**Отчёт по лабораторной работе номер 3**

**минимальная единица хранения информации - бит;**

**минимальная адресуемая единица хранения информации – байт.**

**1 бит может принимать два значения – да/нет или включено/выключено и т.д;**

**В 1 байте содержится 8 бит.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Десятичное** | **Двоичное** | **16-ричное** |
| **0** | **00000000** | **00** |
| **1** | **00000001** | **01** |
| **2** | **00000010** | **02** |
| **3** | **00000011** | **03** |
| **4** | **00000100** | **04** |
| **5** | **00000101** | **05** |
| **6** | **00000110** | **06** |
| **7** | **00000111** | **07** |
| **8** | **00001000** | **08** |
| **9** | **00001001** | **09** |
| **10** | **00001010** | **0A** |
| **11** | **00001011** | **0B** |
| **12** | **00001100** | **0C** |
| **13** | **00001101** | **0D** |
| **14** | **00001110** | **0E** |
| **15** | **00001111** | **0F** |
| **16** | **00010000** | **10** |
| **17** | **00010001** | **11** |
| **18** | **00010010** | **12** |
| **19** | **00010011** | **13** |
| **20** | **00010100** | **14** |

**17:**

**разница значений кодов для каждой пары букв составляет -0x20 (или -32 в десятичной системе). Это подтверждает, что в кодировке Windows-1251 прописные и строчные буквы отличаются на фиксированное значение.**

**18. Алгоритм перевода прописной буквы в строчную:**

1. **Получение кода символа: Определите код символа в шестнадцатеричной системе. Например, для буквы “А” это 0xC0.**
2. **Проверка диапазона: Убедитесь, что символ находится в диапазоне прописных букв кириллицы. В Windows-1251 это диапазон от 0xC0 до 0xDF.**
3. **Вычисление разницы: Разница между кодами прописных и строчных букв в Windows-1251 составляет 0x20 (32 в десятичной системе).**
4. **Преобразование: Для перевода прописной буквы в строчную добавьте 0x20 к коду символа. Например, для буквы “A” (0xC0) это будет: [0xC0 + 0x20 = 0xE0]. Полученный код 0xE0 соответствует букве “а”.**
5. **Преобразование кода в символ**