

Các kiến thức cần nắm được ở phần C

Trainer – NghiaNV16 –

Phần kiến thức ôn tập áp dụng cho cả các lớp FRF và các lớp Fresher về C/Nhúng.

1. Data Types and Variables, Operators, User-defined Data Type

- [Storage Class](#) (Auto, Register, Static, Extern)
- Từ khóa Static với hàm, biến toàn cục, biến cục bộ
- Ép kiểu?
- Array là gì? Sử dụng khi nào?
- Struct là gì? Sử dụng khi nào?
- Đối với vùng nhớ liên tiếp thì trường hợp nào dùng Array, trường hợp nào dùng Struct?
- [Struct vs Union](#)
- Enum là gì? Sử dụng khi nào?

2. Common, Macro, Bitwise

- Quá trình [Build Process một chương trình C](#)
 - o Xem thêm: [Build Process with GCC Command](#)
- IDE = Text Editor + Compiler + Debugger
- [Khái niệm Macro](#), Function-Like Macro, công dụng của macro, macro được xử lý trong quá trình preprocessing như thế nào?
- [Toán tử Bitwise](#), cách sử dụng?
- [Khái niệm Optimization](#) (Tối ưu hóa), tối ưu hóa của Compiler
- [Từ khóa Volatile](#) và trường hợp sử dụng.

3. Decision & Looping

- Usecase sử dụng của if-else và switch-case
- Usecase sử dụng của vòng lặp for-while
- Từ khóa break, và sử dụng cho các vòng lặp lồng nhau

4. Memory Management

- Memory Layout trong một chương trình C (Các vùng nhớ và đặc điểm, các loại biến khác nhau được lưu ở vùng nhớ nào?)
- Vùng nhớ Stack trong chương trình C trên máy tính có đặc điểm gì?
- [Khái niệm endianness](#)
- Khái niệm vùng nhớ Heap và cấp phát động, sử dụng cấp phát động khi nào?

5. Function

- Khái niệm, công dụng và cách sử dụng hàm
- Definition vs Declaration, khái niệm function prototype?
- Quá trình [function call](#)? (Stacking – Unstacking)
- Làm sao để giảm function call overhead? Khái niệm inline function, khi nào sử dụng [inline function](#)? Function vs Inline function vs Function-Like Macro.
- [Pass by Value vs Pass by Reference](#), ưu nhược điểm và trường hợp sử dụng của từng cách.

6. Pointer & Array & String

- Khái niệm và cách sử dụng [con trỏ](#), sizeof con trỏ, sử dụng con trỏ trỏ đến các kiểu dữ liệu khác nhau (Con trỏ 8-bit, 16-bit, 32-bit, con trỏ struct, ...).
- Ép kiểu con trỏ (Từ con trỏ này sang con trỏ kiểu khác? Từ số nguyên sang con trỏ?)
- Pass by Value vs Pass by Reference.
- Khái niệm và cách sử dụng con trỏ hàm – Function Pointer và Function Pointer Array. Cách sử dụng?
- Pointer vs Array, khác nhau như thế nào?
- [Khai báo và sử dụng String trong C dùng Pointer và Array có gì khác nhau?](#)

7. Data Structure & Algorithm

- Linked List là gì, sử dụng khi nào? Có cách nào để tăng tốc truy cập của Linked List trong bài toán thực tế không?
- Sử dụng Linked List mà không dùng cấp phát động được không?
- [Queue và cách sử dụng Queue?](#)

8. Thao tác với File

- Khái niệm Stream, File Pointer, Current Position, End of File, ...

➤ Đọc thêm về [Unit Test](#), [Git](#), Common Defect ...

If you have any problems, please contact me

*Fsoft Account: **NghiaNV16***

*Zalo: **0986951957***

Facebook: <https://www.facebook.com/nghia12a1/>

For fun, you can refer knowledge at my channel

Blog: <https://www.laptrinhdientu.com/>

Youtube: <https://www.youtube.com/@laptrinhdientu>

