Blackjack programozói dokumentáció

**Adatszerkezetek**

**Jatekos struct**

typedef struct Jatekos{

    char nev[21];

    int nyeremeny;

    int korok;

struct Jatekos \*kov

} Jatekos;

Ez felel a játékosok olyan adatainak a tárolásáért, amit fájlból olvas be vagy fájlba ír ki a program. Egy játékos neve maximum 20 karakter lehet. Tárolja a következő játékos címét is

**Jatekostomb struct**

typedef struct Jatekostomb{

    Jatekos \*jatekosok;

    int meret;

} Jatekostomb;

Ez a struct egy Jatekos tömbből és az ő méretéből áll. A méret a tárolt játékosok száma. A program kezdetekor létrejön ez a struct, és ha létezik, beolvassa a fájlból az adatokat. Ezután ez az adatszerkezet a jatek.c és jatekos.c fájlokat meghívó function-öknek is átadódik, hiszen mindekettőben módosíthatódnak az adatok. A program bezárásakor (meg más esetben is) ebből a fájlból íródnak ki az adatok. Láncolt lista, hogy lehessen törölni belőle adatot.

**Jatekban struct**

typedef struct Jatekban{

    char nev[21];

    int nyeremeny;

    int szek;

int bot;

} Jatekban;

Ez a struct egy éppen játékban lévő (akár asztalnál ülő, akár nem) játékos adatait tárolja. A bot tulajdonság játékosnál 0, az osztónál 17, mivel eddig húz lapot, botnál pedig random szám 15 és 18 között.

**Jatek struct**

typedef struct Jatek{

    Jatekban \*jatekosok;

    int meret;

    int botok;

    int szekek[5];

} Jatek;

Ez felel a jatekosok tömb és annak méretének tárolásáért. Ezen kívül tartalmaz egy botok nevű számlálót, ami ahhoz kell, hogy mikor botot ültet le a felhasználó, azok különböző sorszámú nevekkel jelenjenek meg („Bot1”, „Bot2”). Valamint a szekek tömb eltárolja az adott széken ülő játékos indexét későbbi keresésre.

**Kartya struct**

typedef struct Kartya{

    char lap[3];

    int ertek;

    short szin;

} Kartya;

Ez a struct adja meg egy lap feliratát, értékét valamint színét.

**Asztalnal struct**

typedef struct Asztalnal{

    char nev[21];

    int tet;

    Kartya lapok[12];

    short lapszam;

    int laposszeg;

    int szek;

    int bot;

    short vesztett;

} Asztalnal;

Ez a struktúra felel az asztalnál ülő és játékban lévő játékos tárolásáért. A lapok tömb azért 12 hosszú, mert egy játékosnál maximum 12 lap lehet matematikailag, míg a 12. lappal biztosan 21 fölé nem megy.

**Asztal struct**

typedef struct Asztal{

    Asztalnal \*jatekosok;

    int meret;

} Asztal;

Ez a struktúra tárolja az asztalnál ülő játékban lévő játékosok tömbjét, valamint a méretét.

**Main.c fájl**

A main.c fájl igazából a program főmenüje. Ez hívja meg a különböző menüpontok function-jeit. A menüvezérlés egy while ciklussal működik, ami addig fut, míg a kilépés menüpont sorszámát nem kapja. A különböző sorszámok szerint pedig különböző function-öket hív meg, amik más c fájlokra mutatnak.

**Input ellenőrzése**

A felhasználó inputját ellenőrzi a „szame” függvény. Egy karaktertömbbe olvassa be a program az inputot, ezt kapja meg a függvény, ami megnézi, hogy egyjegyű-e az input (mivel csak egyjegyű számot igénylő menü sorszámok vannak), és ha igen, megnézi, hogy az ascii kódja alapján szám-e.

**Input bekérés**

Az „input” függvény felelős egy input bekéréséért. Sztringként kér be inputot, de ha szám, átalakítja azt és ez lesz a kilépési értéke.

**Jatek.c fájl**

A jatek.c fájl felelős a játék lebonyolításáért. Bemenetként kapja a tárolt játékosok adatait tartalmazó tömböt, amit aztán majd vissza is ad a main.c-nek. Létrehozza ezen kívül a jatek tömböt, a játékban lévő játékosok adatainak tárolására.

**Fő függvények:**

**Jatekostomb ujjatek(Jatekostomb jatekostomb)**

Ez irányítja a jatek.c fájlt, ezt hívja meg a main, ebben történik a menüirányítás.

**Jatek leultetes(Jatek jatek, Jatekostomb jatekostomb, int bot)**

Ez felel a játékosok asztalhoz való leültetéséért. Bemenet a játék tömb, az addig mentett játékostömb és, hogy bot-ot akarunk-e leültetni vagy sem (0 vagy 1). Ha bot, létrehozza a nevet a bot számláló alapján. Ha nem bot akkor bekéri a nevet.

**Jatek felallitas(Jatek jatek)**

Ez felel a játékosok asztaltól való felállításáért. Bemenet a játék tömb, kimenet a módosított játék tomb.

**Jatekostomb frissjatekosok(Jatekostomb jatekostomb, Jatek jatek)**

Feladata vadiúj játékosok mentése a játékostömbbe. A játék során új játékosokat menti a játékostömbbe, hogy azt a main ki tudja írni fájlba és menteni.

**Asztal asztalletrehoz(Jatek jatek, Asztal asztal)**

Ez a function hozza létre a játék közben használt asztal tömböt az osztó és a játékosok adataival.

**Egyéb lényeges függvények:**

**char\* jatekosnev(Jatekostomb jatekostomb, char \*nev)**

A játékos nevének képernyőről való beolvasásáért felelős function.

**Jatekostomb frissjatekosok(Jatekostomb jatekostomb, Jatek jatek)**

Menti az esetlegesen újonnan létrehozott játékosokat a jatekostömbbe későbbi végleges mentésre.

**Jatekos.c**

A jatekos.c felelős a játékosok adatainak kezeléséért. Ez a Jatekosok menüpont vezérlője.

**Fő függvények:**

**Jatekostomb jatekos(Jatekostomb jatekostomb)**

Ez felel a jatekosok.c irányításáért, innen történik a menüvezérlés. Ez adja vissza a “jatekostomb” játékostömböt a main-nek.

**Jatekostomb letrehozas(Jatekostomb jatekostomb)**

Ez a függvény felel a játékosok létrehozásáért. Bekéri az új játékos nevét, és ha még nem létezik, menti azt a játékostömbbe.

**Jatekostomb szerkesztes(Jatekostomb jatekostomb)**

Ez a függvény irányítja a játékosok neveinek szerkesztését. Bekéri a szerkeszteni kívánt játékos nevét, és ha létezik, az új nevet, majd megváltoztatja a régit az újra, ha nem ütközik más névvel.

**Jatekostomb jatekostorol(Jatekostomb jatekostomb, char \*nev)**

Ez a függvény felelős a játékosok törléséért. Bekéri a törölni kívánt játékos nevét és ha létezik törli azt.

**Egyéb lényeges függvények:**

**Jatekos\* letezik(Jatekostomb jatekostomb, char \*reginev)**

Megnézi, hogy létezik-e egy adott névvel megadott játékos.s

**Jatekmentet.c**

Ez a fájl tartalmazza egy kör menetét. Itt zajlik le egy egész kör, a tétek bekérésétől az osztáson át a nyeremények megállapításáig.

**Fő függvények**

**Asztal jatekmenet(Asztal asztal)**

Ez a függvény gyakorlatilag a fájl és a játékmenet agya. Ez hívódik meg a jatek.c-ből és ez ad vissza értéket.

**Asztal tetek(Asztal asztal)**

A játék legelejekor hívódik meg, a téteket kéri be vagy ad random a botoknak.

**Asztal osztas(Asztal asztal, Kartya \*lapok, int leforditott)**

Az osztásért felelős function. A játék kezdetén mindenkinek oszt két lapot.

**Asztalnal lapotkap(Asztalnal jatekos, Kartya \*lapok)**

Ez a függvény ad lapot egy játékosnak random a lapok tömbből.

**konzol.c**

Ez a fájl felel a menük és nagyobb dolgok képrenyőre való kiírásáért.

Botrágyi Gergő