**基于颜色和BP神经网络的车牌定位和识别系统**

计算机科学与技术 魏文宇

**【摘要】**

车牌识别是现代智能交通系统中的重要组成部分之一，应用十分广泛。

本文对车牌识别系统中的车牌定位，车牌字符分割和车牌字符识别这三个主要技术进行了研究。

本文针对复杂环境下的车牌定位，提出了基于颜色的BP神经网络的定位算法，通过车牌底色库（蓝底）训练网络，使之具备区分蓝色与非蓝色能力，从而实现车牌的定位。车牌字符分割采用改进的垂直投影算法，可以较好、较快地分割出车牌字符的位置。最后字符识别部分仍然采用基于BP神经网络算法，通过建立字符库，训练网络使之具有区分34个不同字符的能力，最终实现车牌字符的识别。

**【关键词】**

BP神经网络、车牌定位、车牌识别、图像投影、字符分割