**Tên: Võ Quốc Bình**

**MSSV: 21127233**

**Lớp học phần: Kỹ thuật lập trình 21clc01**

**A02\_05**

1. **Assignment 1:**

**Kết quả in ra:**

Địa chỉ của a

3

Địa chỉ của con trỏ b

3

Địa chỉ của a

**Lý do:**

* 2 biến int a và int\* b
* b là con trỏ trỏ tới địa chỉ a nên nó giữa địa chỉ của a nên khi cout ra b thì sẽ cout ra địa chỉ của a
* \*b sẽ in ra giá trị mà địa chỉ con trỏ b đang giữ nên sẽ in ra 3
* &b sẽ in ra địa chỉ của của con trỏ b
* cout ra a ra 3 và &a sẽ ra địa chỉ của a vì nó là biến lưu trữ bình thường

1. **Assignment 2:**

**Kết quả in ra:**

100

1.2

400

Địa chỉ của z

400

Địa chỉ của con trỏ ip1

Địa chỉ của z

100

Địa chỉ của con trỏ ip2

Địa chỉ của y

1.2

Địa chỉ của con trỏ fp

Địa chỉ của ch

Z

Địa chỉ của con trỏ chp

**Lý do:**

* Giá trị ban đầu của x là 100 và con trỏ ip1 trỏ tới x và lúc sau trỏ tới biến z nên sau khi con trỏ ip1 thay đối giá trị của biến tham chiếu thì chỉ chỉ có biến z bị đổi còn biến y giữ nguyên là 100
* Giá trị ban đầu của y là 20.0 nhưng vì con trỏ của fp trỏ tới y và thay đổi giá trị của biến tham chiếu thành 1.2 nên y = 1.2 và in ra 1.2
* Con trỏ ip2 lưu biến tham chiếu của ip1 ban đầu nên ip2 trỏ tới x và giữ giá trị của biến tham chiếu là 100. Khi ip1 thay đổi giá trị biến tham chiếu thành \*ip2 + 300 tức giá trị biến tham chiếu bị đổi thành 400
* ip1, \*ip1, &ip2 tương ứng với địa chỉ biến tham chiếu z, giá trị của biến tham chiếu z, và địa chỉ con trỏ ip1
* ip2, \*ip2, &ip2 tương ứng với địa chỉ biến tham chiếu x, giá trị của biến tham chiếu x, và địa chỉ con trỏ ip2
* fp, \*fp, &fp tương ứng với địa chỉ biến tham chiếu y, giá trị của biến tham chiếu y, và địa chỉ con trỏ fp
* chp, \*chp, &chp tương ứng với địa chỉ biến tham chiếu ch, giá trị của biến tham chiếu ch, và địa chỉ con trỏ chp

1. **Assignment 3**

**Kết quả in ra:**

(Không có)

**Lý do chương trình bị lỗi vì:**

* b = a nên b sẽ giữ vị trí biến a tham chiếu đến.Tiếp đó a đã xóa địa chỉ biến mà nó đã khởi tạo tron heap mà b lại tiếp tục xóa địa chỉ biến đó nữa nên do đó nó sẽ gây ra lỗi khi xóa
* Không chỉ vậy địa chỉ con trỏ b khởi tạo ban đầu vẫn còn gây ra lãng phí tài nguyên trong ram

1. **Assignment 4**

**Kết quả in ra:**

3

5

**Lý do:**

* Ban đầu con trỏ p trỏ tới biến a nên nó sẽ tham chiếu tới biến a và in ra giá trị của biến a 3
* Sau đó con trỏ p khởi tạo vùng nhớ mới với toán tử new cùng với giá trị ban đầu là 5 nên khi in ra sẽ in giá trị là 5

1. **Assignment 5**

**Kết quả cuối cùng của**

\*p=50

q=8

\*r=8

v=8

\*s=50

**Lý do:**

* Con trỏ p và con trỏ s cùng giữ 1 vị trí nên khi con trỏ s thay đổi giá trị của biến tham chiếu thì giá trị của biến tham chiếu của p đương nhiên cũng thay đổi theo
* q = v mà v bằng 8 nên q cũng bằng 8
* Giá trị của biến tham chiếu của con trỏ r là 8 vì ban đầu r giữ địa chỉ của biến tham chiếu mà con trỏ p giữ ban đầu là biến q nên khi q thay đổi giá trị cuối cùng là 8 thì \*r biến thành 8