

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 видеопамати 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 видеопамати 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**