



在音子识别中人工神经网络的泛化研究(摘要)

蔡德和 张利刚

在人工神经网络的泛化的作用下,虽然仅仅用数个单元音(yu、yi、ai、a、ao、wu、e等)训练而成的BP网络,但是该网络可以识别特定人的在上述单元音之间连续变化的元音(音子)。此外为了将网络泛化的输出结果转变为精细的三维的数据,提出了一种BP网络的泛化函数。还为了评价泛化的效果,提出了绝对泛化评价函数和相对泛化评价函数,使泛化的效果得以量化,以便于比较。在此基础上,研究了BP网络的结构参数、网络收敛的深度等因素对泛化效果的影响。并得到BP网络某些参数的变化和泛化效果之间的规律。筛选出泛化性能相对优化的BP网络,应用该网络除了可以识别上述单元音之外,还可以识别连续语流中不到位的元音,元音间的协同发音,因受某些辅音的影响形成的元音的前过渡或后过渡等。并在三维映射图上显示识别结果,绘出该元音随时间连续变化的曲线(将结果数据图形化)。

全文: [2006_4.pdf](#)

[上一章](#) [目录](#) [下一章](#)