

جدول کلاس های آموزش غیرحضورى ارایه شده- تماس با واتس اپ 09171876310 (آموزش دروس دیگر کامپیوتر، مهندسی برق و مهندسی پزشکی نیز قابل هماهنگی است)

نام کلاس	اهداف	جامعه ی هدف	نکات مهم کلیدی
۱) برنامه نویسی پایتون همراه با کتابخانه های کاربردی برای محققین	آشنایی با کار با رابط برنامه نویسی پایتون، خطایابی، و طراحی برنامه های شیء گرا شناخت ابزارها، نرم افزارها، و کتابخانه های مهم پایتون برای محققین پروژه های میدانی و دانشجویی بررسی اهمیت ابزار برنامه نویسی پایتون از دید یک محقق و مهندس معرفی ابزار اساسی پایتون برای مهندسين برق، کامپیوتر و مکانیک توضیحات سرفصل در صفحات آتی، و وبسایت: <a href="http://moatary.github.io/python">http://moatary.github.io/python</a>	ویژه ی محققین و دانشجویان	Classes and objects Functional, set, tuple, list Regular expressions, object oriented programming, strings, libraries, image/signal processing in python
۲) آشنایی با امکانات پیشرفته ی سیستم عامل ویندوز	امکانات پیشرفته ویندوز در امنیت فایلها، خطایابی، خودکارسازی، مدیریت و نظارت کاربرها خودکارسازی و تسريع فرایندها، سفارشی کردن سیستم، و اتوماسیون، استفاده از روش های جستجوی پیشرفته، برنامه نویسی اسکریپت های ساده و مهم در ویندوز همراه با ۵ گیگابایت پکیج رایگان از بهترین ابزارها و نرم افزار های مهم کاربردی و ریکووری توضیحات و جزئیات سرفصل در صفحات بعد	ویژه والدین برای نظارت کودک ویژه منشی سازمان ها برای کنترل بهتر روی شبکه، افزایش امنیت سیستم، و واقعه نگاری رفتار کاربران ویژه ی محققین و دانشجوها برای خودکارسازی فرایندها، سفارشی کردن سیستم، و اتوماسیون	Task scheduling, Vbscript, Command prompt, Resource management, Registry editing, startup control, Security settings, malware removal, autorun removal, Safemode functions, driver recovery, startup recovery, Administrative tools, Data encryption, Wildcard file search, child management
۳) ابزارها و نرم افزارهای کاربردی اتوماسیون در ویندوز	روش انجام هر کار تکراری و دردرساز در ویندوز / ابزارها در تحقیق و جمع اوری اطلاعات / ابزار های ترجمه و ویرایش متون ابزارهای سفارشی سازی ویندوز / نرم افزارها برای ارسال ایمیل به تعداد زیاد افراد / ابزارهای پرکردن خودکار فرم های اینترنتی / اتوماسیون با کمک اسکریپت نویسی تحت ویندوز / تغییر نام خودکار تعداد زیادی از فایل ها در پوشه ها و ساب فلدرها / ..حذف فایل های تکراری ...ابزارهای حرفه ای ویندوز و cmd / جستجو با wildcard	ویژه ی دانشجویان، محققین، برنامه نویسان، مترجمین و ویراستاران، مسوول امور انسانی سازمان ها	Machine Translation, Translaton memory, scheduled tasks, software automation, mouse/keyboard automation, SEO tools, scripting, form filling tools
۴) آموزش حرفه ای Excel	کار با ماکرو، مدیریت فرمول ها ابزارهای جستجو، مدیریت بانک اطلاعاتی، محاسبات بازگشتی، رسم نمودار، طراحی رابط گرافیکی در اکسل	برنامه نویسان، منشی ها، پردازش اسناد، کتابدار ها، گزارشگر، مسوولان کارگزینی، طراح وبسایت، ارایه دهندگان، بازرگانان	Graph types, field processing, functions, search ordering, auto-style, macro, linking to html
۵) آموزش shell script programming در ویندوز و لینوکس	تمامی دستورات کاربردی در برنامه نویسی متنی در ویندوز و لینوکس	ویژه ی کاربران، برنامه نویسان، محققین و دانشجویان	Bash, Cmd, File operations, Network commands, OS commands Startup, recovery and system monitoring, Device managing, Registry processing automation
۶) شناسایی الگو با محوریت بر ابزارهای کاربردی برنامه نویسی پایتون	شناسایی الگو در دانشگاه ها بیشتر دانش محور و تیوری هست. اینجا تمرکز روی تیوری کمتر، و بجای آن روی پیاده سازی کاربردی و اجرای پروژه هست	ویژه دانشجویان کارشناسی، ارشد و دکترای مهندسی برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی	Statistical Pattern recognition Numpy /Scipy/ Pandas/ Tensorflow Pytorch , Regression, supervised learning, deep neural nets, clustering
۷) روش های پیشرفته ی آماری در شناسایی الگو	جدیدترین روش های آمار و احتمالات در مقالات علمی، برای پردازش هوشمند اطلاعات، همراه با پیاده سازی کاربردی در پردازش تصویر و دادگان پزشکی زبان مقصد: پایتون، OPENCV و متلب	ویژه دانشجویان آمار، مهندسی برق، علوم کامیوتر، هوش مصنوعی، مهندسی پزشکی	Manifold learning, Nonlinear dimensionality reduction, Deep autoencoders, Dictionary learning curse of dimensionality, small sample size, gradient vanishing, rank deficiency
۸) بینایی ماشین و پردازش تصویر در پایتون	آموزش پردازش ساختاری و هوشمند تصاویر در برنامه نویسی پایتون، مبانی سیستم رنگ ها، مبانی تشخیص لبه، پیش پردازش تصاویر، هیسٹوگرام و نورپردازی، حذف نویز و اشغالها مورفولوژی، OPENING, CLOSING، پردازش آماری تصویر استخراج ویژگی از تصویر، تبدیل های چرخشی، مستقل از مقیاس طبقه بندی تصویر، تولید تصاویر جدید	ویژه دانشجویان آمار، مهندسی برق و کامیوتر، علوم کامیوتر، هوش مصنوعی، مهندسی پزشکی	Color systems, edge detection, filtering, preprocessing, morphology, statistical analysis, Transforms, classification, segmentation, registration, morphing, generation
۹) برنامه نویسی حرفه ای Matlab, GUI متلب و سیمولینک، همراه با ابزار حرفه ای جاوا در متلب	آموزش توبلبکس های آماری، پردازش تصویر و پردازش سیگنال متلب، طراحی رابط گرافیکی با GUIDE در متلب، طراحی رابط تعاملی با رابط html، سیمولینک، کدنویسی جاوا در متلب، طراحی شیء جدید گرافیکی، طراحی کلاس جدید	ویژه ی دانشجویان ارشد و دکترا (دانشجوی کارشناسی: مشروط بر دانش کافی از متلب، به شرط پذیرش در یک مصاحبه دو دقیقه ای)	Matlab statistics toolbox, signal processing toolbox, vision and image processing toolbox, GUI in matlab, html interface in GUIDE, coding java in matlab

با سلام و احترام،

اینجانب مجتبی معطری فارغ التحصیل دانشگاه صنعتی امیرکبیر با حداقل سه سال سابقه در شرکت های برنامه نویسی سیستم های هوشمند هستم. با تجربیات آموزشی خود به دانشجویان و مهارت های برنامه نویسی، مجموعه ای از کلاس های حوزه IT و هوش مصنوعی ویژه دانشجویان و محققین را آماده کردم، که بدین وسیله در قالب کلاس های تدریس خصوصی غیرحضوری ارائه می شود.. برای مشاهده سوابق کاری و تحقیقاتی، فرم رزومه ی الکترونیکی خود را پیوست کرده ام.

سپاس- مجتبی معطری

۷ سال سابقه تحقیقات در زمینه ی مهندسی نرم افزار و یادگیری ماشین

۵ سال سابقه تدریس برنامه نویسی های شی گرا

وبگاه برای جزییات بیشتر سابقه بنده: <http://moatary.github.io>

رزومه : <https://drive.google.com/open?id=1SRLoYqN0rYBpeyCAENR9F2gRxFXIJcr7>

نمونه ای از ویدیو جلسه اول کلاس عمومی : <https://www.aparat.com/v/axLEY>

## کلاس شماره ۱ در جدول: آموزش پایتون همراه کتابخانه های مورد کاربرد محققین

### سرفصل مباحث مورد بحث:

- بررسی سطح زبان های مختلف و مشخصه ی متمایزکننده های هر کدام
  - Assembly
  - C/ C++
  - C#
  - Java
  - Basic
  - Unix
  - Python
  - R
  - Matlab
- جامعه ی هدف Python
  - دانشگاهیان
  - صنعت تحقیق و توسعه
  - آزمایشگاهیان
- اصول اولیه همه زبان ها
  - حلقه
  - خطا
  - عملگرها
  - توابع
  - متغیرها
  - متدها
  - کلاس و ساختار
  - بردار و لیست و درخت و گراف
  - کتابخانه ها
  - اشاره گرها، آدرس ها، محتوی، کش، استک، هیپ
  - منو، اشیاء، ماجول، ترید، برنامه، رابط، پیام، صف، رویداد، listener، فرایند، فریم ، پانل، فرم
  - دینامیک و استاتیک
  - پلی مرفیسم
- نرم افزارهای مفسر پایتون، و اشاره ای به امکانات زبان، و کتابخانه های موجود
  - نرم افزارها و رابط های پایتون
    - Pycharm
    - PyQt
    - Jupyter
    - Anaconda
  - امکانات پایتون (اشاره ی کلی برای آشنایی)
    - امکانات متمایز
      - یکی شدن مفسر و کامپایلر و رابط تعاملی
      - Generator
      - filter

- قابلیت خطایابی حین اجرا
- Tuple
- Set و وجود ابزارهای پیشفرض تبدیل به دیگر داده ساختارها
- رویه های پیش فرض کلاس ها
- رویه های پیش فرض و پرسرعت روی رشته ها و متن
- کار با SQL با کمک کلاس خاص
- کار با دادگان صفحه گسترده
- قابلیت برنامه نویسی shell در قالب کد
- ذخیره ی یک متغیر
- Dictionary
- List comprehension
- filter
- امکانات مشابه با دیگر زبان ها ولی تسهیل شده
  - تسهیل تعریف متغیرهای عمومی
  - تسهیل فرایندهای حلقه، کار با لینک لیست (ساختار در پایتون)، بردار(لیست در پایتون)
  - تعریف راحتتر کلاس، شی، بارگذاری اپراتور، بارگذاری و اورراید متد
  - ارتباط با زبان C
  - قابلیت استفاده ی تابعی از یک کلاس
- چه چیزهایی ندارد
  - No heap, true pointers, no garbage!
  - No multi-threading
  - 1/14 of c
  -
- نمادهای مهم در پایتون
  - تایپ
    - Double
    - Int
    - String
    - Hex
    - Logical
    -
  - حساب و منطقی
    - and or not xor << >> > < == \*\* \* ~ || && & |
- کار با انواع متغیرها در پایتون
  - اعداد
  - رشته
  - Regular expressions
    - لیست
    - متدهای پیشفرض لیست
    - تاپل
      - متدهای پیشفرض تاپل
      - zip

- لغتنامه
  - متدهای پیشفرض لغت نامه
  - 
  -
- مجموعه
  - متدهای پیشفرض مجموعه
  -
- ساختار
  - متدهای پیشفرض ساختار
  -
- خصوصیات متغیرها
  - استتیک
  - دینامیک
  - خصوصی
  - عمومی
  - ثابت
- مفاهیم کلاس ها
  - 
  - تعریف کلاس
  - شی
  - بارگذاری اپراتور
  - بارگذاری متد
  - اورراید متد
  - ارث بری
  - کلاس های استتیک
  - متدهای پیش فرض کلاس ها
  -
- رابط با سیستم عامل
  - فایل
  - متدهای پیشفرض فایل
  - shell
- برنامه ریزی تابعی (functional programming)
  - Generator
    - Iterations
    - Yield
  - Lambda functions
  - Filters
  - List comprehension
    - For if else in iter : همه در یک خط
- کار با XML
- ابزار و تولباکس های مهم و کاربردی
  - Numpy

- Scipy
- Pandas
- Image
- توباکس های ذخیره و پردازش سریع اعداد
- توباکس های آماری
- نمایش و پردازش تصاویر

## کلاس شماره ۲ در جدول) آشنایی با امکانات پیشرفته ی سیستم عامل ویندوز

**توضیحات:** هر کاربر تحصیل کرده که زمان زیادی از روز خود را جلو کامپیوتر صرف میکند، نیاز دارد با تسهیلات پیشرفته و ناشناخته ی ویندوز آشنا شود تا کارها تسریع یابند و فرایندهای طاقت فرسا با سهولت بیشتری انجام شوند. در این مجموعه، کارآموز با امکانات پیشرفته سیستم عامل ویندوز، به شرح زیر آشنا می شود:

### لیست سرفصل ها:

- سفارشی سازی سیستم عامل برای تسریع در انجام کارها
- اقدامات و نرم افزارها برای افزایش امنیت سیستم و حافظه های قابل حمل
- استفاده بهینه از منابع و امکانات
- نرم افزارهای کارا برای رفع اشکالات، و سفارشی سازی ویندوز
- تبدیل موبایل، تبلت و تلویزیون به نمایشگرهای اضافی ویندوز
- روش های حرفه ای بررسی ویروسی بودن فایل های دانلودی از اینترنت
- شبکه سازی همیشگی کامپیوتر با دستگاه های جانبی(دسترسی بیسیم به درایو، ماوس و اینترنت دستگاه ها از یکدیگر بدون نیاز به تنظیمات)
- مدیریت حرفه ای سرعت هنگام اجرای برنامه های سنگین، و جلوگیری از کند شدن سرعت تعامل با ویندوز
- اقدامات حرفه ای برای ریکاوری سریع هنگام halt یا crashing
- حذف ویروس های غیرقابل تشخیص توسط نرم افزارهای ضدویروس
- Task scheduling زمان بندی ، سپردن و اتوماسیون کارها
- Vbscript programming برنامه نویسی دستورهای کاربردی روی فایل ها
- Command prompt ابزارهای تعمیر و مدیریت درایو در سیستم متنی ویندوز
- Resource management مدیریت منابع
- Registry editing, startup control ویرایش رجیستری
- Security settings, manual malware removal, manual autorun removal, حذف خودکار ویروس ها و درامدی بر ویروس کش های کارا و مطمین
- safemode, driver removal استفاده از سیف مود
- Administrative tools مدیریت سطح دسترسی در ویندوز
- Data encryption رمزگذاری و بازیابی فایل ها
- Wildcard file search جستجوی حرفه ای و زمینه محور فایل در ویندوز