

Projeto Final de Laboratórios de Sistemas Digitais

Universidade de Aveiro

Olha Buts, André Correia



VERSÃO 0.1

Projeto Final de Laboratórios de Sistemas Digitais

Dept. de Eletrónica, Telecomunicações e Informática
Universidade de Aveiro

Olha Buts, André Correia
(112920) o.buts@ua.pt, (87818) amcorreia@ua.pt

28 de maio de 2023

Resumo

popopopopopopqewp

Conteúdo

1	Introdução	1
2	Desenvolvimento do Sistema Digital	2
2.1	Arquitetura do Sistema	2
2.1.1	Utilização de acrónimos	2
2.1.2	Referências bibliográficas	2
2.2	Implementação do Sistema	2
2.2.1	Utilização de acrónimos	2
2.3	Validação do Sistema	3
2.3.1	Utilização de acrónimos	3
3	Manual de Utilizador	4
4	Conclusões	5

Capítulo 1

Introdução

Os alunos da Unidade Curricular de **L**aboratórios de **S**istemas **D**igitais (*LSD*, código 40333) da **L**icenciatura em **E**ngenharia de **C**omputadores e **I**nmática (*LECI*, código 8316) da **U**niversidade de **A**veiro (*UA*) foram propostos ao desenvolvimento de um Projeto Final que contempla três componentes: desenvolvimento do sistema digital de uma Máquina Automática de Fazer Pão (Projeto Número 8, Versão 2), criação de um relatório do desenvolvimento anteriormente referido, e a defesa do projeto perante um Juri.

O sistema digital da Máquina Automática de Fazer Pão deve ser modelado em *Very High Speed Integrated Circuits **H**ardware **D**escription **L**anguage* (*VHSIC-HDL*, ou *VHDL*) e testado numa **F**ield-**P**rogrammable **G**ate **A**rray (*FPGA*). Neste sentido, a máquina desenvolvida apresenta dois modos de operação principal: Fazer Pão Caseiro (Modo 1), ou Fazer Pão Rústico (Modo 2). Apesar de cada um destes modos ser caracterizado por diferentes parâmetros temporais, ambos partilham a mesma *pipeline*, ou procedimento de 'fazer pão' (o amassar da massa, o descanso da massa para levedar, e a cozedura no final).

Relativamente ao documento, este apresenta o relatório do desenvolvimento do sistema digital da Máquina Automática de Fazer Pão (Versão 2 do Projeto 8) de acordo com as competências adquiridas na Unidade Curricular de LSD. Neste sentido, o documento divide-se em quatro componentes, sendo estas a arquitetura do sistema digital (descrição conceptual do sistema), a implementação efetuada para a anterior arquitetura (representação gráfica do sistema digital), os métodos de validação usados (simulações efetuadas sobre a implementação da arquitetura), e por fim, um manual de utilizador da máquina como um todo (em ambiente de desenvolvimento através de uma FPGA).

Capítulo 2

Desenvolvimento do Sistema Digital

Descreve os métodos utilizados para obtenção de resultados.

Neste esqueleto de relatório aproveitamos este capítulo para exemplificar como se usam alguns elementos de L^AT_EX.

2.1 Arquitetura do Sistema

2.1.1 Utilização de acrónimos

Esta é a primeira invocação do acrónimo Universidade de Aveiro (UA). E esta é a segunda UA.

Outra referência à Licenciatura em Engenharia de Computadores e Informática (LECI).

2.1.2 Referências bibliográficas

Informação relativa à estrutura formal de um relatório pode ser obtida na página do Grey Literature International Steering Committee (GLISC) [glisc](#).

2.2 Implementação do Sistema

2.2.1 Utilização de acrónimos

Esta é a primeira invocação do acrónimo UA. E esta é a segunda UA.

2.3 Validação do Sistema

2.3.1 Utilização de acrónimos

Esta é a primeira invocação do acrónimo UA. E esta é a segunda UA.

Capítulo 3

Manual de Utilizador

Descreve os resultados obtidos.

Capítulo 4

Conclusões

A arquitetura da Máquina Automática de Fazer Pão e a posterior implementação através de Máquinas de Estados Finitos Comunicantes, e todo o *datapath* envolvente, demonstrou atingir um nível de complexidade que necessita de procedimentos de desenvolvimento bem definidos desde o início do projeto.

Deste modo, é de importância realçar a necessidade de estratégias de desenvolvimento faseadas e de mecanismos de controlo, tais como versões de projeto, assim como metodologia em todas as etapas do projeto.

Contudo

Contribuições dos autores

Resumir aqui o que cada autor fez no trabalho. Usar abreviaturas para identificar os autores, por exemplo AS para António Silva.

Indicar a percentagem de contribuição de cada autor.

Olha Buts, André Correia: 50%, 50%

Acrónimos

UA Universidade de Aveiro

LECI Licenciatura em Engenharia de Computadores e Informática

GLISC Grey Literature International Steering Committee