

BÀI 04 – CON TRỎ

CẤP PHÁT – THU HỒI

1. TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang
2. TS. Ngô Đức Thành
3. ThS. Võ Duy Nguyên
4. ThS. Nguyễn Hoàng Ngân

1. GHI NHỚ

1. Ghi nhớ

Miền giá trị
của một biến con trỏ là
địa chỉ ô nhớ.

2. CHƯƠNG TRÌNH 06

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    int *a;
16.    a = new int;
17.    *a = 9;
18.    delete a;
19.    return 0;
20.}
```

Chương trình 06

— Chương trình

```

11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    int *a;
16.    a = new int;
17.    *a = 9;
18.    delete a;
19.    return 0;
20.}

```

— Xét câu lệnh 15 `int *a;`

— Trong câu lệnh trên ta nói:

+ `a` là biến con trỏ kiểu số nguyên.

+ Miền giá trị của biến `a` là địa chỉ ô nhớ.

Chương trình 06

— Chương trình

```

11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    int *a;
16.    a = new int;
17.    *a = 9;
18.    delete a;
19.    return 0;
20.}

```

— Trong câu lệnh 16 có ba ý.

- + `new int;` là xin cấp phát một vùng nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên.
- + Nếu việc cấp phát thất bại compiler sẽ trả về địa chỉ đặc biệt là địa chỉ NULL. Địa chỉ NULL được gán cho biến con trỏ `a`.
- + Nếu việc cấp phát thành công, compiler sẽ trả về địa chỉ ô nhớ đầu tiên của vùng nhớ được cấp phát và địa chỉ ô nhớ này sẽ gán cho biến con trỏ `a`.

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001		
#1002		
#1003		
#1004		

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001		a
#1002		
#1003		
#1004		

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001		a
#1002		
#1003		
#1004		

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001	#1003	a
#1002		
#1003		
#1004		

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001	#1003	a
#1002		
#1003	9	
#1004		

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001	?????	a
#1002		
#1003	9	
#1004		

Chương trình 06

— Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên a. Cấp phát bộ nhớ có kích thước bằng kích thước của kiểu số nguyên và gán giá trị 9 tại vùng nhớ được cấp phát.

— Chương trình

```
11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int;
17.     *a = 9;
18.     delete a;
19.     return 0;
20. }
```

#1000		
#1001	?????	a
#1002		
#1003	9	
#1004		

3. CHƯƠNG TRÌNH 07

Chương trình 07

—Yêu cầu: Hãy viết chương trình khai báo một con trỏ số nguyên
a. Cấp phát vùng nhớ có kích thước bằng 2 lần kích thước của kiểu số nguyên.

— Chương trình

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    int *a;
16.    a = new int[2];
17.    delete []a;
18.    return 0;
19.}
```


Chương trình 07

— Chương trình

```

11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    int *a;
16.    a = new int[2];
17.    delete []a;
18.    return 0;
19.}

```

— Xét câu lệnh 15 `int *a;`

— Trong câu lệnh trên ta nói:

+ `a` là biến con trỏ kiểu số nguyên.

+ Miền giá trị của biến `a` là địa chỉ ô nhớ.

Chương trình 07

— Chương trình

```

11. #include <iostream>
12. using namespace std;
13. int main()
14. {
15.     int *a;
16.     a = new int[2];
17.     delete []a;
18.     return 0;
19. }

```

— Trong câu lệnh 16 có ba ý.

- + `new int [2]` là xin cấp phát một vùng nhớ có kích thước gấp 2 lần kích thước của kiểu số nguyên.
- + Nếu việc cấp phát thất bại compiler sẽ trả về địa chỉ đặc biệt là địa chỉ NULL. Địa chỉ NULL được gán cho biến con trỏ `a`.
- + Nếu việc cấp phát thành công, compiler sẽ trả về địa chỉ ô nhớ đầu tiên của vùng nhớ được cấp phát và địa chỉ ô nhớ này sẽ gán cho biến con trỏ `a`.

Chúc các bạn học tốt