

تمرین دوم هوش محاسباتی:

دیتاستی که در اختیار شما قرار داده شده است در مورد رضایت مسافری از پرواز با خطوط هواپیمایی می باشد. دو فایل متنی **test** و **train** که همراه این صورت پروژه آپلود شده اند شامل اطلاعات مختلفی از قبیل کلاس پرواز و مسافت برای هر مسافر می باشند که آخرین ستون (**satisfaction**) لیبل داده مورد نظر می باشد که رضایت یا عدم رضایت مسافر را بیان میکند. برای آموزش الگوریتم خود از داده های موجود در فایل **train** استفاده کنید و دقت را روی داده های فایل **test** گزارش کنید.

در ابتدا الگوریتم پرسپترون را روی دیتا اجرا کنید و نتیجه را گزارش کنید. برای گزارش عملکرد از پارامتر **Accuracy** استفاده کنید.

همان طور که در کلاس بیان شد، از محدودیت های این الگوریتم مناسب نبودن آن برای دیتایی که بصورت خطی جداپذیر نیست می باشد. در قسمت دوم تمرین میخواهیم راه حلی برای حل این مشکل ارائه دهید. برای این کار از آن چه در مبحث **SVM** در کلاس مطرح شد استفاده کنید و در پرسپترون تغییری ایجاد کنید که توانایی طبقه بندی برای داده های غیرخطی را داشته باشد.

(راهنمایی: میتوانید از کرنل ها استفاده کنید.)

مشابه تمرین قبل، برای پیاده سازی تمرین میتوانید از متلب یا پایتون استفاده کنید. استفاده از کتابخانه ها و منابع آنلاین برای خواندن و پردازش داده و الگوریتم پرسپترون ساده و **SVM** مشکلی ندارد، اما بقیه تمرین باید توسط خودتان پیاده سازی شود. در صورت مشاهده هر گونه شباهت نامتعارف بین کد دانشجویان و یا مشابهت با کد های موجود در اینترنت با افراد متخلف برخورد خواهد شد.

مهلت تحویل تمرین تا پایان روز پنجشنبه ۵ خرداد می باشد. لطفا تا این تاریخ کد و گزارش خود را در سایت ویو آپلود کنید.