



GeekBrains

Алгоритмы и структуры данных на языке C

Хеширование. Хеш-функции



GeekBrains

Хеширование. Хеш-функции

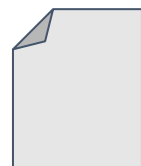
В ЭТОМ ВИДЕО

1. Хеширование
2. Хеш-функции
3. Хеш-таблицы
4. Коллизии
5. Метод цепочек

Хеширование

Torrent

MD5: A9990CD6D22117C1D4E3C5E9CF2FC5AA20305143



4,7 Gb file



YYYYYYYYYYYY

10 байт хеш

Ваш логин

Ваш пароль

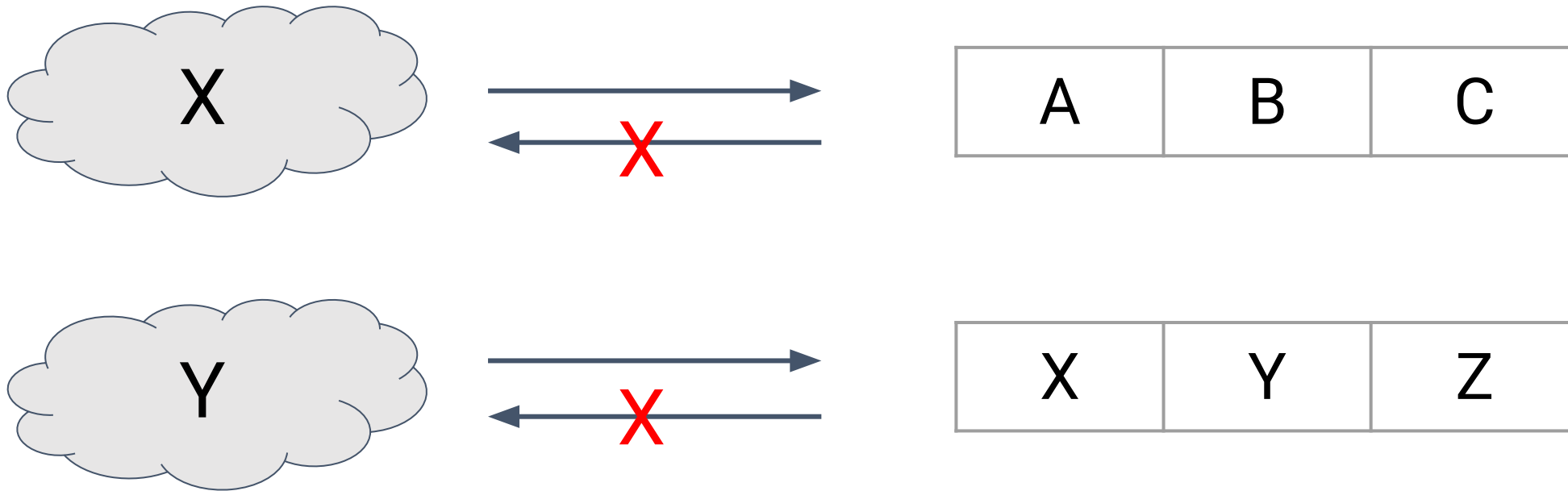


XXXXXXXXXXXX

10 байт хеш

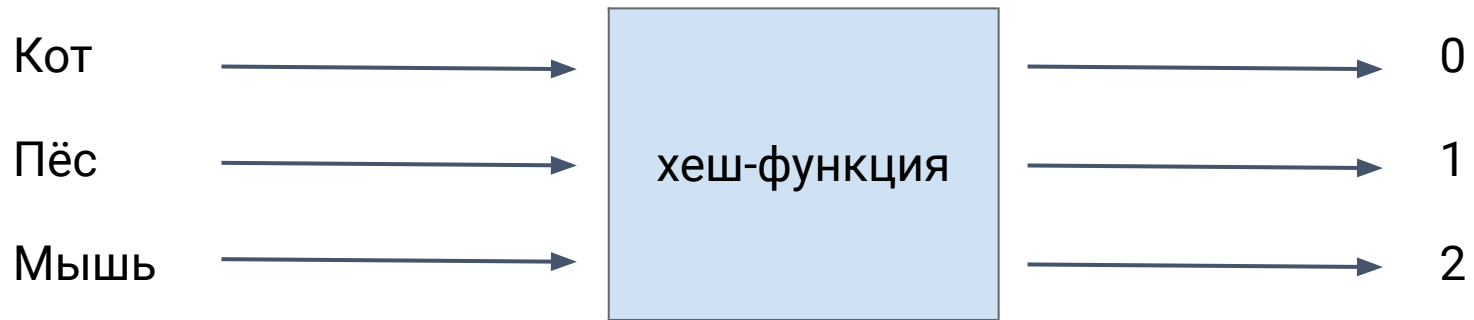
Хеш-функции

Хеш-функция



Хеш-таблицы

Хеш-таблица



Кот	Пёс	Мышь	...
-----	-----	------	-----

Кот?

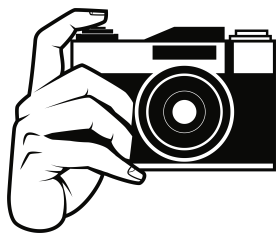
хеш-функция!

0

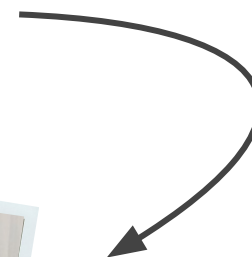
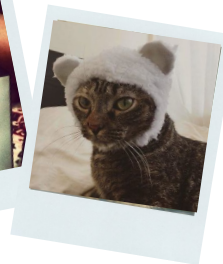
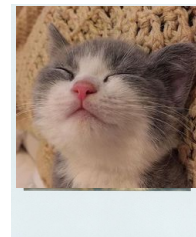
Кот	Пёс	Мышь	...
-----	-----	------	-----



Instagram



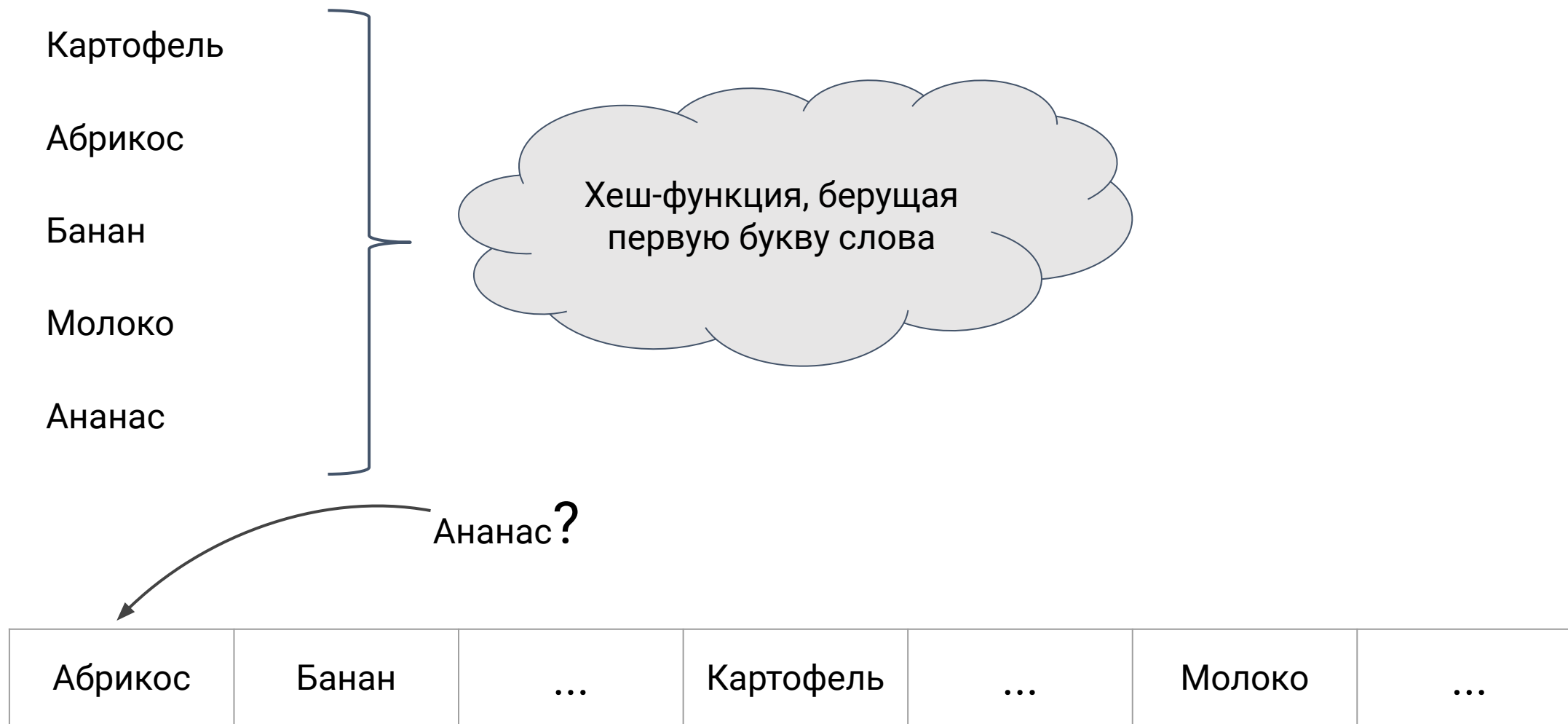
#cat



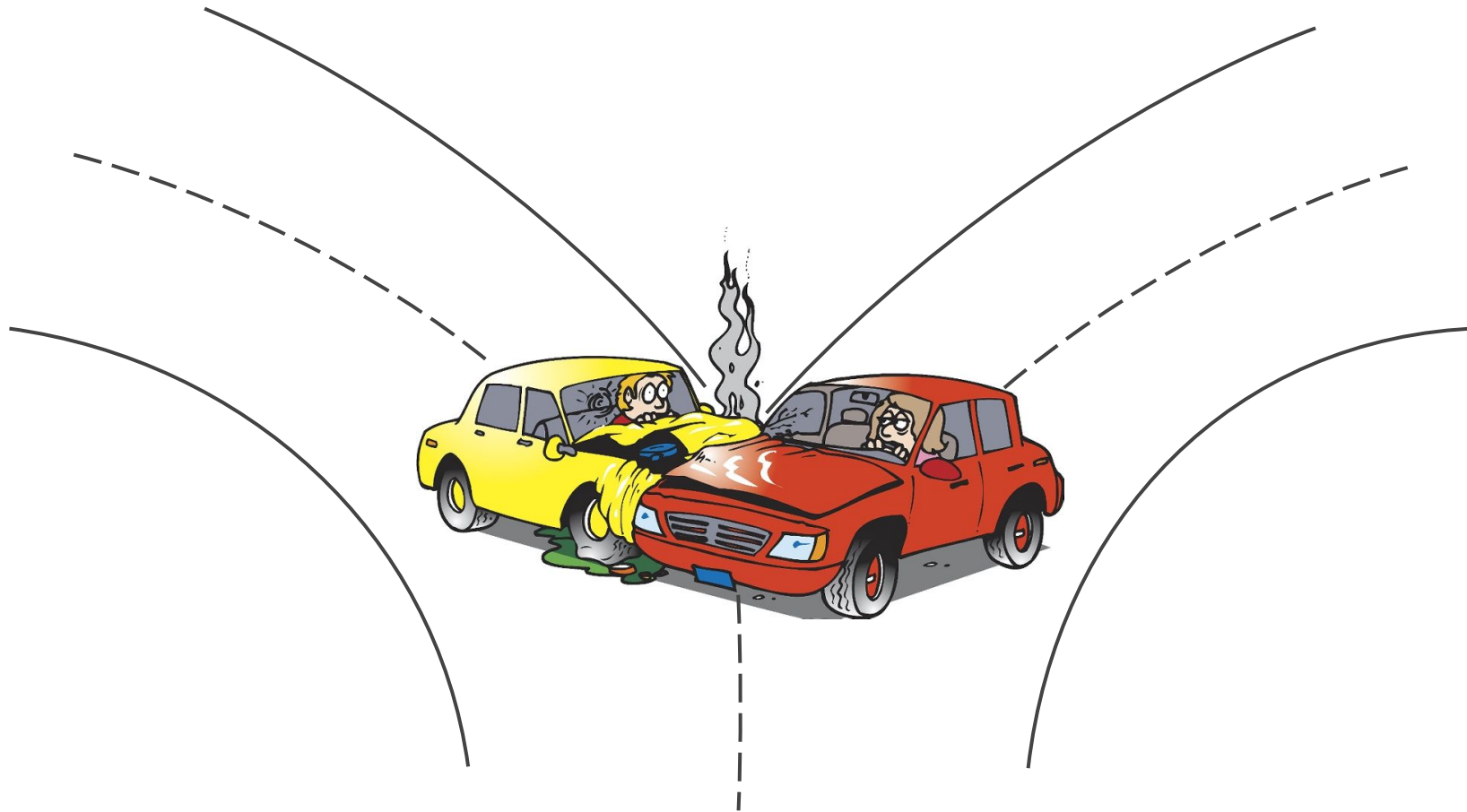
Коллизии

The background is a dark, abstract digital space. It features numerous glowing blue lines and patterns that resemble binary code (0s and 1s) and data streams. These elements are arranged in a way that suggests depth and movement, with some lines appearing to recede into the distance. The overall aesthetic is high-tech and futuristic.

Пример коллизии

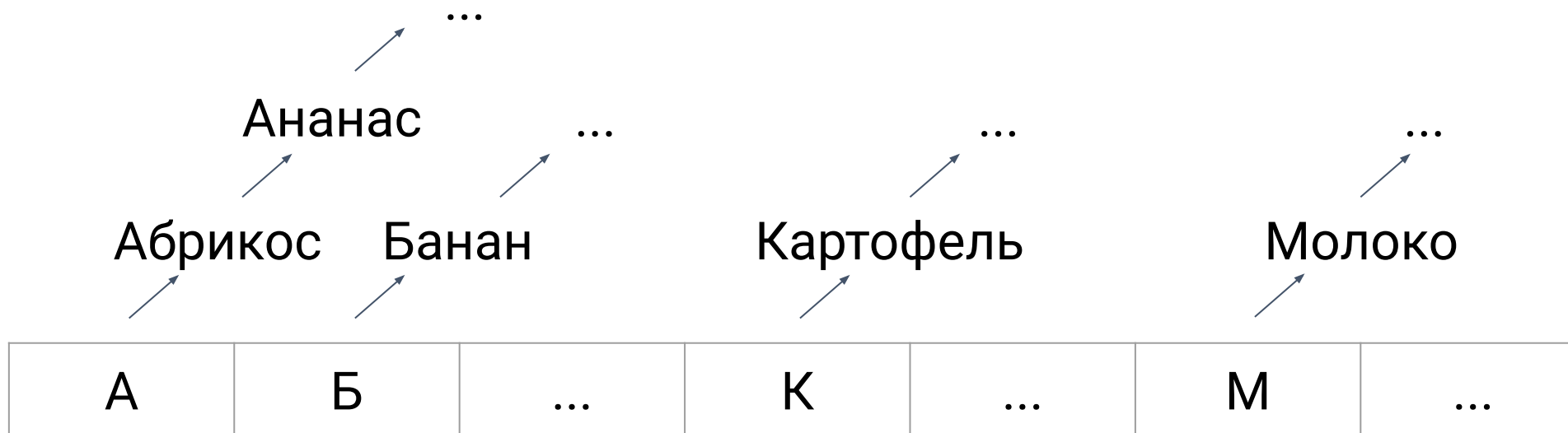


Коллизия (столкновение)



Метод цепочек

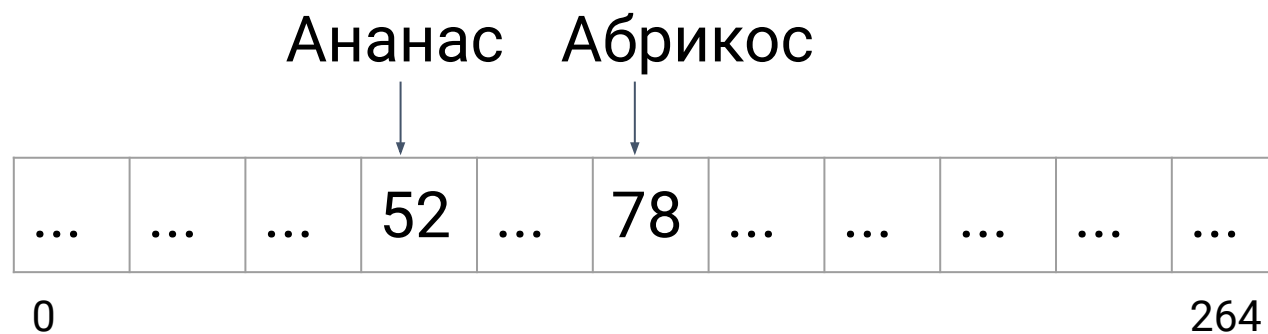
Хеширование с цепочками



Суммирование

$$\text{Абрикос} = 1 + 2 + 18 + 10 + 12 + 16 + 19 = 78$$

$$\text{Ананас} = 1 + 15 + 1 + 15 + 1 + 19 = 52$$



Возведение в степень

$$5 * 10^3 + 6 * 10^2 + 7 * 10^1 + 8 * 10^0 = 5678$$

$$\begin{aligned} & \text{T} * 33^4 + \text{Ы} * 33^3 + \text{K} * 33^2 + \text{В} * 33^1 + \text{А} * 33^0 = \\ & 23718420 + 1042173 + 13068 + 99 + 1 = \mathbf{24\ 773\ 761} \end{aligned}$$

ИТОГИ

Рассмотрели:

- Хеширование
- Хеш-функции
- Хеш-таблицы
- Коллизии
- Метод цепочек