

C++ Gyakorló feladatok

5. óra

A jegyzetet UMANN Kristóf készítette. (2018. május 5.)

1. Memóriakezelés

1.0.1. Feladat. Legyen adott ez a C++ fájl:

05_01heap_main.cpp

```
#include <iostream>

void allocAll(int **t, int size) {
    // ...
}

void fillAll(int **t, int size) {
    // ...
}

void printAll(int **t, int size) {
    // ...
}

void freeAll(int **t, int size) {
    // ...
}

int main() {
    int* t[20];
    allocAll(t, sizeof(t) / sizeof(t[0]));
    fillAll(t, sizeof(t)/sizeof(t[0]));
    printAll(t, sizeof(t)/sizeof(t[0]));
    freeAll(t, sizeof(t)/sizeof(t[0]));
}
```

Kimenet: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Implementáljuk az `allocAll` függvényt mely végigiterál egy tetszőleges `int` pointereket tároló tömbön, és minden eleméhez allokal a heapről memóriát! Ezután a `fillAll` függvénnyel a tömb összes elemét változtassuk meg a mutatott értékét a tömbbéli indexére, a `printAll` függvény a tömb összes eleme által mutatott értéket írassa ki, majd a `freeAll` függvénnyel szabadítsuk fel a memóriát!

1.0.2. Feladat. Módosítsuk az előző feladatot úgy, a `t` tömb maga is heapen legyen allokalva!