

BẢN TRÍCH YẾU LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Nghiên cứu sinh: Đào Thị Lệ Thủy

Luận án: Nhận dạng cảm xúc cho tiếng Việt nói

Ngành: Kỹ thuật Máy tính

Mã số: 9480106

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Nội dung trích yếu:

1. Mục đích và đối tượng nghiên cứu của luận án:

- Mục đích của luận án: Với tính thiết thực của cảm xúc trong tiếng nói được áp dụng trong thực tế đang rất được quan tâm, mục tiêu chính của luận án là nghiên cứu nhận dạng cảm xúc cho tiếng Việt nói dựa trên phương diện xử lý tín hiệu tiếng nói. Luận án nghiên cứu thử nghiệm và đề xuất mô hình nhận dạng cảm xúc cho tiếng Việt nói dựa trên việc nghiên cứu đánh giá các tham số và một số mô hình nhận dạng. Bốn cảm xúc cơ bản sẽ được nghiên cứu bao gồm các cảm xúc: vui, buồn, tức và bình thường. Ngữ liệu tiếng Việt dùng cho nhận dạng được hạn chế với giọng phổ thông miền Bắc có cả giọng nam và giọng nữ.

- Đối tượng nghiên cứu của luận án: Đối tượng nghiên cứu của luận án là nhận dạng cảm xúc cho tiếng Việt nói theo phương diện xử lý tín hiệu tiếng nói. Từ kết quả nhận dạng cảm xúc, xây dựng mô hình nhận dạng cảm xúc cho tiếng Việt nói. Các hình thái cảm xúc rất đa dạng và ở những vùng miền khác nhau thì ngôn điệu đối với biểu hiện cảm xúc cũng khác nhau. Trong khuôn khổ có hạn, luận án tập trung thực hiện nghiên cứu nhận dạng 4 cảm xúc cơ bản: vui, buồn, tức và bình thường với giọng phổ thông miền Bắc gồm cả giọng nam và nữ.

2. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng:

Phương pháp nghiên cứu thực hiện trong luận án là nghiên cứu lý thuyết kết hợp với thực nghiệm.

- Về mặt lý thuyết, luận án tìm hiểu tổng quan về cảm xúc trong tiếng nói, các phương pháp nhận dạng cảm xúc, các tham số đặc trưng của tín hiệu tiếng nói liên quan đến biểu lộ cảm xúc xét theo phương diện tín hiệu tiếng nói đồng thời cũng trình bày một số mô hình nhận dạng cảm xúc tiếng nói được tổng hợp từ các tài liệu, bài báo khoa học.
- Về mặt thực nghiệm, lựa chọn và đánh giá bộ ngữ liệu cảm xúc tiếng Việt, sử dụng các bộ công cụ để tính toán, phân tích, thống kê và đánh giá các tham số đặc

trung, tiến hành nghiên cứu và thực hiện các thử nghiệm nhận dạng cảm xúc dựa trên các mô hình nhận dạng cảm xúc cho ngữ liệu tiếng Việt với bốn cảm xúc vui, buồn, tức, bình thường từ đó đánh giá kết quả đạt được để xác nhận giá trị của các mô hình và các tham số sử dụng

3. Các kết quả chính và kết luận:

Những vấn đề khoa học và kỹ thuật đã được giải quyết:

- Sử dụng các phương pháp thích hợp để đánh giá bộ ngữ liệu cảm xúc tiếng Việt từ đó đề xuất được bộ ngữ liệu cảm xúc tiếng Việt dùng cho thử nghiệm nhận dạng cảm xúc tiếng Việt nói.
- Nghiên cứu, khai thác và đề xuất được các mô hình GMM, DCNN và các tham số đặc trưng phù hợp cho nhận dạng cảm xúc tiếng Việt nói đồng thời đánh giá được ảnh hưởng của các tham số đặc trưng đến kết quả nhận dạng cảm xúc tiếng Việt với bốn cảm xúc vui, buồn, tức và bình thường.

Ý nghĩa khoa học và thực tiễn:

- Về mặt lý thuyết, luận án góp phần làm sáng tỏ các mô hình nhận dạng tiếng nói và nhận dạng cảm xúc đối với tiếng Việt nói, đánh giá kết quả thử nghiệm với các mô hình nhận dạng cảm xúc tiếng Việt nói và tạo tiền đề cho các nghiên cứu tiếp theo về cảm xúc tiếng Việt.
- Về mặt thực tiễn, kết quả nghiên cứu của luận án có thể được ứng dụng đa dạng trong các lĩnh vực khoa học, công nghệ, đặc biệt trong lĩnh vực tương tác người-hệ thống sử dụng tiếng nói với việc tổng hợp và nhận dạng tiếng Việt có cảm xúc.

Ngày tháng năm 2019

Tập thể hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

PGS.TS. Trịnh Văn Loan TS. Nguyễn Hồng Quang

Đào Thị Lệ Thủy