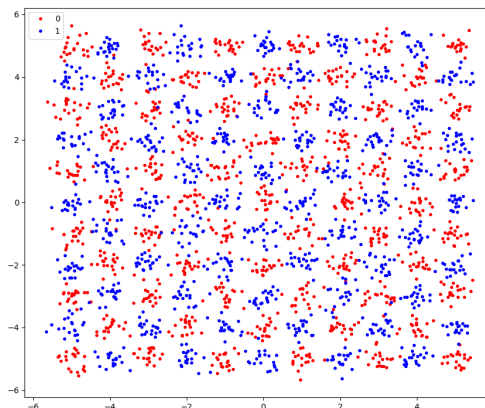


تمرین سری سوم درس یادگیری ماشین

لطفاً به سوالات زیر با توجه به دانش خود نسبت به یادگیری ماشین پاسخ دهید:

۱. فرض کنید می‌خواهیم با استفاده از دادگان موجود در اینترنت، مدلی آموزش بدهیم که بتواند پیشبینی کند که چه زمانی میزان ابتلا به بیماری کوید-۱۹ کاهش خواهد یافت و صفر خواهد شد. به نظر شما این مسئله از چه جنس یادگیری‌ای است؟ آیا به نظر شما این کار امکان‌پذیر است؟ اگر به نظر شما رعایت نکته یا نکات خاصی به حل مناسب‌تر مسئله کمک می‌کند، آنها را ذکر کنید.

۲. مجموعه دادگان زیر را در نظر بگیرید. به نظر شما کدام یک از مدل‌های SVM، KNN، Regression Logistic برای حل این مجموعه داده مناسب‌تر هستند؟ در صورت نیاز به تنظیمات خاص، آن تنظیمات را ذکر کرده و برای پاسخ خود دلیل بیاورید (توصیه می‌شود برای پیدا کردن دانش دقیق‌تر نسبت به الگوریتم‌های یادگیری ماشین، با استفاده از برنامه نویسی این الگوریتم‌ها را امتحان کنید و پاسخ خود را مقایسه کنید. اما برای حل تمرین، برنامه نویسی لازم نیست. کد تولید این دیتاست نیز در ریپازیتوری کلاس، در پوشه دیتاست بارگزاری خواهد شد).



۳. به نظر شما، معیارهای Precision و Recall را تنها در مسائل دو کلاسه می‌توان استفاده کرد؟ در مسائل چند کلاسه چه پیشنهادی برای استفاده از این دو معیار دارید؟

۴. برای اعمال یک مدل یادگیری ماشین که می‌تواند دادگان خطی را به خوبی جدا کند، بر روی یک دیتاست جداناپذیر خطی چه راه‌هایی داریم؟

تاریخ تحویل تمارین: یکشنبه ۲۷ مرداد تا ساعت ۱۲ شب. پاسخ خود را به صورت فایل PDF در ایمیل زمیمه کرده و برای بنده ارسال کنید. همچنین عنوان نامه را به صورت Name-ML-T۳ قرار دهید.

mohamadqodosi۱۹۹۶@gmail.com