

عنوان آموزش پیشنهادی

یادگیری ماشینی با نرم

افزار پایتون (scikit-learn)

کلیات و سرفصل مباحث

مدرس:



عنوان دوره: یادگیری ماشینی با نرم افزار پایتون (scikit-learn)

32	تعداد ساعات تعداد صفحات
16	تعداد جلسات تعداد جلد‌ها
	مدرس
دکتری	تحصیلات مدرس
عمومی: برنامه نویسی علوم رایانه، جغرافیا، سنجش از دور، GIS، نقشه برداری، عمران، کشاورزی، منابع طبیعی	علاقه‌مندان
	شماره تماس مدرس
	ایمیل مدرس

سرفصل‌های کلی و جزئی آموزش پیشنهادی خود را وارد کنید

در این آموزش، روش‌های اساسی تحلیل علم داده با استفاده از نرم‌افزار منبع باز مدرن پایتون (scikit-learn و غیره) بررسی می‌شود؛ ، تجزیه و تحلیل داده و گردش کار را برای انجام یادگیری ماشینی به کمک کتابخانه scikit-learn نرم افزار پایتون پوشش می‌دهند.

سرفصل مطالب مورد بحث در این دوره شامل موارد زیر است؛

۱- فراخوانی داده با pandas

۲- نمایش داده matplotlib ،

- ۳- پیش پردازش داده و تبدیل داده
- ۴- رگرسیون خطی
- ۵- رگرسیون خطی (بررسی قواعد)
- ۶- رگرسیون خطی (فرمول نویسی رابطه ها statsmodels)
- ۷- رگرسیون (غیرخطی..svr)
- ۸- ایجاد pipeline
- ۹- بهینه سازی پارامترها grid search
- ۱۰- طبقه بندی (لجستیک،svm)
- ۱۱- طبقه بندی (random forest,xboost)
- ۱۲- طبقه بندی:بهینه سازی پارامترها
- ۱۳- طبقه بندی: بررسی اهمیت متغیرها feature extraction
- ۱۴- ارزیابی کمی و کیفی
- ۱۵- روش های کاهش بعد داده
- ۱۶- باید ها و نبایدها

در این کارگاه گردش کار مدرن تحلیل داده در پایتون براساس فصل دهگانه scikit-learn آموزش داده می شود که شامل اصول اولیه داده کاوی، روش های طبقه بندی، روش های رگرسیون، روش های کاهش بعد داده و روش های خوشه بندی به کمک افزونه های افزونه Pandas برای تلفیق پانل داده با داده مکانی، افزونه های numpy محاسبات علمی پایتون برای محاسبات جبری، افزونه matplotlib برای تجسم داده، و scikit-learn برای یادگیری ماشین مبتنی بر بررسی داده ها ، طبقه بندی و رگرسیون خواهد بود.

البته بر همین اساس به شرکت کنندگان توصیه می شود که برای توضیح و تفصیل این موارد به بخش آموزش برنامه نویسی پایتون مقدماتی، پیشرفته (پایتون عددی) مراجعه نمایند.

مهم ترین مزیت این آموزش چیست؟

- آموزش بر اساس مثال های کاربردی و از داده های ساده و قابل دسترس استفاده شده است.
- آموزش از ابتدا تا انتها هدفمند برای تولید یک عملیات کاربردی است که دانشجویان می توانند با آموخته های این بخش خود آن را عملی نمایند.

مدرس آموزش زبان برنامه نویسی چیست؟

- مؤلف کتاب زبان برنامه نویسی برای علوم منابع طبیعی
- عضو هیئت علمی و مدرس GIS در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
- عضو کلینیک مادر تخصصی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
- کسب رتبه برتر کشوری کنکور سراسری ارشد و دکتری
- دانش آموخته دانشگاه های تهران و دانشگاه وین اتریش