

## کتابخانه :

- کتابخانه به مجموعه‌ای از کدهای پیش‌نویس شده اشاره دارد که کلاس‌ها، توابع، متغیرها و ابزارهایی را برای انجام وظایف خاص در توسعه برنامه‌های نرم‌افزاری فراهم می‌کنند. کتابخانه‌ها برای قابل استفاده مجدد بودن طراحی شده‌اند و با فراهم کردن راه‌حل‌های آماده برای وظایف متداول برنامه‌نویسی، زمان و زحمت برنامه‌نویسان را صرفه‌جویی می‌کنند.
- کتابخانه‌ها در پایتون به طور معمول به صورت پکیج سازماندهی می‌شوند.
- کتابخانه‌های پایتون به طور معمول توسط جامعه پایتون یا توسعه‌دهندگان شخص ثالث توسعه داده می‌شوند و حوزه‌ها و قابلیت‌های مختلفی را پوشش می‌دهند.

## در پایتون، دو نوع کتابخانه وجود دارد :

- کتابخانه‌های استاندارد: این کتابخانه‌ها که به همراه زبان برنامه‌نویسی پایتون ارائه می‌شوند، مجموعه‌ای از کتابخانه‌ها هستند که وظایف و ابزارهای متنوعی را برای کارهای مختلف ارائه می‌دهند، مانند کار با رشته‌ها، ورودی و خروجی فایل، شبکه و غیره. کتابخانه‌های استاندارد به صورت پیش‌فرض در دسترس هستند و نیازی به نصب جداگانه ندارند. مثال‌هایی از کتابخانه‌های استاندارد شامل `os`، `math`، `datetime` و `random` می‌شوند.
- کتابخانه‌های خارجی: این کتابخانه‌ها توسط جامعه پایتون یا توسعه‌دهندگان خارجی توسعه داده می‌شوند و در توزیع استاندارد پایتون شامل نمی‌شوند. کتابخانه‌های شخص ثالث قابلیت‌های پیشرفته‌تری را برای پایتون فراهم می‌کنند و برای حوزه‌ها و وظایف خاصی طراحی شده‌اند. این کتابخانه‌ها باید به صورت جداگانه با استفاده از مدیر بسته‌ها مانند `pip` نصب شوند. مثال‌هایی از کتابخانه‌های شخص ثالث (خارجی) محبوب شامل `NumPy`، `Pandas`، `Matplotlib`، `Django` و `Requests` می‌شوند.

هر دو نوع کتابخانه استاندارد و شخص ثالث منابع اساسی برای برنامه‌نویسان پایتون هستند، زیرا راه‌حل‌ها و ابزارهای آماده را فراهم می‌کنند و فرآیند توسعه را ساده‌تر و سریع‌تر می‌کنند.

ماژول : ماژول فایل پایتونی است که حاوی کلاس ها ، توابع و متغیر ها میباشد. ماژول ها برای سازماندهی و استفاده مجدد از کد استفاده می شوند.

پکیج : فولدری که شامل ماژول ها و زیر پکیج ها است. پکیج در پایتون یک روش برای سازماندهی کتابخانه ها است.