Учреждение образования

«Минский государственный колледж цифровых технологий»

Учебный предмет

«Защита компьютерной информации»

Отчет

по лабораторной работе №8

Тема «Защита программ от несанкционированной эксплуатации и копирования»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил:  учащийся 82ТП | Шатуха А.К. |
| Проверил:  преподаватель | Оскерко В.С. |

Минск, 2025

Цель: **закрепить знания о защите программ от** несанкционированного доступа к информации

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал
2. Выбрать язык программирования
3. Выполнить практическую часть.
4. Оформить отчет.

Практическая часть (Вариант 14)

Задание №1

Определить время перебора всех паролей с параметрами.

Алфавит состоит из n символов.

Длина пароля символов k.

Скорость перебора s паролей в секунду.

После каждого из m неправильно введенных паролей идет пауза в v секунд вариант

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | n | k | s | m | v |
| 1 | 33 | 10 | 100 | 0 | 0 |
| 2 | 26 | 12 | 13 | 3 | 2 |
| 3 | 52 | 6 | 30 | 5 | 10 |
| 4 | 66 | 7 | 20 | 10 | 3 |
| 5 | 59 | 5 | 200 | 0 | 0 |
| 6 | 118 | 9 | 50 | 7 | 12 |
| 7 | 128 | 10 | 500 | 0 | 0 |
| 8 | 150 | 3 | 200 | 5 | 3 |
| 9 | 250 | 8 | 600 | 7 | 3 |
| 10 | 500 | 5 | 1000 | 10 | 10 |
| 11 | 33 | 15 | 30 | 0 | 0 |
| 12 | 28 | 7 | 20 | 3 | 0 |
| 13 | 77 | 11 | 20 | 0 | 0 |
| 14 | 55 | 7 | 15 | 5 | 10 |
| 15 | 145 | 9 | 200 | 7 | 15 |

Количество вариантов пароля (C): 1522435234375

Время перебора без пауз (t): 1.01496e+11 секунд

Общее время пауз (T): 3.04487e+12 секунд

Итоговое время перебора (T\_итог): 3.14637e+12 секунд

Итоговое время в годах: 99770.6 лет

Задание №2

Определить минимальную длину пароля, алфавит которого состоит из n символов, время перебора которого было не меньше t лет.

Скорость перебора s паролей в секунду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| вариант | n | t | s |
| 1 | 33 | 100 | 100 |
| 2 | 26 | 120 | 13 |
| 3 | 52 | 60 | 30 |
| 4 | 66 | 70 | 20 |
| 5 | 59 | 50 | 200 |
| 6 | 118 | 90 | 50 |
| 7 | 128 | 100 | 500 |
| 8 | 150 | 30 | 200 |
| 9 | 250 | 80 | 600 |
| 10 | 500 | 50 | 1000 |
| 11 | 45 | 50 | 30 |
| 12 | 64 | 40 | 20 |
| 13 | 74 | 100 | 15 |
| 14 | 66 | 100 | 45 |
| 15 | 63 | 95 | 200 |

Минимальная длина пароля – 9

Задание №3

Определить количество символов алфавита, пароль состоит из k символов, время перебора которого было не меньше t лет.

Скорость перебора s паролей в секунду

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| вариант | k | t | s |
| 1 | 5 | 100 | 100 |
| 2 | 6 | 120 | 13 |
| 3 | 10 | 60 | 30 |
| 4 | 7 | 70 | 20 |
| 5 | 9 | 50 | 200 |
| 6 | 11 | 90 | 50 |
| 7 | 12 | 100 | 500 |
| 8 | 6 | 30 | 200 |
| 9 | 8 | 80 | 600 |
| 10 | 50 | 50 | 1000 |
| 11 | 6 | 90 | 100 |
| 12 | 11 | 50 | 200 |
| 13 | 10 | 80 | 30 |
| 14 | 7 | 120 | 15 |
| 15 | 9 | 80 | 50 |

**Минимальное количество символов алфавита n = 57**

**Контрольные вопросы:**

1. **Что понимается под НСД?**

 это наибольшее число, на которое делятся два или более целых чисел без остатка.

1. **Что такое парольная система.**

это механизм, предназначенный для защиты доступа к информации или ресурсам, который использует пароли как основной метод аутентификации.

1. **Учетная запись пользователя –** это набор данных, который идентифицирует пользователя в системе и позволяет ему получать доступ к ресурсам и услугам.