

วิชา 01076104 Programming Project

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การทดลองที่ 2 : การเขียน Pseudo Code และเปลี่ยนเป็นโปรแกรม ภาษา C

ตอนที่ 1 การเขียน Pseudo Code

1.

รับตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร n

กำหนด $i=2$

ทำซ้ำถ้า $i \leq n$

 ทำซ้ำถ้า i หหาร n ลงตัว

 แสดงผลค่า i

$n=n/i$

$i=i+1$

2.

รับตัวเลข 2 ตัวเก็บไว้ในตัวแปร a และ b

กำหนด $i=a$

ทำซ้ำถ้า $i \geq 1$

 ถ้า i หหาร a และ b ลงตัว

 แสดงผลค่า i

 จบการวนซ้ำ

$i=i-1$

3.

รับตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร n

กำหนด $i=1$

ทำซ้ำถ้า $i \leq n$

กำหนด $j=1$

ทำซ้ำถ้า $j \leq n$

ถ้า $i=1$ หรือ $i=n$ หรือ $j=1$ หรือ $j=n$

แสดงผล *

นอกเหนือจากนั้น

แสดงผล เว้นวรรค

$j=j+1$

แสดงผล new line

$i=i+1$

ตอนที่ 2 การเปลี่ยน Pseudo ให้กลายเป็น ภาษา C

1.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;

    printf("Enter number : ");
    scanf("%d", &n);

    printf("Factoring Result : ");
    for (int i = 2; i <= n; i++) {
        while (n % i == 0) {
            printf("%d", i);
            if (n != i) printf(" x ");
            n /= i;
        }
    }

    return 0;
}
```

2.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a, b;

    printf("Enter first number : ");
    scanf("%d", &a);

    printf("Enter second number : ");
    scanf("%d", &b);

    printf("Greatest common divisor = ");
    for (int i = a; i >= 1; i--) {
        if (a % i == 0 && b % i == 0) {
            printf("%d", i);
            break;
        }
    }

    return 0;
}
```

3.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    printf("Enter number : ");
    scanf("%d", &n);

    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        for (int j = 1; j <= n; j++) {
            if (i == 1 || i == n
                || j == 1 || j == n) {
                putchar('*');
            } else {
                putchar(' ');
            }
        }
        putchar('\n');
    }

    return 0;
}
```