

Sử dụng những kiểu dữ liệu cơ sở trong chương trình

Phần c: Cấu trúc lặp - Bài tập

Nhập môn lập trình

Trình bày: Nguyễn Sơn Hoàng Quốc

Email: nshquoc@fit.hcmus.edu.vn

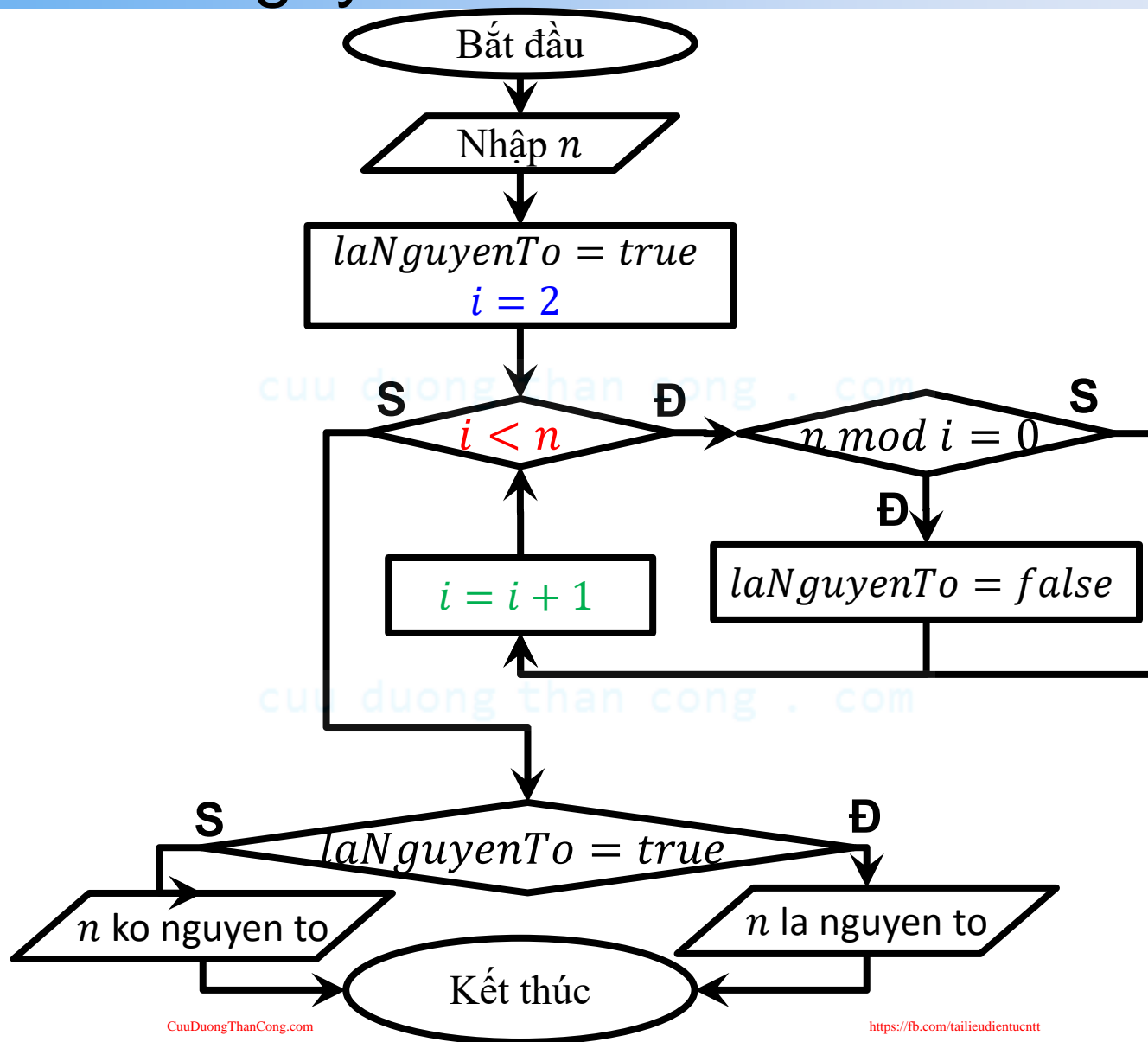
Câu 1 – Số nguyên tố

- Viết chương trình kiểm tra số nguyên dương n có phải là số nguyên tố hay không?

cuu duong than cong . com

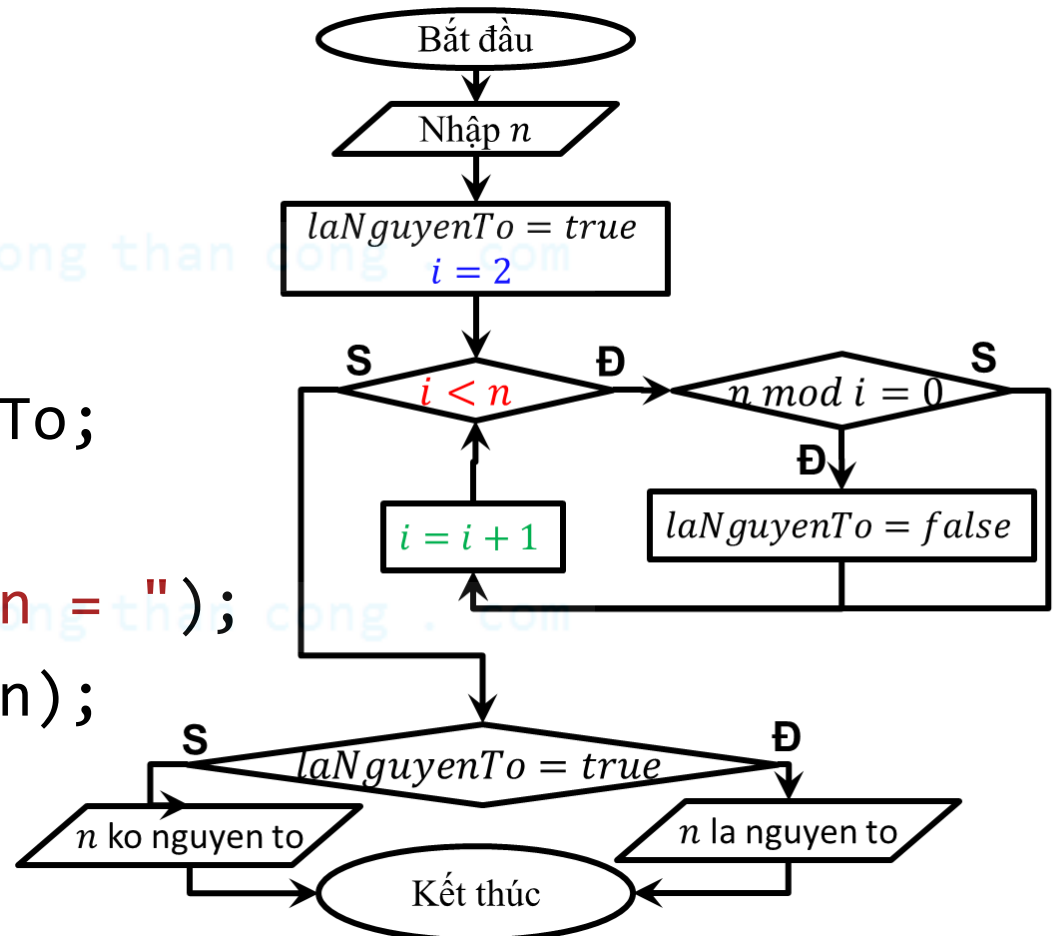
cuu duong than cong . com

Câu 1 – Số nguyên tố



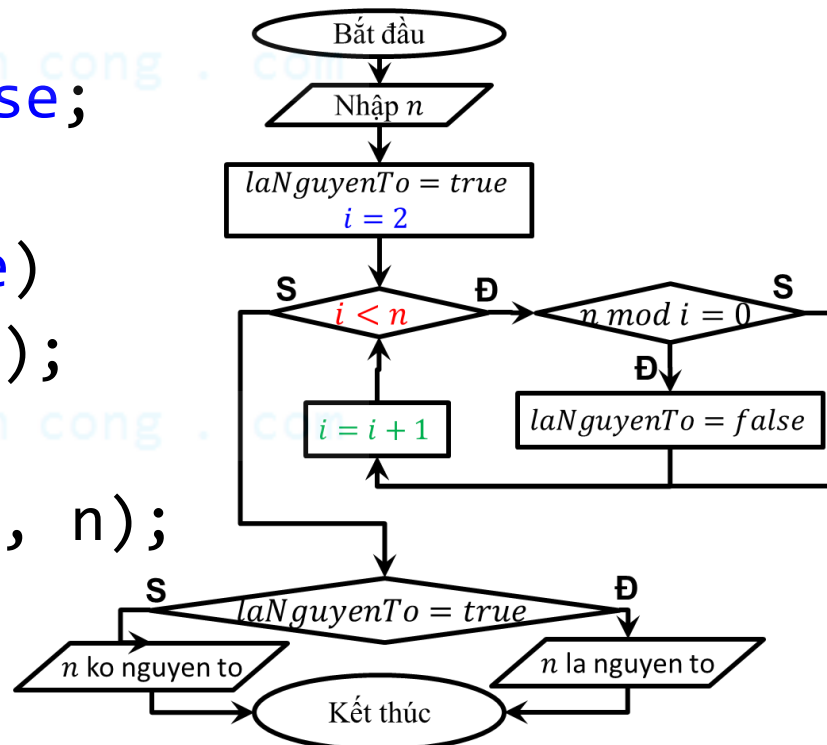
Câu 1 – Số nguyên tố

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int n, i;
6.     bool laNguyenTo;
7.
8.     printf("Nhap n = ");
9.     scanf("%d", &n);
10.    ...
```



Câu 1 – Số nguyên tố

```
8.     ...
9.     laNguyenTo = true;
10.    for (i = 2; i < n; i++)
11.        if (n % i == 0)
12.            laNguyenTo = false;
13.
14.    if (laNguyenTo == true)
15.        printf("%d ngto", n);
16.    else
17.        printf("%d ko ngto", n);
18. }
```



Câu 2 – Số chính phương

- Viết chương trình kiểm tra số nguyên dương n có phải là số chính phương hay không?

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 2 – Số chính phương

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int n, i;
6.     bool laChinhPhuong;
7.
8.     printf("Nhap n = ");
9.     scanf("%d", &n);
10.    ...
```

Câu 2 – Số chính phương

```
9.    ...
10.   laChinhPhuong = false;
11.   for (i = 1; i <= n; i++)
12.       if (i*i == n)
13.           laChinhPhuong = true;
14.
15.   if (laChinhPhuong == true)
16.       printf("%d la chinh phuong", n);
17.   else
18.       printf("%d ko chinh phuong",n);
19. }
```


Câu 3 – Số đối xứng

- Viết chương trình kiểm tra số nguyên dương n có phải là số đối xứng hay không?

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 3 – Số đối xứng

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int n, tam, nghichDao, chuSo;
6.
7.     printf("Nhap n = ");
8.     scanf("%d", &n);
9.     ...
```

Câu 3 – Số đối xứng

```
8.    ...
9.    nghichDao = 0;
10.   tam = n;
11.   while (tam != 0) {
12.       chuSo = tam % 10;
13.       nghichDao = nghichDao * 10 + chuSo;
14.       tam = tam / 10;
15.   }
16.
17.   if (nghichDao == n)
18.       printf("%d la doi xung", n);
19.   else
20.       printf("%d khong doi xung", n);
21. }
```

Câu 4 – Tổng chữ số

- Viết chương trình tính tổng các chữ số của số nguyên dương n cho trước.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 4 – Tổng chữ số

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int n, tongChuSo, tam, chuso;
6.
7.     printf("Nhap n = ");
8.     scanf("%d", &n);
9.     ...
```

Câu 4 – Tổng chữ số

```
8.    ...
9.    tongChuSo = 0;
10.   tam = n;
11.   while (tam != 0)
12.   {
13.       chuso = tam % 10;
14.       tongChuSo = tongChuSo + chuso;
15.       tam = tam / 10;
16.   }
17.
18.   printf("Tong chu so la %d", tongChuSo);
19. }
```

Câu 5 – Chữ số nhỏ nhất

- Viết chương trình xác định chữ số nhỏ nhất của n .

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 5 – Chữ số nhỏ nhất

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int n, chuSoNhoNhat, tam, chuSo;
6.
7.     printf("Nhap n = ");
8.     scanf("%d", &n);
9.     ...
```


Câu 5 – Chữ số nhỏ nhất

```
9.    ...
10.   chuSoNhoNhat = -1;
11.   tam = n;
12.   while (tam != 0){
13.       chuSo = tam % 10;
14.       if(chuSoNhoNhat==-1 || chuSo<chuSoNhoNhat)
15.           chuSoNhoNhat = chuSo;
16.       tam = tam / 10;
17.   }
18.   if (chuSoNhoNhat == -1)
19.       chuSoNhoNhat = 0;

20.   printf("Chu so nho nhat la %d", chuSoNhoNhat);
21. }
```

Câu 6 – Ước chung lớn nhất

- Viết chương trình tìm ước số chung lớn nhất của hai số a và b .

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 6 – Ước chung lớn nhất

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int a, b, UCLN, i;
6.
7.     printf("Nhap a = ");
8.     scanf("%d", &a);
9.     printf("Nhap b = ");
10.    scanf("%d", &b);
11.    ...
```

Câu 6 – Ước chung lớn nhất

```
11.    ...
12.    UCLN = 1;
13.    for (i = 2; i <= a; i++)
14.        if (a%i == 0 && b%i == 0)
15.            UCLN = i;
16.
17.    printf("UCLN la %d", UCLN);
18. }
```

Câu 7 – Tổng bình phương

- Viết chương trình tính giá trị biểu thức $S = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$ với n nhập từ bàn phím.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 7 – Tổng bình phương

1. #include <stdio.h>

2.

3. void main()

4. {

5. int n, i, S;

6.

7. printf("Nhap n = ");

8. scanf("%d", &n);

9. ...

Câu 7 – Tổng bình phương

9. ...

10. $S = 0;$

11. **for** ($i = 1; i \leq n; i++$)

12. $S = S + i*i;$

13.

14. **printf**("Tong S = %d", S);

15. }

Câu 8 – Tổng giai thừa

- Viết chương trình tính giá trị biểu thức $S = 1! + 2! + 3! + \dots + n!$ với n nhập từ bàn phím.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Câu 8 – Tổng giai thừa

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. void main()
4. {
5.     int n, i, j, S, giaiThua;
6.
7.     printf("Nhap n = ");
8.     scanf("%d", &n);
9.     ...
```

Câu 8 – Tổng giai thừa

```
9.    ...
10.   S = 0;
11.   for (i = 1; i <= n; i++)
12.   {
13.       giaiThua = 1;
14.       for (j = 1; j <= i; j++)
15.           giaiThua = giaiThua * j;
16.       S = S + giaiThua;
17.   }
18.
19.   printf("Tong S = %d", S);
20. }
```