**拓展阅读：以在Word软件中打字为例，解释字符的编码和解码过程**

**1. 输入字符**

当你按下键盘上的一个键（例如字母 A），键盘会生成一个扫描码，操作系统将其转换为对应的字符编码（如ASCII或Unicode）。例如：

* 按下 A 键时，操作系统会生成字符 A 的Unicode编码 U+0041。

**2. 存储字符**

Word软件接收到字符后，会将其存储为特定的字符编码格式。通常情况下，Word使用Unicode（UTF-16）作为内部字符编码标准。例如：

* 字符 A 在Word内部存储为UTF-16编码 0041（16位二进制）。
* 如果输入的是非英文字符（如汉字 中），Word会将其存储为对应的Unicode编码 U+4E2D（UTF-16编码为 4E 2D）。

**3. 显示字符**

Word需要将存储的字符编码转换为可视的字符显示在屏幕上。这个过程包括：

* 解码：Word从内存中读取字符的编码（如 0041 或 4E 2D）。
* 字体映射：Word根据字符编码查找系统中安装的字体文件（如Times New Roman或宋体），找到对应的字形（glyph）。
* 渲染：操作系统和显卡将字形渲染为像素，显示在屏幕上。