

w15-Review

Notes on 2D Arrays

Assembled for 204111
by Areerat Trongratsameethong

Function with Dynamic Array Size [2]

```
int main()
{
    int row, col, i, j;

    printf("Input number of rows: ");
    scanf("%d", &row);
    printf("Input number of columns: ");
    scanf("%d", &col);

    int numArray2D[row][col];
    for (i=0; i<row; i++) {
        printf("Input elements of row[%d]: ", i);
        for (j=0; j<col; j++) {
            scanf("%d", &numArray2D[i][j]);
        }
    }

    // เรียกใช้ฟังก์ชัน test2DArray ที่สามารถส่ง array 2 มิติ (dynamic size)
    test2DArray(row, col, numArray2D);
}
```

Function with Dynamic Array Size

```
// 2D Array ที่มีขนาดของ แถว (row) และหลัก (column) แบบยืดหยุ่นได้ (Dynamic)
#include<stdio.h>

// ต้องประกาศ column ใน Function Prototype และต้องประกาศ col ก่อน 2D Array
void test2DArray(int, int col, int [][][col]);

// function implementation
void test2DArray(int row, int col, int test[][][col])
{
    int i, j;
    for (i=0; i<row; i++) {
        for (j=0; j<col; j++) {
            printf("%d ", test[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}
```

Syntax

//prototype: the following are all allowed

```
void test2DArray(int, int col, int [][][col])
```

```
void test2DArray(int row, int col, int test[][][col])
```

```
void test2DArray(int row, int col, int test[row][col])
```

//function definition: the following are all allowed

```
void test2DArray(int row, int col, int test[][][col])
```

```
void test2DArray(int row, int col, int test[row][col])
```