

NHF 4. részfeladat – Programozói dokumentáció

A menüvezérelt program képes rekordokat egy szöveges fájlban eltárolni, majd megnyitáskor onnan beolvasni.

Az adatbázist lehet új rekordok létrehozásával kiegészíteni, de a meglévő rekordokat lehet törölni is, vagy akár azokat módosítani.

Lehet a rekordok között keresést is végrehajtani, amire a program kilistázza a beírt szöveget tartalmazó rekordokat. Ez a keresés *case sensitive*, tehát a kis- is nagybetűt megkülönbözteti.

A program felépítése

A program több modular van felosztva, amiket a `main()` fv. vezérel. Ezek a következők:

din_tomb.c: hozzá tartozik a `din_tomb.h` header fájl. Ebben található, a programban minden modulban előforduló dinamikus, karakterekből álló `tomb` struktúrája és a hozzátartozó függvények.

fajl_io.c: hozzá tartozik a `fajl_io.h` header fájl. Itt van a `Rekord` nevű struktúra és sok hozzátartozó függvény, alstruktúra (`datum`, `idő`).

Ebben a modulban találhatóak az adatbázis beolvasásáért és létrehozásáért felelős függvények és a memóriában való eltároláshoz használt `DinRekord` struktúra. Ez eltárol egy `Rekord` struktúrákból álló dinamikus tömböt és annak méretét. A létrehozásához, méretének növeléséhez és csökkentéséhez szükséges függvények is itt vannak.

rekord_kezeles.c: hozzá tartozik a `rekord_kezeles.h` header fájl. A már memóriába beolvasott rekordok kezeléséért felelős függvények itt találhatóak. Ilyen például a rekordok keresése, rendezése, törlése, hozzáadása, módosítása.

megjelenites.c: hozzá tartozik a `megjelenites.h` header fájl. Itt vannak a konzolból való adatbekéréshez és a konzolba való kiíráshoz szükséges függvények. A rekordok kiírásához, és az almenük kijelzéséhez, funkcióik elvégzéséhez szükséges. Ehez általában a `rekord_kezeles` modulból hív meg függvényeket.

(main.c): Meghívja a fájl beolvasásához és kiírásához szükséges függvényeket, és egy *do-while()* ciklusban lévő *switch*-ből irányítja/hívja meg a különböző menüket, almenüket.

Határidőnapló adatszerkezete

Az egyes eseményeket úgynevezett `Rekord`okban tárolja a program. Ez egy struktúra, amiben megtalálható a dátum (3 egész szám), az időpont (3 egész szám), az esemény neve (max 50 + 1 karakterből álló, nem dinamikus tömb), az esemény helyszíne (dinamikus, karakterekből álló tömb) és az eseményhez tartozó megjegyzés (szintén dinamikus, karakterekből álló tömb).

A dinamikus karaktertömbök (`DinTomb`) egy `char*` pointerből és egy `int` méretből állnak. Ehhez hasonlóan a legnagyobb adat egység, a `DinRekord` is eltárolja a `Rekord*` pointert, mely egy `Rekord` adattípusú tömbnek lefoglalt memóriaterületre mutat, és a saját méretét is.

A program működését vezérlő fő függvények

`DinRekord fajl_beolvas();`

Eltárolja a fájl tartalmát a DinRekord típusú dinamikus tömbben. A fájl neve nem a main, hanem a fajl_io modulban van definiálva, itt könnyen átírható.

Használja a vele egy modulban lévő sor_beolvas és record_sorbol függvényeket. A sor_beolvas fv. beolvas dinamikus memóriába egy sort a fájlból, melyet aztán tovább ad (DinTomb típusban) a rekord_sorbol függvénynek, mely ezt a karaktersort értelmezi és Rekord típust ad vissza. Ezt aztán hozzá lehet adni a fő DinRekord tömbhöz.

`void fajlba_ir(DinRekord dr);`

Ez egy egyszerűbb fv., amely fprintf használatával írja ki a fájlba a Rekordokat soronként.

Mindkét fájlkezelő fv. bezárja a fájlt ha végeztek fclose() fv.-nyel.

Majdnem minden egyéb függvényről megtalálható egy-egy rövid leírás a program forráskódjában.