

Struktúrák:

A specifikációhoz képes annyit változtattam, hogy nincs Térkép struktúra, hanem Maptile struktúrát csináltam helyette, ami egy karakterből és egy bool-ból áll.

Függvények:

`pull_out_the_cheats:`

Ez annyit csinál, hogy kiírja az ASCII táblát. Különösebb értelme nincs, csak majd a pálya kiírásához fogok karaktereket válogatni.

`mallocMap:`

Ez a függvény foglalja le a memóriában a helyet a Maptile mátrixnak a felhasználótól bekért pályaméret függvényében.

`freeMap:`

Ez szabadítja fel az előbb említett mátrixot.

`set_type:`

Ez a függvény a játék adatait kéri be: új játék vagy mentés folytatása.

`set_gm:`

Ez a függvény a játék adatait kéri be: játékos a számítógép ellen vagy másik játékos ellen.

`set_diff:`

Ez a függvény a játék adatait kéri be: könnyű, közepes, nehéz vagy extrém nehézség.

`set_size:`

Ez a függvény a játék adatait kéri be: kicsi (10x10), közepes (15x15), nagy (20x20) vagy hatalmas (26x26) pálya.

`placable:`

Ez az a függvény, ami eldönti, hogy egy megadott méretű pályára a kijelölt helyre, a megadott irányba le lehet-e rakni egy megadott hosszúságú hajót azok a hajók mellé, amik a megadott listán vannak. (Ha mondjuk van egy három hosszú hajónk B2-től B4ig, akkor nem engedne lerakni egy hajót mondjuk C6-ba, mert az még túl közel lenne hozzá).

`get_ship_coords:`

Ez a függvény bekéri egy megadott hosszúságú hajó elejének koordinátáját, ami rajta van a megadott méretű pályán. Ez után még bekér egy irányt is (vízszintes/függőleges).

`get_cp_ship_coords:`

Ez a gép hajó koordinátáit generálja.

`place_ship:`

Ez a függvény hívja meg a `get_ship_coords`-ot a hajó hosszával és a pálya méretével, majd leellenőrzi a helyességét a `placable` meghívásával. Ha a hajó letehető, akkor rárakja a neki megadott listára, ha nem, akkor újra kéri a koordinátákat.

`cp_place_ship:`

Ez annyiban különbözik, a `place_ship`-től, hogy ez számokat kap és nem karaktereket.

`put_navy_on_map:`

Ez köti össze valamilyen szinten a Maptile mátrixot a hajó listával. A listán lévő hajók koordinátáit kitölti a Maptile mátrix karakter részein '1'-el, a többi karakter helyre '2'-t ír, ami víz helyét jelenti.

`set_color:`

Beállítja a kiírás színét.

`get_ship_by_coords:`

Megkap koordinátákat és eldönti, hogy a neki megadott hajólistán belül hányadik hajó az, amelyiknek az a koordinátája.

`show_pov:`

A rém a kódban. Ez a függvény ábrázolja a játékot.

`place_all_ships:`

Ez a függvény indítja el egy hajó tömb feltöltését. Ez a pálya méretétől függ. Ez hívja meg a `place_ship`-et a kellő adatokkal.

`clear_navy:`

Ez lenullázza egy megadott hosszúságú hajólista elemeit.

`set_navy_size:`

Ebben benne van a `place_all_ships`-ben lévő switch átalakítva, hogy itt azt adja vissza, hogy a megadott pályaméreten milyen hosszúnak kell lennie a hajólistának.

`create_state:`

Ez összeköti a már létrehozott listákat egy State-el.

`create_game:`

Ez összeköti a korábban létrehozott Statet és a korábban beolvasott adatokat egy Game-el.

`save_game:`

Fájlba írja a játék adatait egy a felhasználó által megadott néven.

`get_next_int:`

A fájlból beolvasásnál van használva. Beolvassa a következő intet a fájlból.

`init_game:`

Eleinte csak fájlból beolvasásnál volt használva, de már betöltéstől függetlenül ez hozza létre az új Game struktúrát.

`load_game:`

Ez a függvény vezényli a fájlból beolvasást.

`get_new_file:`

Ez a függvény bekér egy nevet, végére szúrja, hogy „.txt” és tovább adja a `load_game`-nek.

`menu:`

Ez a függvény játék közben el tudja menteni a játékot vagy ki tud lépni belőle.

`get_target:`

Ez a függvény kéri be a felhasználó/felhasználóktól, hogy hova akarnak lőni.

ship_sunk:

Ezt a függvényt akkor hívjuk meg, amikor egy hajó elsüllyedt. Ez a függvény felfedi a neki megadott hajóval szomszédos mezőket a neki megadott térképen.

can_shoot_left:

Ez a függvény a gép lövésénél lép érvénybe. Azt dönti el, hogy az előző találat (vagy pont, hogy az első találat) helyétől lehet-e lőni balra.

can_shoot_up:

Ez a függvény a gép lövésénél lép érvénybe. Azt dönti el, hogy az előző találat (vagy pont, hogy az első találat) helyétől lehet-e lőni fel.

can_shoot_right:

Ez a függvény a gép lövésénél lép érvénybe. Azt dönti el, hogy az előző találat (vagy pont, hogy az első találat) helyétől lehet-e lőni jobbra.

can_shoot_down:

Ez a függvény a gép lövésénél lép érvénybe. Azt dönti el, hogy az előző találat (vagy pont, hogy az első találat) helyétől lehet-e lőni le.

reset_cpfire:

Amikor a gép elsüllyesztett egy hajót, akkor ez reseteli a gép lövéséhez szükséges változókat.

cpfire:

A másik rém a kódban. Ez a függvény az, ami azt kezeli, hogy a gép melyik mezőre lő. Itt van figyelembe véve a játék elején bekért nehézség. A nehézség azt befolyásolja, hogy amikor a gép minden hajót elsüllyesztett, amit meglőtt, (vagyis pl., mint a legelső lövés, amikor még nincs olyan hajó, amit meglőtt de nem süllyesztett el) mennyi az esélye annak, hogy eltalál egy hajót. Ha az előző feltétel nem teljesül, akkor mint egy ember, megpróbálja kilőni a sérült hajót úgy, hogy az első találat mezőjét amennyire tudja, körbe lövi a can_shoot_... függvények segítségével és maximum egy-két körön belül rájön, hogy hogy áll a hajó.

fire:

A következő játékosról bekéri, hogy hova akar lőni, és hogy az lehetséges-e. Emellett ez tudja meghívni a menu-t is.

salvo:

Ez a függvény vezényli azt, hogy melyik oldal lő következőnek és figyel, hogy nyert-e valaki.

CPGame:

Ez a függvény játssza le a játékot, amikor a felhasználó a gép ellen akar játszani. Ez hozza létre dinamikusan a pályákat és a hajólistákat, továbbá ez hívja meg az előző függvényeket.

PvPGame:

Ez a függvény játssza le a játékot, akkor, ha két játékos játszik egymás ellen. Ez is hozza létre dinamikusan pályákat és hajólistákat, továbbá ez is meghívja az előző függvényeket.

NewGame:

Ő megkapja a játékmódot, nehézséget és méretet, ami alapján elindítja valamelyik játékot.

Main:

Ez meghívja a beállító függvényeket és az input alapján meghívja a NewGame-t.