Projeto de TCC

Aluno

Nome: Lucas da Silva

RA: 203417

Curso: Engenharia da Computação – 8º Termo - Noturno

Óculos Leitor

Idéia:

Fazer com que um dispositivo capture com a câmera o texto de um livro e reconheça cada caractere presente na pagina que está sendo lida;

O dispositivo vai encaminhar o texto para um WebService de SpeechAPI (síntese de fala, onde textos são convertidos em áudio), e irá retornar um áudio para o dispositivo fazendo com que o usuário possa interpretar pelo som.

Com o objetivo de auxiliar deficiente visuais a poderem ler livros que não há versões em braile e a facilitar o trabalho de leitura deles também.

Tecnologias utilizadas:

-Smartphone

-Java

-Android Studio

-Tesseract OCR

-Tesse4J

-WebService SpeechAPI (Voice RSS - <http://www.voicerss.org/sdk/java.aspx> )

O que seria feito?

Criar um aparelho para poder inserir o celular e fazer uso da sua câmera e saída de som (como se fosse um óculos de ambientação 3d), onde se adaptaria a câmera a uma lente para poder estar reconhecendo os caracteres de uma posição mais centralizada e focada. Também havendo posição para a saída de áudio por headset.

Utilizar um software que faz a conversão dos caracteres e encaminha o texto para a API e retorna imediatamente.

Para cada palavra utilizada, o sistema vai reconhecer as palavras mais encontradas recentemente e armazenar o som dela no sistema, para economizar gasto de dados de internet no aparelho e tornar o uso do programa cada vez mais rápido, o sistema irá aprendendo as palavras mais utilizadas e terá elas prontas (áudio) ao invés de utilizar o Speech API,que também tem seus custos. No caso seria um algoritmo de otimização na síntese de fala com objetivo de agilidade na entrega do processo e economia de pacote de dados.