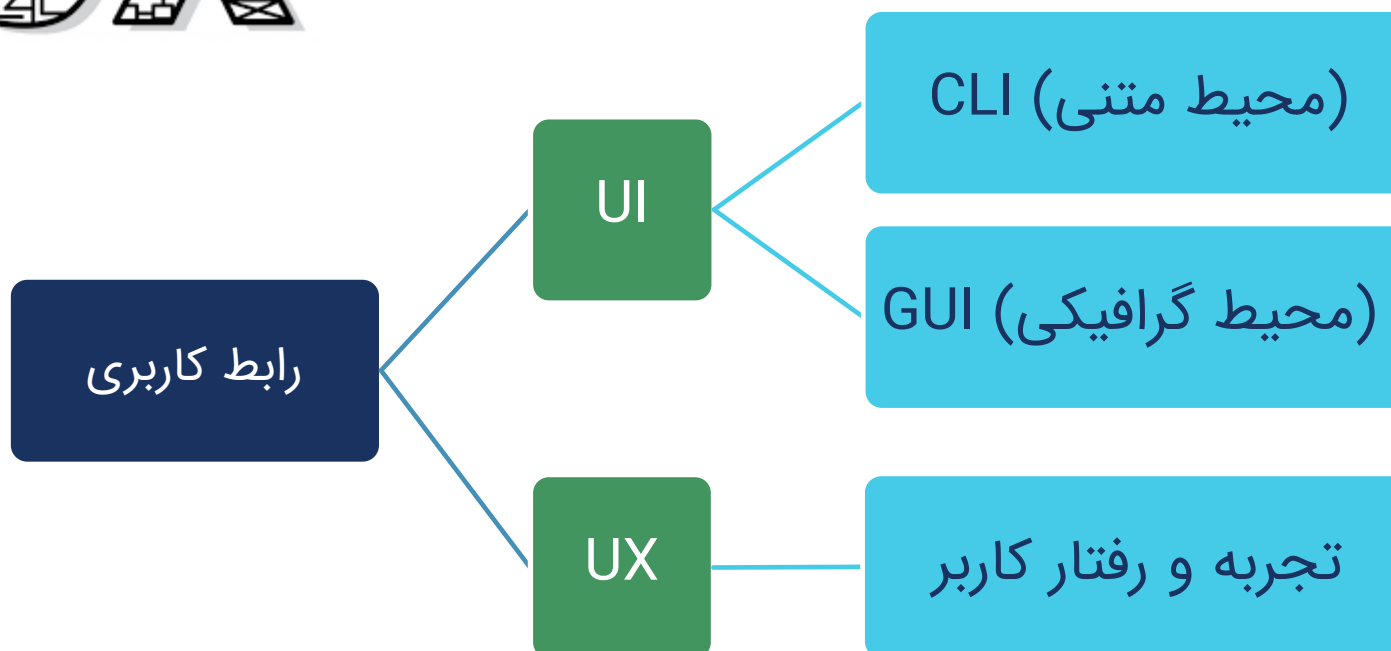
# برنامه نویسی با پایتون

سعید محقق / پاییز 1400

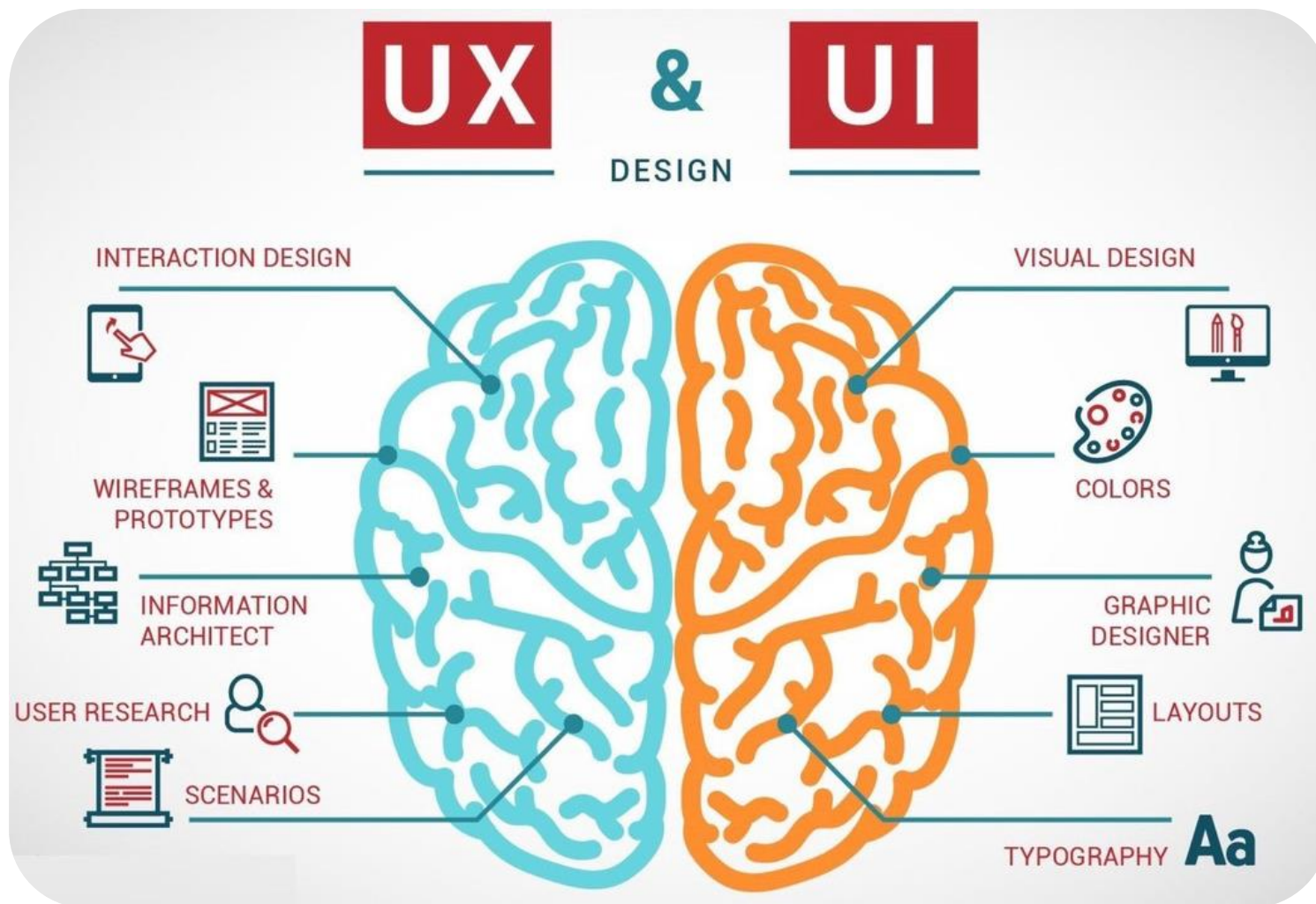
08: GUI



## ■ مفاهیم UI و UX



## ویژگی‌های UI و UX



# پکیج‌های اصلی ساخت GUI در پایتون



Tkinter

- پکیج پایه ساخت GUI (موجود در پایتون)



wxPython

- مشابه Tkinter ولی با ظاهر متفاوت، پشتیبانی خوب



PyQT / PySide

- پکیج رابط QT برای پایتون، ظاهر بهتر و قابلیت‌های زیاد



Kivy

- پکیج GUI با قابلیت ایجاد اپلیکیشن موبایل، پشتیبانی ضعیف در حال حاضر

- Tkinter: <https://realpython.com/python-gui-tkinter/>
- wxPython: <https://realpython.com/python-gui-with-wxpython/>
- PyQT: <https://realpython.com/qt-designer-python/>
- Kivy: <https://realpython.com/mobile-app-kivy-python/>

## ■ پروژه 9: پردازش تصویر (image processing)

### What will we learn? (Keywords)

- Tkinter GUI
- Read / Write images
- Image Processing with Pillow
- Show Images in Matplotlib

1. خواندن تصاویر

2. تغییر اندازه و چرخش تصاویر

3. بهبود روشنایی، کنتراست و رنگ تصاویر

4. نمایش تصاویر

5. ذخیره تصاویر