

Computação Visual

Artur Valladares Hernandez Giacummo RA: 10389053

Computação Grafica

O AutoCAD é uma ferramenta líder em CAD (Computer-Aided Design) utilizada extensivamente na arquitetura e design. Por meio da tecnologia bidimensional (2D) ou tridimensional (3D), reproduz com a máxima fidelidade as especificações e medidas de plantas residenciais e comerciais, máquinas, equipamentos etc.

O software, que esta no mercado desde 1982, tem sido utilizado ,principalmente, nas areas de engenharia civil, mecanica, eletrica e nas areas de arquitetura. Isso acontece porque ela fornece ferramentas para: mapeamento e plantas 3D, design, ferramentas para mecanica, hidraulica e eletrica e ferramentas de arquitetura. O produto oferece como principais beneficios: fluxos de trabalho mais eficientes por oferecer automatização de tarefas e aumentar a produtividade por meio da compração de desenhos, contagem, adição de objetos e criação tabelas., trabalhar de qualquer lugar com sua versão web (lançada em 2022).

Em conclusão, o AutoCAD emerge como uma ferramenta indispensável no universo do Computer-Aided Design (CAD), destacando-se em setores fundamentais como arquitetura, engenharia civil, mecânica e elétrica. Desde sua introdução em 1982, o software evoluiu para oferecer uma gama diversificada de ferramentas, proporcionando aos profissionais meios precisos para reproduzir detalhadamente projetos em 2D e 3D.

A escolha dessa aplicação específica de CAD é motivada pela observação prática do gerente de projetos na empresa, que reconheceu a utilidade do CAD não apenas como uma ferramenta de design, mas também como um diferencial estratégico nas interações comerciais. A abordagem permite uma compreensão mais visual e envolvente das soluções propostas, contribuindo diretamente para o sucesso nas apresentações comerciais. As informações foram corroboradas por experiências práticas no ambiente de trabalho, sendo um exemplo tangível da aplicação do CAD em contextos comerciais e de projetos.

Fontes: <https://www.hiperbytes.com.br/introducao-a-computacao-grafica/>

<https://razor.com.br/blog/tecnologia/o-que-e-autocad/>

[https://www.autodesk.com.br/products/autocad/overview?term=1-](https://www.autodesk.com.br/products/autocad/overview?term=1-YEAR&tab=subscription)

[YEAR&tab=subscription](https://www.autodesk.com.br/products/autocad/overview?term=1-YEAR&tab=subscription)

Processamento de Imagens

Um software de processamento de imagem nada mais é um software que recebe uma imagem como entrada e devolve como saída outra imagem. Com isso em mente, é possível citar o Adobe Photoshop visto que é uma das ferramentas líderes nesse quesito.

No decorrer do processo, o software oferece uma variedade de ferramentas avançadas, como ajustes de cor, correção de exposição, retoques, recortes, aplicação de filtros e camadas. Essas funcionalidades permitem a transformação completa de uma imagem, garantindo controle preciso sobre cada elemento visual. O resultado pode ser exportado.

Em síntese, o Adobe Photoshop destaca-se como uma referência entre os softwares de processamento de imagem, sendo uma ferramenta líder na manipulação visual. Ao receber uma imagem como entrada, o software proporciona um vasto leque de ferramentas avançadas durante o processo. Desde ajustes de cor até correções de exposição, retoques, recortes, aplicação de filtros e a utilização de camadas, o Photoshop oferece um controle preciso sobre cada elemento visual, permitindo uma transformação completa da imagem.

O motivo da minha escolha por essa aplicação se deve ao fato de ter sido a primeira que veio na cabeça quando li sobre o significado nessa vertente. Além disso, é uma aplicação que usei bastante no passado, logo não teria que pesquisar para falar sobre ela.

Fontes: <https://foxfly.com.br/processamento-de-imagens-e-visao-computacional-saiba-a-diferenca/#:~:text=No%20processamento%20de%20imagens%2C%20a,elementos%20que%20fazem%20parte%20dele.>

Visão computacional

O sistema implementado no Projeto IRIS, voltado para o reconhecimento facial de viajantes, é uma iniciativa abrangente que integra diversas soluções tecnológicas para aprimorar a segurança e eficiência nos aeroportos. Este projeto não apenas incorpora uma avançada ferramenta de "reconhecimento biométrico facial", mas também engloba o cruzamento de dados provenientes de várias instituições, como Polícia Federal, Receita Federal e companhias aéreas. Além disso, traz melhorias significativas na infraestrutura dos aeroportos, com a adição estratégica de mais câmeras em locais-chave.

A abordagem adotada pelo projeto envolve um modelo eficiente de coleta e comunicação eletrônica de informações dos viajantes, realizando o cruzamento desses dados com o banco de dados da Receita Federal do Brasil. A integração estendida a outros órgãos de controle de fronteira e segurança, como Polícia Federal, Interpol e Agência Brasileira de Inteligência, contribui para um nível mais elevado de proteção à sociedade.

O resultado é a criação de um conjunto de informações que possibilita um foco especializado nos passageiros de interesse, visando principalmente ao aumento da segurança e à facilitação do fluxo de viajantes de baixo risco. O projeto representa uma transição significativa de métodos anteriores baseados em "feeling" e análise manual de dados para a adoção de modernas tecnologias de gerenciamento de risco eletrônico, incluindo a inédita tecnologia de reconhecimento biométrico facial.

Para garantir a simplicidade na integração da tecnologia de reconhecimento facial, a solução foi especificada como uma "caixa preta", recebendo imagens das faces dos viajantes de interesse e fornecendo saídas pré-especificadas. Essas saídas incluem registros detalhados de LOG e notificações sobre viajantes de interesse localizados, exibidas em telas de computador e tablets, proporcionando uma abordagem avançada e eficaz para a segurança e fiscalização aduaneira nos aeroportos.

Minha escolha por abordar o Reconhecimento Facial de Viajantes no Projeto IRIS foi influenciada pelo fato de ter assistido "Aeroporto: Área Restrita" na plataforma MAX. A série destacou os desafios da segurança aeroportuária, e como o uso de tecnologias, tal qual reconhecimento facial, facilita a vida dos trabalhadores.

Fontes:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4132/1/Projeto%20IRIS%20%e2%80%93%20Reconhecimento%20Facial%20de%20Viajantes.pdf>

<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4132>

Serie: Aeroporto Area Restrita, disponivel na MAX