

---

# 一种新的基于特殊点的基音提取方法\*

王丽 吕馨 赵铁军 刘占一

(哈尔滨工业大学计算机系, 哈尔滨 150001)

E-mail: wangli@mtlab.hit.edu.cn

**摘要:** 基音的提取和估计在语音信号处理中是一个非常重要的问题。目前国内有人提出了一种简单有效的基音提取算法, 这个算法使基音提取的计算量大大减少, 但在实际应用中容易产生“气泡效应”。本文把这个算法做了有效的改进, 并提出了正负面积法与之相结合形成了一个新的基音提取方法, 实验表明, 该方法在语音合成中取得了很好的效果。

**关键词:** 基音提取; 特殊点; 正负面积法; 气泡效应

**作者简介:** 王丽 (1978—), 女, 黑龙江省哈尔滨人, 硕士研究生, 主要研究领域为语音合成; 吕馨 (1977—), 女, 黑龙江省哈尔滨人, 硕士研究生, 主要研究领域为语音合成, 话者识别; 赵铁军 (1962—), 男, 黑龙江省哈尔滨人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要研究领域为自然语言处理, 机器翻译; 刘占一 (1977—), 男, 河北省邢台人, 硕士研究生, 主要研究领域为语音合成, 话者识别。

## A New Pitch Detection Algorithm Based on Special Points \*

WANG Li LV Xin ZHAO Tie-Jun LIU Zhan-Yi

(Harbin Institute of Technology, Beijing 100080, China)

E-mail: wangli@mtlab.hit.edu.cn

**Abstract:** Pitch detection and estimation is a very important problem in speech signal processing. Now some scholar has presented a simple and effective method in pitch detection. It lessens the computing burden, but is inclined to generate the “air bubble phenomenon” in practical application. Here we improve this simple algorithm effectively, and introduce a method based on positive-negative area into it for pitch detection. Its good performance has been shown in TTS.

**Key words:** pitch detection; special points; positive-negative area; air bubble phenomenon

---

\* Supported by the National Natural Science Foundation of China under Grant No.00000000