

INTRO TO C

แนะนำภาษา C



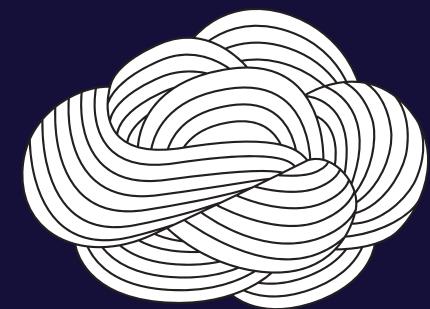
គុណភាពសំខាន់ការងារ

ເປີນກາชาຖໍ່ມີແນວຄົດກາຮັດພັດທາແບບ “ໂປຣແກຣມເຫື່ອໂຄຣບສົກສົກ”

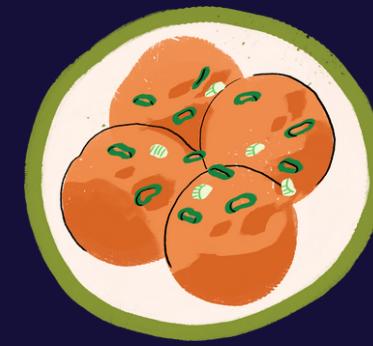
ໂປຣແກຣມເຫື່ອໂຄຣງສົກສົກ ດີວ່າ ການເຂົ້າໃຈໂປຣແກຣມໂດຍແປ່ງແຍກອອກເປັນຫຼຸ່ມຍ່ອຍ
ແລະເນື່ອເຂົາມາຮວມກັນຈະກາຍເປັນໂຄຣງສົກສົກ 1 ໂຄຣງສົກສົກ
ມັກໃຊ້ກັບກາຮັດພັດທາແບບ

ຕັວອຍ່ານ

structure programming: การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง



+



+



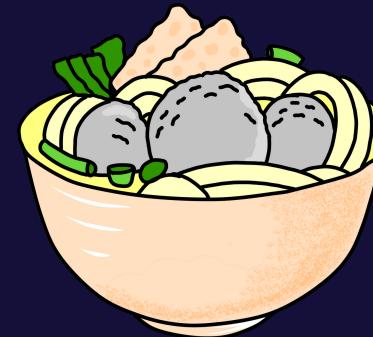
+



ໃສ່ເສັນລອງໃນດ້ວຍ

ຜລເພກເຖິງ

=



ໃສ່ລູກຫືນລອງໃນດ້ວຍ

ຂັ້ນຕອນຂອງຄ່ອຍ ຕໍ່ ໃສ່ສ່ວນປະກອບລອງໃນດ້ວຍຈະຄລ້າຍ
ກັບການເຂັ້ມແຂງໂຄດທີ່ຄ່ອຍ ຕໍ່ ໃສ່ຫຽວປັບປຸງເປັນຂັ້ນ ຕໍ່

ໃສ່ຜັກລອງໃນດ້ວຍ

**ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ทุกรุ่น เพราะการ
ทำงานไม่ขึ้นอยู่กับ hardware**

***complier* ทำงานได้รวดเร็ว เมื่อ
สำหรับงานที่ต้องการความรวดเร็ว**

compiler ทำหน้าที่ในการแปลโปรแกรมเป็นภาษาเครื่องและตรวจสอบ
ไบต์รุนของภาษาในโปรแกรม

**គុណភាពទេស្តក្នុងតំ
អយ្សាបនីទៅវានៅបីយប
code នៅក្នុងតំបន់ណា?**

จริง ๆ แล้ว คอมพิวเตอร์ไม่สามารถเข้าใจได้ว่าเราได้เขียนโค้ดอะไร
ลงไปแต่จะต้องเอาไปผ่าน processor เพื่อที่จะแปลเป็นภาษาที่
คอมพิวเตอร์เข้าใจได้

**บันธุรุจักแก่ 01 **

การแปลงจากรหัสที่มนุษย์เข้าใจได้ (C language) เป็นภาษาที่คอมพิวเตอร์เข้าใจนั้นจำเป็นที่จะต้องใช้ซอฟแวร์ที่เรียกว่า compiler

หลังจากที่ได้เขียนโปรแกรมโดยใช้ IDE (โปรแกรมสำหรับการเขียนโค้ด) และบันทึกลงเครื่องแล้วจะถูกเก็บในไฟล์ที่มีนามสกุล file.c จากนั้นจะถูกส่งผ่านไปยัง compiler เพื่อที่จะตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างและความผิดพลาดอื่น ๆ จากนั้นค่อยแปลงเป็นภาษาเครื่อง

โครงสร้างของภาษา C

อ่านเพิ่งตกลงกับหน้าตัดไปน้า~~~~~

function

local Variable

program

return

Header file

Global variable



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int n, p[10][2], m=1000000000;
```

Header file

Global variable

4

5

```
6 void combi(int s, int b, int i) {
```

```
7 // printf("%d %d\n", s, b);
```

```
8 if (i == n) {
```

```
9 if (b != 0 && abs(s-b) < m) { // b != 0 (empty set)
```

```
10 m = abs(s-b);
```

```
11 }
```

12 }

```
13 else {
```

```
14 combi(s, b, i+1);
```

```
15 combi(s*p[i][0], b+p[i][1], i+1);
```

```
16 }
```

17 }

18

19

```
20 int main(void) {
```

```
21 scanf("%d", &n);
```

```
22 for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```
23 scanf("%d %d", &p[i][0], &p[i][1]);
```

```
24 }
```

```
25 combi(1, 0, 0);
```

```
26 printf("%d", m);
```

```
27 return 0; return
```

28 }

function

program

function main

Header file

- ภาษา C จะอ่าน code จากบนลงล่าง ซ้ายไปขวา ดังนั้น header จะเป็นส่วนแรกที่ compiler ทำงาน
- เป็นส่วนที่เก็บ library ซึ่งจะถูกนำมาร่วมกับโปรแกรมขณะ compile
- ในการเรียกใช้ library จะใช้คำสั่ง `#include` ในการเรียกใช้

```
● ● ●  
1 #include <stdio.h>  
2 #include <stdlib.h>
```

library จะปรับเปลี่ยนหนังสือที่เจ้าใช้สอนคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะให้มันไปอ่านโปรแกรม โดย library จะครอบคลุม ตั้งแต่โค้ดบรรทัดแรกไปจนถึงบรรทัดสุดท้ายจากนั้นจะไม่จำ library อีกต่อไป

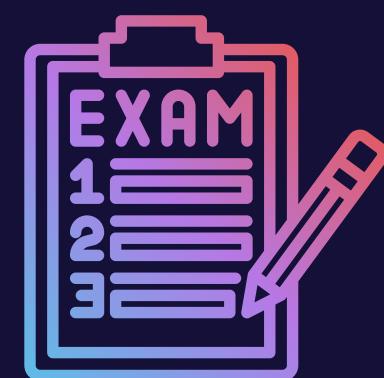
ตัวอย่าง



ชั้อนั้นสื่อมาอ่าน cal 2
เพื่อเตรียมตัวสอบ



อ่านเนื้อหาด้านในห้อง
คลายเครียด



สอบ



ลืม

Global variable

- เป็นส่วนประการตัวแปรที่สามารถใช้ได้ทั้งโปรแกรม

variable (ตัวแปร) = ตัวที่เก็บข้อมูลอะไรบางอย่างไว เช่น ตัวเลข ตัวอักษร ข้อความ

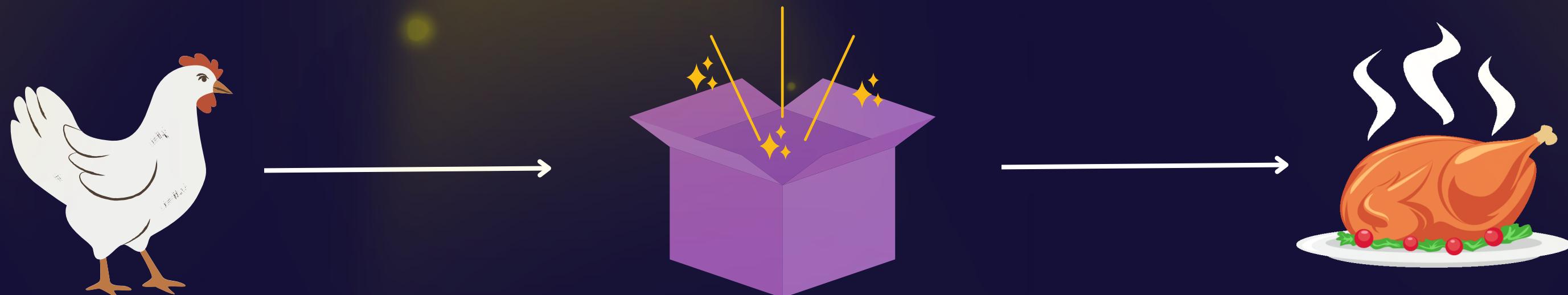
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int n, p[10][2], m=10000000000;
```

```
void combi(int s, int b, int i) {
    // printf("%d %d\n", s, b);
    if (i == n) {
        if (b != 0 && abs(s-b) < m) { // b != 0 (empty set)
            m = abs(s-b);
        }
    }
    else {
        combi(s, b, i+1);
        combi(s*p[i][0], b+p[i][1], i+1);
    }
}
```

Global variable ไม่อยู่ใน function ให้บล็อก

Function

- คล้ายกล่องเวทมนตร์ของนักมายากลที่จะมีการทำอะไรบางอย่างด้านในแล้วมีอะไรบางอย่างเกิดขึ้นตามมา



Function

```
void combi(int s, int b, int i) {
    // printf("%d %d\n", s, b);
    if (i == n) {
        if (b != 0 && abs(s-b) < m) { // b != 0 (empty set)
            m = abs(s-b);
        }
    } else {
        combi(s, b, i+1);
        combi(s+p[i][0], b+p[i][1], i+1);
    }
}

int main(void) {
    scanf("%d", &n);
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%d %d", &p[i][0], &p[i][1]);
    }
    combi(1, 0, 0);
    printf("%d", m);
    return 0;
}
```

- เป็นส่วนการทำงานของโปรแกรมโดยภาษา C จะบังคับให้มี function main() และตัว compiler จะประมวลผลที่ main() เป็นตัวแรก

Local variable

- เป็นส่วนประการตัวแปรที่สามารถใช้ได้แค่ในฟังก์ชันของตัวเอง

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int n, p[10][2], m=1000000000;

void combi(int s, int b, int i) {
    // printf("%d %d\n", s, b);
    if (i == n) {
        if (b != 0 && abs(s-b) < m) { // b != 0 (empty set
            m = abs(s-b);
        }
    }
    else {
        combi(s, b, i+1);
        combi(s*p[i][0], b+p[i][1], i+1);
    }
}
```

local variable จะถูกใช้แค่ภายใน function นั้น

Program

- เป็นส่วนการทำงานของโปรแกรม ทุกบรรทัดต้องจบด้วย ;

```
1 if (i == n) {  
2     if (b != 0 && abs(s-b) < m) { // b != 0 (empty set)  
3         m = abs(s-b);  
4     }  
5 }  
6 else {  
7     combi(s, b, i+1);  
8     combi(s*p[i][0], b+p[i][1], i+1);  
9 }
```

Return

- เป็นส่วนที่จะคืนค่าต่าง ๆ ออกจากตัวฟังก์ชัน หรือจะเลือกที่จะไม่คืนค่าอะไรเลยก็ได้



```
1 return 0;
```

outPut

- สิ่งที่ได้ค่าอออกมาหลังจากที่รันโปรแกรมและได้การอักข้อมูลเรียบร้อย

4
1 7
2 6
3 8
4 9
1

โปรแกรมที่เขียนเป็นโปรแกรมที่จะรับจำนวนชุดตัวเลข
ที่จะนำมาคำนวณ
โดยจะส่งค่าที่เกิดจาก
การคูณกันของเลขหลักแรก - หลักที่สองที่น้อยที่สุด

outPut





Question

ในการเขียนโปรแกรมของผู้เริ่มต้นนั้นมักจะมีข้อผิดพลาดจากเขียนโปรแกรมบ้างเป็นบางครั้ง ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องหาทางที่จะแก้ไขข้อผิดพลาดด้วยตัวเอง จนเลือกเว็บไซต์ยอดนิยมที่มีให้สำหรับตอบคำถามด้านการเขียนโปรแกรม

1.stackoverflow

2.Chat GPT

3.Indian guy on a youtube

4.ถูกๆ ก็ได้

C LIBRARY



library ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถที่จะกระทำการเกี่ยวกับค่า input output ได้รวมถึงการเข้าถึงไฟล์ต่าง ๆ และ console ด้วย

stdlib.h

library ที่จะทำให้ควบคุมเกี่ยวกับการจัดการหน่วยความจำและการ
สุ่มตัวเลข

math.h

library ที่จะทำงานเกี่ยวกับ function ทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ
เช่น sin cos log pi

string.h

library ที่จะทำงานเกี่ยวกับการจัดการกับข้อมูลประเภทข้อความ การนับว่ามีกี่ตัว ตัวนี้อยู่ตำแหน่งไหน ตัวนี้มีในข้อความหรือเปล่า

VOCAB

syntax = รูปแบบการใช้งานของคำสั่ง

IDE = ซอฟแวร์สำหรับการเขียนโปรแกรม

Debugging = การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาใน code

algorithm = การออกแบบหรือพัฒนาโปรแกรมที่มีความเฉพาะเจาะจง

path = เส้นทางการเข้าถึงสิ่งต่าง ๆ

terminal = หน้าต่างรับโค้ด/แสดงโค้ด

THANK YOU



borntoDev