



Mahidol University
Wisdom of the Land

Pointer



Mahidol University
Wisdom of the Land

การขอพื้นที่หน่วยความจำ



Mahidol University
Wisdom of the Land

```
int *paw;
```

```
paw = (int *)malloc(sizeof(int)); // เก็บ Address
```

```
*paw = 5; // เก็บข้อมูลไปยังตำแหน่งที่ขอไว้
```

```
free(paw); // คืนพื้นที่หน่วยความจำ
```





malloc (unsigned long size)

- malloc() ขอพื้นที่หน่วยความจำโดยระบุขนาดเป็นจำนวน **Byte**
- เป็นฟังก์ชันที่อยู่ใน “**stdlib.h**”
- ถ้าไม่สามารถจัดสรรพื้นที่หน่วยความจำได้ จะคืนค่า **NULL**



Mahidol University
Wisdom of the Land

free(pointer)

free() คือพื้นที่หน่วยความจำที่ถูกอ้างถึงโดยพอยเตอร์



Mahidol University
Wisdom of the Land

sizeof(type)

sizeof() คือค่าขนาดของชนิดข้อมูลในหน่วยที่เป็น Byte

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
void main()
{
    char w[] = "Cat";
    int x = 8;
    double y = 3.1;
    char z = 'M';

    printf("Sizeof w = %d \n",sizeof(w));
    printf("Sizeof x = %d \n",sizeof(x));
    printf("Sizeof y = %d \n",sizeof(y));
    printf("Sizeof z = %d \n",sizeof(z));

    char *str;
    str = (char *) malloc(10);
```

```
    strcpy(str, "SuperCat");
    printf("String = %s\n", str);
    printf("Size of string = %ld\n", strlen(str));
    free(str);

    int *ptr;
    ptr = (int *) malloc(10*sizeof(int));
    for (int i=0; i<10; i++)
    {
        ptr[i] = 2*i+1;
    }
    for (int i=0; i<10; i++)
    {
        printf("Integer[%d] = %d\n", i, ptr[i]);
    }
    free(ptr);
```

```
}
```