

משטח דו ממדי מחולק ל 16 משבצות לבנות ושחורות כדוגמת משחק שח בגודל 4X4.

בנה רשת נירונים שהקלט שלה הוא זוג קואורדינטות (XY) והפלט שלה בינארי. תפקיד הרשת הוא לתאר נאמנה את סווג הנקודות לתוצאה הרצויה (שחור/לבן). הצעה: על מנת להפעיל את שיטת הלמוד הרגילה רצוי להשתמש בפלט רציף עבור הרשת ועליו לעשות החלטה בינארית.

1. הסבר מדוע צריך שכבה גדולה של נירונים חבויים על מנת לפתור את הבעיה.
2. אמן את הרשת על ידי הגרלת נקודות XY והראה כיצד ביצועיה משתפרים כפונקציה של מספר הנקודות וכפונקציה של זמן האמון של הרשת.
3. בחר תוצאה טובה וצייר את הפלטים של הנירונים החבויים ברשת.
4. בחר קבוצה לא גדולה של נקודות אקראיות וחלק אותה לקבוצת אמון וקבוצת בדיקה. חשב את שגיאת האמון ואת שגיאת ההכללה כפונקציה של מספר צעדי האמון. מתי כדאי לעצור את האמון?