1、**实验项目事：BP神经网络及其应用**

（1）实验目的与原理

1. 了解BP神经网络概念

2. 了解BP神经网络应用

（2）实验内容与步骤

1阐述BP神经网络概念

BP(back propagation)神经网络是1986年由Rumelhart和McClelland为首的科学家提出的概念，是一种按照误差逆向传播算法训练的多层前馈神经网络，是目前应用最广泛的神经网络。

2列举出BP神经网络应用

目前，在人工神经网络的实际应用中，绝大部分的神经网络模型都采用BP网络及其变化形式。它也是前向网络的核心部分，体现了人工神经网络的精华。

BP网络主要用于以下四个方面。

1)函数逼近：用输入向量和相应的输出向量训练一个网络逼近一个函数。

2)模式识别：用一个待定的输出向量将它与输入向量联系起来。

3)分类：把输入向量所定义的合适方式进行分类。

4)数据压缩：减少输出向量维数以便于传输或存储。

（3）主要仪器及耗材

笔记本电脑

（4）教学方式

案例教学法

（5）预习要求

预习专家系统的相关知识点。

要求：1.阐述BP神经网络概念

2. 罗列出BP神经网络应用（可以使用图形也可以使用文字）