



Ի՞նչ է ASCII-ն:



ASCII-ը (**American Standard Code for Information Interchange**) լայնորեն կիրառվող նիշերի կոդավորման ստանդարտ է, որը ներկայացնում է տեքստի և կառավարման նիշերը՝ օգտագործելով 7 կամ 8 բիթ՝ կախված կոնկրետ իրականացումից:

Յուրաքանչյուր նիշին հատկացվում է եզակի թվային արժեք, որը սովորաբար ներկայացված է բազային 10 (տասնորդական) ձևաչափով: Այս կոդավորումը թույլ է տալիս համակարգիչներին հասկանալ և ցուցադրել տեքստը՝ այն դարձնելով ժամանակակից հաշվարկների հիմնական բաղադրիչ:

ASCII-ում առաջին 32 նիշերը (0-31) հսկիչ նիշեր են, ինչպիսիք են փոխադրման վերադարձը, տողերի հոսքը և ներդիրը: Հետևյալ 95 նիշերը (32-126) ներկայացնում են տպագրվող նիշեր, ինչպիսիք են տառերը, թվերը, կետադրական նշանները և նշանները: Ընդլայնված ASCII, 8-բիթանոց տարբերակ, ներառում է լրացուցիչ նիշեր, որոնք դուրս են ստանդարտ 7-բիթանոց ASCII տիրույթից:

ASCII-ի օգտագործումը իրական պրակտիկայում:

ASCII-ն ունի C++ ծրագրավորման իրական աշխարհի հավելվածների լայն շրջանակ.

1. Տեքստի մշակում

C++-ը լայնորեն օգտագործվում է տեքստի մշակման ծրագրերում, ինչպիսիք են՝ տեքստային խմբագրիչներ, տեքստ մշակողներ և տվյալների վերլուծություն: ASCII կոդավորումն ապահովում է, որ նիշերը ճիշտ ցուցադրվեն և շահարկվեն այս ծրագրերում:

2. Նետվորկինգ

Երբ տվյալները փոխանցվում են ցանցերով, դրանք հաճախ փոխակերպվում են փոխանցման բայթերի: ASCII կոդավորումն օգտագործվում է տեքստի վրա հիմնված տվյալներ ներկայացնելու համար այն ձևով, որը կարելի է հեշտությամբ փոխանցել և մեկնաբանել տարբեր համակարգերում:

3. Ֆայլի I/O

C++-ով տեքստային ֆայլեր կարդալու և գրելու ժամանակ ASCII կոդավորումն օգտագործվում է ֆայլում նիշերը ներկայացնելու համար: Այս կոդավորումը թույլ է տալիս ճշգրիտ պահել և առբերել տվյալները:

4. Օգտագործողի միջերեսներ (GUI)

Օգտագործողի գրաֆիկական միջերեսները (GUI) հաճախ ներառում են տեքստային տարրեր: ASCII-ն օգտագործվում է տեքստի մուտքագրման և ելքի մշակման համար՝ ապահովելով, որ UI-ի տեքստի վրա հիմնված բաղադրիչները ճիշտ են գործում:

5. Տվյալների վավերացում

Տվյալների վավերացման տարրեր սցենարներում ASCII արժեքներն օգտագործվում են մուտքագրումը ստուգելու և վավերացնելու համար: Օրինակ՝ համոզվել, որ օգտանունը կամ գաղտնաբառը պարունակում է միայն վավեր նիշեր:

| Hex | Value | Hex | Value | Hex | Value | Hex | Value | Hex | Value | Hex | Value | Hex | Value | Hex | Value |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 00 | NUL | 10 | DLE | 20 | SP | 30 | 0 | 40 | @ | 50 | P | 60 | ` | 70 | p |
| 01 | SOH | 11 | DC1 | 21 | ! | 31 | 1 | 41 | A | 51 | Q | 61 | a | 71 | q |
| 02 | STX | 12 | DC2 | 22 | " | 32 | 2 | 42 | B | 52 | R | 62 | b | 72 | r |
| 03 | ETX | 13 | DC3 | 23 | # | 33 | 3 | 43 | C | 53 | S | 63 | c | 73 | s |
| 04 | EOT | 14 | DC4 | 24 | \$ | 34 | 4 | 44 | D | 54 | T | 64 | d | 74 | t |
| 05 | ENQ | 15 | NAK | 25 | % | 35 | 5 | 45 | E | 55 | U | 65 | e | 75 | u |
| 06 | ACK | 16 | SYN | 26 | & | 36 | 6 | 46 | F | 56 | V | 66 | f | 76 | v |
| 07 | BEL | 17 | ETB | 27 | ' | 37 | 7 | 47 | G | 57 | W | 67 | g | 77 | w |
| 08 | BS | 18 | CAN | 28 | (| 38 | 8 | 48 | H | 58 | X | 68 | h | 78 | x |
| 09 | HT | 19 | EM | 29 |) | 39 | 9 | 49 | I | 59 | Y | 69 | i | 79 | y |
| 0A | LF | 1A | SUB | 2A | * | 3A | : | 4A | J | 5A | Z | 6A | j | 7A | z |
| 0B | VT | 1B | ESC | 2B | + | 3B | ; | 4B | K | 5B | [| 6B | k | 7B | { |
| 0C | FF | 1C | FS | 2C | , | 3C | < | 4C | L | 5C | \ | 6C | l | 7C | |
| 0D | CR | 1D | GS | 2D | - | 3D | = | 4D | M | 5D |] | 6D | m | 7D | } |
| 0E | SO | 1E | RS | 2E | . | 3E | > | 4E | N | 5E | ^ | 6E | n | 7E | ~ |
| 0F | SI | 1F | US | 2F | / | 3F | ? | 4F | O | 5F | _ | 6F | o | 7F | DEL |