



آکادمی بهبود افق اندیشه

دوره یادگیری ماشین

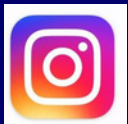
جهت اطلاعات بیشتر و رزرو با آکادمی
تماس حاصل فرمایید



02166434371-2
02166433719



09927282881



Ofogh_andishehacademy



EMAIL:BEHAN.ACADEMY@GMAIL.COM

طرح درس دوره آموزشی

- ← **کُد دوره:** TUT-10033-AI-NF-BASICMACHINLEARNING
- ← **نام دوره:** یادگیری ماشین (مقدماتی)
- ← **مدت زمان دوره:** ۳۰ ساعت
- ← **پیش نیاز دوره:** پایتون مقدماتی
- ← **نحوه ی برگزاری:** حضوری / آنلاین
- ← **مدرس دوره:** دکتر سیده الناز ارشادی



معرفی دوره:

دوره یادگیری ماشین فرصتی عالی برای افرادی است که علاقه مند به وارد شدن به دنیای پیچیده و جذاب هوش مصنوعی هستند. این دوره با هدف آموزش مبانی و تکنیک های کاربردی یادگیری ماشین به دانش جویان و حرفه ای ها طراحی شده است. در این دوره، شما با انواع الگوریتم های یادگیری ماشین آشنا خواهید شد و قادر خواهید بود مدل هایی بسازید که داده ها را تحلیل و پیش بینی کنند. هدف نهایی این دوره، فراهم آوردن دانش عمیق و عملی برای حل مسائل واقعی با استفاده از تکنیک های یادگیری ماشین است.

پیش نیاز این دوره آشنایی با مبانی زبان برنامه نویسی پایتون است. البته، در ابتدای دوره مروری سریع بر مبانی پایتون انجام می شود تا فراگیر درک کاملی از برنامه نویسی در این زبان به دست آورد. این مفاهیم شامل داده ها، انواع متغیرها، ساختارهای کنترلی، توابع و کتابخانه های کلیدی مانند NumPy, Pandas, Matplotlib و Scikit-Learn است که برای تحلیل داده ها و پیاده سازی الگوریتم ها در یادگیری ماشین ضروری هستند.

این دوره برای افرادی طراحی شده است که می خواهند وارد دنیای یادگیری ماشین و هوش مصنوعی شوند، مانند توسعه دهندگان نرم افزار، مهندسان داده، محققان، دانش جویانی که علاقه مند به یادگیری الگوریتم های پیچیده و استفاده از آن ها در پروژه های واقعی هستند و همچنین کسانی که قصد دارند در بازار کار رقابتی امروز در حوزه های مرتبط با داده کاوی، تحلیل داده و هوش مصنوعی فعالیت کنند.

طرح درس دوره آموزشی

بازار کار یادگیری ماشین در سال‌های اخیر به شدت رشد کرده است و مهارت در این حوزه به عنوان یکی از پرطرفدارترین و پردرآمدترین مهارت‌ها شناخته می‌شود. پس از پایان این دوره، شما قادر خواهید بود رعیت‌های شغلی مختلفی در شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها در زمینه تحلیل داده، مدل پیش‌بینی، پردازش زبان طبیعی، بینایی ماشین و بسیاری از حوزه‌های دیگر مشغول به کار شوید.

لازم به توضیح است که در طول این دوره، در خصوص کلیه‌ی مباحث، مثال‌های کاربردی و واقعی و سناریوهای تعاملی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

طرح درس دوره آموزشی

سرفصل‌های دوره:

- معرفی دوره و اهداف آن

- آشنایی با اهداف و ساختار دوره

- مروری بر یادگیری ماشین

- کاربردهای یادگیری ماشین
- تاریخچه یادگیری ماشین
- تعریف یادگیری ماشین
- برنامه‌نویسی سنتی در مقابل یادگیری ماشین

- مبانی پایتون برای یادگیری ماشین

- مقدمه‌ای بر پایتون
- شناسه‌ها
- کلمات کلیدی
- متغیرها
- انواع داده
- اعداد
- رشته‌ها
- لیست
- تاپل
- دیکشنری
- مجموعه‌ها
- دستور شرطی if
- دستورات تکرار (حلقه‌ها)
- توابع
- کتابخانه‌های کلیدی NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit-Learn

- دسته‌بندی الگوریتم‌های یادگیری ماشین

- یادگیری نظارت‌شده
- یادگیری بدون نظارت
- یادگیری نیمه‌نظارتی

طرح درس دوره آموزشی

○ یادگیری تقویتی

• پیش‌پردازش داده‌ها

- چرا پیش‌پردازش داده‌ها
- درک انواع داده
- تکنیک‌های پیش‌پردازش داده
- نرمال‌سازی و استانداردسازی داده
- پردازش داده‌های دسته‌ای

• مهندسی ویژگی‌ها

- انتخاب ویژگی‌ها
- استخراج ویژگی‌ها
- تحلیل مؤلفه اصلی (PCA)
- تکنیک‌های کاهش ابعاد

• یادگیری نظارت‌شده

- رگرسیون
 - رگرسیون خطی
 - رگرسیون خطی چندگانه و رگرسیون خطی چندجمله‌ای
- دسته‌بندی
 - انواع دسته‌بندی
 - درخت تصمیم
 - جنگل تصادفی
 - بیز ساده
 - K-نزدیک‌ترین همسایگان
 - رگرسیون لجستیک
 - ماشین بردار پشتیبان
 - مبانی شبکه‌های عصبی و یادگیری عمیق

طرح درس دوره آموزشی

- یادگیری بدون نظارت

- خوشه بندی
 - معیارهای فاصله
 - انواع خوشه بندی
 - خوشه بندی K-میانگین
 - خوشه بندی سلسله مراتبی
- کاهش ابعاد
- شناسایی ناهنجاری ها
- کاوش قواعد وابستگی