

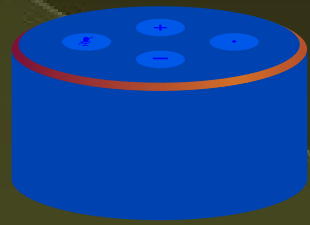


# PENGENALAN SUARA

**Disajikan oleh:**

**Rakesh C N**

**III<sup>rd</sup>Sem MCA**



# Isi

---



- Pendahuluan**
- Arti Pengenalan Ucapan**
- Cara Kerja Pengakuan Ucapan**
- Diagram Alur Pengenalan Suara**
- Ringkasan Proses Pengakuan**
- Keunggulan**
- Kekurangan**
- Masa Depan Pengenalan Suara**
- Kesimpulan**

# Pendahuluan

- Proses mengubah sinyal akustik, yang ditangkap oleh sebuah mikrofon atau telepon, untuk seperangkat kata.
- Mereka juga dapat berfungsi sebagai input untuk linguistik lebih lanjut.  
memproses untuk mencapai pemahaman ucapan.

# Apa itu Pengenalan Suara

- It means talking to a computer, having it recognize apa pun yang kami katakan.
- Subbidang interdisipliner dari komputasional linguistik yang mengembangkan metodologi dan teknologi.
- Ini memungkinkan pengenalan dan terjemahan ucapan bahasa menjadi teks oleh komputer.

# Bagaimana Cara Kerjanya?

- Ini mengubah audio digital PCM (modulasi kode pulsa) dari a pembicara suara ke dalam ucapan yang diakui.
- Ini pada dasarnya menggunakan algoritma melalui pemodelan bahasa.
- Ini melibatkan hubungan antara unit linguistik dari ucapan dan sinyal audio,
- Pemodelan bahasa mencocokkan bunyi dengan urutan kata untuk membantu membedakan antara kata-kata yang terdengar mirip.

# Jenis Pengenalan Ucapan

**Tergantung Pembicara**

**2) Tidak Bergantung pada Pembicara**

# 1) Speaker-Dependent:-

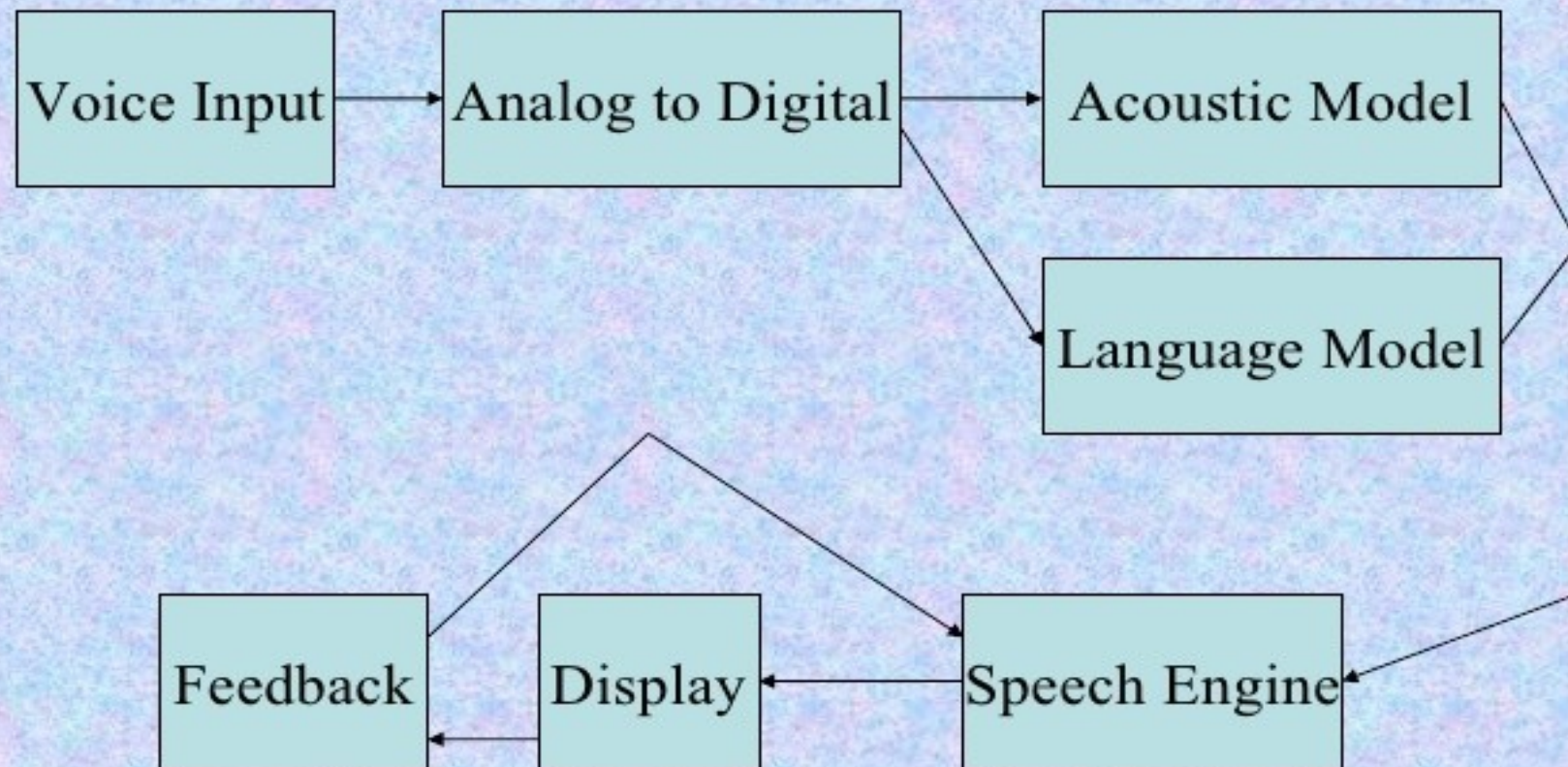
- Ini bekerja dengan mempelajari karakteristik unik dari sebuah suara individu.
- Pengguna baru harus terlebih dahulu "melatih" perangkat lunak dengan berbicara kepada komputer.
- komputer dapat menganalisis bagaimana seseorang berbicara.
- Pengguna harus membaca beberapa halaman teks ke komputer sebelum mereka dapat menggunakan perangkat lunak pengenalan suara.

## 2) Tidak Bergantung pada Pembicara:-

---

- Ini adalah satu-satunya opsi nyata untuk aplikasi seperti interaktif sistem respons suara.
- Ini umumnya kurang akurat daripada perangkat lunak yang bergantung pada pemrosesan bahasa alami.
- Mesin pengenalan suara yang mandiri dari pembicara secara umum menangani fakta ini dengan membatasi tata bahasa yang digunakan.

# Recognition



# Proses Aliran Pengakuan

## Summary

- Langkah 1: Input Pengguna

Sistem menangkap suara pengguna dalam bentuk analog sinyal akustik.

- Langkah 2 Digitisasi

Digitalisasi sinyal akustik analog.

- Step 3:Phonetic Breakdown

Memecah sinyal menjadi fonem

# Alur Proses Pengakuan

## Summary

- Langkah 4: Pemodelan Statistik

- Pemetaan fonem ke representasi fonetik mereka menggunakan model statistik.

- Langkah 5: Pencocokan

- Menurut representasi fonetik tata bahasa dan Kamus, the system returns an n-best list

- Tata bahasa - penggabungan kata atau frasa untuk membatasi rentang da input atau output dalam aplikasi suara.

# KEUNGGULAN

- **Orang dengan disabilitas.**
- **Menurunkan Biaya Operasional.**
- **Kemajuan dalam teknologi akan memungkinkan untuk menerapkan ucapan sistem pengenalan dengan biaya relatif rendah.**
- **Pengguna dapat memperdagangkan saham melalui perdagangan yang diaktifkan suara. sistem.**
- **Teknologi pengenalan suara juga dapat menggantikan sentuhan-tone.**

# DISADVANTAGES

□ Sulit untuk membangun sistem yang sempurna.

□ Percakapan

Setiap manusia memiliki perbedaan seperti suara mereka, mulut, dan gaya bicara.

□ Menyaring suara latar adalah tugas yang bahkan bisa sulit untuk dicapai oleh manusia.

# Masa Depan Peng recognition Suara

- DARPA memiliki tiga tim peneliti yang bekerja pada Global Eksploitasi Bahasa Otonom (GALE).
- Sebuah program yang akan menerima aliran informasi dari siaran berita luar negeri dan surat kabar dan terjemahkan mereka.
- DARPA juga sedang mendanai upaya R&D yang disebut TRANSTAC

# Kesimpulan

- Di suatu titik di masa depan, pengenalan suara mungkin akan menjadi pemahaman ucapan.
- Model statistik yang memungkinkan komputer untuk memutuskan apa orang itu baru saja berkata mungkin suatu hari akan memungkinkan mereka untuk memahami di balik kata-kata.
- Meskipun ini adalah lompatan besar dalam hal kekuatan komputasi sofistikasi perangkat lunak.
- Beberapa peneliti berpendapat bahwa pengembangan pengenalan suara menawarkan jalur paling langsung dari komputer saat ini ke yang sebenarnya kecerdasan buatan.

