



רשתות עצביות

היכולת של רשתות עצביות (Neural Networks) ללמוד מנתונים ולהכיר דפוסים מורכבים הופכת אותם למתאימים למגוון רחב של יישומים.

רשתות עצביות נמצאות בשימוש נרחב בתחומים שונים כגון:

- רובוטיקה: נהיגה אוטונומית, שליטה רובוטית, זיהוי מחוות.
- ראייה ממוחשבת: סיווג תמונה, זיהוי אובייקטים, זיהוי פנים.
- עיבוד שפה טבעית: ניתוח סנטימנטים, תרגום שפה, יצירת טקסט.
- שירותי בריאות: חיזוי מחלות, ניתוח תמונה רפואי, גילוי תרופות.
- פיננסים: גילוי הונאה, ניקוד אשראי.

היכולת של רשתות עצביות מפותלות (Convolutional Neural Networks) ללמוד אוטומטית ייצוגים ותכונות היררכיות הופכת אותן ליעילות במשימות הקשורות לתמונה.

רשתות עצביות מפותלות נמצאות בשימוש נרחב בתחומים שונים כגון:

- ראייה ממוחשבת: סיווג תמונה, זיהוי אובייקטים, זיהוי פנים.
- הדמיה רפואית: זיהוי גידולים, פילוח תמונה רפואית.
- נהיגה אוטונומית: זיהוי תמרורים, זיהוי מכשולים.
- מציאות רבודה: זיהוי מחוות, מעקב אחר אובייקטים.
- אבטחה: מעקב, אימות ביומטרי.

היכולת של רשתות עצביות חוזרות (Recurrent Neural Networks) ללכוד תלות זמנית הופכת אותם ליעילים ביותר למשימות נתונים רציפות.

רשתות עצביות חוזרות נמצאות בשימוש נרחב בתחומים שונים כגון:

- עיבוד שפה טבעית (NLP): מידול שפות, תרגום מכונה, הפקת טקסט.
- ניתוח סדרת זמן: חיזוי מחירי מניות, תחזית מזג אוויר, זיהוי חריגות.
- זיהוי דיבור: תמלול שפה מדוברת לטקסט.
- ניתוח וידאו: זיהוי פעילות, כיתוב וידאו.
- יצירת מוזיקה: חיבור מוזיקה על ידי חיזוי רצפים של תווים.