

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_1.1.pdf*

mindenkinek a monogramja!

2. feladat

A programozási feladatokat CodeBlocks programmal készítsék el. A projekt neve: *XY_neptunkod*

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.

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("Filenév: ");
    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.

4. feladat

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

5. feladat

Készítsen programot, mely fel tud vinni személyeket (azonosító és név) bináris fájlba. Készítsen függvényt a) új rekord 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

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.