



GenericAuto - Um framework para desenvolvimento de aplicativos automotivos.

RAFAEL FERREIRA CAMARDA (Autor), GUSTAVO DE FREITAS RABELO AMORIM (Autor), VICENTE JOSE PEIXOTO DE AMORIM (Orientador)

Atualmente, o desenvolvimento de sistemas de entretenimento veicular passa por um processo custoso. Para cada plataforma automotiva um novo software precisa ser desenvolvido praticamente do zero. Algumas iniciativas - como o Google Auto - tentam sanar tal problema propondo uma plataforma única para todas as fabricantes. Entretanto, tais propostas ainda não se popularizam devido a necessidade de um hardware adicional para que tudo funcione corretamente. O objetivo principal do trabalho foi a criação de um framework de software que estenda a Linguagem NCL (Nested Context Language), inicialmente projetada para TV Digital, portando-a para uso em aplicativos de infotenimento veicular. Hoje no mercado não existe nenhuma linguagem preparada para desenvolvimento de aplicações para automóveis. Todas as existentes são linguagens internas, exclusivas e fechadas à linha de produção. A principal motivação para o desenvolvimento do projeto vem da necessidade do consumidor ter um poder de escolha entre o software padrão e outro desenvolvidos por terceiros. O trabalho foi desenvolvido obtendo-se inicialmente o código-fonte aberto do interpretador da linguagem NCL. Tal código foi então modificado para contemplar o contexto automotivo, incluindo suporte a dados como: velocidade, RPM, temperatura do motor, etc. Sua versão final foi então recompilada para suporte a diferentes arquiteturas e processadores: ARM, Intel, AMD, etc. A versão final da extensão oferece módulos capazes de permitir uma completa integração com o sistema automotivo, processando inclusive informações de contexto vindas do automóvel. A linguagem ainda é capaz de executar em diferentes arquiteturas de hardware funcionando como uma ponte entre os dados vindos de sensores e demais dispositivos de um automóvel e a apresentação e utilização desses pelo usuário.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto