## Hệ nhận dạng giọng nói

### Tổng quang

Fbfbbd

Nfndfndfn

Vangahssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssss

### Các hệ nhận dạng giọng nói

### Một số phương pháp nhận dạng giọng nói

Rút trích đặc trưng tín hiệu giọng nói

Giới thiệu

Tiền khuếch đại

Tách từ

Phân đoạn

Lấy cửa sổ khung tín hiệu

Rút trích đặt trưng

Tìm hiểu về format

Gaussian Mixture Model

Mô hình Markov ẩn

Giới thiệu

Ba bài toán cơ bản của mô hình Markov ẩn

Bài toán 1 – Computing Likelihood

Bài toán 2 – Decoding (Thuật toán Virterbi)

Bài toán 3 – Learning (Forward - Backward)

Mô hình HMM trong nhận dạng giọng nói

Giới thiệu

HMM trong nhận dạng giọng nói

Các khái niệm và các thuật ngữ

Công cụ huấn luyện và nhận dạng giọng nói

Tổng quan

Huấn luyện và nhận dạng giọng nói với CMU SPHINX

Giới thiệu

Vận dụng mô hình HMM trong nhận dạng giọng nó với Sphinx4

Các thành phần chính trong CMU Sphinx

Các xử lý chính trong CMU Sphinx

Kết luận

Ưu điểm

Nhược điểm

Sphinx4 với ngôn ngữ Tiếng Việt

Tổng quan

Corpus

Phân tích và thiết kế hệ thống

Thiết lập môi trường CMU SPHINX

Chuẩn bị hệ điều hành

Các gói thiết lập Sphinx

Xây dựng bộ từ điển (Dictionary model)

Xây dựng bộ huấn luyện ngôn ngữ (Language model)

Xây dựng mô hình âm học (Aucostic model)

Cấu hình Sphinx70

Cấu hình thư mục huấn luyện

Chuẩn bị data cho quá trình huấn luyện

Điều chỉnh tham số huấn luyện

Thực thi huấn luyện

Sử dụng kết quả huấn luyện

Xây dựng ứng dụng trên điện thoại Android

Giới thiệu ứng dụng

Cấu trúc ứng dụng

Hình ảnh demo