

Урок информатики в 10 классе по теме «Хранение информации»

Автор: Афонасьева В.А.
Учитель информатики
МОУ «Выдринская СОШ»
Кабанского района Республики Бурятия

I вариант

1. Рассчитайте необходимый объем видеопамяти для одного из графических режимов, с разрешением 1280 X 1024 и глубиной цвета 16 бита на точку.

2. Определить сколько места в памяти компьютера займет 2 минуты стереофонического звука при частоте дискретизации 16 кГц и уровне квантования 8 бит.

II вариант

1. Рассчитайте необходимый объем видеопамяти для одного из графических режимов, с разрешением 1152 X 864 и глубиной цвета 24 бита на точку.

2. Определить сколько места в памяти компьютера займет 1 минута стереофонического звука при частоте дискретизации 48 кГц и уровне квантования 16 бит.

Проверка :

I вариант

1. $1280 \times 1024 \times 2 \text{ байта} = 2,5 \text{ Мб}$

2. $120 \times 16000 \times 8 \text{ бит} \times 2 = 3,6 \text{ Мб}$

II вариант

1. $1152 \times 864 \times 3 \text{ байта} = 2,8 \text{ Мб}$

2. $60 \times 48000 \times 2 \text{ байта} \times 2 = 10,9 \text{ Мб}$

Хранение информации

Цель урока :

- Акцентировать внимание учащихся на действиях с информацией (информационных процессах);
- раскрыть суть информационного процесса хранения информации.



Информация , закодированная с помощью естественных и формальных языков, а также информация в форме зрительных и звуковых образов хранится в памяти человека . Однако для долговременного хранения информации , её накопления и передачи из поколения в поколение используются носители информации.

Составить таблицу сравнения различных типов носителей информации (аналоговых и цифровых) по их возможностям хранения информации.

Тип носителей информации

| Аналоговый | Возможность хранения информации | Надежность (устойчивость к повреждениям) | Цифровой | Возможность хранения информации | Надежность (устойчивость к повреждениям) |
|------------|---------------------------------|---|----------|---------------------------------|--|
| Бумага | Сотни лет | Повреждение приводит к потере только части информации | | | |
| | | | | | |

Тип носителей информации

| Аналоговый | Возможность хранения информации | Надежность (устойчивость к повреждениям) | Цифровой | Возможность хранения информации | Надежность (устойчивость к повреждениям) |
|-----------------|---------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|--|
| Бумага | Сотни лет | Повреждение приводит к потере только части информации | Молекулы ДНК | Десятки тысяч лет | Большая устойчивость к возможным повреждениям (самовосстановление) |
| Магнитная лента | Десятки лет | Приводит к временному пропаданию звука | Микросхемы памяти | Десятки лет | Повреждение информации приводит к потере большого объема данных |
| Фото | Десятки лет | Повреждение приводит к потере только части информации | Оптические диски | Сотни лет | Повреждение информации приводит к потере большого объема данных |
| Кино-пленка | Десятки лет | Повреждение приводит к потере только части информации | Магнитные диски | Десятки лет | Повреждение информации приводит к потере большого объема данных |

Какие физические воздействия (магнитные поля, нагревание, удары, загрязнения) могут привести к потере информации:

а) Гибких магнитных дисках

Магнитные поля и нагревание

б) На жестких магнитных дисках

Магнитные поля, нагревание, удары

с) На оптических дисках

Загрязнение поверхности

Информация на каких носителях (гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисках, оптических дисках) может быть утеряна (перестать считываться), если :

- a) Хранить носители несколько часов под прямыми лучами солнца ;

Гибкий и жесткий магнитные диски

- b) Уронить носитель со стола

Жесткий магнитный диск

- c) Случайно прикоснуться загрязненной рукой к поверхности носителя

Оптический диск

Домашняя работа
§ 2.14 вопросы в конце

§

**Подготовится к
контрольной работе**