# Chuẩn đầu ra | Giới thiệu môn học | IOT301x\_1.1-A\_VN Courseware | FUNiX

## Excerpt

Sau khi học xong môn này, học viên sẽ đạt được các chuẩn kiến thức, kỹ năng đầu ra như sau:

1. [Home](https://courses.funix.edu.vn/courses/course-v1:FUNiX+IOT301x_1.1-A_VN+2022_T11/info)
2. [Course , current location](https://courses.funix.edu.vn/courses/course-v1:FUNiX+IOT301x_1.1-A_VN+2022_T11/course/)
3. [Assessment Submission](https://courses.funix.edu.vn/courses/course-v1:FUNiX+IOT301x_1.1-A_VN+2022_T11/3ce3e9029d3a4024adcc67ca081920ef/)
4. [Progress](https://courses.funix.edu.vn/courses/course-v1:FUNiX+IOT301x_1.1-A_VN+2022_T11/progress)

Sau khi học xong môn này, học viên sẽ đạt được các chuẩn kiến thức, kỹ năng đầu ra như sau:

ID

Course LO

IOT301x\_o1

Hiểu tổng quan chung về ngôn ngữ lập trình C.

IOT301x\_o2

Hiểu được cách xây dựng một chương trình bằng ngôn ngữ C.

IOT301x\_o3

Biết cách cài đặt trình biên dịch và chạy chương trình đầu tiên.

IOT301x\_o4

Hiểu được cấu trúc của một chương trình C.

IOT301x\_o5

Hiểu được một số vấn đề cơ bản trong lập trình C:

- Chú thích (Comment)- Tiền xử lý (The Preprocessor)- Câu lệnh #include- Hiển thị thông tin ra màn hình- Nhập dữ liệu từ bàn phím

IOT301x\_o6

Hiểu được các định nghĩa về biến và kiểu dữ liệu.

IOT301x\_o7

Biết cách vận dụng biến và kiểu dữ liệu trong lập trình C:

- Sử dụng hàm printf với các kiểu định dạng khác nhau- Tạo và sử dụng kiểu dữ liệu liệt kê

IOT301x\_o8

Hiểu được biểu thức và toán tử:

- Toán tử số học- Toán tử quan hệ- Toán tử logic- Toán tử với bit- Toán tử gán- Toán tử hỗn hợp

IOT301x\_o9

Biết cách vận dụng toán tử trong tính toán.

IOT301x\_o10

Hiểu được cấu trúc rẽ nhánh và vòng lặp:

- Câu lệnh if- Câu lệnh switch- Vòng lặp for- Vòng lặp while và do-while- Các câu lệnh goto, break, continue

IOT301x\_o11

Biết cạnh vận dụng các cấu trúc rẽ nhánh và vòng lặp trong lập trình.

IOT301x\_o12

Hiểu được mảng trong lập trình C:

- Ý nghĩa, cách tạo và sử dụng mảng- Mảng đa chiều và ứng dụng

IOT301x\_o13

Biết cách thao tác với mảng một chiều:

- Nhập, xuất, khởi tạo mảng- Thêm, sửa, xóa phần tử trong mảng- Sắp xếp các phần tử trong mảng

IOT301x\_o14

Hiểu được ý nghĩa của hàm (Function):

- Khai báo hàm- Đối số và tham số- Giá trị trả về của hàm- Biến toàn cục và biến địa phương

IOT301x\_o15

Biết cách xây dựng hàm.

IOT301x\_o16

Hiểu về xâu, chuỗi ký tự (Strings) trong C:

- Khai báo chuỗi ký tự- Hằng chuỗi (Constant String)- Các hàm xử lý chuỗi ký tự- Kỹ thuật tìm kiếm, sắp xếp, phân tách chuỗi- Chuyển đổi chuỗi ký tự- Chuỗi ký tự và mảng ký tự

IOT301x\_o17

Thực hành xây dựng và sử dụng một số hàm thao tác với chuỗi ký tự thường dùng:

- Tính chiều dài- So sánh chuỗi- Tìm kiếm- Truy cập phần tử- Cắt ghép, nối chuỗi

IOT301x\_o18

Hiểu được con trỏ (Pointers) và ý nghĩa của con trỏ trong lập trình:

- Khai báo con trỏ- Truy cập con trỏ- Sử dụng con trỏ- Con trỏ và kiểu dữ liệu hằng- Con trỏ void- Con trỏ và mảng- Con trỏ và chuỗi ký tự- Các phép toán số học trên con trỏ

IOT301x\_o19

Biết cách sử dụng linh hoạt con trỏ trong chương trình:

IOT301x\_o20

Hiểu được định nghĩa và cách vận dụng cấu trúc (Structures):

- Khai báo cấu trúc- Cấu trúc lồng- Cấu trúc và mảng- Cấu trúc và con trỏ- Cấu trúc và hàm

IOT301x\_o21

Biết cách thao tác đọc và ghi dữ liệu với tệp tin (files):

- Truy cập tệp tin- Đọc nội dung của tệp tin- Chỉnh sửa nội dung của tệp tin- Tìm kiếm trong tệp tin- Xuất file

IOT301x\_o22

Hiểu được tổng quan một số thư viện thường dùng trong C:

- Các file header tiêu chuẩn (stddef.h, limit.h, stdbool.h)- Chức năng của hàm trong thư viện chuẩn (string.h, ctype.h, stdio.h, stdlib.h)- Các hàm trong thư viện chuẩn Math (math.h)- Các hàm chức năng trong thư viện chuẩn Utility (utility.h)

IOT301x\_o23

Biết cách xây dựng và sử dụng thư viện.

IOT301x\_o24

Hiểu được một số quy chuẩn thường dùng trong lập trình C.

IOT301x\_o25

Biết được các định hướng phát triển lập trình trong IoT.