
DADOS DA PROPOSTA

Nome do Projeto: Home-o-tron

Continuação do projeto 2015? Não

Professor responsável: Herbert Oliveira Rocha

Email: herbert.rocha@ufr.br

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Data: 01/04/2016

EQUIPE

Rafael Sá Menezes · Graduando em Ciência da Computação · rafael.sa@ufr.br

Rodrigo dos Santos Tavares · Graduando em Ciência da Computação ·
rodrigo.tavares@ufr.br

ÁREA DO CONCURSO

☒ Carros / Casas / Cidades Inteligentes

☐ Saúde

☐ Automação Industrial

☐ Wearables

☐ Segurança

☐ Varejo

☐ Robótica

IDENTIFICAÇÃO E HISTÓRICO DA EQUIPE

Descreva de forma clara a experiência da equipe e do professor responsável na área de sistemas embarcados

Herbert Oliveira Rocha

Descrição.

Rafael Sá Menezes

Aluno do quinto período de Ciência da Computação da Universidade Federal de Roraima. Neste período desenvolveu em conjunto do Rodrigo dos Santos Tavares e sob a orientação do Professor Dr. Herbert Oliveira Rocha o Lock-o-tron, um sistema de reconhecimento facial que abria uma fechadura utilizando um Intel Galileo, neste sistema, foi responsável pelo módulo de reconhecimento facial, pela parte embarcada do software e ajudou a tornar o sistema soft-realtime.

Rodrigo dos Santos Tavares

Descrição.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA EMBARCADO A SER DESENVOLVIDO

O Home-o-tron é um sistema de automação residencial que utiliza o reconhecimento facial para detectar usuário e ativar e configurar os equipamentos na casa. Essas configurações serão definidas anteriormente pelos usuários através de um aplicativo Android e/ou utilizando uma interface Web. O Intel Galileo seria utilizado para efetuar o reconhecimento e controlar os equipamentos (além de poder cadastrar novos usuários).

O sistema poderá controlar portas, luzes e outros equipamentos eletrônicos utilizando o Intel Galileo para isso. A vantagem disso é que será possível controlar tudo utilizando a IoT (mesmo que o usuário não esteja em casa), o sistema somente controlará equipamentos definidos para cada usuário. Utilizando o aplicativo Android ou uma página web, o usuário poderá logar na sua conta e acionar dispositivos no seu lar.

O aplicativo Android e a interface web, serão formas simples de modificar o sistema e acionar/verificar o estado dos equipamentos. Para a utilização, o usuário deverá entrar com um login e senha, ao logar o usuário poderá escolher entre ver estatísticas de uso e controle. Caso o usuário seja um administrador, será capaz de adicionar/remover novos usuários e definir quais usuários terão acesso a cada equipamento.

[BIG PICTURE]

JUSTIFICATIVA E ÁREAS DE APLICAÇÃO

Com a evolução da tecnologia, está cada vez mais acessível automatizar ambientes. O Home-o-tron é uma proposta para isso.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA EMBARCADO A SER DESENVOLVIDO

Descreva as etapas do projeto e a datas de conclusão de cada uma das etapas

(03/04) Envio da proposta
(03/04 - 10/04) Levantamento de requisitos
(10/04 - 20/04) Desenvolvimento do webservice
(20/04 - 10/05) Desenvolvimento do aplicativo Android
(10/05 - 20/05) Verificações e correções
(20/05) Recebimento da placa
(20/05 - 30/06) Estudo das capacidades da placa
(30/06) Início do desenvolvimento do software embarcado
(30/06 - 03/07) Embarcar o sistema operacional
(03/07 - 07/07) Implementação do algoritmo de reconhecimento facial
(07/07 - 20/07) Desenvolvimento de um protótipo de automação
(20/07 - 30/07) Verificações e correções no protótipo
(30/07 - 10/08) Implementação da comunicação entre a placa e o webservice
(10/08 - 20/08) Verificação se o sistema está bem integrado
(20/08) Conclusão do protótipo de automação
(20/08 - 10/09) Implementação da interface web
(10/09) Início da criação do relatório parcial
(20/09) Entrega do relatório parcial
(20/09 - 10/10) Verificação e correção de bugs do sistema
(10/10 - 20/10) Desenvolvimento do relatório final
(20/10 - 30/10) Preparo da apresentação
(30/10) Entrega do relatório final
(03/11 - 06/11) Apresentação