БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра многопроцессорных систем и сетей

Аннотация к дипломной работе

«Атаки и защита компьютерных сетей»

Жук Алексей Иванович

Научный руководитель – профессор, доктор технических наук
Буза Михаил Константинович

2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 51 с., 5 табл., 24 рис., 5 диагр., 1 прилож., 12 источников.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС, СЕТЕВЫЕ АТАКИ, СИГНАТУРА, АНТИВИРУСНАЯ ПРОГРАММА, АНТИВИРУСНЫЙ СКАНЕР, MD5, АЛГОРИТМ КНУТА-МОРРИСА-ПРАТТА, АЛГОРИТМ БОЙЕРА-МУРА, МОДИФИКАЦИЯ АЛГОРИТМА БОЙЕРА-МУРА.

Объект исследования – компьютерные вирусы.

Цель работы – создание антивирусного сканера для обнаружения вирусов из антивирусной базы, исследования основных алгоритмов для поиска подстроки в строке, сравнительный анализ и разработка модификации одного из алгоритмов.

Методом исследования является сравнения предложенных алгоритмов на предмет выделения эффективного алгоритма.

Результат - антивирусный сканер, способный обнаружить компьютерный вирус по известной сигнатуре из антивирусной базы, сравнительный анализ алгоритмов для поиска подстроки в строке, модифицированный алгоритм и его сравнения с обычной версией.

Область применения – защита от компьютерных вирусов. Для однозначного обнаружения вирусов используется уникальная сигнатура, которая выделяется путем тщательного просмотра вирусного образца. Применяется предложенная модификация алгоритма Бойера-Мура для эффективного обнаружения вирусных сигнатур в проверяемом файле.

ABSTRACT

Graduate work, 51 p., 5 tab., 24 img., 5 diag., 1 app., 12 sources.

COMPUTER VIRUS, NETWORK ATTACK, SIGNATURES, ANTI-VIRUS SOFTWARE, ANTI-VIRUS SCANNER, MD5, ALGORITHM KNUTH-MORRIS-PRATT, ALGORITHM BOYER-MOORE, MODIFICATION OF ALGORITHM BOYER-MOORE.

The purpose of the work - the creation of the anti-virus scanner to detect viruses from the virus database, the study of basic algorithms to search the substring, comparative analysis and development of the modification of one of the algorithms.

The method of this study is the comparison of the proposed algorithms for the efficient allocation algorithm.

The result - a virus scanner that can detect a computer virus known at the signature of the virus database, comparative analysis of algorithms to search for a substring in the string, the modified algorithm and its comparison with the normal version.

Scope - protection against computer viruses. For unambiguous detection of viruses using a unique signature that stands out by carefully watching the virus sample. Applies the proposed modification of the Boyer-Moore algorithm to effectively detect the virus signature to scan files.