

C házi feladat dokumentáció

Név: Benedek Zoltán

Neptun: VZ9AS0

2022. 11. 13

A félkész játék futása

A program elindítását követően a játék már bekéri a pálya méreteit, illetve az elrejtett aknák számát. Miután ezt a játékos megadja, a pálya egyből kirajzolódik, illetve a lehetséges lépéstípusok (terület megjelölése és terület felfedése) is kiíródnak a konzolra. Ezután a játék bekéri a következő lépést a felhasználótól. Ha a játékos megjelöl egy mezőt, akkor ott onnantól kezdve Z betű fog megjelenni a tábla megjelenítésekor. Ha pedig a felhasználó felfed egy területet, akkor 3 különböző dolog történhet. Először is, ha a felfedett cella körül nincsen akna, akkor felfedi az összes körülötte lévő mezőt és ha a szomszédos mezők valamelyike körül szintén nincs akna, akkor az azzal határos mezőket is felfedi és így tovább. Másodszor, ha van akna a lépés során felfedett mező körül, akkor a tábla megjelenítésekor ott már a szomszédos aknák száma fog megjelenni. Harmadszor pedig, ha aknát fedett fel a játékos, akkor a program kiírja a konzolra, hogy „Sajnos aknára léptél és vesztettél!” és leáll. Ha a játékos minden aknamentes mezőt felfedett, akkor a játék kiírja, hogy „Gratulálok, nyertél!” és leáll. Amennyiben a felhasználó helytelen formátumban akarja a pálya méreteit, az elrejtendő aknák számát vagy a lépését megadni, akkor erre figyelmezteti a program és újra bekéri tőle a szükséges adatot.

Fájlok

Egyelőre a program 5 különböző fájlra van osztva, ezek közül 3 source (jatekallas.c, megjelenites.c, main.c), 2 pedig header (jatekallas.h, megjelenites.h) fájl. A mainben főként függvényhívások találhatóak, illetve egyelőre még konzolra írásk is (utóbbiakat később majd a megjelenítésért felelős modulba áthelyezem).

Jatekallas.c

Ebben a fájlban találhatóak a játékmenettel kapcsolatos függvények, a hozzá tartozó header fájlban pedig a mainben használt függvényeinek a deklarációi és fontos struktúrai. A TablaFeltolt függvény egy pálya típusú bemenettel rendelkezik, amelynek itt minden egyes celláját létrehozuk és alaphelyzetbe állítjuk. A Kezdes függvénynek a bemenetei egy pálya, illetve egy szám (ami a mi esetünkben az elrejtendő aknák számát jelzi). Ebben a függvényben a Sorsol függvény segítségével elrejt a bemenetben található számnyi aknát a pályán a program. A Sorsol függvény 2 számot kap bemenetnek (itt sorok száma és oszlopok száma), ezekből pedig visszaad egy random számot 0-tól egészen a két szám szorzatáig. A SzomszédosAknaszam függvény visszaadja egy pálya és 2 szám (itt sor és oszlop) alapján, hogy hány akna található a bemenetben megadott sornak az oszlopadik eleme körül. A Tisztitas függvény bemenetben megkap egy pályát és két számot (itt sor és oszlop). A pálya adott sorának adott oszlopa körül felfedi az összes mezőt és ha a szomszédos mezők valamelyike körül szintén nincs akna, akkor annak a mezőnek a sorának a cellájára újra meghívja önmagát. A NyertE függvény visszaadja, hogy a bemenetként kapott pálya minden akna nélküli cellája fel van-e már fedve. Ha fel van, akkor igazat ad vissza, különben hamisat. A RobbanE függvény bemenetei a NyertE függvény bemeneteivel megegyeznek, csak azt nézi, hogy az adott mezőn éppen akna van-e. Ha igen akkor igazat ad vissza, ha nem akkor pedig hamisat. A Lepes függvény egy pályát kap bemenetnek. A függvény meghívja a LepesBeker függvényt, hogy az olvassa a játékos következő lépését, és az alapján további

függvényhívásokat végez, amikkel egy lépést megfelelően levezényel. Bool-t ad vissza, ami false, ha a felrobbant a játékos (aknára lépett) és true, ha ha még nem lépett aknára.

Megjelenites.c

A konzolra írásért felelős, itt található a kirajzoló és adatbekérő függvények. A Kirajzol függvény a bemenetként kapott pályát kirajzolja a konzolra, illetve a minden oszlop alá és minden sor végére egy kis/nagybetűt kiír. A LepestBeker függvénya felhasználó következő lépését kéri be. Három bemenetet a lépés sorának számára, oszlopára és típusára mutató pointer. A LepesTipusokatKiir pedig csak kiírja a konzolra a lehetséges lépéseknek a típusát (F-felfed, M-megjelöl).

A header fájlokban függvény deklarációk, illetve enum és struktúra definíciók találhatók.