

ویراویراست و انجمن زبان شناسی ایران برگزار می کنند:

دوره تخصصی مجازی

# از واژگان تا الگوریتم ها: پردازش زبان طبیعی برای زبان شناسان

مهندس امین رحمانی

- بنیان گذار ویراویراست
- با ۱۰ سال سابقه مهندسی هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی
- دارای تجربه عملیاتی آزمون شده کنترل شده در بازار ایران



با دریافت گواهی رسمی از انجمن زبان شناسی ایران

شروع دوره از ۲۵ مهرماه ۱۴۰۳





## ۱. مبانی کامپیوتر (۳ ساعت)

- شناخت سخت‌افزار و نرم‌افزار کامپیوتر شامل قطعات و کارکرد
- آشنایی با تنظیمات پایه CMOS

## ۲. ریاضیات عمومی و آمار (۳ ساعت)

- آشنایی با توابع، مشتق، جبر خطی
- اصول آمار و احتمال (با تمرکز بر احتمال شرطی)
- تمرین‌های مرتبط

## ۳. الگوریتم و فلوچارت (۶ ساعت)

- اصول الگوریتم‌نویسی و فلوچارت
- حل مسائل ساده تا پیچیده (از جمع ساده تا الگوریتم فیبوناچی)
- تمرین‌های عملی

## ۴. برنامه‌نویسی پروژه‌محور با تمرکز بر زبان پایتون (۳۰ ساعت)

- نصب و راه‌اندازی پایتون
- تعریف متغیر، دیتاتایپ‌ها، لیست‌ها و عملگرهای ریاضی و مقایسه‌ای
- ساخت رشته‌ها با تکیه بر موضوعات زبان‌شناسی رایانشی
- حلقه‌های تکرار، عبارات شرطی و توابع
- کار با دیکشنری و کلاس‌ها
- تمرین‌های عملی در پایان هر جلسه

## ۵. زبان‌شناسی رایانشی و تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی (۹ ساعت)

- آشنایی با تکنیک‌های پردازش زبان
- ایجاد ابزارهای پردازش زبان (توکنایزر و برچسب‌زن خودکار)
- تحلیل آماری پیکره‌های زبانی
- تمرین‌های عملی

## ۶. کتابخانه‌های پردازش زبان طبیعی (۳ ساعت)

- کار با کتابخانه‌های مشهور پردازش زبان (استانزا، هضم و...)

- تمرین‌های عملی

## ۷. مدل‌های آماری در پردازش زبان (۹ ساعت)

- کار با مدل‌های n-gram و ساخت مدل‌های زبانی

- تمرین‌های عملی

## ۸. مفاهیم یادگیری ماشین (۶ ساعت)

- آشنایی با یادگیری ماشین نظارت‌شده و بدون‌ناظر

- مثال‌هایی از کاربردهای یادگیری ماشین در پردازش زبان

- یادگیری عمیق و شبکه‌های عصبی

## ۹. مدل‌های نوین پردازش زبان طبیعی (۹ ساعت)

- الگوریتم‌های بازگشتی و کارکرد آن‌ها

- آشنایی با مباحث Word Embedding

- معرفی مدل ترنسفورمر گوگل و کاربرد آن در پردازش زبان

## ۱۰. نرم‌افزارهای هوش مصنوعی و کاربرد پردازش زبان (۲ ساعت)

- معرفی نرم‌افزارهای هوش مصنوعی مرتبط با پردازش زبان

## پس از دوره

پس از پایان این دوره، شما با مهارت‌هایی که کسب کرده‌اید، می‌توانید:

### تحقیق و توسعه:

در پروژه‌های تحقیقاتی و پژوهشی پردازش زبان طبیعی مشارکت کنید.

### کار در صنعت:

به‌عنوان تحلیلگر داده در شرکت‌های فناوری و استارت‌آپ‌ها مشغول به کار شوید.

### شرکت در دوره‌های پیشرفته:

برای دوره‌های پیشرفته یادگیری ماشین و تبدیل‌شدن به متخصص پردازش زبان آماده شوید.

### توسعه ابزارهای پردازش زبان:

در ساخت و بهبود ابزارها و نرم‌افزارهای پردازش زبان و تحلیل متن کمک کنید.

### آمادگی برای چالش‌های جدید:

برای حل مسائل و چالش‌های پردازش زبان طبیعی، راه‌حل‌های نوآورانه ارائه دهید.

## اطلاعات کلی دوره

این دوره با پروژه‌های عملی همراه است تا شرکت‌کنندگان بتوانند مهارت‌های عملی لازم برای ورود به بازار کار یا ادامه تحصیل در این حوزه را به‌دست آورند.



ظرفیت دوره:  
حداکثر ۵۰ نفر



مدت‌زمان دوره:  
۸۰ ساعت (۴ ماه)



هزینه دوره:  
۶,۹۰۰,۰۰۰ تومان



شرایط پرداخت:  
نقد و اقساط



**۱ میلیون تومان** تخفیف ویژه برای افرادی که تا تاریخ **۱۴۰۳/۰۷/۱۰** ثبت نام کنند. همچنین داشتن کد معرف از **انجمن زبان شناسی ایران**، شامل **۱۵ درصد** تخفیف می شود.

## ثبت نام

- در آغاز ثبت نام یک پیش پرداخت **۱۰۰ هزار تومانی** از شما دریافت می شود و شما وارد فهرست مصاحبه با استاد دوره خواهید شد.
- مصاحبه دوره، با **هدف تعیین آمادگی** انجام می شود تا هم شما و هم استاد مطمئن باشید این دوره مناسب شماست.
- با **پذیرش در مصاحبه**، ادامه فرایند ثبت نام انجام خواهد شد و **مبلغ پیش ثبت نام از کل مبلغ دوره، کسر می شود.**
- در صورت تأیید شدن در مصاحبه، **مبلغ پیش ثبت نام به شما بازگردانده خواهد شد.**

برای ثبت نام با شماره تلفن زیر تماس بگیرید:

 **۰۹۹۸۱۸۵۱۲۸۶** سرکار خانم دهقانی

