

Adatbázisrendszerek I. - Gyakorlat

Témakör: File szintű perzisztencia a C nyelvben, Bináris fa

Készítsen egy repositoryt a GitHub rendszerbe: **NEPTUNKOD_DB1Gyak**

Ebbe legyen a gyakorlat mappa neve: **NEPTUNKOD_0915**

A linket küldje el az oktató email címére: **bednarik@iit.uni-miskolc.hu**

Töltse fel a GitHub rendszer mappába a forrás fájlokat!

Határidő: 2021.09.20.

1. feladat

Építsen fel egy B-fát az alábbi elemekből, melyek beépülési sorrendje adott.

A fa fokszáma 4, és a beszúrandó elemek listája: 6, 12, 9, 2, 5, 4, 15, 20, 1, 3, 10, 14, 17, 16, 21, 25, 24.

Mentés: *BL_2.1.pdf*

BL mindenkinek a monogramja!

2. feladat

A programozási feladatokat CodeBlocks programmal készítsék el.

A szabvány billentyűzetről olvasson be sorokat, egészen a végjelig (#). A beolvasott sorokat írja ki egy szövegfile-ba (*munka.txt*). A szövegfile nevét a bevitel első sorában adja meg. Az így létrehozott, lezárt állományt utána nyissa meg és írja vissza a lementett szöveget nagybetűs formában.

Mentés: *BL_2.2*

Útmutató

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void pelda_1();

int main()
{
    //printf("Hello world!\n");
    pelda_1();
    return 0;
}

void pelda_1() {
    FILE *fp;
    char ch;
    char fnev[50];
    printf("Filenev: ");
    scanf("%s", fnev);
    fp = fopen(fnev, "w");
    printf("Üzenet ");
    while( (ch = getchar()) != '#' ) {
        putc(ch, fp);
    }
    fclose(fp);

    fp = fopen(fnev, "r");
    while ( (ch = getc(fp)) != EOF ) {
        printf("%c",ch);
    }
    fclose(fp);
    return 0;
}

```

3. feladat

Végezze el egy fájl tartalmának másolását egy másik fájlba (*fp1*, *fp2*;). A file neveket másoló függvényt hívó részben kell beolvasni.

Mentés: *BL_2.3*

4. feladat

Tároljon le auto (rendszám, típus, ár) rekordokat egymás után egy bináris állományban, majd készítsen függvényt az i. rekord visszaolvasására.

Mentés: *BL_2.4*

5. feladat

Készítsen programot, mely fel tud vinni személyeket (azonosító és név) bináris fájlba. Készítsen függvényt a) új rekordot létrehozatalára, b) létező rekord törlésére c) létező rekord módosítására

Útmutató:

- használjon bináris file-t
- használjon struct szerkezetet
- használja az *fseek()*, *ftell()* függvényeket

- törlésnél másolja át a maradó részt

Mentés: *BL_2.5*

6. feladat

Az autókat tároló adatfile-ban végezze el az alábbi lekérdezési műveleteket:

- Számítsa ki a fájlban eltárolt autók átlagárát.
- Kérdezze le az eltárolt piros autók darabszámát.
- Keresse meg a legdrágább autót a fájlban.

Útmutató:

- olvassa át az állományt rekordonként
- a szükséges adatokat emelje ki a rekordból
- végezze ez a szükséges számításokat memória változók segítségével.

Mentés: *BL_2.6*