



Desafio FIAP

Tecnologias de fala



CPQD: Um ICT privado e independente



MERCADOS DE ATUAÇÃO:

- TELECOM
- ENERGIA E UTILITIES
- INDÚSTRIA
- FINANCEIRO
- DEFESA
- FINANCEIRO
- AGRONEGÓCIO
- PROVEDORES DE TECNOLOGIA E SERVIÇOS

COLABORADORES:

897 

PROCESSOS DE PATENTES:

 391 Nacionais
210 Internacionais

PERFIL DO PORTFÓLIO:

- SISTEMAS DE SOFTWARE
- TECNOLOGIA E SOLUÇÕES
- SERVIÇOS TECNOLÓGICOS
- PROJETOS DE PD&I

Uma visão de mercado



Em 2024, até 80% das experiências digitais da marca serão entregues aos consumidores por meio agentes virtuais. ¹



No futuro, mais e mais dispositivos inteligentes serão capazes de capturar a emoção e humor dos humanos em relação à certos dados e fatos e poderão analisar as situações apropriadamente. ¹



Mercado global de chatbots deve avançar a taxas anuais de 24% até 2025, atingindo US\$ 1,23 bilhão. ²

Um caminho evolutivo

Nível 1 - Básico

- Bot de texto
- Perguntas e respostas simples
- Baseado em árvore de decisão
- Regras baseadas em palavras
- Sistemas isolados

Nível 2 - Intermediário

- Uso de semântica e redes neurais profundas para classificar as intenções do usuário (NLU/NLP)
- Baseado em contexto do usuário
- Analíticos básicos
- Multicanalidade
- Alguma capacidade de análise de sentimento em texto

Nível 3 - Avançado

- Domínios específicos
- Classificação de múltiplas intenções
- Orquestração de *bots*
- Integração com sistemas corporativos e repositórios de conhecimento
- Personalização com síntese de voz
- Chat Bot e Voice Bot
- Intenções e modelos pré-treinados
- Analíticos avançados
- Capacidade *Omnichannel*

Nível 4 – Super avançado

- Capacidades de recomendação
- Comunicações com voz natural
- Conversas proativas
- *Emotional AI*
- Comunicações de *bot* para *bot*
- Marketplaces de assistentes virtuais
- Otimização contínua
- Uso de visão computacional

Um caminho evolutivo

Nível 1 - Básico

- Bot de texto
- Perguntas e respostas simples
- Baseado em árvore de decisão
- Regras baseadas em palavras
- Sistemas isolados

Nível 2 - Intermediário

- Uso de semântica e **redes neurais profundas** para classificar as intenções do usuário (**NLU/NLP**)
- Baseado em contexto do usuário
- Analíticos básicos
- Multicanalidade
- Alguma capacidade de **análise de sentimento** em texto

Nível 3 - Avançado

- Domínios específicos
- **Classificação múltiplas intenções**
- Orquestração de *bots*
- Integração com sistemas corporativos e repositórios de conhecimento
- **Personalização com síntese de voz**
- Chat Bot e Voice Bot
- Intenções e modelos pré-treinados
- Analíticos avançados
- Capacidade *Omnichannel*

Nível 4 – Super avançado

- **Capacidades de recomendação**
- Comunicações com **voz natural**
- Conversas proativas
- **Emotional AI**
- Comunicações de *bot* para *bot*
- Marketplaces de assistentes virtuais
- Otimização contínua
- Uso de **visão computacional**

Tecnologias para Interação Inteligente



IA aplicada na personalização do atendimento

Soluções que proporcionam uma experiência mais intuitiva e exclusiva, com inúmeros casos de sucesso em diferentes perfis de clientes e mercados.



YouTube



CPQD Reconhecimento de Fala

Com precisão, converte áudio em texto, reconhecendo as falas em tempo real.



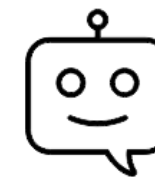
CPQD Texto Fala

Transmite confiança e segurança na interação, com a melhor síntese de voz brasileira.



CPQD Transcrição de Diálogos

Conversão de diálogos em texto com elevada precisão, permitindo extrair valor a partir dos dados transcritos.



CPQD Assistente Virtual

Plataforma de interfaces naturais, gerando a melhor experiência no canal escolhido pelo cliente.



CPQD Biometria de Voz

Uma alternativa eficaz, econômica e confiável para verificar e identificar usuários em tempo real.

Desafio

FIAP

CPQD TEXTO FALA

Naturalidade e expressividade para a voz da empresa. Vocaliza informações dinâmicas.

APLICAÇÕES



Interação natural por voz em URA.



Vocalizações de:

- Assistentes virtuais e chats
- Aplicativos móveis
- Textos de sites
- Materiais educacionais, livros e revistas



Assistência em equipamentos de autoatendimento.



Preenchimento por voz de formulários.



Interação por voz em automação residencial.

VANTAGENS



Flexibilidade

Crie as saudações e as conversas que quiser, sem a necessidade de gravar uma locução.



Agilidade

Implemente e teste novas interações com configurações simples e atualização instantânea.



Credibilidade

Neutralidade no relacionamento com a melhor voz brasileira de aspecto profissional. Transmita confiança e segurança na interação.

CPQD TEXTO FALA

DIFERENCIAIS



Vozes e idiomas disponíveis

- Rosana (português feminino)
- Adriana (português feminino)
- Carlos (português masculino)
- Paola (espanhol feminino)



Uso de diferentes vozes em um mesmo texto

Permite alternar diversas vozes na síntese de um texto, bem como combinar áudios pré-gravados com fala sintetizada.



Aplicável a dispositivos com diferentes capacidades

Utilizado em diferentes ambientes computacionais (smartphones, tablets, PCs, URAs etc.).



Expressividade e efeitos sonoros

Maior naturalidade por meio da inserção de diferentes estilos de locução e transmissão de emoções variadas por meio de tags SSML.



Serviços profissionais

Criação de vozes personalizadas e customização de fala sintetizada no contexto da aplicação.



Suporte a streaming

O áudio gerado pode ser entregue à medida que a fala sintetizada é produzida, atendendo às necessidades dos sistemas baseados em streaming de mídia, operando em tempo real.

CPQD RECONHECIMENTO DE FALA

Com precisão, converte áudio em texto, reconhecendo as falas em tempo real, via *streaming*.

APLICAÇÕES



Vocalização de assistentes virtuais e chats.



Interação natural por voz em URA e direcionamento de chamadas.



Interface por voz em aplicativos móveis.



Preenchimento por voz de formulários.



Atendimento automático em totens.



Controle de dispositivos por meio da fala.

VANTAGENS



Eficiência

Reduza o tempo total de atendimento com a interação automática.



Experiência do usuário

Facilite a vida do seu usuário com agilidade e de maneira mais intuitiva.



Inclusão

Permite o acesso aos sistemas pelas pessoas com pouco conhecimento de tecnologia e deficientes visuais.

CPQD RECONHECIMENTO DE FALA

DIFERENCIAIS

01100
10110
11110

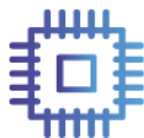
Elevada precisão

Deep Learning para reconhecimento da fala com a mais alta precisão.



Robustez para ambientes ruidosos

Alto desempenho sem a necessidade de processamento prévio do som ou cancelamento de ruídos.



Processamento otimizado

O sistema remove o silêncio inicial e final do áudio, evitando o desperdício de processamento.



Identificação de Gênero e Faixa Etária

Permite identificar pela voz os gêneros feminino e masculino e identifica a idade provável dentro de faixa etária.



Reconhecimento de fala livre ou gramatical

Flexibilidade para atender diferentes contextos de uso.



Reconhecimento on-line com resultados intermediários

Processa o áudio na medida em que é reconhecido e retorna resultados parciais enquanto a fala é identificada. Além do reconhecimento on-line, o sistema retorna o texto a partir do reconhecimento de áudio pré-gravado no formato PCM linear, com taxa de amostragem de 8 kHz ou 16 kHz.



Serviços profissionais

Elaboração de gramática customizada e realização de tuning de aplicação.



Análise de Emoção pela Voz

Recurso de análise de sentimentos, por exemplo, permite identificar pela voz do interlocutor seu estado de ânimo - ansioso, surpreso, neutro, triste, entusiasmado, frustrado, irritado, feliz, amedrontado e enojado.



Obrigado!

João Eduardo Ferreira

CPQD - Diretoria de Marketing e Vendas

Cel.: +55 19 9 9772-7530

jeduardo@cpqd.com.br

