

Projeto de Laboratório de Sistema Digitais
SdSlideShow

Data: 30/05/2023 Grupo: 28



Aluno	Número USP
Bruno Barreto Rangel	10738332
Lucas Rodrigues Giacone	11831901
Henrique Hiroki Nakamura	11200803

Sumário

Descrição do projeto.....	3
Motivações.....	3
Concorrência.....	3
Organização.....	4
Diagrama de Blocos.....	5

Descrição do projeto

A proposta do projeto SdSlideShow é fazer uma releitura do antigo projetor de slides, por meio da leitura de um cartão de memória SD que conta as imagens que serão apresentadas em um dispositivo de imagem utilizando comunicação VGA através FPGA para realizar o processamento da imagem lida contando também com um controle para passar e retornar a imagem anterior. O projeto será registrado no GitHub no seguinte endereço:

Motivações

Além de resgatar a ideia de apresentação instantânea fornecida pelo antigo aparelho de slides, a portabilidade e a possibilidade de exibir conteúdo digital para uma grande quantidade de pessoas, possibilita proporcionar entretenimento pessoal, apresentação de ideias e compartilhamento de informações e experiências, se mostrando um projeto de potencial relevante.

Concorrência

Após uma breve pesquisa na internet notou-se que existem produtos capazes de realizar a leitura de um cartão SD e realizar a projeção de imagem, sendo a maioria deles mini projetores portáteis, entretanto nenhum deles apresenta a possibilidade de conectar-se a qualquer entrada VGA para poder transmitir a imagem lida no cartão de memória, sendo incompatíveis com a transmissão para telas, sendo um diferencial do nosso projeto para os produtos já existentes.

Organização

O grupo decidiu colocar como gerente o Henrique Hiroki Nakamura para planejar e administrar o andamento do projeto.

Como base para organizar a implementação do projeto foi desenvolvido o seguinte cronograma:

Período	25-31/05	1-7/06	8-14/06	15-21/06
Meta	Planejamento, entender funcionamento das partes do projeto: linguagem, protocolos, estrutura e componentes necessários e programação a ser utilizada	Codificação da imagem para bitmap 24 bits para formato customizado de 4 bits por canal para a FPGA, Leitura do cartão SD, amostragem de imagens enviadas pelo VGA	Desenvolvimento do arduino e do aplicativo de passagem de imagens para a implementação do ESP para controle remoto, controlador da memória ram e dataflow	Conclusão do projeto com todas as partes integradas e funcionamento desejado e apresentação pronta para a entrega do projeto.

Primeira entrega: Procura-se organizar as ideias, dividir as tarefas entre os integrantes, pesquisar o funcionamento das partes do projeto e testar funções básicas de cada uma dessas partes.

Segunda entrega: Espera-se ter um codificador de imagens para iniciar o desenvolvimento das partes de tratamento dos dados da imagem e amostragem dessa na tela.

Terceira entrega: Tendo os dados devidamente tratados espera-se que agora nos preocupemos com a leitura do cartão SD, testar o funcionamento vendo se as imagens estão sendo devidamente transmitidas e se os controles estão funcionando.

Diagrama de Blocos

Foi desenvolvido um diagrama de blocos de alto nível com a ideia de como funcionará o projeto de maneira simplificada.

