

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

AppCannabis UFLA - Aplicativo Móvel para Identificação e Tratamento de Plantas Doentes

Ruan Pablo Gomes Rocha - 5º módulo de Sistemas de Informação, UFLA

Heitor Augustus Xavier Costa - Orientador, PqES/DCC/ICET/UFLA - Orientador(a)

Paulo Afonso Parreira Júnior - Coorientador, PqES/DCC/ICET/UFLA

Resumo

Nas últimas décadas, o uso de tecnologias móveis tem se expandido de forma significativa, impactando diversas áreas do conhecimento e trazendo soluções inovadoras para problemas do cotidiano. A popularização dos smartphones e a facilidade de acesso à internet possibilitaram que aplicações móveis fossem empregadas em contextos urbanos e rurais, promovendo mais eficiência e agilidade nos processos de gestão e tomada de decisão. Na agricultura, esse avanço é ainda mais relevante, pois auxilia produtores e pesquisadores no monitoramento de culturas, na detecção de problemas e na otimização de recursos. Além disso, a integração de técnicas de inteligência artificial com sistemas móveis vem se mostrando um diferencial estratégico, permitindo análises rápidas e precisas que antes demandavam mais tempo e custos elevados. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta o desenvolvimento do aplicativo AppCannabis UFLA, cujo objetivo é auxiliar no diagnóstico e no tratamento de plantas doentes por meio da análise de imagens. Nesse aplicativo, há dois perfis de acesso distintos: i) Administrador, que permite o cadastro, a edição e a exclusão de plantas doentes no banco de dados; ii) Usuário, que possibilita a captura de fotos das plantas diretamente pela câmera do dispositivo e o envio para análise. A identificação da doença é realizada por meio da comparação da imagem enviada com registros armazenados no banco de dados, utilizando técnicas de inteligência artificial para comparação entre as imagens das plantas; após a análise, é enviado o diagnóstico e indicado o tratamento adequado. Além disso, o aplicativo oferece a análise de gráficos relacionados ao ciclo de recuperação das plantas, considerando datas de cadastro, de tratamento e de melhora. O desenvolvimento foi realizado utilizando as tecnologias React Native, Node.js e MySQL, garantindo portabilidade, escalabilidade e eficiência no processamento e no armazenamento dos dados. Os resultados obtidos mostram que o AppCannabis UFLA contribui para a modernização do acompanhamento agrícola, oferecendo uma ferramenta acessível, intuitiva e de apoio à tomada de decisão.

Palavras-Chave: Agricultura Digital, Inteligência Artificial, Diagnóstico de Plantas.

Instituição de Fomento: PROAT

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=klaB_gw7vB0