



大学生计算与信息化素养

字符在计算机中的表示
北京林业大学信息学院

字符在计算机中的表示

本次课程 所讲内容

字符编码

ASCII码

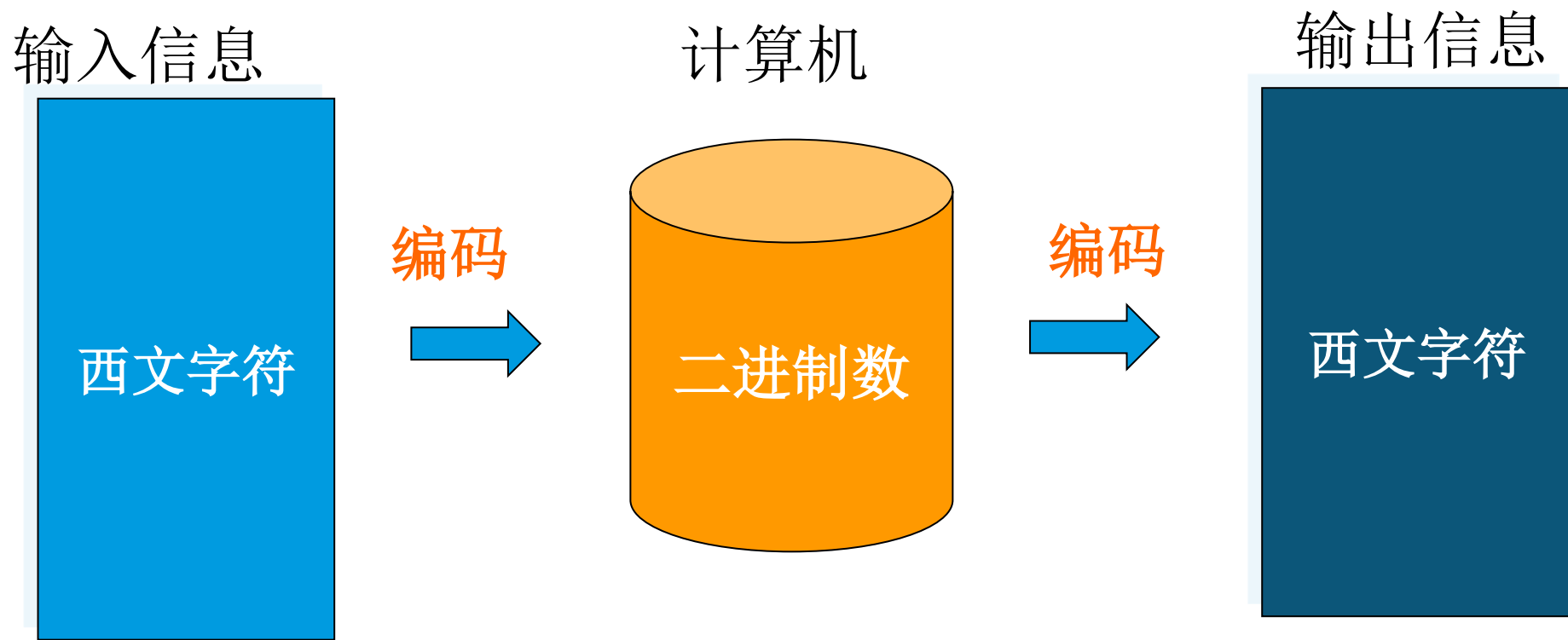
常见字符的**ASCII码**

ASCII码编码表

什么是字符编码



规定用怎样的二进制码来表示字母、数字以及专门符号。



在微型机系统中，有一种重要的字符编码方式：**ASCII码**。



ASCII码是美国标准信息交换码（**A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange）的缩写。

- 采用**7**位二进制数编码，用来表示**128**（编码从**0**到**127**）种不同字符。
- 每一个字符有一个唯一的**ASCII码**，代表它在表中的位置。

常见字符的ASCII码



‘0’ ~ ‘9’ 0011 0000B ~ 0011 1001B 48~57

‘A’ ~ ‘Z’ 0100 0001B ~ 0101 1010B 65~90

‘a’ ~ ‘z’ 0110 0001B ~ 0111 1010B 97~122

基本ASCII码表



| Ctrl | Dec | Hex | Char | Code | Dec | Hex | Char | Dec | Hex | Char | Dec | Hex | Char |
|------|-----|-----|------|------|-----|-----|---|-----|-----|------|-----|-----|------|
| ^@ | 0 | 00 | | NUL | 32 | 20 | ! | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | * |
| ^A | 1 | 01 | | SOH | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | A | 97 | 61 | a |
| ^B | 2 | 02 | | STX | 34 | 22 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 66 | 42 | B | 98 | 62 | b |
| ^C | 3 | 03 | | ETX | 35 | 23 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 67 | 43 | C | 99 | 63 | c |
| ^D | 4 | 04 | | EOT | 36 | 24 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| ^E | 5 | 05 | | ENQ | 37 | 25 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 69 | 45 | E | 101 | 65 | e |
| ^F | 6 | 06 | | ACK | 38 | 26 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| ^G | 7 | 07 | | BEL | 39 | 27 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| ^H | 8 | 08 | | BS | 40 | 28 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 72 | 48 | H | 104 | 68 | h |
| ^I | 9 | 09 | | HT | 41 | 29 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 73 | 49 | I | 105 | 69 | i |
| ^J | 10 | 0A | | LF | 42 | 2A | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| ^K | 11 | 0B | | VT | 43 | 2B | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| ^L | 12 | 0C | | FF | 44 | 2C | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 76 | 4C | L | 108 | 6C | l |
| ^M | 13 | 0D | | CR | 45 | 2D | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| ^N | 14 | 0E | | SO | 46 | 2E | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| ^O | 15 | 0F | | SI | 47 | 2F | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 79 | 4F | O | 111 | 6F | o |
| ^P | 16 | 10 | | DLE | 48 | 30 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 80 | 50 | P | 112 | 70 | p |
| ^Q | 17 | 11 | | DC1 | 49 | 31 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| ^R | 18 | 12 | | DC2 | 50 | 32 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| ^S | 19 | 13 | | DC3 | 51 | 33 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 83 | 53 | S | 115 | 73 | s |
| ^T | 20 | 14 | | DC4 | 52 | 34 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 84 | 54 | T | 116 | 74 | t |
| ^U | 21 | 15 | | NAK | 53 | 35 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| ^V | 22 | 16 | | SYN | 54 | 36 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 86 | 56 | V | 118 | 76 | v |
| ^W | 23 | 17 | | ETB | 55 | 37 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| ^X | 24 | 18 | | CAN | 56 | 38 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 88 | 58 | X | 120 | 78 | x |
| ^Y | 25 | 19 | | EM | 57 | 39 | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 89 | 59 | Y | 121 | 79 | y |
| ^Z | 26 | 1A | | SUB | 58 | 3A | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | z |
| ^[| 27 | 1B | | ESC | 59 | 3B | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| ^\ | 28 | 1C | | FS | 60 | 3C | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | |
| ^] | 29 | 1D | | GS | 61 | 3D | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 93 | 5D |] | 125 | 7D | } |
| ^^ | 30 | 1E | ▲ | RS | 62 | 3E | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| ^- | 31 | 1F | ▼ | US | 63 | 3F | !"#\$%&'() * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | ␣* |