

1. feladat: Milyen hibákat talál az alábbi megoldásokban?

```
m = malloc(80);  
m = NULL;
```

megoldás: 80 bájt lefoglalása, majd a pointer nullázása. Probléma: - a lefoglalt 80 byte nem szabadul fel.

```
free(n);  
n = 5;
```

megoldás: felszabadított memóriaterületre akarunk írni.

```
char *p;  
*p = 'a';
```

megoldás: nem inicializált pointert akarunk használni.

2.Feladat: Az alábbi 3 függvényből melyik helyes, illetve hibás?

```
int *f(void)  
{  
    int x = 10;  
    return (&x);  
}  
int *g(void)  
{  
    int * p;  
    *p = 10;  
    return p;  
}  
int *h(void)  
{  
    int *p;  
    p = (int *) malloc (sizeof(int));  
    *p = 10;  
    return p;  
}
```

megoldás: csak a h() függvény helyes. A f() és g() hibásak, mert ezekben az esetekben a memóriacím a veremben jön létre és a visszaadott érték helytelen memóriacímre fog mutatni.

3.Feladat:: Mi lesz az alábbi program kimenete?

```
#include<stdio.h>

void f(int *a)
{
    a = (int*)malloc(sizeof(int));
}

int main()
{
    int *p;
    f(p);
    *p = 10;
    printf("%d", *p);
}
```

megoldás: nem ír ki semmit, hanem lefagy.

4.Feladat:: Hogyan lehetne kijavítani az előző feladatban szereplő programot?

megoldás: az előző program azért nem működik, mert a pointer nincs inicializálva, ezért a 0-s memóriacímét adja át az f() függvénynek, így a malloc lefoglalja a 4 byte-ot, de hibás helyre írja vissza. A javítás során vegyük figyelembe, hogy egy pointerre mutató pointer már ténylegesen a p változó címét adja vissza, amibe már a f() malloc()-ja már be tudja írni a lefoglalt memória címét.

```
#include<stdio.h>

void f(int **a)
{
    *a = (int*)malloc(sizeof(int));
}

int main()
{
    int *p;
    f(&p);
    *p = 10;
    printf("%d", *p);
}
```

5. Feladat:: Mi a probléma következő programmal?

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    float *p = (float *)malloc(sizeof(float));
    p = NULL;

    free(p);
}
```

megoldás: a p NULL-ázása után, a free() nem tudja, hogy hol van az a memóriacím, amit fel kell szabadítani. A free() nem a p változót, hanem az abban tárolt címet szabadítja fel.

From:

<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - Institute of Information Science - University of Miskolc

Permanent link:

https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:muszaki_informatika:memoria_kezeles_c-ben?rev=1707852903

Last update: **2024/02/13 19:35**

