

# Desenvolvimento de um módulo de reconhecimento de voz para a *game engine Godot*

Leonardo Pereira Macedo

Orientador: Prof. Dr. Marco Dimas Gubitoso

Bacharelado em Ciência da Computação  
Instituto de Matemática e Estatística  
Universidade de São Paulo

13 de novembro de 2017

- Evolução e sofisticação de jogos eletrônicos (*games*)
- Surgimento das ***game engines***: *frameworks* voltados para facilitar o desenvolvimento total ou parcial de jogos
  - Exemplos: *Unreal Engine*, *Unity*, *Godot*

- Evolução e sofisticação de jogos eletrônicos (*games*)
- Surgimento das ***game engines***: *frameworks* voltados para facilitar o desenvolvimento total ou parcial de jogos
  - Exemplos: *Unreal Engine*, *Unity*, *Godot*
- **Reconhecimento de voz** vem ficando cada vez mais integrado em nosso dia a dia
  - Autenticação de usuário, realização de buscas na Internet, etc.

- Evolução e sofisticação de jogos eletrônicos (*games*)
- Surgimento das ***game engines***: *frameworks* voltados para facilitar o desenvolvimento total ou parcial de jogos
  - Exemplos: *Unreal Engine*, *Unity*, *Godot*
- **Reconhecimento de voz** vem ficando cada vez mais integrado em nosso dia a dia
  - Autenticação de usuário, realização de buscas na Internet, etc.

Por que não fazer um trabalho que junte ambos os temas?

# Introdução

## Objetivo do trabalho

### Objetivo

Desenvolver um módulo (“*plugin*”) de reconhecimento de voz para a *game engine Godot*, demonstrando depois seu uso com um jogo simples

# Introdução

## Objetivo do trabalho

### Objetivo

Desenvolver um módulo (“*plugin*”) de reconhecimento de voz para a *game engine Godot*, demonstrando depois seu uso com um jogo simples

Pergunta: Por que escolher *Godot*?

# Introdução

## Objetivo do trabalho

### Objetivo

Desenvolver um módulo (“*plugin*”) de reconhecimento de voz para a *game engine Godot*, demonstrando depois seu uso com um jogo simples

Pergunta: Por que escolher *Godot*?

Resposta: Porque *Godot* é uma *game engine* de **código aberto**!

# Reconhecimento de Voz

## Definição e componentes

### Definição

**Reconhecimento automático de voz** é um campo que desenvolve técnicas para computadores captarem, reconhecerem e traduzirem a linguagem falada para texto; por isso também o nome *speech to text* (STT)



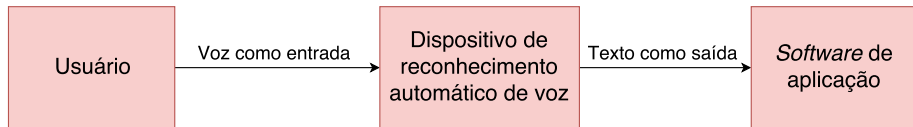
# Reconhecimento de Voz

## Definição e componentes

### Definição

**Reconhecimento automático de voz** é um campo que desenvolve técnicas para computadores captarem, reconhecerem e traduzirem a linguagem falada para texto; por isso também o nome *speech to text* (STT)

- Um sistema genérico STT possui três componentes:



# Reconhecimento de Voz

## Principais termos

- **Fluência:** Forma de comunicação com o sistema
  - Palavras isoladas
  - Palavras conectadas
  - Fala contínua

# Reconhecimento de Voz

## Principais termos

- **Fluência:** Forma de comunicação com o sistema
  - Palavras isoladas
  - Palavras conectadas
  - Fala contínua
- **Dependência do usuário:** Há treinamento?
  - Sistemas dependentes
  - Sistemas independentes

# Reconhecimento de Voz

## Principais termos

- **Fluência:** Forma de comunicação com o sistema
  - Palavras isoladas
  - Palavras conectadas
  - Fala contínua
- **Dependência do usuário:** Há treinamento?
  - Sistemas dependentes
  - Sistemas independentes
- **Vocabulário:** Palavras reconhecidas pelo sistema

# Reconhecimento de Voz

## Principais termos

- **Fluência:** Forma de comunicação com o sistema
  - Palavras isoladas
  - Palavras conectadas
  - Fala contínua
- **Dependência do usuário:** Há treinamento?
  - Sistemas dependentes
  - Sistemas independentes
- **Vocabulário:** Palavras reconhecidas pelo sistema
- ***Utterance*:** Vocalização de palavras

# Desenvolvimento de um módulo de reconhecimento de voz para a *game engine Godot*

Leonardo Pereira Macedo

Orientador: Prof. Dr. Marco Dimas Gubitoso

Bacharelado em Ciência da Computação  
Instituto de Matemática e Estatística  
Universidade de São Paulo

13 de novembro de 2017