



# THỰC HÀNH BUỔI 1

**GIẢNG VIÊN: THS.LÂM DU ĐẠT**

Email: [datld@donga.edu.vn](mailto:datld@donga.edu.vn)

Trường Đại học Đông Á : Khoa Điện – Điện tử

# CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH C

```
//khai báo thư viện
#include <stdio.h>
//khai báo hàm chính
int main()
{
    //gọi hàm con
    printf("hello world")

    //khai báo khối lặp
    while(1)
    {
        //code trong vòng lặp
    }
}
```

# CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ARDUINO

Công cụ mô phỏng online TinkerCard

```
//khai báo hàm setup()
void setup()
{
    Serial.begin(9600)
    Serial.println("hello world")
}

//khai báo hàm loop
void loop()
{
    //code vòng lặp
}
```

# HÀM printf() TRONG C

```
int printf(const char * format, ...)
```

```
printf("Ten=Hoa, tuoi=18");
```

```
printf("Ten=%s, tuoi=%d", "Hoa", 18);
```

# THẺ ĐỊNH DẠNG TRONG C

`%[flags][width][.precision][length]specifier`

Định dạng	Ý nghĩa xuất ra màn hình
%c	kí tự
%s	Chuỗi kí tự
%d	Số nguyên (trong phạm vi 4 byte)
%u	Số nguyên dương (trong phạm vi 4 byte)
%lld	Số nguyên (8 byte)
%llu	Số nguyên dương (8 byte)
%f	Số thực (4 byte)
%lf	Số thực (8byte)
%.nf	Số thực với số chữ số thập phân = n ; %.2f, %.3f
%.nlf	Số thực với số chữ số thập phân = n; %.2lf, %.3lf
%x	Số nguyên dưới dạng thập lục
%p	Địa chỉ

# CHUỖI THOÁT TRONG C

Ký tự đặc biệt	Ý nghĩa
\a	Âm cảnh báo
\b	backspace
\n	ký tự xuống dòng (LF)
\r	ký tự đầu dòng (CR)
\f	Tách trang
\t	ký tự TAB
\v	TAB dọc
\?	Dấu chấm hỏi
\\	Dấu gạch chéo ngược
\'	dấu nháy đơn (')
\"	dấu nháy kép (")
\0	Null
\000	ASCII ký tự hệ cơ số 8
\xhh	ASCII ký tự hệ cơ số 16

# [C] BÀI TẬP 1

Viết chương trình in ra màn hình thông tin sau (Sử dụng printf và thẻ định dạng cho các giá trị)

- Nhiệt độ : 30
- Độ ẩm : 95.5
- Quạt : Tắt
- Trạng thái: "Bình thường"

```
- Nhiệt độ : 30  
- Độ ẩm : 95.5  
- Quạt : tắt  
- Trạng thái: "Bình thường"
```

## [ARDUINO] BÀI TẬP 2

Trong Arduino, viết chương trình in ra màn hình thông tin sau (sử dụng `Serial.println()`)

- Nhiệt độ : 20
- Độ ẩm : 80
- Quạt : Bật
- Trạng thái: Nhiệt độ cao



