



CTT12 – KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

BÀI TẬP VỀ NHÀ

BTVN-01: CON TRỎ

I. Thông tin chung

Mã số bài tập:	BTVN-01
Thời lượng dự kiến:	5 – 8 tiếng
Deadline nộp bài:	
Hình thức:	Bài tập cá nhân
Hình thức nộp bài:	Nộp qua Moodle môn học
GV phụ trách:	Võ Hoài Việt
Thông tin liên lạc với GV:	vhviet@fit.hcmus.edu.vn

II. Chuẩn đầu ra cần đạt

Bài tập này nhằm mục tiêu đạt được các chuẩn đầu ra sau:

- Hiểu được khái niệm con trỏ
- Sử dụng được con trỏ

III. Mô tả bài tập

Bài 1: Sinh viên biên dịch và chạy đoạn code bên dưới. Trả lời các câu hỏi sau:

```
int main()
{
    int a = 1, b = 3;
    printf("Giá trị: a = %d, j = %d\n", a, b);
    printf("Địa chỉ: a = %p, b = %p\n", &a, &b);
    return 0;
}
```

Hãy cho biết giá trị và địa chỉ của biến sau 5 lần chạy và cho nhận xét về kết quả trên.

Lần chạy	Biến a		Biến b	
	Giá trị	Địa chỉ	Giá trị	Địa chỉ
1				
2				
3				
4				
5				
Nhận xét				

Bài 2: Sinh viên biên dịch và chạy đoạn code bên dưới. Trả lời các câu hỏi sau:

```
int main()
{
    int a = 1; // line 1
    int *pointer; // line 2
    float b = 0.00; // line 2
    printf("i = %p \n", &a); // line 4
    pointer = &a; // line 5
    printf("p = %p\n", pointer); // line 6
    return 0;
}
```

- 2.1 Cho biết giá trị và địa chỉ của biến *a* và *pointer*.
- 2.2 Có thể gán trực tiếp giá trị cho biến *pointer* hay không? Ví dụ *pointer* = 10000
- 2.3 Có thể gán địa chỉ của biến kiểu *b* vào biến *pointer* không (***pointer* = &*b***)? Tại sao?
- 2.4 Biến *pointer* có địa chỉ của nó trong bộ nhớ không? Nếu có, hãy cho biết địa chỉ của nó. Dùng lệnh `printf("p = %p\n", &pointer);`

Bài 3: Sinh viên biên dịch và chạy đoạn code bên dưới. Trả lời các câu hỏi sau:

```
int main()
{
    char a = 'A', *pa;
    float x = 2.5F, *px;
    int i = 1, *m;
    pa = &a;
    px = &x;
    m = &i;
    printf("pa = %p\npx = %p\n m = %p\n", pa, px, m);
    return 0;
}
```

- 3.1 Cho biết các biến *a*, *pa*, *px*, *m*, *x*, *i* được lưu trữ ở đâu và giá trị của chúng.
- 3.2 Biến nào lưu ký tự và biến nào lưu địa chỉ đến vùng nhớ chứa ký tự?
- 3.3 Ta có thể lưu địa chỉ của biến *x* trong *pa* không (*pa* = &*x*)? Có thể lưu địa chỉ của biến *i* trong *pa* không (*pa* = &*i*)? Nếu không, thông báo lỗi gì sẽ xuất hiện.

Bài 4: Sinh viên biên dịch và chạy đoạn code bên dưới. Trả lời các câu hỏi sau:

```
int main()
{
    char a = 'A', b = 'B', *pa, *pb; // line 1
    pa = &a; // line 2
    pb = pa; // line 3
    printf("pa = %p, pb = %p\n", pa, pb); // line 4
    pa = &b; // Line 5
    printf("pa = %p, pb = %p\n", pa, pb); //line 6
    return 0;
}
```

- 4.1 Có thể gán biến con trỏ cho một biến con trỏ khác không, như trong line 3?
- 4.2 Cho biết địa chỉ của biến *a* và *b*.
- 4.3 Cho biết địa chỉ và giá trị của biến *pa* và *pb* thay đổi như thế nào trong đoạn code trên. Giải thích.

IV. Các yêu cầu & quy định chi tiết cho bài nộp



- Bài nộp được nén .ZIP và được nộp trên moodle. Với cấu trúc tên tập tin theo tứ tự mã số sinh viên SV1_SV2.ZIP (Ví dụ: 0912496_0912407.ZIP)

V. Cách đánh giá

STT	Tên kết quả	Tỉ lệ điểm	Ghi chú
1	Mã nguồn	80%	Cung cấp các thư viện và mã nguồn đầy đủ để biên dịch.
2	Phong cách lập trình	20%	Cấu trúc chương trình rõ ràng, hàm/ biến đặt tên dễ hiểu và gọi nhớ và tuân thủ các qui tắc lập trình.

VI. Tài liệu tham khảo

Slide bài giảng lý thuyết

VII. Các quy định khác

- Chương trình phải có hướng dẫn sử dụng (Không có hướng dẫn sử dụng sẽ bị trừ 50% số điểm của phần phần chương trình).
- Tất cả các bài làm sai quy định đều bị 0 điểm cho mỗi bài.
- Hai bài giống nhau từ 80% trở lên sẽ bị 0 điểm cho cả hai bất kể ai là tác giả.
- Các trường hợp sử dụng mã nguồn không ghi rõ nguồn tham khảo sẽ bị điểm 0 cho tất cả các bài và các tác giả).
- Các bài làm xuất sắc sẽ được điểm cộng.
- Không nhận bài nộp trễ qua mail.