1. **Таблица кодировки:** Таблица кодировки - это специальная структура данных, которая устанавливает соответствие между символами (буквами, цифрами, знаками и др.) и числовыми кодами, используемыми для их представления в компьютере. Такие таблицы необходимы для того, чтобы компьютер мог интерпретировать и обрабатывать символы текста.
2. **ASCII:** Аббревиатура ASCII расшифровывается как American Standard Code for Information Interchange (Стандартный код обмена информацией США). Это стандартный набор символов и их числовых кодов, принятый для представления текста в компьютерах и других устройствах.
3. **Windows-1251:** Windows-1251 - это одна из кодировок символов, используемых в операционных системах Windows. Она представляет собой расширение ASCII, включающее дополнительные символы, такие как буквы кириллицы.
4. **UNICODE:** UNICODE - это стандарт кодирования символов, предназначенный для обеспечения единообразного представления текста на различных языках и платформах.
5. **Структура UNICODE:** UNICODE представляет собой множество символов, каждому из которых соответствует уникальный код. Структура UNICODE включает в себя различные блоки символов, охватывающих символы различных письменностей и языков.
6. **UTF-8 и UTF-16:**
   * UTF-8 - это переменная длина кодировки UNICODE, в которой каждый символ представлен последовательностью байтов переменной длины.
   * UTF-16 - это также переменная длина кодировки UNICODE, но в ней каждый символ представлен одной или двумя 16-битными кодовыми единицами.
7. **Разница значений кодов UTF-16:**
   * F (U+0046) и f (U+0066)
   * S (U+0053) и s (U+0073)
   * L (U+004C) и l (U+006C)
   * Б (U+0411) и б (U+0431)
   * Г (U+0413) и г (U+0433)
   * Э (U+042D) и э (U+044D)
8. **Преобразование регистра:** Для получения из кода буквы нижнего регистра буквы верхнего регистра и наоборот, можно использовать операции преобразования регистра. Например, в многих языках программирования существуют функции **toUpperCase()** и **toLowerCase()**, которые могут быть использованы для этой цели.