|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI  **TRƯỜNG ĐIỆN – ĐIỆN TỬ**  logo_128  BÀI TẬP LỚN  **HỆ THỐNG NHÚNG VÀ THIẾT KẾ GIAO TIẾP NHÚNG**  **Đề tài:**  **BỘ ĐIỀU KHIỂN BƠM XĂNG CHO ĐỘNG CƠ**   |  |  | | --- | --- | | Giảng viên hướng dẫn: | Phạm Văn Tiến | | Lớp: | 137337 | | Nhóm: | 15 | | Hoàng Anh Công | 20182389 | | Nguyễn Đức Anh |  | | Nguyễn Văn Lợi |  | | Phạm Trọng Huy Hoàng |  |     Hà Nội, 01/2023 |

**LỜI NÓI ĐẦU**

Tài liệu này được Viện Điện tử - Viễn thông, trường Đại học Bách Khoa Hà Nội soạn thảo và ban hành nhằm mục đích hướng dẫn sinh viên trình bày đồ án tốt nghiệp một cách khoa học và thống nhất. Bản thân tài liệu này được biên soạn phù hợp với các quy định về trình bày một đồ án tốt nghiệp. Vì vậy, sinh viên có thể sử dụng trực tiếp mẫu này như một template khi viết quyển đồ án của mình. Sinh viên cũng được khuyến khích tham khảo hoặc sử dụng mẫu này khi viết báo cáo thực tập, báo cáo kết quả nghiên cứu, và các đồ án môn học khác.

Chi tiết về nội dung của phần Lời nói đầu được trình bày trong Mục 1.3.3.

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT i](#_Toc123768167)

[DANH MỤC HÌNH VẼ ii](#_Toc123768168)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU iii](#_Toc123768169)

[TÓM TẮT iv](#_Toc123768170)

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI 1](#_Toc123768171)

[1.1 Đặt vấn đề 1](#_Toc123768172)

[1.2 Tầm quan trọng của đề tài 1](#_Toc123768173)

[1.3 Mục đích 1](#_Toc123768174)

[1.4 Bố cục 1](#_Toc123768175)

[1.5 Phân công công việc 1](#_Toc123768176)

[CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 2](#_Toc123768177)

[2.1 Tổng quan hệ thống thực 2](#_Toc123768178)

[2.2 Nguyên lý hoạt động của hệ thống thực 2](#_Toc123768179)

[CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 3](#_Toc123768180)

[3.1 Xác lập chỉ tiêu kỹ thuật 3](#_Toc123768181)

[3.1.1 Yêu cầu chức năng 3](#_Toc123768182)

[3.1.2 Yêu cầu phi chức năng 3](#_Toc123768183)

[3.2 Mô hình hóa 3](#_Toc123768184)

[3.2.1 Mô hình hóa bằng UML 3](#_Toc123768185)

[3.2.2 Mô hình hóa bằng SystemC 3](#_Toc123768186)

[3.2.3 Mô hình hóa bằng FSM 3](#_Toc123768187)

[3.3 Thiết kế hệ thống 3](#_Toc123768188)

[3.3.1 Các linh kiện sử dụng 3](#_Toc123768189)

[3.3.2 Sơ đồ khối tổng quan 3](#_Toc123768190)

[3.3.3 Mô phỏng hệ thống 3](#_Toc123768191)

[3.3.4 Đồng thiết kế cứng mềm 3](#_Toc123768192)

[3.3.5 Thiết kế giao tiếp ngoại vi 3](#_Toc123768193)

[3.3.6 Tổng hợp, cầu hình, biên dịch phần mềm hệ thống và/hoặc hệ điều hành 3](#_Toc123768194)

[3.3.7 Phát triển phần mềm firmware và/hoặc device driver 3](#_Toc123768195)

[3.4 Triển khai thử nghiệm toàn hệ thống: kiểm thử, đo lường, phân tích và đánh giá kết quả 3](#_Toc123768196)

[KẾT LUẬN 4](#_Toc123768197)

[Kết luận chung 4](#_Toc123768198)

[Hướng phát triển 4](#_Toc123768199)

[Kiến nghị và đề xuất 4](#_Toc123768200)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 5](#_Toc123768201)

[PHỤ LỤC 6](#_Toc123768202)

[Phụ lục 1. Mẫu trang bìa chính của đồ án 6](#_Toc123768203)

# DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Xem Mục 1.3.6

# DANH MỤC HÌNH VẼ

[Hình 1.1 Sơ đồ khối của hệ thống 3](#_Toc9951164)

(Xem thêm Mục 1.3.7)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1.1 Kết quả thí nghiệm 3](#_Toc9951165)

(Xem thêm Mục 1.3.8)

# TÓM TẮT

Tóm tắt đồ án, có độ dài 1-2 trang, được trình bày tại đây. Chi tiết xem Mục 1.3.9.

# TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

## Đặt vấn đề

## Tầm quan trọng của đề tài

## Mục đích

## Bố cục

## Phân công công việc

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Tổng quan hệ thống thực

## Nguyên lý hoạt động của hệ thống thực

# PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Xác lập chỉ tiêu kỹ thuật

### Yêu cầu chức năng

### Yêu cầu phi chức năng

## Mô hình hóa

### Mô hình hóa bằng UML

### Mô hình hóa bằng SystemC

### Mô hình hóa bằng FSM

## Thiết kế hệ thống

### Các linh kiện sử dụng

### Sơ đồ khối tổng quan

### Mô phỏng hệ thống

### Đồng thiết kế cứng mềm

### Thiết kế giao tiếp ngoại vi

### Tổng hợp, cầu hình, biên dịch phần mềm hệ thống và/hoặc hệ điều hành

### Phát triển phần mềm firmware và/hoặc device driver

## Triển khai thử nghiệm toàn hệ thống: kiểm thử, đo lường, phân tích và đánh giá kết quả

# KẾT LUẬN

## Kết luận chung

Xem Mục 1.3.12

## Hướng phát triển

(Nếu có)

## Kiến nghị và đề xuất

(Nếu có)

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, and R. L. Rivet, *Introduction to Algorithm*. MIT Press, McGraw-Hill, 1990.

# PHỤ LỤC

## Phụ lục 1. Mẫu trang bìa chính của đồ án

(Xem trang sau)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI  **VIỆN ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG**  logo_128  BÁO CÁO CÁ NHÂN  **HỆ THỐNG NHÚNG VÀ THIẾT KẾ GIAO TIẾP NHÚNG**  **Đề tài:**  **BỘ ĐIỀU KHIỂN BƠM XĂNG CHO ĐỘNG CƠ**   |  |  | | --- | --- | | Giảng viên hướng dẫn: | Phạm Văn Tiến | | Lớp: | 137337 | | Nhóm: | 15 | | Hoàng Anh Công | 20182389 |   Hà Nội, 01/2023 |