



Le novità del
SISTEMA SVIZZERO FIDE
(Olandese)

Chianciano, Febbraio 2018

Introduzione

Da Luglio 2017 è in vigore il nuovo Swiss FIDE (Dutch)

Ecco cos'è cambiato:

- sono stati corretti alcuni comportamenti anomali in certe particolari situazioni
- alcuni termini sono stati ridefiniti per eliminare le ambiguità
- sono state introdotte alcune modifiche al sistema di abbinamento

ma, soprattutto:

- le regole sono state completamente riscritte!
- non ci sono più algoritmi, solo regole

Introduzione

Le principali modifiche dell'abbinamento:

- ora i downfloater sono scelti per massimizzare il numero di coppie nella bracket successiva
- è cambiato il metodo di calcolo della PSD (*“Pairing Score Difference”* – vedi oltre)
- è stata esplicitata la protezione dei “riflottanti” (i giocatori già abbassati e che devono scendere di nuovo)
- è stata eliminata l'asimmetria tra turni pari e dispari – per cui *non esistono più preferenze variabili o semiassolute*
- i criteri di qualità dell'abbinamento sono stati razionalizzati

Introduzione

Le principali modifiche dell'abbinamento:

- il PAB (“Pairing Allocate Bye”) ora è impedito solo da una precedente vittoria a forfait o da un precedente PAB
- *tutti* i giocatori che saltano un turno ora ricevono un downfloat (sono protetti dal downfloat e dal PAB)
- la protezione degli upfloater del turno precedente ha la priorità rispetto a quella dei downfloater di due turni prima
- nell'incontro tra due topscorer con la stessa preferenza assoluta, prima della storia si guarda la differenza di colore
- non si sorteggia più “il colore per un giocatore qualsiasi” ma il “colore-iniziale”, che è un parametro del torneo

Introduzione

Ordinamento iniziale:

- prima dell'inizio del torneo, si assegna ad ogni giocatore una *misura* della sua forza di gioco, di regola ottenuta da una rating list
- tutti i rating vanno verificati. Se per un dato giocatore non è disponibile un rating affidabile, l'arbitro deve farne una stima il più possibile accurata - si possono usare (con le dovute cautele e conversioni!):
 - rating stranieri
 - tranches
 - norme
 - qualsiasi fonte d'informazione affidabile
- il responsabile della lista giocatori, e degli abbinamenti che ne conseguono, è l'arbitro

Introduzione

- prima del primo turno i giocatori sono ordinati per rating, titolo FIDE, ordine alfabetico (o un altro criterio se indicato dal bando o regolamento)
- in base all'ordine dato, si assegnano i numeri di abbinamento (il primo prende il numero 1, ecc.)
- i rating o altri dati utilizzati per l'ordinamento si possono correggere in qualsiasi momento
- i numeri di abbinamento si possono correggere solo durante i primi tre turni: **dopo l'abbinamento del quarto turno, non è più consentito modificarli**

Introduzione

Publicazione e validità dei risultati:

- i risultati del turno vanno pubblicati in un luogo designato ad un'ora prefissata
- se
 - un risultato è stato scritto erroneamente,
 - una partita è stata giocata a colori invertiti,
 - si è dovuto correggere un rating e sono stati ricalcolati i numeri di abbinamento,

e il giocatore lo comunica all'arbitro:

- ✓ dopo la pubblicazione dei risultati ma entro l'orario limite prefissato: le nuove informazioni sono utilizzate per le classifiche e gli abbinamenti del turno successivo
- ✓ dopo l'abbinamento, ma prima della fine del turno successivo: sarà preso in considerazione per l'abbinamento successivo
- ✓ dopo la fine del turno successivo: la correzione sarà fatta dopo il torneo ed ai soli fini del calcolo delle variazioni di rating – in questo caso, insomma, la classifica si fa col risultato sbagliato!

Definizioni e principi di base

Definizioni e principi di base

Un gruppo di punteggio

- di regola è l'insieme di tutti i giocatori che hanno lo stesso punteggio
- esiste un caso speciale, il “Gruppo di punteggio collassato” (**SCS**: “Special Collapsed Scoregroup”), i cui giocatori possono anche avere punteggi diversi (ma è definito solo in particolari condizioni di cui si parlerà nel seguito)

Una (pairing) bracket è un gruppo di giocatori da abbinare tra loro. È costituita da:

- un gruppo di punteggio (i giocatori “residenti”), più
- tutti i giocatori “MDP” (“*Moved Down Player*”, o “entranti”) che, non essendo stati abbinati nella bracket precedente, sono stati spostati in basso. Si noti che questi giocatori possono anche avere punteggi diversi tra loro!

Definizioni e principi di base

In sintesi, abbiamo tre tipi di bracket:

- le bracket omogenee, in cui i giocatori hanno tutti lo stesso punteggio
- le bracket eterogenee, concettualmente divise in 3 parti:
 - il sottogruppo S1, contenente tutti i giocatori MDP che possono essere abbinati con i giocatori di S2
 - il sottogruppo S2, contenente tutti i giocatori residenti, che tenteremo di abbinare con giocatori di S1 o tra loro
 - il Limbo, che contiene gli eventuali MDP che non è possibile abbinare – e che quindi dovranno per forza flottare di nuovo

Definizioni e principi di base

- la CLB (“*Collapsed Last Bracket*”), che è costruita con lo SCS e quindi esiste solo in condizioni speciali. Ha varie interessanti particolarità:
 - essendo l’ultima bracket, deve per forza essere abbinabile
 - è eterogenea, quindi si divide in S1, Limbo, S2
 - il Limbo non può contenere più di un solo giocatore – che, se c’è, prende necessariamente il PAB (“*Pairing Allocated Bye*”)
 - i giocatori residenti possono avere punteggi diversi, quindi per l’abbinamento si dovrà cercare di minimizzare la PSD (“*Pairing Score Difference*”)
- quando è definita la CLB, la penultima bracket è detta PPB (“*Penultimate Pairing Bracket*”) ed è soggetta ad alcune regole speciali

Definizioni e principi di base

Score difference (SD)

- per una coppia di giocatori abbinati in una bracket, è la differenza (in valore assoluto) tra i punteggi dei giocatori
- per un downfloater, è definita come la differenza tra il punteggio del downfloater ed un valore artificiale che è *un punto in meno del punteggio del giocatore a punteggio più basso della bracket* (anche se questo valore fosse negativo)

Pairing score difference (PSD)

- è la lista delle differenze di punteggio SD relative alle coppie ed ai downfloater di una bracket, *ordinate dalla più grande alla più piccola*
- il confronto tra PSD è lessicografico

Definizioni e principi di base

Esempio

Alice (2.0) – Bruno (0.5)

Carla (1.0) – Davide (0.5)

Elisa (0.5) – downfloat

Punteggio minimo della bracket: 0.5

Valore artificiale = $0.5 - 1 = -0.5$

$SD(\text{Alice-Bruno}) = 2.0 - 0.5 = 1.5$

$SD(\text{Carla-Davide}) = 1.0 - 0.5 = 0.5$

$SD(\text{Elisa}) = (0.5 - (-0.5)) = 1.0$

PSD: { 1.5, 1.0, 0.5 }

Definizioni e principi di base

Confronto tra due PSD

PSD1: {**1.5**, 1.0, 0.5)

PSD2: {**1.5**, 1.5, 0.5)

– primi elementi uguali → si prosegue il confronto

PSD1: {1.5, **1.0**, 0.5)

PSD2: {1.5, **1.5**, 0.5)

– il secondo elemento di PSD2 è maggiore del corrispondente elemento di PSD1 → il confronto è finito e PSD2 > PSD1

I criteri di abbinamento

Criteri di abbinamento

Principio base dei sistemi Svizzeri:

tutti i giocatori devono incontrare, per quanto possibile, avversari con lo stesso punteggio.

Per soddisfare le esigenze dell'abbinamento, alcuni giocatori dovranno talvolta “flottare”, ossia giocare con avversari a punteggio minore (“downfloat”) o maggiore (“upfloat”). Tuttavia, questo deve succedere il meno possibile!

Criteri di abbinamento

Criteri assoluti

- sono condizioni irrinunciabili sempre
 - per soddisfarle, se necessario il giocatore può flottare
1. due giocatori non si possono incontrare più di una volta
 2. un giocatore che abbia già avuto un PAB o vinto a forfait non può più avere il PAB
 3. eccetto che per i *topscorer* o per i loro avversari, la preferenza di colore assoluta deve essere onorata

Criterio di completamento

- anche questa è una condizione irrinunciabile
 - ma si applica solo alla PPB (non alle bracket normali)
 - per soddisfarla, si modifica l'insieme dei downfloater
4. se la bracket è la PPB, i downfloater devono permettere di completare l'abbinamento del turno

Criteri di abbinamento

Criteri di qualità

- mirano ad ottenere il miglior abbinamento possibile per la bracket
 - si applicano in ordine di priorità discendente
 - alcuni si applicano solo in certe situazioni
 - non sono condizioni irrinunciabili
 - per soddisfare questi criteri, se necessario, si applicano trasposizioni e scambi
5. massimizzare il numero di coppie (equivale a: minimizzare il numero di downfloater)
 6. minimizzare la PSD – in pratica, abbinare più MDP possibile, privilegiando quelli a punteggio maggiore
 7. eccetto nella PPB o CLB: scegliere i downfloater per
 - (*prima*) massimizzare le coppie
 - (*e poi*) minimizzare la PSDnella bracket successiva (e solo in quella!)

Criteri di abbinamento

8. minimizzare il numero di topscorer o di avversari di topscorer aventi differenza di colore maggiore di +2 o minore di -2
9. minimizzare il numero di topscorer o di avversari di topscorer che ricevono lo stesso colore tre volte di seguito

Questi due criteri valgono solo per le coppie contenenti topscorer, e quindi si applicano solo all'ultimo turno e solo ad alcuni giocatori

Criteri di abbinamento

10. minimizzare il numero di giocatori dei quali non viene soddisfatta la preferenza di colore
11. minimizzare il numero di giocatori dei quali non viene soddisfatta la preferenza forte di colore

Nota bene: massimizzare il numero totale di preferenze di colore rispettate è più importante che massimizzare il numero di preferenze forti rispettate. Insomma, se per rispettare una preferenza forte è necessario soddisfare una preferenza in meno, si rinuncia alla preferenza forte!

Criteri di abbinamento

12. minimizzare il numero di giocatori che ricevono lo stesso downfloat del turno precedente
13. minimizzare il numero di giocatori che ricevono lo stesso upfloat del turno precedente
14. minimizzare il numero di giocatori che ricevono lo stesso downfloat di due turni prima
15. minimizzare il numero di giocatori che ricevono lo stesso upfloat di due turni prima

Questi criteri si applicano solo se la bracket produce downfloater (12, 14), oppure contiene MDP (13, 15)

Criteri di abbinamento

16. minimizzare le differenze di punteggio dei giocatori che ricevono lo stesso downfloat del turno precedente
17. minimizzare le differenze di punteggio dei giocatori che ricevono lo stesso upfloat del turno precedente
18. minimizzare le differenze di punteggio dei giocatori che ricevono lo stesso downfloat di due turni prima
19. minimizzare le differenze di punteggio dei giocatori che ricevono lo stesso upfloat di due turni prima

Questi criteri si applicano solo se la bracket produce downfloater (16, 18), oppure contiene MDP (17, 19)

Schema generale di abbinamento

Schema generale di abbinamento

Completezza dell'abbinamento

- l'abbinamento di un turno è completo quando tutti i giocatori (eccetto al più il “dispari”) sono stati abbinati rispettando i criteri assoluti (C1-C3)
- se non esiste nessun abbinamento completo, l'arbitro deve decidere cosa fare...

Abbinamento di una bracket

- ogni possibile abbinamento di una bracket è un candidato
- il candidato è legale se soddisfa i criteri assoluti (C.1 – C.3)
- il candidato è perfetto se soddisfa tutti i criteri (assoluti e di qualità)
- l'abbinamento della bracket è il primo candidato perfetto; o, se non c'è un candidato perfetto, il migliore tra i candidati legali

Schema generale di abbinamento

Failure value (“Valore di fallimento”)

- il **failure value** di un candidato relativo ad un criterio di qualità misura quanto il candidato soddisfi il criterio
- in genere è *il numero di volte in cui il criterio viene infranto* (da coppie o giocatori, secondo i casi)
- in alcuni casi è una misura diversa (SD, PSD)

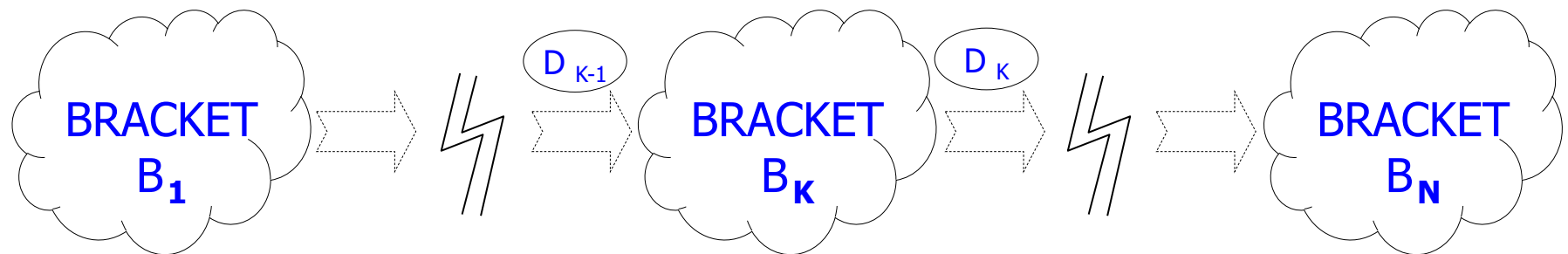
Confronto tra due candidati

- per confrontare due candidati si confrontano i failure value, dal criterio (applicabile) a maggiore priorità, in ordine discendente: il primo failure value minore determina il candidato migliore
- se tutti i failure value sono uguali, si sceglie il primo candidato in ordine di generazione

Schema generale di abbinamento

Schema di base

- si parte dal gruppo di punteggio massimo, procedendo gruppo per gruppo fino a quello a punteggio minimo
- con il primo gruppo di punteggio si forma la prima bracket
- ogni bracket successiva è formata dal gruppo di punteggio successivo e dai giocatori non abbinati (MDP) della bracket immediatamente precedente



Schema generale di abbinamento

Requirement Zero

- prima di passare alla bracket successiva, si deve verificare che *esista almeno un abbinamento legale per tutti i giocatori non ancora abbinati* (“Completion test”)
 - se il test ha successo, siamo certi che l’abbinamento del turno potrà essere completato
 - in caso contrario, siamo altrettanto certi che l’abbinamento del turno non potrà essere completato!
- la verifica del R0 è semplice, perché non vogliamo trovare l’abbinamento “giusto” ma solo dimostrare che ne esiste uno: può essere anche pessimo, basta che sia legale!
- questo è un punto chiave: sapere che esiste un abbinamento legale per il resto dei giocatori garantisce che *non ci sarà mai più bisogno di ritornare su questo abbinamento*

Schema generale di abbinamento

Fallimento del Completion test

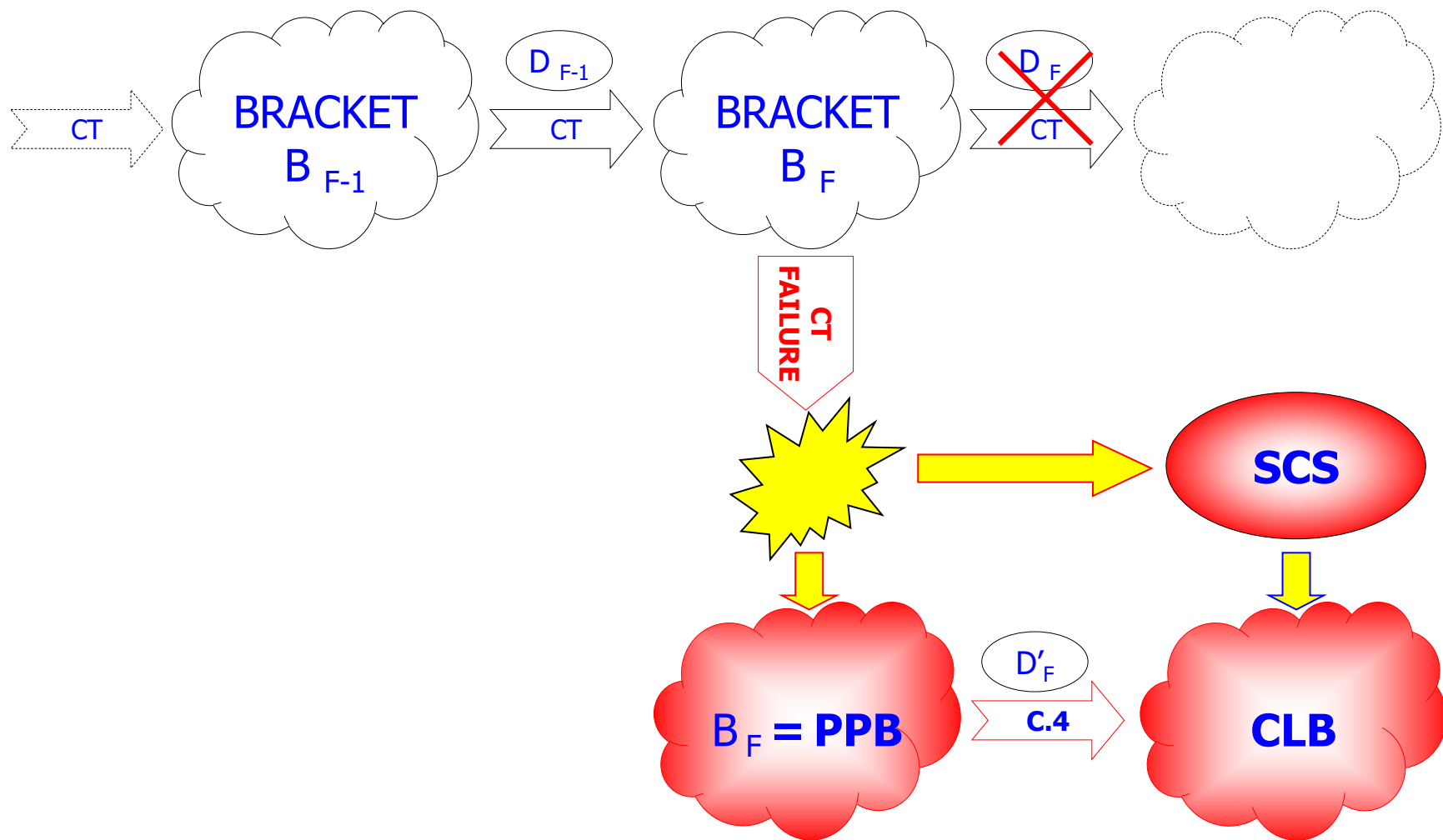
- se il Completion test fallisce, l'abbinamento non può essere proseguito a partire dall'ultima bracket abbinata
- tuttavia, siamo certi che il problema non può risalire alle bracket precedenti, perché queste avevano passato il Completion test (altrimenti non saremmo arrivati qui!)
- quindi dobbiamo solo *ripetere l'abbinamento della bracket corrente con una strategia diversa*, per ottenere downfloater diversi che ci consentano di completare l'abbinamento del turno

Schema generale di abbinamento

Costruzione della PPB e della CLB

- la bracket corrente diventa la PPB
- il resto dei giocatori non abbinati diventa lo SCS
- per prima cosa, si tenta di produrre un nuovo abbinamento della PPB con downfloater diversi (se ce n'erano!)
- se non basta, si aumenta gradualmente in numero di downfloater prodotti fino ad ottenere un abbinamento che soddisfi il Completion test
- il requisito fondamentale per la PPB è quindi che *produca i downfloater che abbinano il resto!* (Vedi C.4)

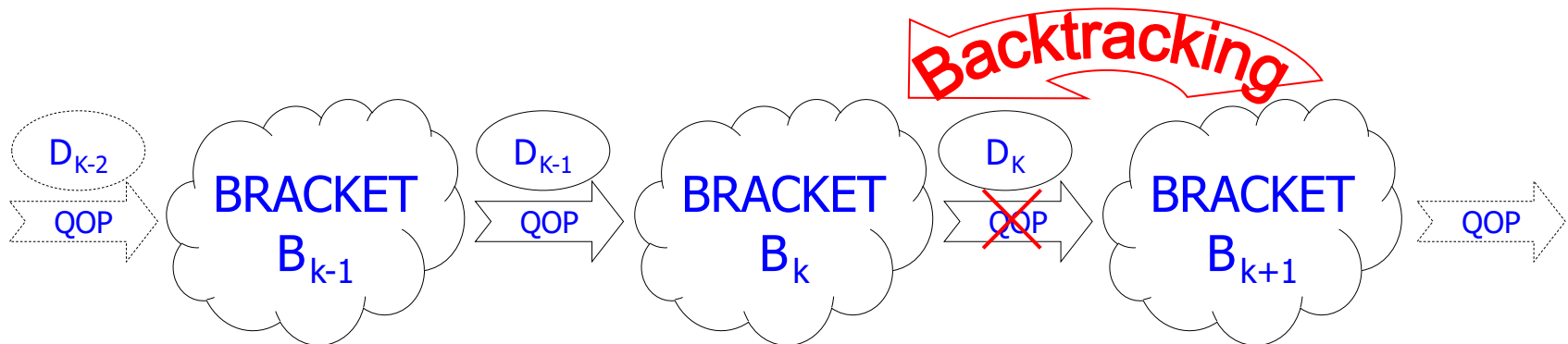
Schema generale di abbinamento



Schema generale di abbinamento

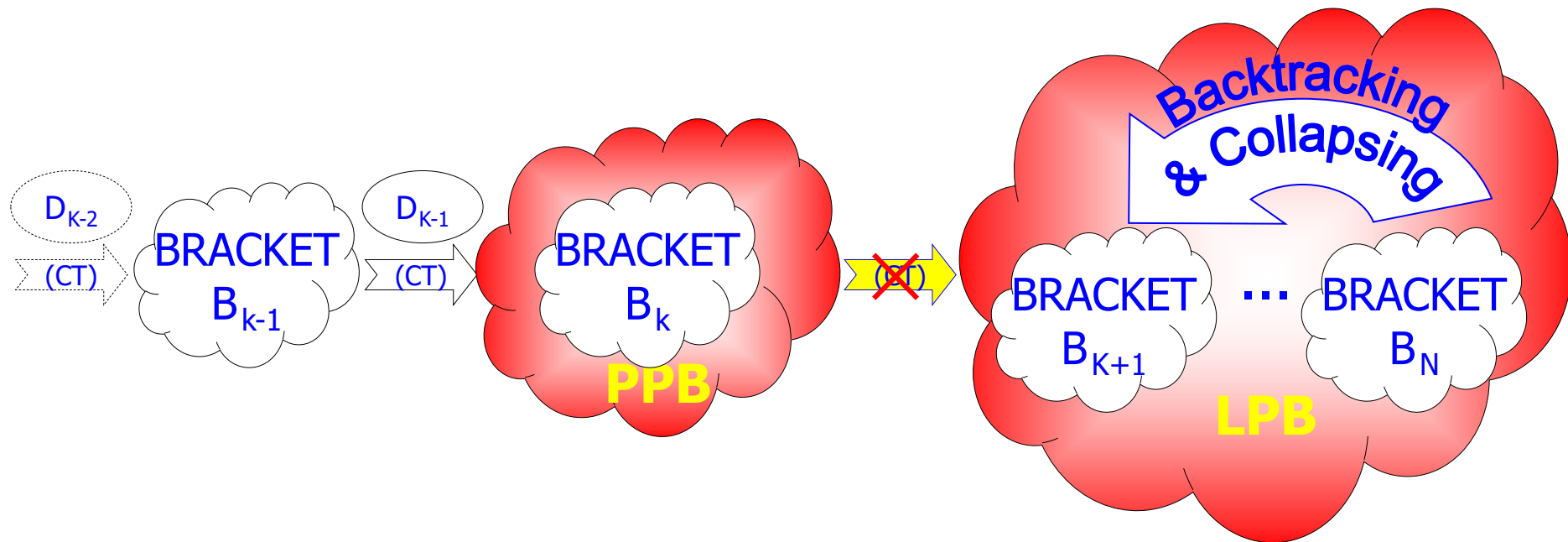
Equivalenza del backtracking

- il metodo visto è più semplice ma equivale al tradizionale backtracking (che consiste nello “smontare” alcune bracket già abbinata per completare l’abbinamento) che quindi non è più necessario
- i casi di backtracking erano due; il primo è quello in una bracket intermedia (ritorno alla bracket superiore per ottimizzare gli MDP), ed è superato dall’ottimizzazione “a priori” dei downfloater in C.7:



Schema generale di abbinamento

- il secondo è il caso della LPB, dalla quale poteva essere necessario risalire alle bracket precedenti per ottenere gli MDP necessari a completare l'abbinamento; questo è superato dall'adozione del Requirement Zero, perché quando il Completion test è positivo siamo certi a priori che l'abbinamento potrà arrivare a buon fine



Procedura di abbinamento

Procedura di abbinamento

Costanti della bracket

- si determina (“indovina”) una ragionevole stima del numero MaxPairs di coppie da produrre
- Si determina M0 (almeno questo è noto...)
- si determina (“indovina”) una ragionevole stima del numero M1 di MDP che si possono abbinare
- MaxPairs ed M1 sono delle costanti, ma le stime che ne facciamo potrebbero essere sbagliate e potremmo doverne modificare il valore in seguito.

Procedura di abbinamento

Costruzione dei candidati

Vediamo il caso più generale, che è quello di bracket eterogenea:

1. si costruiscono $M1$ coppie, contenenti ciascuna un MDP ed un residente; queste coppie costituiscono un Abbinamento-MDP (“MDP-Pairing”)
2. gli MDP non abbinabili vanno in un Limbo (dal quale potrebbero essere ripescati con un scambio) – i giocatori che alla fine dell’abbinamento sono ancora nel Limbo dovranno per forza flottare di nuovo!
3. i giocatori rimanenti formano il residuo, i cui giocatori (tutti residenti) si abbinano tra loro
4. i giocatori rimanenti, più quelli del Limbo, flottano nella bracket successiva

Procedura di abbinamento

Primo candidato

il primo candidato si costruisce in due fasi:

1. la bracket viene divisa in due sottogruppi S1, contenente M1 MDP; ed S2, contenente tutti gli altri giocatori. Il primo giocatore di S1 viene abbinato con il primo giocatore di S2, il secondo con il secondo e così via
2. con i giocatori rimanenti si costruisce quindi il residuo, che viene suddiviso in due sottogruppi S1R, contenente la prima metà dei giocatori, ed S2R, contenente la seconda metà (più uno, se il numero è dispari). Quindi questi due sottogruppi si abbinano come sopra descritto

Procedura di abbinamento

Valutazione del candidato

- se viene infranto un criterio assoluto, il candidato è illegale ed è *immediatamente* scartato
- per ciascuno dei criteri di qualità, si verifica se è soddisfatto ovvero si determina il “Failure value”
- se tutti i criteri sono soddisfatti, il candidato è perfetto ed è immediatamente scelto come definitivo
- se questo è il primo candidato, lo si mette da parte come “campione temporaneo”; altrimenti lo si confronta con il campione precedente e si conserva il migliore dei due
- Nota bene: il candidato va valutato solo quando è completo! A volte, tuttavia, già da una sua parte si vede subito che il candidato non potrà andare bene ...

Procedura di abbinamento

Se il candidato non è perfetto

- per le bracket omogenee ed i residui [B.5, B.6]: si alterano gradualmente i sottogruppi S1, S2 (o S1R, S2R) con trasposizioni e scambi, ed ogni volta si costruisce e valuta un nuovo candidato, fino a trovare un abbinamento perfetto o ad esaurire tutte le possibilità
- per le bracket eterogenee [B.5, B.7]: dopo aver fatto tutti i tentativi visti sopra sul residuo, si procede a modificare l'Abbinamento-MDP, dapprima con trasposizioni in S2 ed infine, se possibile, scambiando uno o più MDP tra S1 ed il Limbo (abbinando per quanto possibile i giocatori a ranking maggiore). Ad ogni tentativo si ripete l'abbinamento del residuo, fino a trovare un candidato perfetto o ad esaurire tutte le possibilità

Se un candidato perfetto non esiste

- si sceglie il migliore dei candidati legali, che in pratica si è già trovato conservando ad ogni tentativo il “campione temporaneo”

Procedura di abbinamento

Il metodo del Crivello

- è un metodo non solo molto importante dal punto di vista teorico, ma anche facile e veloce da usare nelle bracket formate di pochi elementi, anche se “complicate”
- torna spesso *molto* utile nei turni avanzati di tornei con non troppi giocatori
- consiste nel costruire tutti i possibili abbinamenti e poi, applicando ciascun criterio in sequenza, scartare via via i candidati “meno buoni” fino ad averne solo uno, o ad esaurire i criteri
- se alla fine restano più candidati equivalenti tra loro, si sceglie il primo nell’ordine di generazione

Trasposizioni e scambi

Trasposizioni e scambi

Trasposizioni

- Per semplificare le operazioni, si numera ogni giocatore della bracket con un indice di comodo detto **BSN** (“*in-Bracket Sequence Number*”), valido solo per l’operazione in corso e crescente dal giocatore più alto (primo) al più basso (ultimo): 1, 2, 3...
- se i giocatori non sono troppi, al posto dei numeri si possono usare anche le lettere dell’alfabeto in sequenza
- tutte le operazioni di trasposizione e scambio usano questo indice

Esempio:

player	1b	2Ww	4Bb	5Bb	6W	7Bb
BSN	1	2	3	4	5	6
	A	B	C	D	E	F

Trasposizioni e scambi

- con questi BSN (numeri o lettere) si costruiscono tutte le possibili stringhe, che vanno ordinate in senso crescente. Per la trasposizione ci interessano quelle di S2, che sono:
- 456, 465, 546, 564, 645, 654 *ovvero*
DEF, DFE, EDF, EFD, FDE, FED
- ciascuna di queste stringhe rappresenta una trasposizione del sottogruppo S2:
- {5,6,7}, {5,7,6}, {6,5,7}, {6,7,5}, {7,5,6}, {7,6,5}
- la prima trasposizione della lista corrisponde sempre al sottogruppo originale
- per costruire il prossimo candidato, si sceglie sempre *la prima trasposizione non ancora utilizzata*

Trasposizioni e scambi

Scambi

- se le trasposizioni non danno un candidato perfetto, si prova a scambiare tra loro un insieme di BSN di S1 ed uno di S2, delle stesse dimensioni. Semplificando, la regola [D.2] è:
 - **scambiare meno BSN possibile**
 - *Esempio: uno è meglio di due ...*
 - **scambiare BSN con la minima differenza possibile**
 - *Esempio: $6 \leftrightarrow 4$ è meglio di $8 \leftrightarrow 5$; analogamente, $\{8+6\} \leftrightarrow \{4+3\}$ è meglio di $\{9+8\} \leftrightarrow \{5+4\}$...*
 - **a parità di differenza, scambiare il BSN più alto di S1**
 - *Esempio: spostare 5 è meglio di 4; analogamente, 5-2 è meglio di 4-3; 5-4-1 è meglio di 5-3-2 ...*
 - **a parità di tutto il resto, scambiare il BSN più basso di S2**
 - *Esempio: spostare 6 è meglio di 7; analogamente, 6-9 è meglio di 7-8; 6-8-10 è meglio di 7-8-9 ...*
 - *Esempio: in $[1,2,3,4][5,6,7,8]$ si tentano nell'ordine: 5-4, 6-4, 5-3, 7-4, 6-3, 5-2, 8-4, 7-3, 6-2 ...*

Trasposizioni e scambi

Note:

- se in $S1$ c'è più di un giocatore, **gli scambi del primo sono inutili ...**
- ... ma anche altri scambi possono esserlo (danno origine a candidati già esaminati)
- *il numero massimo di scambi utili non supera la metà del numero di giocatori in $S2$*

Esempi di abbinamento

Tabellone

ID	NAME	Rtg	Pts		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Alice	2600	6.5		+W7	+B9	=W4	+B5	=W12	=W2	-B3	+B10	+W6
2	Bob	2550	6.0		=B8	-W12	+W11	+B6	+W4	=B1	=B5	+W9	=B3
3	Charline	2500	5.0		-W9	-B11	+W10	-B12	+W6	+B8	+W1	=B4	=W2
4	David	2450	6.0		+B10	=W5	=B1	+W8	-B2	+W9	+B12	=W3	=B7
5	Eleanor	2400	4.5		+W11	=B4	+W12	-W1	-B9	=B7	=W2	=B8	=W10
6	Frank	2350	4.0		=B12	=W8	=B9	-W2	-B3	+B10	=W7	+W11	-B1
7	Gale	2300	4.0		-B1	+W10	=B8	=W9	-B11	=W5	=B6	=W12	=W4
8	Hans	2250	4.0		=W2	=B6	=W7	-B4	-W10	-W3	+B11	=W5	+B12
9	Isabelle	2200	4.0		+B3	-W1	=W6	=B7	+W5	-B4	=W10	-B2	=B11
10	Jack	2150	3.0		-W4	-B7	-B3	+W11	+B8	-W6	=B9	-W1	=B5
11	Karima	2100	3.0		-B5	+W3	-B2	-B10	+W7	=B12	-W8	-B6	=W9
12	Leonard	2050	4.0		=W6	+B2	-B5	+W3	=B1	=W11	-W4	=B7	-W8

(Questo tabellone è usato da tutti gli esempi che seguono)

Legenda preferenze:

W, B: preferenze assolute

Ww, Bb: preferenze forti

w, b: preferenze deboli

Esempio I

Esempio I

Secondo turno, gruppo di punteggio:

<i>Player</i>	<i>Score</i>	<i>Col. hist.</i>	<i>Opp. hist.</i>
1	1,0	B	7
4	1,0	W	10
5	1,0	B	11
9	1,0	W	3

- Sottogruppi: S1=[1Ww, 4Bb] ; S2=[5Ww, 9Bb] ($x = 0$)
- 1° candidato: 1-5, 4-9
- Valutazione: è legale ma ha *failure value 2 per C.10*
→ lo teniamo da parte e cerchiamo di meglio
- Trasposizione: S2=[9Bb, 5Ww]
- 2° candidato: 1-9, 5-4
- Valutazione: è perfetto, lo approviamo subito
→ dovremmo verificare il Requirement Zero ma ...
→ ... al secondo turno è superfluo!

Esempio II

Esempio II

Quarto turno, penultima bracket:

<i>Player</i>	<i>Score</i>	<i>Col. hist.</i>	<i>Float hist.</i>	<i>Opp. hist.</i>
12	1,5	WBB		6 2 5
3	1,0	WBW		9 11 10
11	1,0	BWB	↓	5 3 2
10	0,0	WBB		4 7 3

- Bracket eterogenea: $S1=[12W]$; $S2=[3Bb, 11Ww]$
- Parametri: $MaxPairs=1$, $M0=1$, $M1=1$, $x = 0$
- 1° MDP-Pairing: 12-3, Residuo {11Ww↓}
- 1° candidato: 12-3, 11Ww↓
- Valutazione: è legale ma ha *failure value 1 per C.12*
→ lo teniamo da parte e cerchiamo di meglio
- Residuo: sono richieste zero coppie (quindi non ci sono trasposizioni o scambi da provare ...)

Esempio II

- Trasposizione di S2: S2=[11Ww, 3Bb]
- 2° MDP-Pairing: 12-11, Residuo {3Bb↓}
- 2° candidato: 12-11, 3↓
- Valutazione: è legale ma ha *failure value 1 per C.10*
 - è peggiore del precedente, per cui lo scartiamo subito
 - non esistono altre trasposizioni di S2
 - il Limbo è vuoto, quindi non sono possibili scambi del MDP

Esempio II

Il tentativo successivo riduce il numero di MDP da abbinare (in pratica, aggiunge l'MDP al Limbo facendolo flottare):

- 3° candidato: 11-3, 12↓
- Valutazione: è legale ma ha un *failure value per C.6* (minimizzazione del PSD)
 - è peggiore del precedente, per cui lo scartiamo subito
 - non esistono altri candidati
 - dobbiamo scegliere il candidato “meno peggio”
 - perciò il giocatore #11 prende il secondo downfloat

Esempio III

Esempio III

Quarto turno, bracket a 1,5 punti:

<i>Player</i>	<i>Score</i>	<i>Col. hist.</i>	<i>Float hist.</i>	<i>Opp. hist.</i>
4	2,0	BWB	↑	10 5 1
2	1,5	BWW	↑	8 12 11
6	1,5	BWB		12 8 9
7	1,5	BWB		1 10 8
8	1,5	WBW		2 6 7
9	1,5	BWW		3 1 6
12	1,5	WBB		6 2 5
3	1,0	WBW		9 11 10
11	1,0	BWB	↓	5 3 2

– Bracket eterogenea:

S1=[4Ww↑]

S2=[2B↑, 6Ww, 7Ww, 8Bb, 9B, 12W]

– Parametri: $MaxPairs=3$, $M0=1$, $M1=1$, $x = 0$

Esempio III

- 1° MDP-Pairing: 4-2
- Residuo: {6Ww, 7Ww, 8Bb, 9B, 12W}
- S1R = [6Ww, 7Ww]
S2R = [8Bb, 9B, 12W]
- il tabellone dice che il giocatore #6 ha già giocato con #8,#9 e #12, quindi nessuna trasposizione può dare candidati legali.
- 1° scambio di residenti:
S1R = [6Ww, 8Bb]
S2R = [7Ww, 9B, 12W]
- 1° candidato: 4-2, 6-7, 8-9, 12↓
- Valutazione: è legale ma ha *failure value 2 per C.10* (su 6-7, 8-9), *1 per C.13* (su #2)
 - lo teniamo da parte come “campione” temporaneo, ma cerchiamo di meglio

Esempio III

- Trasposizione di S2R: S2R=[7W_w , 12W, 9B]
- 2° candidato: 4-2, 6-7, 12-8, 9↓
- Valutazione: è legale, con *failure value 1 per C.10 (su 6-7), 1 per C.13 (su #2)*
 - lo teniamo da parte (scartando il “campione” precedente) ma cerchiamo ancora di meglio
 - nessuna ulteriore trasposizione dà candidati legali
- 2° scambio di residenti:
S1R = [6W_w, 9B]
S2R = [7W_w, 8B_b, 12W]
- 3° candidato: 4-2, 6-7, 8-9, 12↓
- Valutazione: già visto, si scarta subito

Esempio III

- Trasposizione di S2R: S2R=[7W_w , 12W, 8B_b]
- 4° candidato: 4-2, 6-7, 12-9, 8↓
- Valutazione: è legale, con *failure value 1 per C.10* (su 6-7), *1 per C.13* (su #2)
 - non è migliore del “campione” precedente (che perciò manteniamo); questo si scarta e proseguiamo la ricerca
 - nessuna ulteriore trasposizione dà candidati legali

*Dovremmo ora continuare con tutti gli scambi e trasposizioni possibili, ma possiamo abbreviare notevolmente il lavoro osservando che il giocatore #6 può giocare solo con #7, causando (almeno) un fallimento per C.10. Tuttavia, se invece #6 flotta, possiamo costruire il candidato 4-2, 7-9, 12-8, 6↓ che ha un solo *failure value pari ad 1 per C.13*, e diventa così il nostro nuovo “campione” (si noti che 7-8 è illegale, per cui non ci sono altri candidati possibili con questo MDP-Pairing e questo downfloater).*

Esempio III

Poiché il fallimento è sul giocatore #2 (che ha avuto un upfloat il turno prima), con l'attuale MDP-Pairing non si può far di meglio; tuttavia, questo non è ancora un candidato perfetto. Perciò proseguiamo la ricerca modificando l'MDP-Pairing. Ripartiamo dai sottogruppi originali:

$$S1=[4W_w]$$

$$S2=[2B\uparrow, 6W_w, 7W_w, 8B_b, 9B, 12W]$$

e cerchiamo una trasposizione di S2 che fornisca un MDP-Pairing migliore.

- 2° MDP-Pairing: 4-6 → fallisce per C.10 → inutile
- 3° MDP-Pairing: 4-7 → fallisce per C.10 → inutile
- 4° MDP-Pairing: 4-8 → OK!

Esempio III

- **Residuo:** {2B, 6W_w, 7W_w, 9B, 12W}
- S1R = [2B, 6W_w]
S2R = [7W_w, 9B, 12W]

Stiamo cercando un candidato migliore dell'attuale “campione”, quindi senza fallimenti sul colore. Poiché #6 ha già giocato sia con #9 che con #12, serve uno

- **Scambio di residenti:**
- S1R = [2B, 7W_w]
S2R = [6W_w, 9B, 12W]
- **Candidato:** 4-8, 6-2, 7-9, 12↓
- **Valutazione:** soddisfa tutti i criteri – in particolare, ottimizza la bracket successiva [12][3, 11] – e quindi è perfetto.
- il **Requirement Zero** è soddisfatto → OK!

Esempio IV

Esempio IV

Quinto turno, ultimi tre gruppi di punteggio:

<i>Player</i>	<i>Score</i>	<i>Col. hist.</i>	<i>Float hist.</i>	<i>Opp. hist.</i>
5	2,5	WBWW		11 4 12 1
7	2,0	BWBW		1 10 8 9
9	2,0	BWWB		3 1 6 7
6	1,5	BWBW		12 8 9 2
8	1,5	WBWB	↑	2 6 7 4
3	1,0	WBWB	↑	9 11 10 12
10	1,0	WBBW	↑	4 7 3 11
11	1,0	BWBB	↓↓	5 3 2 10

– Il giocatore #7 protesta perché riceve un doppio downfloat

Esempio IV

- Prima bracket: [5B][7b, 9w], eterogenea
- Candidato: (dopo una trasposizione...) 9-5, 7↓, perfetto
- Requirement Zero: ad esempio, 7-11, 6-10, 8-3.
- Seconda bracket: [7b][6b, 8w↑]
- Candidato: 6-7, 8↓, *unico abbinamento legale*
- Requirement Zero: il resto è {8, 3, 10, 11}; i giocatori #3, #10 e #11 si sono già incontrati tra loro → **R0 fallisce!**

Si ricomincia quindi dalla bracket corrente [7b][6b, 8w↑], che ora diventa la PPB e deve fornire i downfloater necessari ad abbinare la bracket successiva (ed ultima), che è la CLB ed è formata dallo speciale gruppo di punteggio collassato SCS e dai downfloater della PPB.

Esempio IV

- **PPB**: [7b, 6b, 8w↑]
- **SCS**: [3w↑, 10b↑, 11W*↓↓]
- *i giocatori dello SCS sono incompatibili, servono 3 MDP
→ flottano tutti i giocatori della PPB, dove MaxPairs=0*
- **CLB**: [(2)7b, (1½)6b, (1½) 8w] [(1)3w↑, (1)10b↑, (1)11W↓↓]
- **Incompatibili**: 7-8, 7-10, 6-8, 3-10, 3-11, 10-11
- abbiamo giocatori con punteggi diversi, quindi (almeno in teoria) dobbiamo tenere conto anche della PSD
- **Metodo del Crivello**: gli unici candidati legali (C.1–C.3) sono
 - 7-3, 6-10, 8-11 PSD={ 1.0, 0.5, 0.5 }
 - 7-3, 6-11, 8-10 PSD={ 1.0, 0.5, 0.5 }
 - 7-11, 6-10, 8-3 PSD={ 1.0, 0.5, 0.5 }
 - 7-11, 6-3, 8-10 PSD={ 1.0, 0.5, 0.5 }
- **C.4** non si applica (non è la PPB)
- **C.5** non si applica (si devono formare *tutte* le coppie!)

Esempio IV

- **C.6**: tutti i PSD sono uguali (questo è normale, perché lo SCS contiene solo punteggi tutti uguali)
- **C.7** non si applica (è la CLB)
- **C.8** non si applica (non ci sono topscorer)
- **C.9** non si applica (non ci sono topscorer)
- **C.10** (colore)
 - 7b-3w, 6b-10b, 8w-11W FV=2 → *eliminato*
 - 7b-3w, 6b-11W, 8w-10b FV=0
 - 7b-11W, 6b-10b, 8w-3w FV=2 → *eliminato*
 - 7b-11W, 6b-3w, 8w-10b FV=0
- **C.11** non si applica (nessuna preferenza forte)
- **C.12** non si applica (non possono esserci downfloater)

Esempio IV

- **C.13** (ripetizione di upfloat)
 - 7b-3w↑, 6b-11W, 8w-10b↑ FV=2
 - 7b-11W, 6b-3w↑, 8w-10b↑ FV=2
- **C.14** non si applica (non ci sono downfloat)
- **C.15** non si applica (non ci sono upfloat due turni prima)
- **C.16** non si applica (non ci sono downfloat)
- **C.17** (*Minimizzare la SD dei giocatori che ripetono l'upfloat del turno precedente*).
 - 7b-3w↑, 6b-11W, 8w-10b↑ SD(7-3)=1 → *eliminato*
 - 7b-11W, 6b-3w↑, 8w-10b↑ SD(6-3)= $\frac{1}{2}$
- **PAIRING**: 11-7, 3-6, 8-10



*È tutto...
Grazie per l'attenzione!*