

## Sakk játék

A következőkben tárgyalom a sakk játék specifikációját, melyben a játék menüvezérlésének és magának a játék menetének/logikájának a viselkedési leírását adom meg.

### **A menük:**

A játékban két menü jelenhet meg, amikben való navigálás, választás a menüpontok közül minden esetben ugyanolyan viselkedésben történik, a menüpontok különböző funkciói viszont eltérhetnek.

A mind a két a következőképpen jelenik meg:

A konzol első sorában megjelenik egy üzenet minden esetben, amivel a program a felhasználónak üzenhet, ezzel a funkcióval mindkét menü rendelkezik, ezt az adott menü kimenetének nevezzük. Továbbá a menü minden sorában megjelenik egy szám, 0-tól indulva, egyenként növekedve minden egyes menüponthoz, majd minden szám után egy szóköz, egy '-' karakter, majd megint egy szóköz jelenik meg ezzel a 3 karakterrel elválasztva megjelenik az adott számhoz rendelt menüpont viselkedését leíró címe. A menüpontok közül úgy lehet választani, hogy az adott menüponthoz tartozó számot megadja a felhasználó a konzolon keresztül a programnak, begépelje majd enter billentyűvel beviszi (standard bemeneten). Ha a felhasználó nem megfelelő bemenetet ad meg (pl. olyan indexű menüpontot ami nincs megjelenítve), akkor ezt a program a menü kimenetén jelzi a felhasználónak.

### A játék menüi:

A játék közvetlen indítása után az *IndítóMenü* jelenik meg, ebben a megjelenő számok és hozzájuk rendelt menüpontok (első sorban a menü kimenete) a következő alakban néznek ki (itt az 1-től induló indexek a konzol sorait jelölik):

1. Üdvözöllek a játékban!
2. 0 – Játék indítása
3. 1 – Játékosnév beállítása
4. 2 – Dicsőséglista megjelenítése
5. 3 – Játékból kilépés

Itt az *IndítóMenüben* négy választás lehetséges melyek választása esetén a következő viselkedések történnek:

- 0 esetén: a játék kezdetét veszi (A játék menetéről részletesebben a következő "A Játék" részben tárgyalok).
- 1 esetén: a program megjeleníti a *ParaméterMenüt* ahol a játékosok neve állítható be. A program mindig generál egy alapértelmezett véletlenszerű nevet a két játékosnak amit a menü kimenetén jelez. A menüben három opció van: első és második játékos nevének beállítása, illetve visszalépés az *IndítóMenübe*. Egy játékos kiválasztása után előjön egy *BemenetMenü* ahol a felhasználónak meg kell adni egy nevet a bemenetre majd enter megnyomása után az adott játékos neve megváltozik és a felhasználó visszakérül a *ParaméterMenübe*.
- 2 esetén: ekkor megjelenik a *DicsőségListaMenü*. A program beolvassa egy fájlból a dicsőséglistát, majd ezt megjeleníti a felhasználónak a standard kimeneten, hasonló formátumban mint egy menüt csak itt a sorindexek nem választható opciók hanem a játékosok top helyezéseit jelölik. 1-

től kezdődik a játékosok sorszámozása e mellett megjelenítve a játékos pontszáma elválasztva a játékos nevéttől egy szóköz, '-' majd megint egy szóköz karakterrel:

1. Dicsőséglista
2. 1st – Xjátékos – X pont
3. 2nd – Yjátékos – Y pont
4. 3rd – Yjátékos – Y pont
5. 4 – Yjátékos – Y pont
6. 0 – Visszalépés az indítómenübe

Az egyetlen menüopció a 'Visszalépés az indítómenübe', ezt a 0 karakter bevitelével lehet megtenni.

- 3 esetén: kilép a játékból, a program működése leáll.

## A játék:

Miután a felhasználó a *IndítóMenüben* a játék indítása opciót kiválasztotta a játék elindul. A sakktábla kirajzolódik, illetve a táblán a játékosok figurái. Minden figurának van egy egyedi azonosítója: egy betű karakter. Míg a fehér játékosnak nagy, a feketének kis betűkből állnak a figuráit reprezentáló karakterek.

### A játék tábla:

A program a sakk játék tábláját egy 8x8 mezőből álló struktúrában jeleníti meg. A mezők egyértelműen elkülönülnek egymástól. A játék tábla mezőit két paraméterrel, mint koordinátákkal lehet egyértelműen kiválasztani a játék során, ezek jelölése a játéktábla mellett és felett jelenik meg. Az egyik ilyen paraméter horizontális irányban betűk: a, b, c, d, e, f, g, h. A másik paraméter vertikálisan számok: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

A játék táblának egy lehetséges megjelenítése a következő:

	a	b	c	d	e	f	g	h									
1		r		n		b		q		k		b		n		r	
2		p		p		p		p		p		p		p		p	
3		_		_		_		_		_		_		_		_	
4		_		_		_		_		_		_		_		_	
5		_		_		_		_		_		_		_		_	
6		_		_		_		_		_		_		_		_	
7		P		P		P		P		P		P		P		P	
8		R		N		B		Q		K		B		N		R	

### A játék menete:

A játékosok felváltva lépnek. Az első lépést mindig a fehér játékos kezdi oly módon, hogy a játék elején a fehér játékos kiválasztása a két játékos között véletlenszerűen történik. Az első játékos lépése után mindig a másik játékos lép és utána felváltva lépnek: egy lépés megadása után frissül a játéktábla és a bábuk az új helyzetben jelennek meg. A felhasználó a standard bemeneten adhatja meg a programnak hova szeretne lépni, ezt úgy teheti meg, hogy először megadja egy saját bábú koordinátáját majd egy szóközzel elválasztva annak a játékmezőnek a koordinátáját ahova lépni szeretne. A koordinátákat a horizontális és a vertikális komponenssel lehet megadni (betű és szám) egy szóközzel elválasztva a következő formátumban: (char)x (int)y. Például: ha egy játékos szeretne lépni egy bábúval az (char)x (int)y pozícióból a (char)p (int)q pozícióba azt következő módon teheti meg: x y p q. Az előző esetben a

program az  $x$  karakternél lévő oszlop és  $y$ . sor által egyértelműen meghatározott játéklemezről a  $p$  karakternél lévő oszlop és  $q$ . sor által meghatározott mezőre lép amennyiben szabályos a lépés az adott bábúval.

A játéktábla teljes mértékben úgy működik mint egy fizikális sakktábla, azt leszámítva, hogy a játékosok csak szabályszerű lépéseket tehetnek. Ezáltal a játék nem tudja eldönteni, hogy egy játékos mikor nyert. A játék akkor ér véget ha a bemenetre az egyik játékos megad egy karakter a következők közül:

- W : ekkor a játék úgy ér véget, hogy a fehér játékos nyert
- B : ebben az esetben a fekete játékos nyert
- D : ekkor a játszma döntetlennel zárul

### **A dicsőségtábla:**

A dicsőségtábla a játékosot pontszámait mutatja. Maximum mindig 10 játékos szerepelhet benne. A megjelenítésének már az előbbiekben tárgyalt módon és formátumban történik.