



TORPEDÓ JÁTÉK SPECIFIKÁCIÓ

A PROGRAM CÉLJA:

A torpedó nevű klasszikus találgató társasjáték megvalósítása.

A JÁTÉK LEÍRÁSA, HASZNÁLATA, SZABÁLYAI:

Ebben az implementációban 1 élő játékos tud a számítógép ellen játszani (ők együtt a 2 játékos, továbbiakban nem különböztetjük meg őket). A játék alap koncepciója, hogy az ellenfelek nem tudják, hogy a másik játékos hajói hol helyezkednek el a térképen és ahhoz, hogy – mint nagy admirális stratégiák – győzelmet arathassanak az adott tengeri ütközetben, meg kell találniuk és ki kell iktatniuk az ellenfél összes hajóját mielőtt az süllyeszti el az övéiket.

A játékban szereplő hajók 1 egység szélesek és k egység hosszúak. Mindkét játékosnak 2 négyzetrácsos térképe van (a számítógépnek csak virtuális, tehát nem látszik), az egyikben a saját hajóit és azok állapotát tartja számon, a másikon az ellenfél eltalált hajóit és a nem talált lövéseket.

A játék kezdő fázisában a két játékos a saját $n \times n$ -es (négyzet alakú) négyzetrácsos pályáján elhelyezi a hajóit úgy, hogy:

- egy hajó csak a hosszúságának megfelelő darabszámú, vagy vízszintesen, vagy függőlegesen szomszédos üres négyzetekbe rakható
- bármelyik két hajó között kell lennie minden irányból legalább 1 egységnégyzetnyi távolságnak (tehát nem érintkezhetnek egymással a hajók)
- ezen feltételek betartása mellett bárhova helyezhetők

Az összecsapási fázisban a játékosok felváltva adnak le lövéseket a másik táblájára -annak egy darab négyzetére-, ahova ők az ellenfél hajóját sejtik. Minden tipp után kapnak visszajelzést, hogy az adott helyen eltaláltak-e, esetleg el is süllyesztettek hajót.

Az nyer, aki leghamarabb elsüllyeszti az ellenfél összes hajóját.

Egy példa a hajók elrendezésére 10x10-es pályán, 1 db 4 hosszúságú, 2 db 3 hosszúságú, 3 db 2 hosszúságú és 2 db 1 hosszúságú hajóval:

A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A klasszikus térképet szokás még oszlop és sor azonosítókkal ellátni, ezért vannak a betűk és a számok jelen az ábrán.

A PROGRAM MŰKÖDÉSE, KÖVETELMÉNYEK:

A programnak grafikus felhasználói felületen keresztül kell kommunikálnia a felhasználóval. Az elindítása után egy menüből lehessen választani az alábbi opciók közül:

- Új gyors játék kezdete (alapértelmezett beállításokkal)
- Új játék beállítása és kezdete (itt be lehet állítani a számítógép nehézségét, esetleg az adott méretű hajók számait, illetve a pálya méretét)
- Elmentett játék betöltése és folytatása (fájlból korábbi játékállás betöltése)
- Kilépés

A számítógép lépéseihez 2 féle különböző erősségű algoritmus legyen megvalósítva. Elkezdett játék közben legyen lehetőség elmenteni az aktuális játékállást.

A program legyen tesztelhető.