

2026年度春季入学（第2期）  
弘前大学大学院理工学研究科（博士前期課程）  
電子情報工学コース

解答例

小さな中間層を持つ多層ニューラルネットワークを、高次元の入力ベクトルを再構成するように訓練することで、高次元データを低次元の符号に変換することができる。勾配降下法はこのような「自己符号化器」ネットワークの重みを微調整するために用いることができるが、最初の重みが良い解に近い場合にのみ良好に機能する。我々は、重みを初期化するための効果的な方法を示す。これにより、深層自己符号化器ネットワークが、データの次元を削減するツールとして主成分分析よりもはるかに良好に機能する、低次元の符号を学習できるようになる。

出題意図

電子情報工学分野の専門的知見を深めるために必要となる、英語で記述された論文を正しく解釈し、適切な日本語の文に組み立てる力を評価する。