

بخش اول : آموزش پایتون مقدماتی

1. نقشه‌ی راه برنامه نویسی پایتون
2. چرا پایتون؟
3. نصب پایتون و ide مورد نیاز (VS Code)
4. انواع داده‌ای در پایتون
5. رشته‌ها
 - Lists .6
 - Tuples .7
 - Sets .8
- Dictionary .9
10. ساختار‌های شرطی
11. ساختار‌های تکرار for , while
- Iterators .12
13. توابع
- Lambda .14
- Generators .15
16. پروژه انواع مرتب سازی لیست
17. کار با فایلها
18. پروژه کار با فایل (دفترچه تلفن)
19. فایلهای باینری و کتابخانه‌ی pickle
20. پروژه مدیریت سیستم کتابخانه
21. کتابخانه‌های استاندارد پایتون (نظیر random ,os ,time ,sys ,urllib و...)
22. رمزگاری چیست؟
23. پروژه رمزگاری
24. پروژه اول از مسابقات برنامه نویسی
25. پروژه دوم از مسابقات برنامه نویسی
26. پروژه سوم از مسابقات برنامه نویسی
27. پروژه چهارم از مسابقات برنامه نویسی
28. اضافه کردن یک ماثول
- Try Except .29 و مدیریت خطا
30. pip چیست؟

بخش دوم : ابزار های کاربردی در پایتون

1. کار با Regex (عبارات با قاعده)
2. کتابخانه Requests
3. پروژه استخراج ایمیلهای یک سایت
4. کتابخانه JSON
5. API های برنامه نویسی (Application Programming Interface)
6. پروژه طراحی سرویس آب و هوا برای یک منطقه جغرافیایی (کار با API ها)

بخش سه : شی گرایی در پایتون

1. مفهایم اولیه شی گرایی (چرا شی گرایی ؟ تفکر شی گرایی ؟)
 - ← کپسوله سازی (Encapsulation)
 - ← تجريد و انتزاع (Abstraction)
 - ← ارث بری (Inheritance)
 - ← چند ریختی (Polymorphism)
2. بررسی اولین پروژه شی گرایی
 - ← متدها و ویژگی ها در کلاس
 - ← ویژگی های شی ، ویژگی های کلاس
 - ← ساختن شی و متدهای سازنده (Constructor)
3. بررسی ارث بری و abstraction در پایتون
4. بررسی چند ریختی در پایتون

بخش چهارم : کار با پایگاه داده MySQL در پایتون

1. معرفی پایگاه داده های رابطه ای (Relational Databases)
2. نصب و معرفی XAMPP Server برای ایجاد سرور محلی MySQL Connector
3. نصب اتصال به سرور
4. ایجاد پایگاه داده
5. ایجاد جدول
6. دستور INSERT
7. دستور SELECT و ایجاد شرط JOIN
8. پیوند جدولها با کلید خارجی (JOIN)
9. دستور DELETE, DROP
10. دستور

بخش پنجم : برنامه نویسی گرافیکی GUI

1. آشنایی و نصب کتابخانه‌ی PyQt5
2. پروژه اولین برنامه گرافیکی
3. آشنایی با signal , connect برای مدیریت رویداد‌ها (Event handling)
4. نصب QT Designer
5. پروژه ماشین حساب

بخش ششم : کتابخانه‌های فریمورک‌های پایتون

1. آشنایی با Numpy
2. آشنایی با Matplotlib
3. آشنایی با OpenCV
4. خواندن و ارسال اطلاعات به سمت وب
 آشنایی با Scrapy ←
 آشنایی با Selenium ←

بخش هفتم : پایتون و هوش مصنوعی (Deep Learning and Machine Learning)

1. مقدمه‌ای بر مفاهیم هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای شروع کار...
2. کتابخانه Scikit-Learn
3. پروژه تشخیص پاس شدن یا نشدن دانشجویان با استفاده از iq بوسیله‌ی Bayes Classifier
4. پروژه تشخیص جنسیت بر اساس قد و وزن KNN Classifier
5. پروژه پیش‌بینی جمعیت با Regression
6. شروع یادگیری عمیق (Deep Learning)
7. شبکه‌های عصبی مصنوعی (Artificial Neural Network)
 Perceptron ← مدل
8. شبکه‌های عصبی چند لایه MLP
9. کتابخانه Keras
10. یادگیری انتقالی (Transfer Learning)
11. آشنایی با Google Colab برای اجرای برنامه‌های هوش مصنوعی روی GPU ..
12. پروژه هوش مصنوعی نهایی - پردازش تصاویر برای تشخیص محدوده‌ی سنی چهره‌ها