

# Các hàm thao tác với kí tự đơn

- Mục đích sử dụng
- Mô tả các hàm
- Ví dụ minh họa



# Mục đích sử dụng

- Các hàm thao tác với kí tự đơn nằm trong thư viện `<ctype.h>`
- Các hàm này cho phép kiểm tra, chuyển đổi kí tự đơn
- Hữu ích khi cần thực hiện các phép đánh giá, cập nhật các kí tự

# Mô tả các hàm

- Sau đây là các hàm và mô tả chi tiết:

Hàm nguyên mẫu	Mô tả
<code>int isblank(int c)</code>	Trả về giá trị true nếu c là một kí tự khoảng trắng phân tách các từ trên một dòng và trả về 0 trong trường hợp ngược lại
<code>int isdigit(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự số và ngược lại
<code>int isalpha(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự chữ cái và ngược lại
<code>int isalnum(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự chữ số hoặc chữ cái và ngược lại
<code>int isxdigit(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự đại diện hệ 16(0-9, a-f) và ngược lại
<code>int islower(int c)</code>	Trả về true nếu c là kí tự thường và ngược lại
<code>int isupper(int c)</code>	Trả về true nếu c là kí tự hoa và ngược lại
<code>int tolower(int c)</code>	Nếu c là kí tự hoa thì hàm trả về kí tự thường tương ứng ngược lại giá trị sẽ không thay đổi
<code>int toupper(int c)</code>	Nếu c là một kí tự thường thì hàm sẽ trả về kí tự hoa tương ứng. Ngược lại tham số sẽ không thay đổi
<code>int isspace(int c)</code>	Trả về true nếu kí tự c là một kí tự khoảng trắng('\t', '\n', ' ', '\r', '\f', '\v') ngược lại trả về false
<code>int iscntrl(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự điều khiển('\t', '\n', '\v', '\f', '\a', '\b', '\r') và ngược lại
<code>int ispunct(int c)</code>	Trả về true nếu giá trị c là kí tự khác chữ cái, chữ số, khoảng trắng, ví dụ !, #, :, ;, [, ], {, }... ngược lại trả về false
<code>int isprint(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự có thể hiển thị trên màn hình và ngược lại trả về false
<code>int isgraph(int c)</code>	Trả về true nếu c là một kí tự in ra màn hình được khác khoảng trắng và ngược lại trả về false

## Ví dụ minh họa

- Ví dụ sau viết hàm kiểm tra kí tự có phải chữ số, chữ cái hay không

```
void isDigit(char c) {  
    if (isdigit(c)) {  
        printf("'%'c' la chu so\n", c);  
    }  
    else {  
        printf("'%'c' khong la chu so\n", c);  
    }  
}  
  
void isAlnum(char c) {  
    if (isalnum(c)) {  
        printf("'%'c' la chu cai hoac chu so\n", c);  
    }  
    else {  
        printf("'%'c' khong la chu cai hoac chu so\n", c);  
    }  
}
```

## Ví dụ minh họa

- Ví dụ sau kiểm tra kí tự c có phải chữ hoa/chữ thường hay không

```
void isUpperCase(char c) {  
    if (isupper(c)) {  
        printf("\'%c\' la ki tu hoa\n", c);  
    }  
    else {  
        printf("\'%c\' la ki tu thuong\n", c);  
    }  
}
```

```
void isLowerCase(char c) {  
    if (islower(c)) {  
        printf("\'%c\' la ki tu thuong\n", c);  
    }  
    else {  
        printf("\'%c\' la ki tu hoa\n", c);  
    }  
}
```

# Tiếp theo

Các hàm chuyển đổi chuỗi-số