

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования

Аннотация к дипломной работе:

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ

Мазаник
Виталий Александрович

Научный руководитель:
кандидат техн. наук,
доцент Люлькин А.Е.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 27 страниц, 12 иллюстраций, 6 источников, 5 приложений.

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, PROLOG, ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ, АНАЛИЗ ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ

В дипломной работе изучаются средства для разработки программы моделирования логических схем.

Целью дипломной работы является оптимизация функционального описания логических схем путём использования внешних баз данных.

В дипломной работе получены следующие результаты:

1. Изучены инструментальные средства для разработки программы моделирования.
2. Изучены инструментальные средства для создания внешней и внутренней базы данных.
3. Разработаны предикаты описывающие функциональные элементы схем.
4. Реализованы программы создающие внешнюю и внутреннюю базы данных, а также программы, использующие их.

Новизна полученных программ состоит в том, что они:

- используют внешнюю базу данных Visual Prolog для хранения описания функциональных элементов;
- дают возможность описать сложные функциональные элементы в базе данных.

Дипломная работа носит практический характер. Ее результаты могут использоваться для моделирования цифровых схем с целью получения данных для анализа.

ABSTRACT

The thesis contains 27 pages, 12 illustrations, 6 sources, 5 applications.

Key words: INFORMATION TECHNOLOGIES, LOGIC PROGRAMMING, PROLOG, LOGIC CIRCUITS, ANALYSIS OF LOGIC SCHEMES

In the thesis, tools are studied to develop a program for modeling logic circuits.

The aim of the thesis is to optimize the functional description of logic circuits by using external databases.

In the thesis obtained the following results:

1. Tools for developing a simulation program are studied.
2. Tools for creating an external and internal database are studied.
3. Predicates describing the functional elements of circuits are developed.
4. Programs that create external and internal databases are implemented, as well as programs that use them.

The novelty of the received programs is that they:

- use an external database to store descriptions of functional elements;
- provide an opportunity to describe the composite functional elements in the database.

Thesis is practical. Its results can be used to simulate complex schemes in order to obtain data for analysis.