

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Прикладной Математики И Информатики**

**Кафедра многопроцессорных систем и сетей**

Аннотация к дипломной работе

**«Генерация кода с помощью нейронных сетей»**

Шевченко Матвей Сергеевич

Научный руководитель – ассистент Шукело В. О.

Минск, 2018

## Реферат

Дипломная работа, 3 с, 14 рисунков, 4 таблицы, 23 формулы  
13 источников.

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЯЗЫК,  
КОДИРОВЩИК, ДЕКОДЕР, ПОИСК В ГЛУБИНУ, ГЕНЕРАЦИЯ КОДА.

*Объект исследования* — нейронные сети.

*Предмет работы* — способы улучшить работу программы для генерации кода, которая использующую примеры ввода-вывода.

*Цель работы* — выяснить, могут ли нейронные сети улучшить программы для генерации кода, которым подаются на вход примеры ввода-вывода.

*Задачи* — изучить теорию о нейросетях и программах для генерации кода, создать и протестировать нейросеть для программы генерации кода, сделать выводы.

*Полученные результаты* — нейронные сети действительно могут улучшить работу программ для генерации кода, но все же имеется достаточно большое количество проблем и ограничений.

*Область применения* — в работе программистов; задачи, в которых можно использовать простой предметно-ориентированный язык.

## Abstract

Diploma thesis, 3 p, 14 drawings, 4 tables, 23 formulas, 13 sources.  
NEURAL NETWORKS, DOMAIN SPECIFIC LANGUAGE, CODER,  
DECODER, DEPTH-FIRST SEARCH, CODE GENERATION.

*Object of the study* — neural networks.

*The subject of the study* — ways to improve the program for code generation that uses input-output examples.

*The purpose of the work* — to find out whether neural networks can improve the program for generating code, which provides input to the input-output examples.

*Objectives* — to study the theory of neural networks and programs for code generation, to create and test a neural network for a code generation program, to draw conclusions.

*The results obtained* — neural networks can really improve the work of programs for code generation, but there are still a lot of problems and limitations.

*Scope* — in the work of programmers; tasks in which you can use simple domain specific language.