

Coletor de Dados Móvel para o GeoFielder utilizando a plataforma Android

Denis Wilson de Souza Oliveira¹

Ricardo Inamasu²

Lucio André de Castro Jorge²

¹ Aluno de graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo – Campus São Carlos, denis.w.oliveir@gmail.com;

² Pesquisador, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A agricultura de precisão tem como fundamento o gerenciamento agrícola, utilizando da tecnologia da informação como principal ferramenta para coleta de dados, e processamento dos mesmos, gerando um resultado que pode ser utilizado na aplicação correta de insumos, produzindo maior quantidade de produtos e menor gasto. O Android é um sistema operacional, que utiliza um kernel Linux com base para seu sistema, ele foi iniciado por um grupo de desenvolvedores por volta de 2005 com o propósito de criar um sistema flexível e aberto para vários desenvolvedores, posteriormente comprado pela Google em 2006, o sistema possui vários recursos embutidos desde bibliotecas embarcadas no sistema, como utilização de recursos como animações 2D e 3D, gerência de armazenamento externo, banco de dados embarcado como também outras opções de armazenamento interno, mensagens, *webkit*, suporte a formatos multimídia, e recursos de hardware como: Bluetooth, Led de Câmera, Câmera, NFC, WIFI, GPS, Acelerômetros, Bussola entre outros recursos disponíveis em alguns dispositivos. O GeoFielder Android é um protótipo em desenvolvimento voltado para à agricultura de precisão, ele é integrado ao GeoFielder existente, que utiliza dados de solo e clima, para reduzir custos de produção e restringir a contaminação da natureza, permitindo assim realizar missões em campo para a obtenção dessas informações. O protótipo implementa as funções do módulo coletor do GeoFielder, sendo elas os questionários, inspeção, coleta de talhão e coleta de *grid*. Ao realizar uma missão podem-se obter imagens através da câmera do dispositivo móvel, sendo *smartphone* ou *tablet*, o estado atual do protótipo é voltado para *tablets*, de várias resoluções. O GeoFielder Android foi implementado em linguagem Java, a linguagem padrão para o desenvolvimento no Android, utilizando o ambiente integrado para desenvolvimento Eclipse. Utiliza o Banco de Dados SQLite, e a plataforma nativa Android onde são usufruídos bibliotecas nativas para georreferenciamento, Câmera, GPS e outras funções. A primeira versão já está em testes e tem apresentado bom desempenho, estando na fase de correção de erros de operação.

Apoio financeiro: CNPq e Embrapa (01.09.010.02.02-04).

Área: Instrumentação Agropecuária