

PRESENÇA DO AULA COM RECONHECIMENTO FACIAL

Ana Paula de Lacerda, Caio Simões, Jhonatha da Silva Pereira, Jhones Pinto Siqueira, Matheus Estevão da Silva - Escolaridade Técnico em informática modulo III

Nome do Tutor: Bianca Nunes, Colaboradores: Flaviano Freitas

nunes.bianca@gmail.com / onaivalf@gmail.com

¹ CEET Vasco Coutinho / Bianca Nunes / COLABORADORES Flaviano Freitas
Vila Velha - ES

Categoria: ARTIGO BÁSICO / INFORMÁTICA

Resumo: O software de reconhecimento facial foi desenvolvido para fins acadêmicos por nós alunos do curso técnico em informática do primeiro módulo da escola técnica Ceet Vasco Coutinho para feira de ciências e tecnologia do ano 2018. Visamos que o software auxiliasse pessoas portadores de deficiência nos braços ou nas pernas, onde simulamos na feira de ciências uma porta que através do reconhecimento facial cadastrado a pessoa não necessitasse de ajuda pra trancar ou destrancar a porta.

Esse projeto foi um desafio para nós aluno onde trabalhamos com uma linguagem de programação nunca vista no curso o Python, entretanto muito familiar com outras linguagens que estávamos estudando, desta forma com ajuda dos professores e nosso empenho conseguimos entregar um projeto funcional onde nosso software era capaz de registrar o rosto de uma pessoa armazenar em sua pequena memória e reconhecê-la das demais pessoas não foram feito o cadastro.

Bem nesse novo projeto temos o desafio agora de aprimorar o software para que faça um reconhecimento dentro da sala de aula com intuito auxiliar o professor com a pauta de frequência escolar. A ideia inicial é que o software compute os alunos presentes dentro da sala de aula, entretanto não queremos tirar a autonomia do professor portanto aí final do processamento das imagens é preenchimento da pauta o professor através de um acesso exclusivo terá que validar se o preenchimento estará correto, sendo assim evitando possíveis erros que possam surgir no início das primeiras versões do software.

1 INTRODUÇÃO

Procuramos nos aprofundar no tema do reconhecimento facial e como funciona em si parte de como e feito a captação das imagens, também muito importante a linguagem python que e onde o software e desenvolvido como funcionam os códigos sua interface. Encontramos algumas matérias sobre escolas que implantaram esse sistema de presença dos alunos por reconhecimento facial que equipamentos usaram. E também empresas que instalaram o sistema para registrar o ponto de seus funcionários, o sistema pode ser implantado em diversos locais. A nossa motivação em fazer tal projeto e em poder automatizar as e facilitar o processo de registro dos alunos.

2 O TRABALHO PROPOSTO

A ideia desse projeto e conseguir fazer o registro da presença dos alunos em sala de aula automática, sem a necessidade do professor fazer chamada em sua pauta. O grupo trabalhou com a hipótese de que uma câmera programa com linguagem de programação python instalada no alto da sala em um ângulo com visão dos alunos da sala, esperando que possa ser feito o reconhecimento facial de todos os alunos em sala.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais usador no projeto foram um câmera com qualidade em HD, linguagem de programação phyton e uma placa raspberrypi 3. Os a câmera foi instalada no alto da sala de forma que pode-se captar uma ampla visão da sala, para poder assim fazer o reconhecimento facial dos alunos de uma forma geral com todos na sala podendo assim registrar a presença de cada um dos alunos, que cada um estará cadastrado no banco de dados. O cadastro sera feito através de um registro de varias imagens do aluno que serão feitas com a câmera, assim captando cada parte do rosto de cada aluno para que possa ser reconhecido os pontos do rosto da pessoa e feito seu registro na chamada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com os teste feitos em sala a regulares pois o programa não reconhecia totalmente a face da pessoa que estava registrada muita da vezes o sistema confundia a face da pessoa, em tono 80% das vezes que foram para reconhecer a pessoa os sistema confundia com outra pessoa, chegamos a conclusão de que isso ocorria por conta da resolução, e também por conta da semelhanças das pessoas.



Figura 1 - Webcam e Raspberry.

5 CONCLUSÕES

A inteligência artificial já está consideravelmente presente na nossa vida (aplicações financeiras, jogos, análise de dados comerciais etc.), embora relativamente invisível ao usuário final, e a expectativa para os próximos anos é de aumento exponencial de sua importância e presença, possivelmente causando profundas mudanças no mercado de trabalho e no cotidiano.

Espera-se que o presente trabalho possa ter contribuído com a desmistificação da inteligência artificial e suas aplicações, principalmente para o público sem contato direto com a área e seu desenvolvimento, ou mesmo com áreas correlatas de tecnologia, ao ilustrar seu uso no controle do ambiente de sala de aula através do reconhecimento facial.

Ao mesmo tempo, salienta-se a necessidade do conhecimento de fundamentos de ciência da computação, robótica e engenharia, e a integração destas áreas para um bom entendimento e funcionamento da inteligência artificial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MJRoBot.Real-Time Face Recognition: AnEnd-to-End Project, www.hackster.io/, 2018. Disponível em: <<https://www.hackster.io/mjrobot/real-time-face-recognition-an-end-to-end-project-a10826>>. Acesso em: 08, de agosto de 2019.

Python: O que é? Por que usar?.ww.pyscience-brasil.wikidot.com/, Disponível em: <http://pyscience-brasil.wikidot.com/python:python-oq-e-pq> .Acesso em 08, de agosto de 2019.

O que é raspberry ,www.canaltech.com.br , 2019 Disponível em: <<https://canaltech.com.br/hardware/o-que-e-raspberry-pi/>> Acessado em 8 de agosto de 2019.

- 1 Escola Em Jabotão (Pe) Adota Reconhecimento Facial Para Controlar Frequência De Alunos, <http://g1.globo.com>, 2017 disponível em: www.g1.globo.com/globo-news/jornal-globo-news/videos/v/escola-em-jaboatao-pe-adota-reconhecimento-facial-para-controlar-frequencia-de-alunos/5847599/ .Acessado em 8 de agosto de 2019.