本发明利用神经网络及强化学习等技术，提出一种基于神经元簇的分类算法，该算法可用于数据分类任务。该算法主要分成三步：首先，将待识别数据集按照标签分为训练集与测试集，并形成输入向量；其次，构建一个基于神经元簇的群集递归神经网络用于形成具有稀疏表达的特征向量，簇内神经元经过胜者独享而只有一个神经元具有活性；然后，利用基于奖励信号调制的算法调整特征向量与输出向量之间的权重，从而形成成熟的分类器。

本发明的益处为：神经元簇分类器具有构造简单，分类结果好，计算便捷且易于在硬件上实现的特点。