

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИНФОРМАТИКА. ПРОФИЛЬ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
2026 г. ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. 8–10 КЛАССЫ

Максимальный балл за работу – 25.

1. Временная калькуляция

Инженер Дмитрий забыл пароль от системы контроля доступа в своём офисе. На табличке рядом с терминалом указаны требования к паролю:

- длина пароля составляет 6 символов;
- разрешены буквы английского алфавита (26 символов, регистр только нижний), цифры, спецсимволы;
- цифры только чётные;
- спецсимволы – только эт (@), восклицательный знак (!).

Сколько времени максимально затратит программа подбора паролей, работающая со скоростью 300 паролей в секунду?

Ответ выразите в секундах, арифметически округлите до целых.

2. Сопоставьте расширения файлов с описанием типов файлов, соответствующих этим расширениям.

Расширения файлов: .pcap, .md5, .pem, .apk, .sh.

файлы с хешами, используемые для проверки целостности данных	.pcap
скрипты оболочки, которые могут содержать команды для тестирования безопасности	.md5
файлы с сертификатами и ключами для шифрования	.pem
файлы захвата сетевого трафика	.apk
файлы приложений для Android, которые могут содержать уязвимости	.sh

3. В офисе компании N подверглись хакерской атаке *почтовый сервер, сервер базы данных и рабочий компьютер руководителя*. Глава службы безопасности подозревает в причастности к преступлению *бухгалтера, программиста и системного администратора*, работающих в компании N.

- 1) Опросив всех трёх подозреваемых на детекторе лжи, следователь-психолог пришёл к выводу, что каждый из них в тот день совершил хакерскую атаку, причём только на один из объектов.
- 2) В результате анализа логов сетевого трафика выяснилось, что программист в тот день не контактировал с почтовым сервером.
- 3) Работники, обслуживающие сервер, подтвердили, что во время инцидента системный администратор контролировал сервисное обслуживание сервера базы данных и не отвлекался на другие дела.

Выясните, кто какой объект атаковал.

системный администратор
программист
бухгалтер

почтовый сервер
сервер базы данных
компьютер руководителя

4. На кодовом замке в голове робота установлена последовательность из пяти символов, каждый из которых – либо *X*, либо *Y*, либо *Z*.

Известна парольная политика:

- буква *X* должна встречаться в шифре ровно два раза,
- буквы *Y* и *Z* могут присутствовать в шифре любое количество раз, в том числе и отсутствовать.

Сколько различных вариантов шифра можно составить, соблюдая указанные условия?

5. Вам представлен скриншот части вывода работы консольной утилиты curl, которая используется для выполнения HTTP-запросов. Рассмотрите скриншот и ответьте на вопросы.

```
$ curl -v https://example.com
*   Trying 93.184.216.34:443...
* Connected to example.com (93.184.216.34) port 443 (#0)
* ALPN, offering h2
* ALPN, offering http/1.1
* successfully set certificate verify locations:
*   CAfile: /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt
*   CApath: /etc/ssl/certs
* SSL connection using TLS1.2 / ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384
* ALPN, server accepted to use h2
> GET / HTTP/2
> Host: example.com
> User-Agent: curl/7.68.0
> Accept: */*
>
< HTTP/2 200
< content-type: text/html; charset=UTF-8
< content-length: 1256
< date: Wed, 04 Oct 2023 12:00:00 GMT
< server: ExampleServer/1.0
< last-modified: Mon, 02 Oct 2023 10:00:00 GMT
< etag: "123456789abcdef"
< accept-ranges: bytes
<
<!doctype html>
<html>
<head>
  <title>Example Domain</title>
  ...
  ...
* Connection #0 to host example.com left intact
```

- Какой IP-адрес был использован для подключения к серверу?
- Какой метод HTTP-запроса был отправлен на сервер?
- Какова длина содержимого, возвращённого сервером, в байтах?

- Сервер вернул статус-код 200. Что он обозначает?
 1. Статус-код 200 означает, что запрос клиента был успешно обработан и сервер вернул запрашиваемые данные.
 2. Статус-код 200 указывает на то, что сервер временно недоступен из-за перегрузки или технического обслуживания.
 3. Статус-код 200 означает, что произошла ошибка на стороне клиента и запрос не может быть выполнен.
 4. Статус-код 200 сигнализирует о необходимости аутентификации для доступа к запрашиваемым данным.

Запишите номер верного варианта ответа.

6. Пассивный анализ

Рекомендуемые утилиты: Python

Файл: [reverse_11_3.py](#)

Товарищ, на конвейере генератора ключей обнаружен сбой: каждый байт ключа сдвинули по позиции, «покрутили» и замаскировали. Верните исходный порядок и укажите корректный ключ.

Максимальный балл за работу – 25.