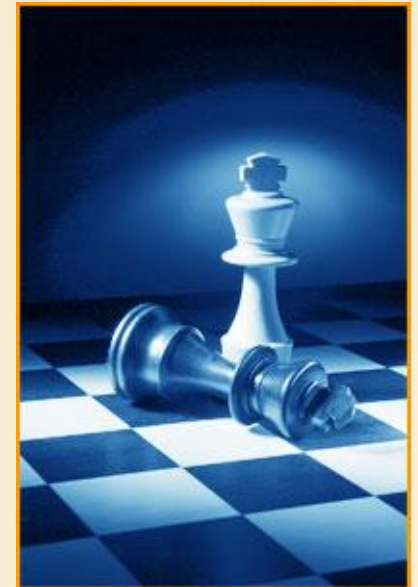


# Sakkverseny svájci rendszerben

**IMRE MIKLÓS**  
műszaki informatika szak  
szoftverfejlesztés szakirány  
2007



# Probléma meghatározás, célkitűzés

- Egy sakkverseny lebonyolításához szükséges párosítási rendszer megvalósítása
- A számítógép által szimulált játékosok lehetőségének megteremtése
- Az egyes fordulók párosításának és a játszmák eredményeinek adminisztrációja



# A svájci párosítási rendszer

- Fogalmak
  - adott pontszámú csoportok
  - csúszók, erőnyerők, színelsőbbségek
  - áthelyezések és felcserélések
- Párosítási kritériumok (feltétlen és viszonylagos)
- A DUBOV párosítási rendszer
  - Különleges esetek kezelése
  - Általános esetek
  - A csúszókkal való bánásmód



# A párosítási rendszer megvalósítása



- Alapja egy visszalépéses kereső algoritmus
  - A lehetséges ellenfelek listájának előállítás
  - Az ellenfelek egymás utáni kipróbálása
  - Ha egy játékost nem tudunk egyetlen ellenféllel sem párosítani, akkor visszalépünk az előzőhöz
- A párosítási folyamat három metódusból áll
  - Különleges esetek kezelése
  - Általános esetek
  - Csúszók párosítása



# A számítógépes sakk összetevői

- A sakkállások „belső” ábrázolása
  - Egydimenziós beágyazott táblaábrázolás
- Félig legális lépések előállítása
  - halmazmező-módszer
  - figuralista alkalmazása
  - „támadási” mátrix
- Értékelő-függvény
  - Fontosabb tényezői: anyagi érték, figurák mozgékonyága, centrumellenőrzés, gyalogszerkezet, király biztonsága



# A kereső algoritmus és változatai

- Alapjuk a Mini-max algoritmus
  - Nega-max
- Alfa-béta algoritmus
  - Vágás
- Iterációs mélyítés és ablaktechnika
- Horizonthatás és a nyugalmi állapot keresése
- A sakk, matt és döntetlen felismerése, kezelése
- A legjobb lépéssorozat



# Az új verseny beállításának felülete

**Verseny információinak beállításai**

Verseny Játékosok (0)

Megnevezés:

Helyszín:

Ország:  Város:

Szervezet:

Sakkszövetség:

Bíró:

Fő játékidő:  perc Adicionális idő:  mperc Késleltetés:  mperc

Forduló:

A verseny adatainak beállítása

**Verseny információinak beállításai**

Verseny Játékosok (8)

ID	Név	Értékszám	Cím	Nemzet	Neme	Szül.dátum
4100018	Kasparov, Garry	2812	GM	RUS	Férfi	1900.01.01.
5000017	Anand, Viswanathan	2786	GM	IND	Férfi	1900.01.01.
4101588	Kramnik, Vladimir	2772	GM	RUS	Férfi	1900.01.01.
2900084	Topalov, Veselin	2772	GM	BUL	Férfi	1900.01.01.
4116992	Morozevich, Alexander	2762	GM	RUS	Férfi	1900.01.01.
13300474	Aronian, Levon	2759	GM	ARM	Férfi	1900.01.01.
13401319	Mamedyarov, Shakhriyar	2757	GM	AZE	Férfi	1900.01.01.
703303	Leko, Peter	2738	GM	HUN	Férfi	1900.01.01.

A regisztrált játékosok listája

# A játékosok regisztrálása

**Játékos regisztrálása**

Neve

Típus  
 Ember  Számítógép Értékszám

ID

FIDE cím

Nem

Születési dátum

Nemzetiség

Rendben  Mégsem

Emberi játékos adatai

**Játékos regisztrálása**

Neve

Típus  
 Ember  Számítógép Értékszám

Fokozat  
 Kezdő  Haladó  Mester

Keresési algoritmus  
Max mélység  Max ido  mperc

Értékelő-függvény  
Gyalog  Bástya   
Huszár  Vezér   
Futó

Rendben  Mégsem

A számítógépes játékos jellemzői



# A párosítási rendszer főbb ablakai

**Párosítási kártya (1. Kasparov, Gary)**

A játékos adatai

Név:  Értékszám:  Típusa:

ID szám:  FIDE cím:

Nemzetisége:  Születési dátum:  Neme:

Forduló	Sorszám	Ellenfél neve	Értékszám	Szín	Pont	ÖsszPont
1	8	Radjabov, Teimour	2747	W	1	1
2	6	Aronian, Levon	2759	B	1	2
3	2	Anand, Viswanathan	2786	W		2
4						
5						

← Előző 1/14 Következő → Visszalép

Párosítási kártya

**Játszma eredmények az egyes fordulókban (keresztábla)**

Sorszám	Név	Értékszám	1	2	3	4	5
1	Kasparov, Gary	2812	8W(1)	6B(1)	4W(1)	2B(=)	5W
2	Anand, Viswanathan	2786	9B(=)	5W(1)	3B(=)	1W(=)	11B
3	Kramnik, Vladimir	2772	10W(1)	4B(=)	2W(=)	7B(1)	9B
4	Topalov, Veselin	2772	11B(1)	3W(=)	1B(0)	14W(1)	6B
5	Morozevich, Alexander	2762	12W(1)	2B(0)	8W(1)	13W(1)	1B
6	Aronian, Levon	2759	13B(1)	1W(0)	9B(0)	11W(1)	4W
7	Mamedyarov, Shakhriyar	2757	14W(=)	8B(=)	10W(1)	3W(0)	12B
8	Radjabov, Teimour	2747	1B(0)	7W(=)	5B(0)	9W(=)	13B
9	Leko, Peter	2738	2W(=)	14B(1)	6W(1)	8B(=)	3W
10	Svidler, Peter	2736	3B(0)	13W(=)	7B(0)	12W(=)	14B
11	Adams, Michael	2734	4W(0)	12B(1)	14W(0)	6B(0)	2W
12	Gelfand, Boris	2733	5B(0)	11W(0)	13B(=)	10B(=)	7W
13	Ivanchuk, Vassily	2729	6W(0)	10B(=)	12W(=)	5B(0)	8W
14	Polgar, Judit	2727	7B(=)	9W(0)	11B(1)	4B(0)	10W

Keresztábla

# A játszma lebonyolítása

Játszma [Miklós, Imre - Sakkmester]

Miklós, Imre      Sakkmester

**Játszmajegyzés**

1.	d2-d4	d7-d5
2.	c2-c4	Hg8-f6
3.	Hg1-f3	Fc8-f5
4.	Hb1-c3	e7-e6
5.	e2-e3	Hb8-c6

**Állapot**

7 Féllépésben 1499K állást vizsgáltunk meg  
Állás értékelése: Kiegyenlített [72]  
Legjobb lépések: Hb8-c6 c4-c5 Hc6-b4 Ff1-b5  
c7-c6 a2-a3  
Keresés lépései:

Döntetlen ajánlata      Játszma feladása

# A verseny befejezése

Helyezés	Sorszám	Név	Értékszám	Pontszám	Progresszív	Átl. értékszám	Győzelmek
1	1	Kasparov, Gary	2812	3,5	9,5	2765	3
2	9	Leko, Peter	2738	3	7,5	2758	2
3	3	Kramnik, Vladimir	2772	3	7,5	2757	2
4	5	Morozevich, Alexander	2762	3	7	2761	3
5	2	Anand, Viswanathan	2786	2,5	6,5	2763	1
6	4	Topalov, Veselin	2772	2,5	6,5	2760	2
7	7	Mamedyarov, Shakhriyar	2757	2	5,5	2743	1
8	6	Aronian, Levon	2759	2	5	2757	2
9	14	Polgar, Judit	2727	1,5	4	2747	1
10	11	Adams, Michael	2734	1	3	2755	1
11	13	Ivanchuk, Vassily	2729	1	2,5	2747	0
12	8	Radjabov, Teimour	2747	1	2	2759	0
13	10	Svidler, Peter	2736	1	2	2743	0
14	12	Gelfand, Boris	2733	1	1,5	2743	0