

تمرین شبکه های چند لایه - درس مبانی هوش محاسباتی

در فایل `mlp.txt` اطلاعات مربوط به ۱۰۰ نقطه در فضای دوبعدی وجود دارد که در هر ردیف، ۳ عدد قرار گرفته است. دو عدد اول به ترتیب مختصات افقی و عمودی نقاط نوشته شده و عدد سوم که ۰ یا ۱ است، شماره کلاس را مشخص می‌کند. مختصات افقی و عمودی در بازه ۱۰- تا ۱۰+ متغیر است. شکل پراکندگی این نقاط در تصویر زیر مشخص شده است.

هدف، پیاده سازی یک شبکه چندلایه MLP است به نحوی که بتواند این مساله دسته‌بندی را حل کند. یافتن پارامترهای مناسب، از قبیل تعداد لایه، تعداد سلول در هر لایه، نرخ خطا و از این قبیل به عهده شما و بر اساس تجارب شما خواهد بود.

مهلت تحویل: ۱۰ آذرماه

به عنوان خروجی، سعی کنید به شکل گرافیکی، نشان دهید که کدام داده ها درست و کدام داده ها اشتباه دسته بندی شده اند. همچنین داده های آموزشی و اعتبارسنجی را در صورت امکان، با رنگ‌های مختلف نشان دهید.

