

- 1- Pandas این کتابخانه برای کار با داده های ساختار یافته مانند جداول و فایل های CSV استفاده می شود. با استفاده از Pandas می توانید داده های خود را بخوانید، تمیز کنید، به شکلی ساده و قابل فهم نمایش دهید، و به صورت فشرده و سریع به آن ها دسترسی داشته باشید.
- 2- NumPy این کتابخانه برای محاسبات علمی و عملیات ماتریسی استفاده می شود . NumPy ابزارهای قدرتمندی برای محاسبات علمی مانند تحلیل داده های عظیم، پردازش تصویر، جبر خطی و سایر عملیات ریاضی را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.
- 3- Scikit-learn این کتابخانه برای یادگیری ماشین و مدل سازی استفاده می شود-Scikit-learn شامل الگوریتم های مختلف یادگیری ماشینی مانند رگرسیون، دسته بندی، خوشه بندی، مدل سازی احتمالاتی و موارد دیگر است. کتابخانه Scikit-learn همچنین شامل ابزارهایی برای پیش پردازش داده ها، انتخاب ویژگی ها، ارزیابی مدل ها و تعامل با داده های بزرگ است.
- 4- Matplotlib این کتابخانه برای ترسیم نمودارها و تصاویر استفاده می شود Matplotlib. به کاربران اجازه می دهد که نمودارهای مختلفی را برای بررسی داده ها و نمایش نتایج تحلیلی خود ایجاد کنند.
- 5- TensorFlow این کتابخانه برای ساخت و آموزش شبکه های عصبی و یادگیری عمیق استفاده می شود TensorFlow. به کاربران اجازه می دهد تا به سرعت شبکه های عصبی پیچیده را ایجاد، آموزش دهند و استفاده کنند.
- 6- PyTorch این کتابخانه برای ساخت و آموزش شبکه های عصبی و یادگیری عمیق استفاده می شود PyTorch. نسبت به TensorFlow سبک تر است و از مدل های دینامیک استفاده می کند، که به کاربران اجازه می دهد که برنامه های شبکه عصبی پویا و پیچیده را سریعاً ایجاد کنند.
- 7- Keras این کتابخانه برای ساخت و آموزش شبکه های عصبی و یادگیری عمیق استفاده می شود Keras. طراحی شده است تا برای کاربرانی که قصد دارند با شبکه های عصبی کار کنند، عملکرد ساده تری داشته باشد، به عنوان مثال با استفاده از لایه های ساده که به راحتی قابل تغییر هستند Keras. به دلیل سادگی و قابلیت استفاده آسان، به عنوان یکی از محبوب ترین کتابخانه های یادگیری عمیق شناخته شده است.

- ۸- NLTK این کتابخانه برای پردازش زبان طبیعی و استخراج ویژگی های متن استفاده می شود. شامل ابزارهایی برای پردازش متن، تجزیه و تحلیل گرامر، تجزیه و تحلیل داده های متنی و استخراج اطلاعات مورد نیاز است.
- ۹- SpaCy این کتابخانه برای پردازش زبان طبیعی و برچسب زنی قسمت های مختلف جملات استفاده می شود. شامل ابزارهایی برای تجزیه و تحلیل متن، برچسب زنی و تحلیل ساختار جملات، تجزیه و تحلیل نامگذاری داده های متنی و موارد دیگر است.
- ۱۰- Seaborn این کتابخانه برای ترسیم نمودارهای پیشرفته استفاده می شود. برای ترسیم نمودارهایی مانند نمودارهای توزیع، نمودارهای رگرسیون و نمودارهای پیشرفته مانند نمودارهای حرارتی و نمودارهای جفت شده مورد استفاده قرار می گیرد.
- ۱۱- Statsmodels این کتابخانه برای مدل سازی آماری و تحلیل داده های زمانی استفاده می شود. شامل ابزارهای مختلفی برای تحلیل داده های زمانی، تحلیل عاملی، تحلیل داده های پانل و موارد دیگر است.
- ۱۲- NetworkX این کتابخانه برای تجزیه و تحلیل شبکه های پیچیده استفاده می شود. NetworkX ابزارهایی برای تحلیل شبکه های اجتماعی، شبکه های حمل و نقل، شبکه های رایانه ای و سایر شبکه های پیچیده را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.
- ۱۳- Dask این کتابخانه برای پردازش داده های بزرگ به صورت موازی و توزیع شده استفاده می شود. ابزارهایی برای پردازش داده های غیرساختاری مانند فایل های CSV، فایل های HDF5 و دیگر فرمت های داده ای را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.
- ۱۴- PySpark این کتابخانه برای پردازش داده های بزرگ به صورت توزیع شده استفاده می شود. PySpark برای پردازش داده های بزرگ با استفاده از رایانش توزیع شده و پردازش داده های بزرگ در سطح کلاستر استفاده می شود.
- ۱۵- XGBoost این کتابخانه برای مدل سازی و پیش بینی استفاده می شود. برای مدل سازی عمیق، رگرسیون، دسته بندی و سایر روش های یادگیری ماشینی استفاده می شود.
- ۱۶- LightGBM این کتابخانه برای مدل سازی و پیش بینی استفاده می شود. برای مدل سازی عمیق، رگرسیون، دسته بندی و سایر روش های یادگیری ماشینی استفاده می شود. این کتابخانه به خصوص برای پردازش داده های بزرگ و محاسبات موازی بهینه شده است.

۱۷- TensorFlow Probability این کتابخانه برای پیاده سازی مدل های احتمالاتی و یادگیری عمیق استفاده می شود TensorFlow Probability. به کاربران اجازه می دهد تا مدل های احتمالاتی را با استفاده از TensorFlow ایجاد کرده و آن ها را آموزش دهند.

۱۸- Hugging Face Transformers این کتابخانه برای پردازش زبان طبیعی و ترجمه ماشینی استفاده می شود Hugging Face Transformers. به کاربران اجازه می دهد تا مدل های پردازش زبان طبیعی را با استفاده از شبکه های عصبی پیچیده آموزش دهند و در ترجمه ماشینی و سایر برنامه های پردازش زبان طبیعی استفاده کنند.

۱۹- Gensim این کتابخانه برای پردازش زبان طبیعی و مدل سازی موضوعی استفاده می شود. Gensim ابزارهایی برای پردازش متن، مدل سازی موضوعی و تحلیل اطلاعات متنی را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.

۲۰- NLTK (Natural Language Toolkit) این کتابخانه نیز برای پردازش زبان طبیعی استفاده می شود و از پایتون به عنوان زبان برنامه نویسی خود استفاده می کند NLTK. شامل ابزارهای متنوعی برای پردازش متن، تحلیل و پردازش زبان طبیعی، استخراج اطلاعات، تبدیل و تحلیل داده های متنی و موارد دیگر است.

۲۱- Matplotlib این کتابخانه برای ترسیم نمودارها و تصاویر داده ها استفاده می شود. Matplotlib ابزارهای مختلفی برای ترسیم نمودارهای داده ها، نمایش تصاویر، رسم نمودارهای توزیعی و سایر ابزارهای تصویری را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.

۲۲- Seaborn این کتابخانه نیز برای ترسیم نمودارها و تصاویر داده ها استفاده می شود و برای ساخت نمودارهای زیبا و حرفه ای طراحی شده است Seaborn. ابزارهای مختلفی برای ترسیم نمودارهای داده ها، نمایش تصاویر، رسم نمودارهای توزیعی و سایر ابزارهای تصویری را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.

۲۳- Bokeh این کتابخانه برای ترسیم نمودارها و تصاویر داده ها به صورت تعاملی استفاده می شود Bokeh. ابزارهای مختلفی برای ترسیم نمودارهای داده ها به صورت تعاملی، نمایش تصاویر تعاملی، رسم نمودارهای توزیعی و سایر ابزارهای تصویری تعاملی را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.

۲۴- Plotly این کتابخانه نیز برای ترسیم نمودارهای تعاملی استفاده می شود و از زبان های مختلفی مانند پایتون، R و جاوا اسکریپت پشتیبانی می کند Plotly. ابزارهای مختلفی برای

ترسیم نمودارهای داده ها به صورت تعاملی، نمایش تصاویر تعاملی، رسم نمودارهای توزیعی و سایر ابزارهای تصویری تعاملی را در اختیار کاربران خود قرار می دهد.