



## Reconhecimento de fala no comando de jogo em dispositivos móveis

Raphael Ferreira Ramos, Luis A. Rivera

### RESUMO

Reconhecimento de fala no comando de jogo em dispositivos móveis Raphael F. Ramos, Luis A. Rivera LCMAT - CCT, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro raphaelramos@gmail.com, rivera@uenf.br Com a evolução dos jogos para computador, a busca por maior interatividade entre jogador e o jogo vem recebendo grande atenção nos últimos anos. Os controladores de jogos estão sendo substituídos por sensores de movimento ou comandos de voz, possibilitando uma interação mais natural para os usuários. Esse projeto visa desenvolver um jogo para dispositivos móveis guiado por comandos de voz, como: direita, esquerda, acima, abaixo e tentando capturar o humor do jogador através de palavras ditas fora do contexto do jogo. A plataforma escolhida para o desenvolvimento é a Android, estando presente na maioria dos dispositivos móveis no mercado e que tem a linguagem java como linguagem padrão para o desenvolvimento. O projeto foi dividido em 6 etapas: Captura do sinal de voz que consiste em usar um transdutor para a captura da fala, pré-processamento, etapa destinada a filtrar o sinal recolhido para torná-lo o mais próximo possível da fala pura, extração de informações do sinal, que consiste em representar segmentos, fonemas ou qualquer outra unidade de fala com o menor número possível de parâmetros, geração dos padrões, que é realizada durante o treinamento do sistema, nesta fase é gravado o maior número possível de padrões, para cada palavra cadastrada no dicionário para garantir o melhor funcionamento e tempo de resposta do reconhecedor, reconhecimento, é a fase onde é aplicado as cadeias ocultas de Markov (HMM) para comparação do sinal com os padrões e a última fase, que utiliza o resultado do reconhecimento do sinal para controlar o jogo. O jogo escolhido foi o clássico Pacman, que além da fácil jogabilidade, oferece os comandos necessários e é divertido.

**PALAVRAS CHAVE:** Reconhecimento de voz; Cadeia de Markov; Android;

**APOIO FINANCEIRO:** UENF, CNPq, FAPERJ.

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

**Ciência da  
Computação**