| **TÍTULO:** Programing speech recognition in scratch |
| --- |

| **CENÁRIO DE APRENDIZAGEM** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Escola:*** | | ***Duração (minutos):*** | 90 |
| ***Professor:*** |  | ***Alunos***  ***idade:*** | 13-14 |

| ***Questão Essencial*** | How to make a program for speech recognition in Scratch |
| --- | --- |

| ***Tópicos:*** |
| --- |
| * Programar o reconhecimento de voz no Scratch |
| ***objetivos:*** |
| * Aprender a programar o reconhecimento de voz com exemplos carregados |
| ***Resultados:*** |
| * Saber escrever um programa de geração de fala utilizando o Scratch |
| ***Formas de trabalho:***   * trabalho individual, trabalho a pares, trabalho de grupo   ***Métodos:*** |
| * apresentação, palestra, debate, exercício interativo |

| **ARTICULAÇÃO** |
| --- |
| O curso (duração, minutos) |
| **INTRODUÇÃO**  Definição do objetivo da aula:  Introdução a um programa de reconhecimento de fala e à sua utilização, utilizando o exemplo de um programa.  Pergunte aos alunos o que é o reconhecimento de voz?  Pergunte aos alunos o que é o SIRI e o Google NOW?  Conhecem algum outro sistema de reconhecimento de fala?  Nos últimos anos, a tecnologia de reconhecimento de voz tem vindo a generalizar-se cada vez mais. Esta tecnologia é frequentemente utilizada por empresas e indivíduos devido aos inúmeros benefícios que traz.  "Hey, Siri", "OK Google", etc. - O reconhecimento de voz, muitas vezes conhecido como tecnologia de reconhecimento de voz, não é um conceito novo (SRT). Refere-se a um tipo de tecnologia que pode transformar palavras faladas em formas legíveis por máquinas. Agora, pode comunicar com os seus dispositivos e fazer com que estes atuem de acordo com as suas ordens, tal como nos contos de ficção científica.  Uma vez que a maioria das tecnologias de reconhecimento de voz tem uma taxa de precisão superior a 95%, não é de admirar que as estatísticas mais recentes de pesquisa por voz revelam que quase 50% de todas as pesquisas em 2022 serão efectuadas por voz. |
|  |
| **PARTE PRINCIPAL**  Se quisermos trabalhar com o reconhecimento de voz, existem extensões disponíveis nas aplicações Scratch e Makeblock.  **SCRATCH (ML4KIDS):**  Passo 1: Abra o seu navegador Web Chrome e vá para: https://machinelearningforkids.co.uk/scratch3/  Passo 2: Carregue a extensão Speech to Text  Graphical user interface, application, website  Description automatically generated  Passo 3: Verá um novo grupo na paleta de blocos chamado "Speech to Text" e 3 novos blocos    Passo 4: O bloco "Ouvir e esperar" começa a ouvir e a processar as palavras faladas.  Graphical user interface, application, Word  Description automatically generated  Passo 5: Os resultados do reconhecimento de voz são apresentados no bloco do relator de voz. Verifique se pretende que o resultado do reconhecimento de voz seja apresentado no palco .  Graphical user interface, application, Word  Description automatically generated  Passo 6: O último bloco é o bloco de ativação de eventos. Este bloco espera pela palavra em balão branco, como "algo" neste exemplo, e depois executa a sequência de blocos que lhe está associada.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Passo 7: Vamos então fazer um programa simples de ouvir e dizer. Tudo o que tens de fazer é colocar, ouvir e esperar num ciclo com o bloco say para veres o reconhecimento de voz em ação.  Graphical user interface, application, Word  Description automatically generated  Passo 8: Também podes esperar por uma ou mais palavras específicas para ativar o(s) evento(s).  Por exemplo, este jogo de esconder e mostrar.  Table  Description automatically generated with medium confidence  **MAKEBLOCK:**  Passo 1a: Abra o seu navegador Web e aceda a: <https://ide.mblock.cc/>  Passo 2a: Carregar a extensão Sprite dos Serviços Cognitivos  Graphical user interface, application, calendar  Description automatically generated  Passo 3a: Há muitos blocos neste grupo, mas apenas alguns estão relacionados com o reconhecimento de voz.    Passo 4a: Reconhecer a fala em <língua> durante <x> segundos O bloco inicia o reconhecimento de fala durante vários segundos. A janela pop-up RECONHECIMENTO aparecerá e verá uma forma de onda ao falar.  Passo 5a: Os resultados do reconhecimento de fala são exibidos no bloco de resultados do reconhecimento de fala. Verifique se pretende que o resultado do reconhecimento de voz seja apresentado no palco.  Passo 6a: o último bloco mostra ou esconde os sinais de pontuação do resultado do reconhecimento de voz   Passo 7a: Vamos fazer um programa simples de ouvir e dizer no Makeblock. Verás que é muito semelhante à versão Scratch. |
|  |
| **CONCLUSÃO**  A tecnologia de reconhecimento de voz faz agora parte da nossa vida quotidiana, embora ainda se limite a pedidos simples. Com o progresso da tecnologia, os investigadores poderão desenvolver sistemas mais sofisticados que interpretam o discurso conversacional. Um dia, será possível conversar com o computador da mesma forma que se conversa com um ser humano, e ele responderá com respostas racionais. A tecnologia de processamento de sinais tornará tudo isto possível. A procura de profissionais neste sector está a aumentar e muitas organizações estão à procura de pessoas brilhantes para se juntarem a elas. Muitas das novas e poderosas tecnologias e formas de comunicação dependem do processamento, interpretação e compreensão dos sinais de voz. Considerando as tendências atuais, o reconhecimento da fala continuará a ser um subconjunto do processamento de sinais em rápido crescimento nos próximos anos... |
| Faz a tabela K.W.L. (Know, Want, Learned) com os teus alunos.   | O que eu sei | O que eu quero saber | O que aprendi | | --- | --- | --- | |  |  |  | |

| ***Métodos*** | ***Formas de trabalho*** |
| --- | --- |
| ***apresentação***  ***exercício interativo/simulação no computador*** | ***trabalho individual***  ***trabalho em pares***  ***trabalho de grupo*** |

| ***Material:*** |
| --- |
| * <https://machinelearningforkids.co.uk/scratch3/> * <https://ide.mblock.cc/> |

| ***Literature*** |
| --- |

| * OBSERVAÇÕES PESSOAIS, COMENTÁRIOS E NOTAS |
| --- |
|  |