神经网络模型辨识作业

--基于NARMA非线性时变系统

## 一、NARMA非线性时变系统及数学模型

在现代控制系统中，非线性时变系统随处可见，存在于工业生产和自动控制系统的诸多方面，而大多数非线性时变系统都可以用非线性自回归滑动平均模型NARMA (Nonlinear Auto Regressive Moving Average)来进行表示和处理。

NARMA非线性时不变系统通常表示为：

其中： x(k)是n维状态向量，u(k),y(k)分别是r,维输入和输出向量，g(),h()表示非线性向量函数，k是当前采样步数。

y(k)=[y1(k),…,yn(k)]T, u(k)= [u1(k),…,um(k)]T, n,m分别为最大延时， f()为向量值非线性函数。

NARMA非线性时变系统通常表示为：

其中： x(k)是n维状态向量，u(k),y(k)分别是r,维输入和输出向量，g(),h()均为采样步长k的函数。

y(k)=[y1(k),…,yn(k)]T, u(k)= [u1(k),…,um(k)]T, n,m分别为最大延时， f()为向量值非线性函数。

## 二、NARMA模型的RBF神经网络辨识

## 三、性能分析及与其它方法的比较

## 四、总结与问题思考