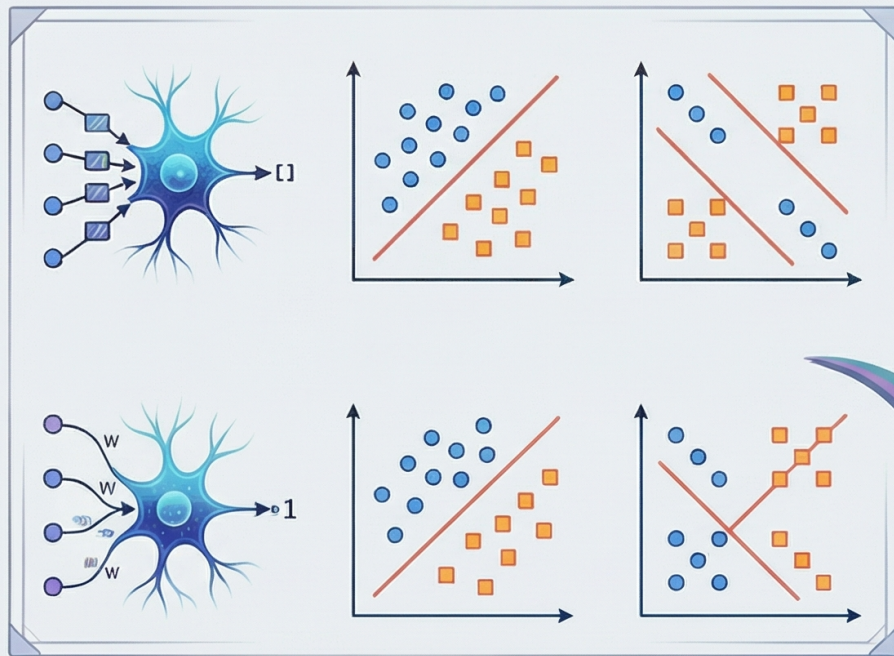


AIの知能：次元を超える旅

線形の世界とその壁



高次元への跳躍



知能の原子： パーセプトロン

脳の神経細胞を模倣し、入力に重みをつけて判断するAIの最も基本的なモデル。

「判断」とは 「線を引く」こと

ANDやORのような単純な論理は、データを一本の直線で完璧に分類できます。

越えられない壁： XOR問題

しかし、「どちらか一方」という単純な論理は、一本の直線では分類不可能でした。

突破口は「空間を 折り曲げる」力

層を重ねる(深くする)ことで、AIは元の空間を重め、解けない問題を解ける形に変えます。

データの真の姿： 多様体(マニフォールド)

意味のあるデータ(顔写真など)は、高次元空間に浮かぶ薄い「布」のような構造上に存在します。

深層学習の本質： 「絡まり」を解きほぐす

AIの学習とは、接触に結び合ったデータの「布」を、層を重ねてきれいに広げる作業です。