

matlab1.ir

گروه برنامه نویسی ایران متلب

سرفصل دوره شبکه های عصبی مصنوعی در متلب



گروه برنامه نویسی ایران متلب

matlab1.ir

دوره شبکه های عصبی مصنوعی در متلب سطح ۱ (مقدماتی)

اساتید ما تلاش خواهند کرد تا شما را با مفاهیم پایه شبکه های عصبی مصنوعی آشنا کنند و سپس چند مثال کاربردی را شما بتوانید با شبکه های عصبی در متلب پیاده سازی کنید. شما با گذراندن این دوره قادر خواهید بود دانش خود در شبکه های عصبی مصنوعی را افزایش بدهید و بتوانید در متلب برنامه های شبکه عصبی بنویسید.

اهداف:

- درک خوب از شبکه های عصبی مصنوعی
- استفاده از متلب برای پیاده سازی شبکه های عصبی مصنوعی
- کار با ابزار شبکه عصبی متلب
- پیاده سازی چند مثال ساده کاربردی شبکه عصبی

سرفصل (خلاصه):

مرور دستورات متلب پیش نیاز دوره

آشنایی با مفاهیم شناسایی الگو (pattern recognition) و

زبان ماشین (Machine Language)

مروری بر برنامه نویسی آرایه و ماتریس در متلب

پیشینه تاریخی و زیست شناسی

مدل ریاضی یک نرون

شبکه پرسپترون ساده

توابع تبدیل

آموزش شبکه عصبی پرسپترون

تنظیم پارامترهای آموزش شبکه عصبی مصنوعی

مفاهیم آموزش و تست در شبکه های عصبی مصنوعی

شبکه عصبی MLP

الگوریتم پس انتشار خطا

آشنایی با توابع آموزش شبکه های عصبی

تعیین ساختار مناسب شبکه در یک کاربرد واقعی

یادگیری با ناظر و یادگیری بدون ناظر

شبکه عصبی RBF

چگونگی استفاده از RBF و تنظیم پارامترهای آن

شبکه عصبی پس انتشار خطا

شبکه های عصبی هاپفیلد

ماشین بردار پشتیبان SVM

در این دوره تمرکز بر برنامه نویسی می باشد و در هر جلسه برنامه های گوناگونی توضیح داده می شود.

متناسب با رشته تحصیلی و علاقه مندی شرکت کنندگان، سرفصل های جدیدی اضافه خواهد شد.

مراجع

[1] S. Haykin, Neural Networks: A Comprehensive Foundation: Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA, 1998.

[2] J. E. Dayhoff, Neural Network Architectures: An Introduction: Van Nostrand Reinhold, 1990.

[3] lecture of MIT university course.

[4] شبکه های عصبی تالیف دکتر باقر منهاج.

