



*Svolgimento di un torneo con il Sistema
Svizzero FIDE (Olandese)*

Esempio pratico di torneo a 6 turni

Terza edizione (Regolamento Baku 2016)

C.04.1 - Regole di base per i Sistemi Svizzeri

I principi di base

Per tutti i sistemi Svizzeri indistintamente valgono alcuni principi comuni:

- Il numero di turni è dichiarato in anticipo
- due giocatori non si devono incontrare più di una volta
- il bye, che può valere 1 punto o $\frac{1}{2}$ punto, non ha avversario ne' colore
- non si può assegnare il bye a chi abbia già avuto punti senza giocare (per bye o forfait)
- le differenze nei punteggi di due giocatori abbinati tra loro dovrebbero essere le minime possibili ...

I principi di base

- la differenza colore non diventerà $>+2$ o <-2 per alcun giocatore, eccetto che per i topscorer (*giocatori che, all'ultimo turno, hanno punteggio superiore al 50% dei punti disponibili*) o i loro avversari
- nessun giocatore riceverà lo stesso colore per tre volte di seguito, eccetto che per i topscorer o per i loro avversari
- in generale, il giocatore riceve il colore con il quale ha giocato meno partite
- se i colori sono già bilanciati, in generale il giocatore riceve il colore opposto all'ultimo con il quale ha giocato

I principi di base

- se non è possibile garantire entrambe le preferenze di colore, si dovrà garantire la più forte
- le regole di abbinamento devono essere abbastanza trasparenti che la persona responsabile degli abbinamenti sia in grado di spiegarle

inoltre:

- le regole per i sistemi svizzeri FIDE abbinano i giocatori in maniera obiettiva ed imparziale, ed arbitri (o software!) diversi che seguano le regole di abbinamento dovrebbero giungere ad abbinamenti identici

04.2 - Regole generali di trattamento per i Tornei Svizzeri

I principi di base

Sistemi di abbinamento:

- in un torneo omologato FIDE, il sistema dovrà essere uno tra quelli pubblicati dalla FIDE (oppure essere autorizzato ad hoc) ed essere dichiarato in fase di omologazione
- si possono usare metodi accelerati purché preannunciati, equi ed imparziali

I principi di base

- Non è consentito alterare gli abbinamenti corretti in favore di un qualsiasi giocatore.
- *Laddove si possa dimostrare che gli abbinamenti originali siano stati alterati per aiutare un giocatore ad ottenere una norma od un titolo diretto, si potrà sottoporre un rapporto alla Commissione di Qualificazione, allo scopo di attivare misure disciplinari per mezzo della Commissione Etica.*

I principi di base

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 giocatore non è disponibile un rating affidabile, l'arbitro dovrebbe farne una *stima* il più possibile accurata.
- Prima del primo turno i giocatori sono ordinati per rating, titolo FIDE, ordine alfabetico (o un altro criterio se indicato dal bando o regolamento)

I principi di base

- 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**

I principi di base

Ritardatari:

- ogni giocatore non arrivato prima del sorteggio iniziale deve essere escluso dal torneo, salvo qualora si presenti in tempo per l'abbinamento di un altro turno.
- si può fare eccezione per un preiscritto che abbia preavvisato per iscritto di un suo ritardo inevitabile
- la decisione – **e responsabilità** - di ammettere o meno il ritardatario spetta all'Arbitro Principale

I principi di base

- se l'AP ammette il ritardatario:
 - se l'orario di arrivo preannunciato è in tempo per il primo turno, gli assegna il numero di abbinamento e lo abbina nel modo consueto
 - se l'orario di arrivo preannunciato è in tempo solo per l'inizio del secondo o terzo turno, il giocatore non viene abbinato e per i turni non giocati riceve zero punti (salvo diverso regolamento del torneo). Riceve un numero di abbinamento e viene abbinato solo quando effettivamente arriva.

I principi di base

- se ci sono degli inserimenti tardivi, i numeri di abbinamento assegnati all'inizio del torneo sono considerati provvisori. I numeri di abbinamento definitivi sono assegnati solo quando la lista dei giocatori è chiusa
- i tabelloni vanno corretti di conseguenza

I principi di base

Abbinamenti, colori e regole di pubblicazione:

- ai fini dell'abbinamento, le partite aggiornate sono considerate patte.
- un giocatore assente senza avvisare l'arbitro sarà considerato ritirato (*non va abbinato!*), se l'assenza non è **validamente** giustificata prima della **pubblicazione** del turno successivo.
- i giocatori ritirati non vanno abbinati

I principi di base

- i giocatori assenti per un turno non vanno abbinati ed ottengono zero punti (salvo diverso regolamento del torneo).
- quando la storia del colore è importante, vengono considerate solo le partite effettivamente giocate.
Ad esempio:
 - $(BWB=W)=(=BWBW)$
 - $(WB=WB)=(=WBWB)$
 - $(BWW=B=W)=(==BWWBW)$
- due giocatori abbinati tra loro che non abbiano giocato, possono essere riabbinati

I principi di base

- **i risultati del turno vanno pubblicati nel luogo designato all'ora prefissata dal ruolino di marcia**
- 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),ed il giocatore lo comunica all'arbitro **dopo la pubblicazione dei risultati** ma **entro l'orario limite prefissato**, le nuove informazioni saranno utilizzate per **le classifiche e gli abbinamenti del turno successivo**

I principi di base

- se l'errore viene notificato dopo l'abbinamento, ma prima della fine del turno successivo, sarà preso in considerazione per l'abbinamento successivo
- se la notifica dell'errore avviene dopo la fine del turno successivo, la correzione sarà fatta *dopo il torneo ed ai soli fini del calcolo delle variazioni di rating*
- *quindi la classifica si fa con il risultato sbagliato!*

I principi di base

- prima di pubblicare l’abbinamento, si devono riordinare le coppie secondo:
 - il punteggio del giocatore in posizione superiore della coppia interessata;
 - la somma dei punteggi di entrambi i giocatori della coppia interessata;
 - la posizione secondo l’ordinamento iniziale (C.04.2.B) del giocatore in posizione superiore della coppia interessata.
- gli abbinamenti pubblicati non devono essere modificati a meno che non infrangano C.04.1.b
(Due giocatori non devono incontrarsi più di una volta).

Il sistema Svizzero FIDE (Olandese)

I principi di base

Il sistema Svizzero FIDE (Olandese):

- focalizza l'attenzione sulla minimizzazione delle differenze tra i punteggi dei giocatori abbinati
- limita fortemente il ripetersi di eventuali differenze
- privilegia specialmente il rigore nell'abbinamento delle prime scacchiere

però...

- il rating utilizzato per ciascun partecipante deve essere congruo alla sua reale forza di gioco
- il sistema di abbinamento è un po' complicato ...

I principi di base

Quanti turni dobbiamo fare?

- il numero di turni è prefissato dal bando (C.04.2:A.1) e non può essere modificato in corso di torneo
- l'ideale è il Round Robin...
- in condizioni ideali, un torneo a sistema Svizzero con T turni individua correttamente il vincitore tra $N \leq 2^T$ giocatori
- per ogni ulteriore posizione in classifica è necessario svolgere uno o talvolta due turni in più (ma in proposito non esiste una regola semplice)
- aumentando il numero di turni, le posizioni a pari merito si spostano verso la metà classifica, per cui non è possibile ottenere una classifica completamente univoca

I principi di base

Inoltre :

- patte e risultati inattesi possono rallentare la convergenza, per cui in generale sarebbe bene avere almeno un turno in più del necessario.

Ad esempio:

- in un torneo con 8 (7+1) turni di gioco possiamo individuare in modo *ragionevolmente* attendibile il vincitore tra $128 = 2^7$ giocatori
- *in condizioni ideali*, per individuare primo e secondo servono 4 turni per 8 giocatori, 6 turni per 16 giocatori, 7 turni su 32 giocatori...
- *in condizioni ideali*, per comporre il podio completo (1°, 2° e 3° classificato) servono 6 turni per 8 giocatori, 7 turni per 16 giocatori, 9 turni per 32 giocatori...

L'ordinamento iniziale (I)

La prima cosa da fare è organizzare la lista dei partecipanti. Il sistema Svizzero FIDE (Olandese) è basato sul rating, perciò i giocatori vanno ordinati per :

- Punteggio
- Rating
- Titolo FIDE
- Alfabetico (salvo diversa indicazione dal bando)

L'ordine dei titoli è :

GM, IM, WGM, FM, WIM, CM, WFM, WCM , senza titolo

L'ordinamento iniziale (II)

**NUMERI DI
ABBINAMENTO**

			ID	Nome	Titolo	Rating
Kevin	FM	2250	1	Alice	GM	2500
Elisa	WIM	2350	2	Bruno	IM	2500
Nancy	WFM	2100	3	Carla	WGM	2400
Francesco	FM	2300	4	Davide	FM	2400
Davide	FM	2400	5	Elisa	WIM	2350
Bruno	IM	2500	6	Francesco	FM	2300
Oscar	--	2100	7	Giorgia	FM	2250
Patrizia	--	2050	8	Kevin	FM	2250
Roberto	--	2000	9	Luisa	WIM	2150
Carla	WGM	2400	10	Marco	CM	2150
Giorgia	FM	2250	11	Nancy	WFM	2100
Marco	CM	2150	12	Oscar	--	2100
Luisa	WIM	2150	13	Patrizia	--	2050
Alice	GM	2500	14	Roberto	--	2000



Il cartellino

(GM) <u>MANZONI</u> Alessandro 2650					1
MI 251260 ID 123456/ FIDE 890123					
T	<u>Avv</u>	<u>Col</u>	<u>Flt</u>	<u>Ris</u>	<u>Pnt</u>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Contiene tutti i dati del giocatore :

- ID FSI/FIDE, generalità, nascita
- titolo, rating
- numero di abbinamento
- eventuali informazioni aggiuntive

ed inoltre, per ogni turno:

- avversario
- colore
- float ricevuti
- risultato
- punteggio totale

Il tabellone

numero di
abbinament

**TURNO DI
GIOCO**

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1										
Bruno	2												
Davide	4												
Elisa	3												
Francesco	6												
Giorgia	7												
Kevin	8												
Luisa	9												
Mark	10												
Nancy	11												
Oscar	12												
Patricia	13												
Robert	14												

**PUNTEGGIO
PROGRESSIVO**

AVVERSARIO

RISULTATO

COLORE

**PRIMA DEL TURNO: PREFERENZA COLORE
DOPO IL TURNO: ABBINAMENTO**

Il sorteggio

Prima di comporre il primo turno, si estrae a sorte il colore-iniziale:

- questo deve essere un vero sorteggio!
- è meglio se ad estrarre a sorte non è un giocatore
- se in una coppia nessuno dei due giocatori ha una preferenza di colore (es: primo turno), il giocatore di ranking maggiore riceve il colore iniziale se ha numero d'abbinamento dispari, il colore opposto se ha numero pari
- *nel nostro caso, è stato estratto il bianco*

Il sorteggio

- in caso di inserimenti tardivi, nei turni successivi si dovrà tenere conto dell'eventuale ricalcolo dei numeri di abbinamento
- i numeri di abbinamento possono essere rigenerati *solo fino al quarto turno*
- dopo l'abbinamento del quarto turno, il numero di abbinamento non deve più essere modificato
- (ma, se necessario, si possono comunque correggere rating, titoli, etc.)

Il primo turno

Al primo turno:

- i giocatori hanno tutti punteggio nullo
- non ci sono limitazioni all'abbinamento:
(salvo casi speciali) tutti possono giocare con tutti
- ci potrebbero essere incontri obbligatori
(squadre della stessa società/federazione etc)

Il primo turno è uguale per i sistemi Svizzeri FIDE (Olandese), Dubov e Lim - ma non per il Burstein

Il primo turno

1. Si dividono i giocatori in due sottogruppi:
 - $S1 = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]$
 - $S2 = [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]$
2. Si abbinano il 1° di S1 con il 1° di S2, il 2° con il 2° e così via:
 - otteniamo {1-8, 2-9, 3-10, 4-11, 5-12, 6-13, 7-14}
3. Si assegnano i colori:
 - a tutti i giocatori dispari di S1 si assegna il colore-iniziale (bianco)
 - a tutti i giocatori pari di S1 si assegna il colore opposto al colore-iniziale (nero)
 - i giocatori di S2 hanno semplicemente colore opposto a quello dei rispettivi avversari

Il primo turno

4. Si ricontrolla accuratamente il turno ottenuto
 - {1-8, 9-2, 3-10, 11-4, 5-12, 13-6, 7-14}
5. Si riordinano (se necessario) le scacchiere per:
 - punteggio del giocatore a punteggio maggiore
 - somma dei punteggi di entrambi i giocatori
 - pairing id del giocatore a punteggio maggiore
6. Si pubblica il turno
 - **ATTENZIONE:** ricordiamo che, salvo casi eccezionali, il turno pubblicato non deve essere modificato
7. Si raccolgono i risultati e si aggiorna il tabellone

Risultati del I° turno

1	1 (0.0) - 8 (0.0)	1-0
2	9 (0.0) - 2 (0.0)	0-1
3	3 (0.0) - 10 (0.0)	1-0
4	11 (0.0) - 4 (0.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
5	5 (0.0) - 12 (0.0)	1-0
6	13 (0.0) - 6 (0.0)	0-1
7	7 (0.0) - 14 (0.0)	1-0

A tra poco ...



5 minuti!

Tabellone dopo il I° turno

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1										
Bruno	2	9B+	1										
Carla	3	10W+	1										
Davide	4	11B=	0.5										
Elisa	5	12W+	1										
Francesco	6	13B+	1										
Giorgia	7	14W+	1										
Kevin	8	1B-	0										
Luisa	9	2W-	0										
Mark	10	3B-	0										
Nancy	11	4W=	0.5										
Oscar	12	5B-	0										
Patricia	13	6W-	0										
Robert	14	7B-	0										

ZPB

ZPB = “Zero Point Bye” (assenza preannunciata con sconfitta a tavolino)

Le preferenze di colore

La **differenza di colore** è la differenza tra il numero W di volte in cui il giocatore ha avuto il bianco ed il numero B di volte in cui ha avuto il nero: **$C_D = W - B$** .

- $C_D > 0$: ha avuto più spesso il bianco
- $C_D < 0$: ha avuto più spesso il nero

Se **$W = B$** (i colori sono pareggiati):

- **$C_D = +0$** se l'ultimo colore avuto è il bianco
- **$C_D = -0$** se l'ultimo colore avuto è il nero

Le preferenze di colore

Prima dell'abbinamento, si può determinare la preferenza di colore (o “colore atteso”) di ciascun giocatore.

La preferenza è:

1. assoluta

- se $C_D \geq 2$ o $C_D \leq -2$
- se gli ultimi due colori avuti erano uguali
- attende il colore che ha avuto meno volte (nel primo caso) o meno recentemente (nel secondo caso)
- *salvo casi particolari, deve ottenere il colore atteso; se questo non fosse proprio possibile, il giocatore flotta*

Le preferenze di colore

La preferenza è:

1. forte

- se $C_D = \pm 1$
- attende il colore che ha avuto meno volte

2. debole

- se $C_D = \pm 0$
- attende il colore che ha avuto meno recentemente

In entrambi questi casi, il giocatore dovrà preferibilmente ottenere il colore atteso; se questo non è proprio possibile, può prendere anche il colore opposto, ma comunque non flotta!

Le preferenze di colore

Indicazione della preferenza di colore:

- **assoluta:** lettera maiuscola: **W, B**
- **forte:** maiuscola+minuscola: **Ww, Bb**
- **debole:** lettera minuscola: **w, b**
- **nessuna:** (A)

Nota: un giocatore alla sua prima partita (ad es. un ritardatario) non ha alcuna preferenza di colore

II° Turno: preferenze di colore

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1	Bb									
Bruno	2	9B+	1	Ww									
Carla	3	10W+	1	Bb									
Davide	4	11B=	0.5	Ww									
Elisa	5	12W+	1	Bb									
Francesco	6	13B+	1	Ww									
Giorgia	7	14W+	1	Bb									
Kevin	8	1B-	0	Ww									
Luisa	9	2W-	0	Bb									
Mark	10	3B-	0	Ww									
Nancy	11	4W=	0.5	Bb									
Oscar	12	5B-	0	ZPB									
Patricia	13	6W-	0	Bb									
Robert	14	7B-	0	Ww									

Pairing bracket e floater

Gruppo di punteggio

- un gruppo di punteggio è, di regola, un insieme di giocatori con un dato punteggio, uguale per tutti
- esiste un caso speciale, il “Gruppo di punteggio collassato” (**SCS**: Special Collapsed Scoregroup), in cui i giocatori possono anche avere punteggi diversi

Pairing bracket e floater

Pairing bracket

- è l'unità di abbinamento, formata da un gruppo di giocatori che devono essere abbinati tra di loro
- è costituita dai giocatori di un dato gruppo di punteggio, detti residenti, e dai giocatori rimasti non abbinati dalla bracket precedente, detti MDP (“Moved Down Players”) o “entranti”
- una bracket è omogenea se tutti i giocatori hanno lo stesso punteggio, eterogenea altrimenti
- un residuo è una parte di una bracket eterogenea contenente alcuni dei suoi giocatori residenti

Pairing bracket e floater

- la **CLB** (“Collapsed Last bracket”) è una speciale bracket basata sullo SCS, ed *esiste solo in certe particolari condizioni*
- quando esiste la CLB, la penultima bracket è detta **PPB** (“Penultimate Pairing Bracket”) ed è soggetta ad alcune regole speciali
- di entrambe queste bracket si tratterà in seguito

Pairing bracket e floater

- se un giocatore non ha alcun possibile avversario nella bracket di appartenenza (perché ha già giocato con tutti o perché ha una preferenza di colore assoluta che non può in alcun modo essere soddisfatta), è *incompatibile*
- (per quanto possibile) i giocatori della bracket vanno abbinati tra loro
- ogni giocatore che al termine dell'abbinamento resta spaiato, diventa un *downfloater* e passa alla bracket successiva

Gruppi di punteggio e bracket

- un giocatore che ha incontrato un avversario a punteggio inferiore riceve un downfloat, che viene marcato sul cartellino del giocatore con una freccia in giù (\downarrow o v)
- un giocatore che ha incontrato un avversario a punteggio superiore riceve un upfloat, che viene marcato sul cartellino del giocatore con una freccia in su (\uparrow o \wedge)
- un giocatore che, *per qualsiasi motivo*, non abbia giocato in un turno, riceve un downfloat al turno successivo

Pairing Score Difference

Score difference (SD)

- per una coppia di giocatori abbinati in una bracket, è semplicemente 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

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

Pairing Score Difference

Esempio 1

Alice (2.0) – Bruno (0.5)

Carla (1.0) – Davide (0.5)

Elisa (0.5) – downfloat

Punteggio minimo della bracket: 0.5

Valore artificiale = $0.5 - 1 = -0.5$

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

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

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

PSD1: { 1.5, 1.0, 0.5 }

Pairing Score Difference

Esempio 2

Alice (2.0) – Bruno (0.5)

Carla (1.0) – Davide (0.5)

Elisa (1.0) – downfloat

Punteggio minimo della bracket: 0.5

Valore artificiale = $0.5 - 1 = -0.5$

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

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

$SD(\text{Elisa}) = (1.0 - (-0.5)) = 1.5$

PSD2: { 1.5, 1.5, 0.5 }

Pairing Score Difference

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 $PSD2 > PSD1$

Criteri di abbinamento

Principio di base: tutti i giocatori devono incontrare, per quanto possibile, avversari con lo stesso punteggio.

Tuttavia, per soddisfare le esigenze dell'abbinamento, alcuni giocatori dovranno talvolta “flottare”, ossia giocare con avversari a punteggio minore (“downfloat”) o maggiore (“upfloat”)

Criteri di abbinamento

Criteri assoluti

1. due giocatori non si possono incontrare più di una volta
2. un giocatore che abbia già avuto un PAB (“Pairing Allocated Bye”, ovvero Bye assegnato dall’abbinamento) 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

Queste sono condizioni irrinunciabili

- per soddisfarle, se necessario il giocatore può flottare

Criteri di abbinamento

Criterio di completamento

4. se la bracket è la PPB, i downfloater devono permettere di completare l'abbinamento del turno

Questa è una condizione irrinunciabile

- ma non si applica nelle bracket normali (si applica solo per la PPB)
- se non è soddisfatta, è necessario modificare l'insieme dei downfloater fino a soddisfarla

Criteri di abbinamento

Criteri di qualità

- servono ad ottenere il miglior abbinamento possibile per la bracket
- si applicano in ordine di priorità discendente
- alcuni si applicano solo in certe situazioni

Queste non sono condizioni irrinunciabili

- per soddisfare questi criteri, se necessario, si possono applicare trasposizioni e scambi

Criteri di abbinamento

Criteri di qualità

5. massimizzare il numero di coppie (equivale a: minimizzare il numero di downfloater).
6. minimizzare la PSD - in pratica: abbinare quanti più possibile MDP (“Moved Down Player”: giocatori non abbinati provenienti dalla bracket precedente), privilegiando quelli a punteggio maggiore
7. eccetto nella PPB o CLB: scegliere i floater per
 - (*prima*) massimizzare le coppie
 - (*e poi*) minimizzare la PSD(*solo*) nella bracket successiva

Criteri di abbinamento

Criteri di qualità

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

Criteri di qualità

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

Criteri di qualità

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

Criteri di qualità

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

A tra poco ...



Abbinamento: schema generale

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 è possibile ottenere un abbinamento completo, è l'arbitro che deve decidere cosa fare

Abbinamento: schema generale

Abbinamento di una bracket

- ogni possibile abbinamento di una bracket è detto candidato
- un candidato è legale se soddisfa i criteri di abbinamento assoluti
- un candidato è perfetto se soddisfa tutti i criteri di abbinamento (assoluti e di qualità)
- l'abbinamento della bracket è il primo candidato perfetto; ovvero, se per la bracket non c'è un candidato perfetto, si sceglie il migliore tra i candidati legali

Abbinamento: schema generale

Confronto tra due candidati

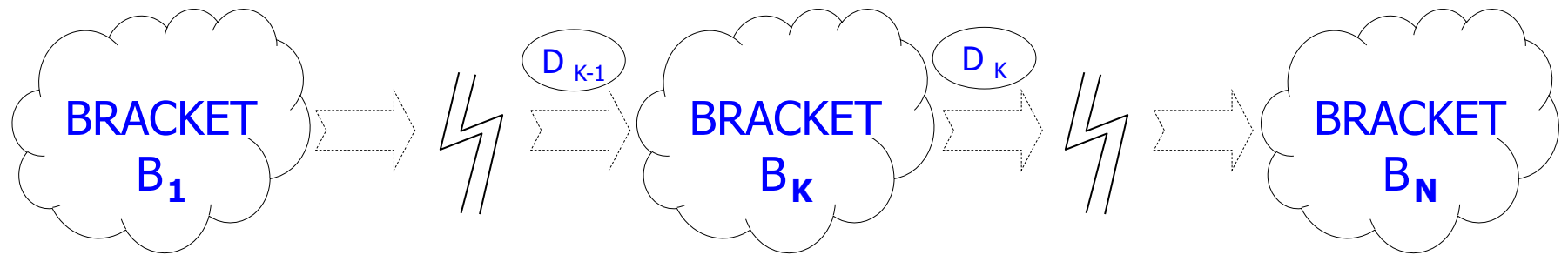
- il “**failure value**” (valore di fallimento) di un candidato relativamente ad un dato criterio di qualità è *il numero di volte in cui quel criterio viene infranto* (da coppie o floater, secondo i casi)
- per confrontare due candidati si confrontano i failure value, dal criterio (applicabile) a maggiore 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

Abbinamento: schema generale

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 (*pairing*) *bracket*
- ogni *bracket* successiva è formata dal gruppo di punteggio successivo e dai giocatori non abbinati (MDP: “Moved Down Players”) della *bracket* immediatamente precedente

Abbinamento: schema generale



Abbinamento: schema generale

Requirement Zero

- terminato l'abbinamento di una bracket, prima di passare alla successiva, si deve verificare che *esista almeno un abbinamento legale per tutti i giocatori non ancora abbinati*. Questa fondamentale verifica si chiama Completion test
 - se il Completion 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!

Abbinamento: schema generale

- la verifica del R0 è semplice, in quanto non si vuole cercare l'abbinamento “giusto” ma solo dimostrare che esiste un qualsiasi abbinamento: può essere anche pessimo, basta che sia legale!
- questo è un punto chiave del sistema: sapere che esiste comunque un abbinamento legale per il resto dei giocatori garantisce che *non ci sarà mai più bisogno di ritornare su questo abbinamento*:
- si può dimostrare che questo metodo equivale (ma è più semplice!) al tradizionale *backtracking* (che consiste nello “smontare” alcune bracket già abbinate per completare l'abbinamento) che *non è più necessario!*

Abbinamento: schema generale

Fallimento del Completion test

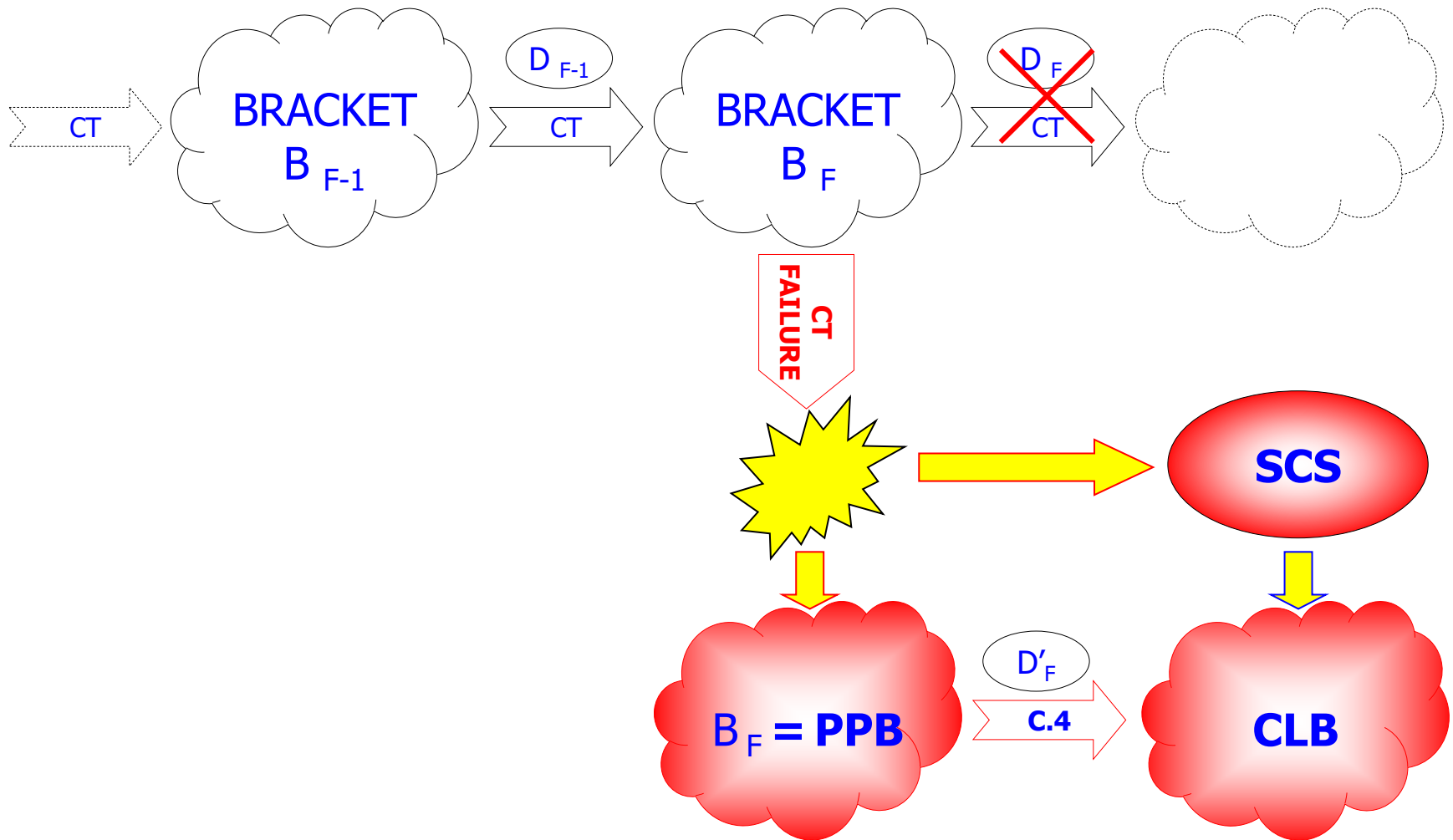
- se il Completion test fallisce, l'abbinamento non può essere proseguito a partire dall'ultima bracket abbinata
- tuttavia, siamo certi che il problema non può risalire alle bracket precedenti, perché queste avevano passato il Completion test (altrimenti non saremmo arrivati qui!)
- quindi dobbiamo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

Abbinamento: schema generale

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!**

Abbinamento: schema generale



Procedura di abbinamento

Costanti della bracket

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

Procedura di abbinamento

Costruzione dei candidati

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: dovranno per forza flottare di nuovo!
3. i giocatori rimanenti formano il residuo, i cui giocatori 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. 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), e si abbinano come sopra

Procedura di abbinamento

Valutazione del candidato

- per ciascuno dei criteri di abbinamento, si verifica se è soddisfatto e, in caso contrario, si determina in numero di volte in cui è infranto (“Failure value”)
- se *tutti* i criteri sono soddisfatti, il candidato è perfetto ed è immediatamente scelto
- se viene infranto un criterio assoluto, il candidato è *illegale* ed è immediatamente scartato
- diversamente, il candidato viene confrontato con quello precedentemente scelto (se esiste), e si conserva solo il migliore dei due

Procedura di abbinamento

Se il candidato non è perfetto

- per le **bracket omogenee** ed i residui, si procede ad alterare 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

Procedura di abbinamento

Se il candidato non è perfetto

- per le bracket eterogenee, dopo aver operato i tentativi di cui sopra sul residuo, si procede a a modificare l'Abbinamento-MDP, dapprima con trasposizioni in S2 ed infine, se possibile, scambiando uno o più MDP tra S1 ed il Limbo. Ad ogni tentativo, si ripete il processo di abbinamento del residuo, fino a trovare un candidato perfetto o ad esaurire tutte le possibilità

Procedura di abbinamento

Se un candidato perfetto non esiste

- se non esiste nessun candidato perfetto, si sceglie semplicemente il migliore dei candidati legali, che in pratica si sarà già trovato in precedenza seguendo la tattica di conservare ad ogni tentativo il “meno peggio” dei candidati via via costruiti

Procedura di abbinamento

Il metodo del Crivello

- si tratta di un metodo importante dal punto di vista teorico, ma che risulta anche di rapida e facile applicazione nelle bracket complesse ma formate di pochi elementi (specialmente nei turni avanzati di tornei con non troppi giocatori)
- consiste nel costruire tutti i possibili abbinamenti e poi, applicando tutti i criteri in sequenza, scartare via via i candidati “meno buoni” fino ad averne solo uno (o ad esaurire i criteri)
- se, applicati tutti i criteri, restano più candidati, si sceglie il primo nell’ordine di generazione

II° Turno: preferenze di colore

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1	Bb									
Bruno	2	9B+	1	Ww									
Carla	3	10W+	1	Bb									
Davide	4	11B=	0.5	Ww									
Elisa	5	12W+	1	Bb									
Francesco	6	13B+	1	Ww									
Giorgia	7	14W+	1	Bb									
Kevin	8	1B-	0	Ww									
Luisa	9	2W-	0	Bb									
Mark	10	3B-	0	Ww									
Nancy	11	4W=	0.5	Bb									
Oscar	12	5B-	0	ZPB									
Patricia	13	6W-	0	Bb									
Robert	14	7B-	0	Ww									

A tra poco ...



5 minuti!

Abbinamento: II° Turno

Identifichiamo il primo gruppo di punteggio

- [1Bb, 2Ww, 3Bb, 5Bb, 6Ww, 7Bb] @ 1 punto

Determinazione delle costanti della bracket

- **MaxPairs** è il max numero di coppie che si possono formare – in prima ipotesi, è la metà dei giocatori del gruppo, arrotondata all'intero:
MaxPairs=3
- **M0** è il numero di MDP (“entranti”): M0=0
- **M1** è il numero di MDP da abbinare: qui non ce ne sono! M1 = M0 = 0
- *potremmo dover rivedere le nostre ipotesi*

Abbinamento: II° Turno

Determinazione di x

- x è il numero minimo di coppie che non possono rispettare tutte le preferenze di colore, e quindi di giocatori che non ricevono il colore atteso
- non è più un parametro previsto dal regolamento, ma è sempre utile
- $W=2$ attendono il bianco, $B=4$ attendono il nero, $a=0$ non hanno preferenza

$x = 1$: 1 coppia non potrà soddisfare le attese di colore

Abbinamento: II° Turno

Formiamo ed ordiniamo i sottogruppi S1 ed S2

- nei sottogruppi, per ogni giocatore indichiamo il numero di abbinamento, la preferenza di colore, e gli eventuali float degli ultimi due turni (qui non ce ne sono!)
- **S1** = [1Bb, 2Ww, 3Bb]
- **S2** = [5Bb, 6Ww, 7Bb]
- l'ordinamento è quello già visto (punteggio, rating, titolo, alfabetico) - e quindi, in linea di massima, i sottogruppi “nascono” già in ordine

Abbinamento: II° Turno

Costruzione del primo candidato

- il primo elemento di S1 viene abbinato al primo di S2, il secondo al secondo e così via, come per il primo turno:

S1	S2
1Bb	5Bb
2Ww	6Ww
3Bb	7Bb

- il primo candidato è quindi 1-5, 2-6, 3-7.

Abbinamento: II° Turno

Valutazione del candidato

- il candidato è legale, cioè rispetta tutti i criteri assoluti, (altrimenti lo scarteremmo subito!)
- dobbiamo determinarne i “failure values” relativi ai criteri di qualità; qui l’unico criterio infranto è C.10 (ottimizzazione del colore): tre coppie non rispettano le preferenze di colore; poiché $x = 1$, il valore di fallimento è due (giocatori/coppie)
- quindi il candidato non è perfetto
- potrebbe comunque servire se non ce ne fosse uno di migliore, per cui lo teniamo da parte...

Trasposizioni (I)

[B.5] Candidati non perfetti

- se con l'ordinamento normale di S1, S2 e del Limbo non si riesce a produrre un abbinamento perfetto, si prova ad alterarne l'ordine fino ad ottenerne uno (o esaurire tutte le possibilità)
- Principio base: le scacchiere più “alte” vanno toccate il meno possibile!
- **in una bracket omogenea**: prima si prova a cambiare l'ordine in S2 (“trasposizioni”); poi, ad invertire alcuni giocatori tra S1 ed S2 (“scambi”)

Trasposizioni (II)

Per costruire l'ordine delle trasposizioni

- si assegna ad ogni giocatore della bracket un “in-Bracket Sequence Number” (BSN), crescente dal più alto (primo) al più basso (ultimo): 1, 2, 3...

player	1Bb	2Ww	3Bb	5Bb	6Ww	7Bb
BSN	1	2	3	4	5	6

Trasposizioni (III)

- con questi numeri si costruiscono tutte le possibili stringhe, ordinate in direzione crescente; in S_2 abbiamo quindi le possibili stringhe:
- 456, 465, 546, 564, 645, 654
- ciascuna stringa rappresenta una possibile trasposizione del sottogruppo S_2 :
- $\{5,6,7\}$, $\{5,7,6\}$, $\{6,5,7\}$,
 $\{6,7,5\}$, $\{7,5,6\}$, $\{7,6,5\}$
- si sceglie la prima non ancora utilizzata che permetta di costruire l'abbinamento
- la prima trasposizione della lista corrisponde sempre al sottogruppo originale

Abbinamento: II° Turno

scegliamo la prima trasposizione utile e ritentiamo

S1	S2
1b	5b
2w	7b
3b	6w

Ora solo la coppia (1, 5) non rispetta le preferenze di colore; visto che $x = 1$, l'abbinamento è perfetto e viene immediatamente accettato.

Nota bene: il colore “imperfetto” è sempre nella coppia più alta possibile, perché l'abbinamento “a forza equa” è preferito rispetto a quello “a colori equi”.

Abbinamento: II° Turno

Verifica del “Requirement Zero”

- prima di abbandonare questa bracket e procedere alla successiva, dobbiamo verificare che l’abbinamento si possa completare
- dobbiamo trovare un *qualsiasi* abbinamento legale per il “Resto”, ossia i giocatori rimanenti – e non serve che sia “quello giusto”!
- il resto è {4, 8, 9, 10, 11, 13, 14}, e un abbinamento legale è, ad esempio, [4-8, 9-10, 11-13, 14-PAB]
- quindi l’abbinamento si può completare e *possiamo procedere alla bracket successiva*

Abbinamento: II° Turno

Identifichiamo la seconda bracket e ricominciamo il ciclo

- [4Ww, 11Bb] @ 1/2 punto
- non ci sono MDP
- i giocatori si sono già incontrati, non possono fare altro che flottare alla bracket successiva
- in altri termini, $\text{MaxPairs} = 0$ e quindi l'abbinamento con zero coppie è perfetto...

Abbinamento: II° Turno

L'ultima Bracket è eterogenea

- [4Ww, 11Bb][8Ww, 9Bb, 10Ww, 13Bb, 14Ww]
- il giocatore #12 è assente, quindi riceve zero punti, nessun avversario, nessun colore ed un downfloat
- la bracket è dispari, quindi un giocatore resterà spaiato e riceverà il PAB (“Pairing Allocated Bye”): 1 punto, nessun avversario, nessun colore, downfloat

Abbinamento: II° Turno

Determinazione dei parametri

- $W_w = 4, B_b = 3, a = 0$
- $MaxPairs = 3$ (*questa è l'ultima bracket, quindi ne siamo sicuri!*)
- $M_0 = M_1 = 2$ (ci sono 2 MDP)
- $x = 0$

Formiamo ed ordiniamo i sottogruppi

- $S_1 = [4W_w, 11B_b]$
- $S_2 = [8W_w, 9B_b, 10W_w, 13B_b, 14W_w]$

Abbinamento: II° Turno

Bracket eterogenea

- si abbina in due fasi:
 - prima si forma un MDP-Pairing, abbinando gli MDP (tutti quelli che si possono abbinare) con altrettanti residenti
 - poi si costruisce l'abbinamento del **residuo**, formato dai residenti rimasti dalla fase precedente, che si abbinano tra loro
- il candidato si costruisce mettendo insieme lo MDP- pairing e l'abbinamento del residuo
- *la valutazione si fa sul candidato completo*

Abbinamento: II° Turno

MDP-Pairing

- il primo candidato (“abbinamento naturale”) porge le coppie 4-8 e 11-9, con due fallimenti per il colore
- qui però $x = 0$, perciò dobbiamo applicare [B.7]

S1	S2
4Ww	8Ww
11Bb	9Bb
	10Ww
	13Bb
	14Ww

Trasposizioni (IV)

[B.7] Candidati non perfetti

- se con l'ordinamento normale di S1, S2 e del Limbo non si riesce a produrre un abbinamento perfetto, si prova ad alterarne l'ordine fino ad ottenerne uno
- se non ne esiste uno, si sceglie il migliore tra i candidati legali
- Principio base: le scacchiere più “alte” vanno toccate il meno possibile!

Trasposizioni (V)

– in una bracket eterogenea:

- prima si prova a cambiare l'ordine in S2R (“trasposizioni”) solo nell'abbinamento del residuo
- poi, ad invertire alcuni giocatori tra S1R ed S2R (“scambi”) solo nell'abbinamento del residuo
- quindi si prova a cambiare l'ordine in S2 nell'MDP-Pairing
- infine, si prova a scambiare uno o più MDP con altrettanti giocatori del Limbo, curando di abbinare per quanto possibile i giocatori a ranking maggiore

Abbinamento: II° Turno

MDP-Pairing

- nessun “aggiustamento” sul residuo può eliminare i due fallimenti per colore nell'MDP-pairing
- perciò possiamo passare direttamente alle trasposizioni sull'S2 originale (MDP-Pairing)
- la prima trasposizione utile deve sostituire gli avversari di 4 e 11 con altri che aspettino il colore opposto
- è facile verificare che questa è [9b, 8w, 10w, 13b, 14w]
- con questa formiamo il nuovo MDP-pairing

Abbinamento: II° Turno

MDP-Pairing

- l'abbinamento porge ora le coppie 4-9 e 11-8, con failure values nulli
- ci resta il residuo [10w, 13b, 14w], che va abbinato per ottenere e valutare un candidato completo

S1	S2
4w	9b
11b	8w
	10w
	13b
	14w

Abbinamento: II° Turno

Sottogruppi del residuo

- **S1R** = [10w]
- **S2R** = [13b, 14w]
- l'abbinamento porge la coppia 10-13
- 14 resta spaiato e riceverà il PAB e il downfloat

Candidato

- si giustappongono i due abbinamenti parziali:
4-9, 11-8, 10-13, 14-PAB

Valutazione

- il candidato è perfetto, si accetta immediatamente

Abbinamento: II° Turno

Assegnazione del colore: i criteri

- [E.1] Soddisfare entrambe le preferenze
- [E.2] Soddisfare la preferenza più forte; se sono entrambe assolute, soddisfare la differenza colore maggiore
- [E.3] Alternare i colori rispetto alla storia
- [E.4] Soddisfare la preferenza del più forte
- [E.5] Se il giocatore a ranking maggiore ha numero d'abbinamento dispari, assegnargli il Colore-iniziale; altrimenti assegnargli il colore opposto

Abbinamento: II° Turno

Assegnazione del colore: le coppie

- 1b-5b, 2w-7b, 3b-6w, 4w-9b, 11b-8w, 10w-13b, assente 12, bye 14
- per la prima coppia: [E.4]
- per tutte le altre: [E.1]

Risultati del II° turno

1	5 (1.0) - 1 (1.0)	1-0
2	2 (1.0) - 7 (1.0)	1-0
3	6 (1.0) - 3 (1.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
4	4 (0.5) - 9 (0.0)	1-0
5	8 (0.0) - 11 (0.5)	0-1
6	10 (0.0) - 13 (0.0)	1-0
7	14 (0.0) : +BYE	1F



BUON APPETITO!
Ci rivediamo alle 14:30

Tabellone dopo il II° turno

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1.0	5B-	1.0	w							
Bruno	2	9B+	1.0	7W+	2.0	b							
Carla	3	10W+	1.0	6B=	1.5	w							
Davide	4	11B=	0.5	9W↓+	1.5	b							
Elisa	5	12W+	1.0	1W+	2.0	B							
Francesco	6	13B+	1.0	3W=	1.5	b							
Giorgia	7	14W+	1.0	2B-	1.0	w							
Kevin	8	1B-	0.0	11W↑-	0.0	b							
Luisa	9	2W-	0.0	4B↑-	0.0	w							
Mark	10	3B-	0.0	13W+	1.0	b							
Nancy	11	4W=	0.5	8B↓+	1.5	w							
Oscar	12	5B-	0.0	-ZPB↓	0.0	Ww							
Patricia	13	6W-	0.0	10B-	0.0	w							
Robert	14	7B-	0.0	+PAB↓	1.0	Ww							

**PREFERENZ
A
ASSOLUTA!**

B

Abbinamento: III° Turno

Test di completamento

- ancora prima di iniziare, dobbiamo verificare che esista almeno un abbinamento legale
- questo si può fare direttamente guardando il tabellone
- ad es., (2-5, 3-4, 6-11, 1-7, 10-14, 8-9, 12-13) è un candidato legale, quindi possiamo procedere
- *e se non ci fosse un candidato legale?*
- *è l'arbitro che deve decidere cosa fare!*

Abbinamento: III° Turno

Bracket @ 2 punti

- [2b, 5B]
- esiste un solo candidato
- è legale → si abbinano 2-5
- dobbiamo comunque svolgere il test di completamento (“Requirement Zero”)
- dal test precedente discende subito un candidato legale, quindi possiamo proseguire

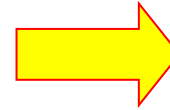
Abbinamento: III° Turno

Bracket @ 1.5 punti

- [3w, 4b↓, 6b, 11w↓] $MaxPairs = 2, x = 0$
- coppie non compatibili: (3,6) e (4,11)
- **S1** = [3w, 4b↓]
- **S2** = [6b, 11w↓]

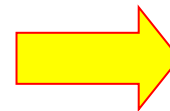
Abbinamento: III° Turno

S1	S2
3w	6b
4b↓	11w↓



non è legale! Proviamo a trasporre

S1	S2
3w	11w↓
4b↓	6b



è legale ma non perfetto – lo teniamo da parte (potrebbe non esserci di meglio) ma ne cerchiamo uno migliore ...

Scambi di residenti (I)

Se con le trasposizioni in S2 non si riesce a produrre un candidato perfetto, si prova a scambiare un giocatore (due, tre ...) tra S1 ed S2 fino ad ottenere il risultato voluto (o esaurire tutte le possibilità).

Principio base: l'abbinamento va alterato il meno possibile!

- in pratica, si scambia il giocatore più basso di S1 con il più alto di S2 (minima differenza dei BSN), e si riprova;
- se non si arriva all'abbinamento, si scambia l'ultimo di S1 con il secondo di S2, e si ricomincia;
- se ancora non va, si prova a scambiare il penultimo di S1 con il primo di S2 e si ricomincia;
- e così via ...

Scambi di residenti (II)

Semplificando, la regola (vedi D.2) è :

- scambiare meno BSN possibile
 - scambiare BSN con la minima differenza possibile
 - a parità di differenza, scambiare il BSN più alto di S1
 - a parità di tutto il resto, scambiare il BSN più basso di S2
- ad es., 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 ...

Scambi di residenti (II)

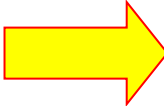
- gli scambi del primo sono inutili, ma anche altri scambi possono esserlo
- In effetti, *il numero massimo di scambi utili non supera la metà del numero di giocatori in S2*
- se con un solo scambio non si riesce a produrre un abbinamento, si prova a scambiare due giocatori, poi tre e così via, fino ad ottenere il risultato voluto

Abbinamento: III° Turno

Scambio dei residenti (4, 6)

- $S1 = [3w, 6b]$
- $S2 = [4b\downarrow, 11w\downarrow]$

S1	S2
3w	4b↓
6b	11w↓

 **3-4 , 11-6**

- il candidato è perfetto: lo accettiamo subito (e scartiamo quello tenuto da parte)
- eseguiamo il test di completamento → OK

Abbinamento: III° Turno

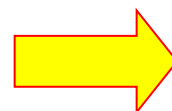
Bracket @ 1 punto

- [1w, 7w, 10b, 14Ww] $MaxPairs = 2, x = 1$
- coppie non compatibili: (7,14)
- S1 = [1w, 7w] ; S2 = [10b, 14Ww]

S1	S2
1w	10b
7w	14Ww↓



S1	S2
1w	14Ww↓
7w	10b



14-1 , 7-10

Abbinamento: III° Turno

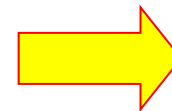
Bracket @ 0,5 punti

- nessun giocatore ...

Bracket @ 0 punti

- [8b↑, 9w↑, 12Ww↓, 13w] $MaxPairs = 2, x = 1$

S1	S2
8b↑	12Ww↓
9w↑	13w



12-8 , 9-13

R0 → ok!

Risultati del III° turno

1	2 (2.0) - 5 (2.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
2	3 (1.5) - 4 (1.5)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
3	11 (1.5) - 6 (1.5)	0F-1F
4	14 (1.0) - 1 (1.0)	0-1
5	7 (1.0) - 10 (1.0)	1-0
6	12 (0.0) - 8 (0.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
7	9 (0.0) - 13 (0.0)	1-0

forfeit: 11 non si è presentato

- #6: FPB: 1 punto, no avversario, no colore, downfloat
- #11: ZPB: 0 punti, no avversario, no colore, downfloat

Tabellone dopo il III° turno

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1.0	5B-	1.0	14B+	2.0	W					
Bruno	2	9B+	1.0	7W+	2.0	5W=	2.5	B					
Carla	3	10W+	1.0	6B=	1.5	4W=	2.0	bb					
Davide	4	11B=	0.5	9W↓+	1.5	3B=	2.0	Ww-↓					
Elisa	5	12W+	1.0	1W+	2.0	2B=	2.5	Bb					
Francesco	6	13B+	1.0	3W=	1.5	+FPB↓	2.5	b↓					
Giorgia	7	14W+	1.0	2B-	1.0	10W+	2.0	Bb					
Kevin	8	1B-	0.0	11W↑-	0.0	12B=	0.5	Ww-↑					
Luisa	9	2W-	0.0	4B↑-	0.0	13W+	1.0	Bb-↑					
Mark	10	3B-	0.0	13W+	1.0	7B-	1.0	Ww					
Nancy	11	4W=	0.5	8B↓+	1.5	-ZPB↓	1.5	w↓↓					
Oscar	12	5B-	0.0	-ZPB↓	0.0	8W=	0.5	b-↓					
Patricia	13	6W-	0.0	10B-	0.0	9B-	0.0	W					
Robert	14	7B-	0.0	+PAB↓	1.0	1W-	1.0	b-↓					

Abbinamento: IV° Turno

Gruppi di punteggio

- 2.5: {2B, 5Bb, 6b↓}
- 2.0: {1W, 3Bb, 4Ww-↓, 7Bb}
- 1.5: {11w↓↓}
- 1.0: {9Bb-↑, 10Ww, 14b-↓}
- 0.5: {8Ww-↑, 12b-↓}
- 0.0: {13W}

Requirement Zero

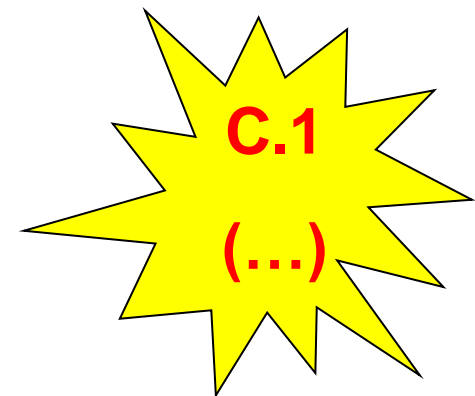
- Es.: 2-6, 5-3, 1-4, 7-11, 9-10, 14-8, 12-13
- *(che certo non sarà quello giusto, ma siamo sicuri che almeno uno c'è ...)*

Abbinamento: IV° Turno

Bracket @ 2,5 punti

- [2B, 5Bb, 6b↓] *MaxPairs = 1, x = 1*
- coppie non compatibili: (2,5)
- S1 = [2B] ; S2 = [5Bb, 6b↓]

S1	S2
2B	5Bb
	6b↓



S1	S2
2B	6b↓
	5Bb



6-2 , float: 5

Abbinamento: IV° Turno

Bracket @ 2 punti

- [5Bb][1W, 3Bb, 4Ww-↓, 7Bb]
- $MaxPairs = 2, M0 = M1 = 1, x = 0$
- coppie non compatibili: (1,5), (3,4)
- bracket eterogenea, si abbina in due fasi
 - prima si genera un **MDP-Pairing**
 - poi si abbina il **residuo**
 - infine si forma il **candidato** riunendoli


Abbinamento: IV° Turno

MDP-Pairing

- S1 = [5Bb] ; S2 = [1W, 3Bb, 4Ww-↓, 7Bb]

S1	S2
5Bb	1W
	3Bb
	4Ww-↓
	7Bb

→



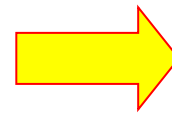
- *nessun candidato contenente questa coppia può essere legale*
- *quindi è inutile proseguire: passiamo al prossimo tentativo con una trasposizione (B.7)*

Abbinamento: IV° Turno

MDP-Pairing

- S1 = [5Bb] ; S2 = [3Bb, 1W, 4Ww-↓, 7Bb]

S1	S2
5Bb	3Bb
	1W
	4Ww-↓
	7Bb



- 3-5 è legale, ma fallisce per C.10
- ogni candidato contenente questa coppia non potrà essere perfetto perché avrà almeno un fallimento per C.10 (e qui $x=0!$)

Abbinamento: IV^o Turno

Residuo @ 2 punti

- [1W, 4W_w-↓, 7Bb]
- coppie non compatibili: nessuna
- si procede a costruire i possibili candidati

Abbinamento: IV° Turno

Abbinamento del residuo: primo candidato

- S1R = [1W] ; S2R = [4W_{w-↓}, 7Bb]

S1R	S2R
1W	4W _{w-↓} 7Bb

→ 1-4 , float: 7

C.10

Valutazione del candidato

- 3-5, 1-4, float: 7 - fallimenti: 2 x C.10
- si tiene da parte come “campione temporaneo”
(per ora non c’è di meglio!)


Abbinamento: IV° Turno

Abbinamento del residuo: trasposizione

- S1R = [1W] ; S2R = [7Bb, 4Ww-↓]

S1R	S2R
1W	7Bb
	4Ww-↓

→ 1-7 , float: 4



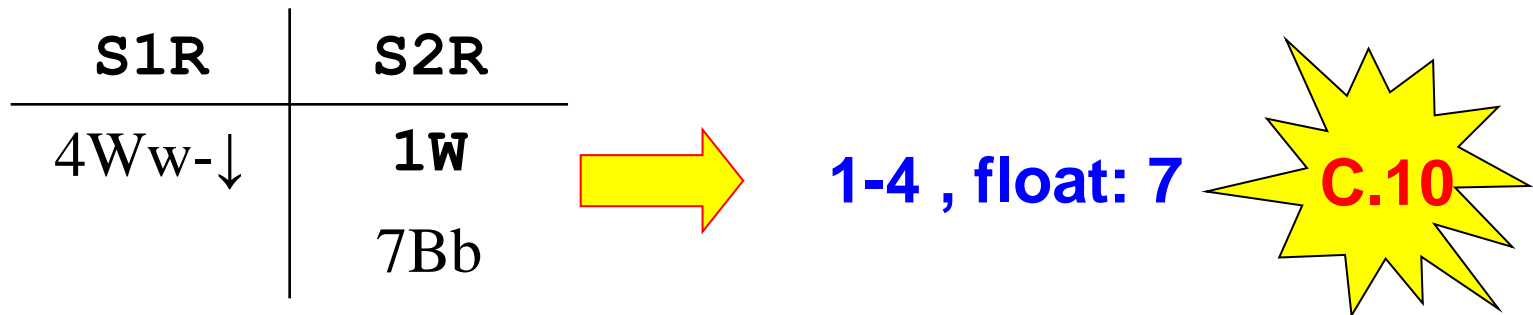
Valutazione del candidato

- 3-5, 1-7, float: 4 - fallimenti: 1 x C.10, 1 x C.14
- è migliore del precedente, quindi si tiene questo come “campione temporaneo” (scartando quello accantonato prima)

Abbinamento: IV° Turno

Abbinamento del residuo: scambio

- S1R = [4W_{w-↓}] ; S2R = [1W, 7Bb]



Valutazione del candidato

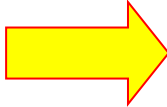
- 3-5, 1-4, float: 7
- già visto! Quindi non può essere migliore del “campione” attuale ...

Abbinamento: IV° Turno

Abbinamento del residuo: trasposizione

- $S1R = [4Ww-\downarrow]$; $S2R = [7Bb, 1W]$

S1R	S2R
4Ww-↓	7Bb
	1W

 **4-7 , float: 1**

Valutazione del candidato

- 3-5, 4-7, float: 1 - fallimenti: 1 x C.10
- è migliore del precedente, quindi diventa il “campione temporaneo”
- con questo residuo non si fa di meglio ...

Abbinamento: IV° Turno

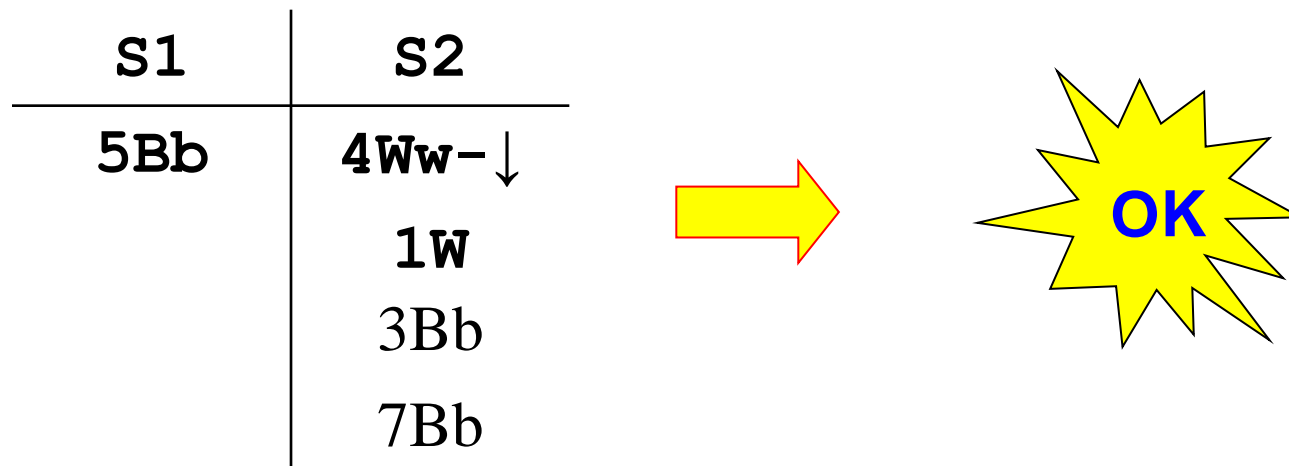
Abbinamento del residuo: scambio

- $S1R = [7Bb]$; $S2R = [1W, 4W_{w-\downarrow}]$
- questo è l'ultimo scambio possibile per questo residuo
- tutti gli abbinamenti parziali che ne derivano sono già stati esaminati ...
- ... quindi non possono essere migliori del “campione” attuale
- si deve provare un nuovo MDP-Pairing operando un'ulteriore trasposizione dell'S2 originale

Abbinamento: IV° Turno

MDP-Pairing

- S1 = [5Bb] ; S2 = [4Ww-↓, 1W, 3Bb, 7Bb]



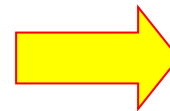
- 4-5 è legale
- non dà fallimenti
- potrebbe dare un candidato perfetto

Abbinamento: IV° Turno

Residuo @ 2 punti

- [1W, 3Bb, 7Bb]
- coppie non compatibili: nessuna
- S1R = [1W] ; S2R = [3Bb, 7Bb]

S1R	S2R
1W	3Bb
	7Bb



1-3 , float: 7

Abbinamento: IV° Turno

Valutazione del candidato

- 4-5, 1-3, float: 7
- Soddisfa tutti i criteri su colore e flottanti
- resta da verificare (C.7): il downfloater deve massimizzare l'abbinamento della bracket successiva, che è [7Bb] [11w↓↓]
- questa si abbina completamente e l'abbinamento è unico, quindi il PSD non è migliorabile
- in conclusione, il candidato è perfetto

Abbinamento: IV° Turno

Verifica del Requirement Zero

- Il Resto ora è :
7Bb, 11w, 9Bb, 10Ww, 14b, 8Ww, 12b, 13W
- ad es., 7-11, 9-10, 14-8, 13-12 è legale
- la verifica del Requirement Zero è positiva
- quindi *l'abbinamento è accettato*

A tra poco ...



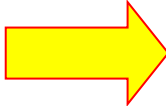
5 minuti!

Abbinamento: IV° Turno

Bracket @ 1.5 punti

- [7Bb][11w-↓] $MaxPairs=1, M0=M1=1, x=0$
- coppie non compatibili: nessuna
- S1 = [7Bb] ; S2 = [11w-↓]

S1	S2
7Bb	11w-↓



11-7

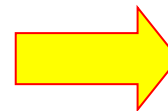
- è eterogenea ma il residuo è vuoto, quindi l'MDP-Pairing completa l'abbinamento
- il test di completamento è positivo

Abbinamento: IV° Turno

Bracket @ 1 punto

- [9Bb-↑, 10Ww, 14b-↓] *MaxPairs* = 1, *X* = 0,
- coppie incompatibili: nessuna
- S1 = [9Bb-↑] ; S2 = [10Ww, 14b-↓]

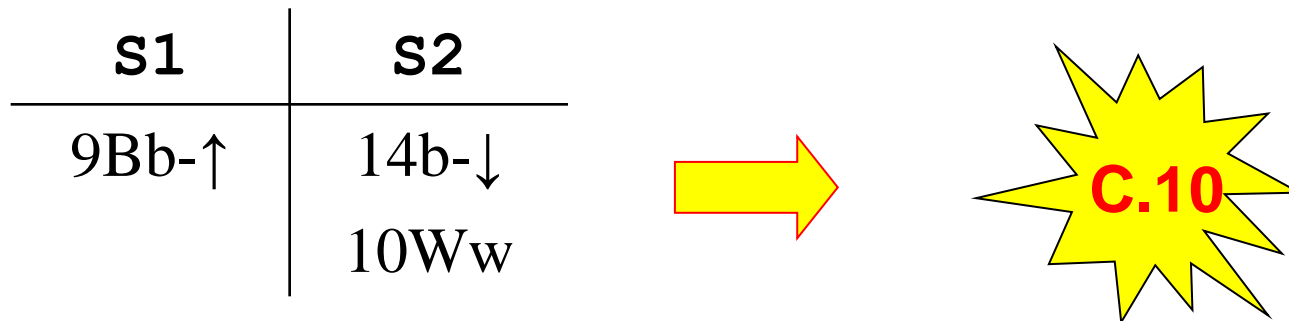
S1	S2
9Bb-↑	10Ww
	14b-↓



- il candidato 10-9, 14↓ è legale ma non è perfetto
- lo teniamo come “campione temporaneo”
- proseguiamo la ricerca

Abbinamento: IV° Turno

- trasposizione: [9Bb-↑ , 14b-↓, 10Ww]
- S1 = [9Bb-↑] ; S2 = [14b-↓, 10Ww]




- il candidato 14-9, 10↓ è peggiore del precedente
- manteniamo l'attuale “campione”
- proseguiamo la ricerca

Abbinamento: IV° Turno

- scambio residente:
- $S1 = [10W_w]$; $S2 = [9Bb-\uparrow, 14b-\downarrow]$

S1	S2
10W _w	9Bb- \uparrow 14b- \downarrow

→

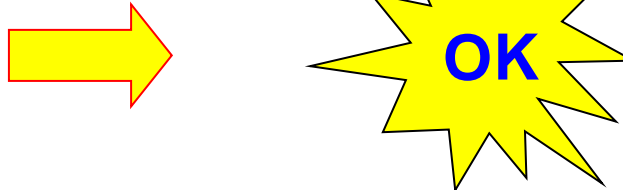


- il candidato 10-9, 14 \downarrow è già stato esaminato
- manteniamo l'attuale "campione"
- proseguiamo la ricerca

Abbinamento: IV° Turno

- trasposizione:
- $S1 = [10W_w]$; $S2 = [14b-\downarrow, 9Bb-\uparrow]$

S1	S2
10W _w	14b- \downarrow
	9Bb- \uparrow



- il candidato 10-14, 9 \downarrow per ora sembra perfetto, ma dobbiamo ancora verificare C.7
- con questo floater, la bracket successiva sarebbe [9Bb- \uparrow][8W_w- \uparrow 12b- \downarrow]

Abbinamento: IV° Turno

- qui si dovrà produrre una coppia, se possibile contenente il floater (per ottimizzare il PSD)
- la coppia 12-9 è legale
- quindi C.7 è soddisfatto e il candidato è perfetto

Verifica del Requirement Zero

- Il Resto ora è 9Bb, 8Ww, 12b, 13W
- ad es., 9-8, 13-12 è legale
- *l'abbinamento è accettato*

Il metodo del Crivello

Si costruiscono tutti i candidati possibili

- si scartano subito quelli illegali
- iniziando dai criteri più importanti, si scartano via via i candidati con failure values maggiori di zero (in ordine decrescente)
- se ne resta solo uno, quello è l'abbinamento
- se ne resta più d'uno, si sceglie il primo nell'ordine di generazione
- a parte l'importanza teorica, questo metodo è *molto* comodo per bracket piccole e complicate!

Abbinamento: IV^o Turno

Esempio

candidato	failure value
(9Bb-↑, 10Ww) , float 14b-↓	C.14(1)
(9Bb-↑, 14b-↓), float 10Ww	C.10(1)
(10Ww, 14b-↓), float 9Bb-↑	nessuna
float 9Bb-↑, 10Ww, 14b-↓	C.5(1)

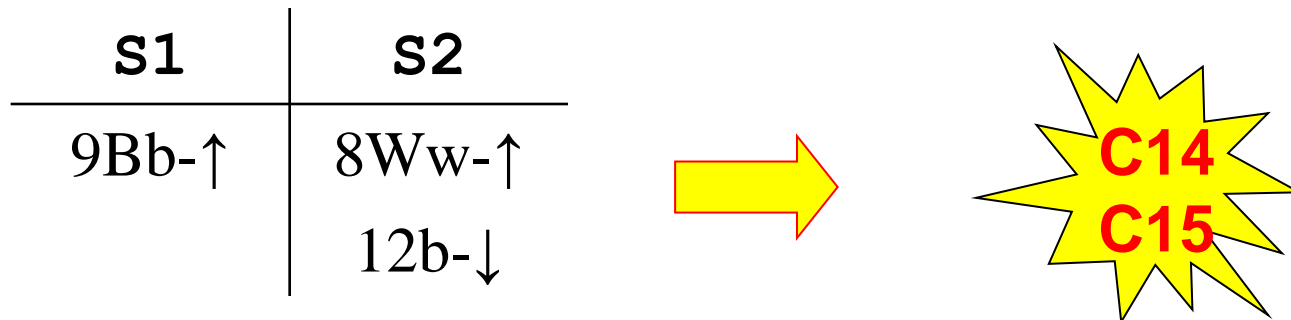
Abbinamento: IV° Turno

Bracket @ 0.5 punti

- [9Bb-↑][8Ww-↑, 12b-↓]
- $MaxPairs=1, M0=M1=1, x=0$
- Eterogenea, coppie non compatibili: (8,12)

Abbinamento: IV° Turno

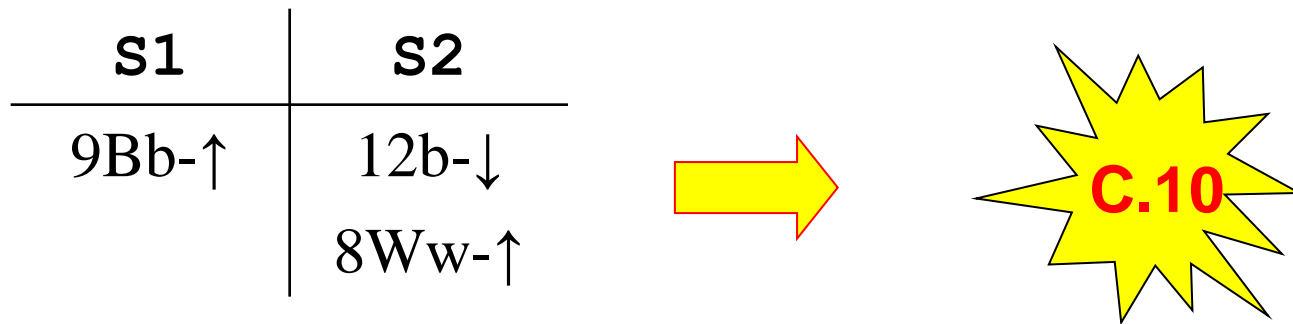
- primo candidato
- $S1 = [9Bb-\uparrow]$; $S2 = [8Ww-\uparrow, 12b-\downarrow]$



- il candidato 8-9, 12 \downarrow è legale ma non perfetto
- diventa il “campione” corrente
- continuiamo a cercarne uno perfetto (o migliore)

Abbinamento: IV° Turno

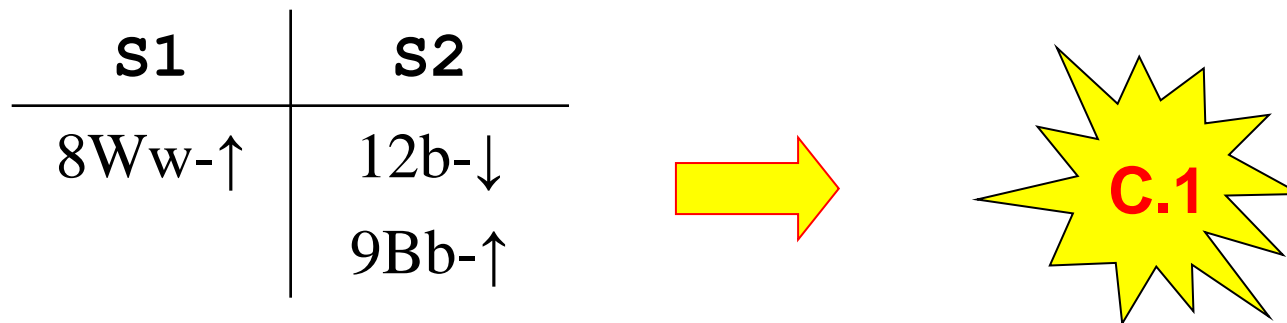
- trasposizione: [9Bb-↑][12b-↓, 8Ww-↑]
- S1 = [9Bb-↑] ; S2 = [12b-↓, 8Ww-↑]



- il candidato 12-9, 8↓ è legale ma è peggiore del campione corrente, per cui viene scartato

Abbinamento: IV° Turno

- scambio non residente: [8Ww-][9Bb-↑, 12b-↓]
- S1 = [8Ww-↑] ; S2 = [9Bb-↑, 12b-↓]
- il candidato 8-9, 12↓ è già stato esaminato
- trasposizione: [8Ww-][12b-↓, 9Bb-↑]



- il candidato 8-12, 9↓ non è legale

Abbinamento: IV° Turno

- scambio non residente: [12b-↓][9Bb-↑, 8Ww-↑]
- S1 = [12b-↓] ; S2 = [9Bb-↑, 8Ww-↑]
- dà i candidati 12-9, 8↓ e 8-12, 9↓, entrambi già esaminati
- non ci sono altri scambi o trasposizioni, e non c'è un candidato perfetto

Abbinamento: IV° Turno

Valutazione finale

- in mancanza di un candidato perfetto, dobbiamo scegliere il migliore tra i candidati non perfetti, che attualmente è 8-9, 12↓ - però dobbiamo ancora verificare il criterio C.7.
- la bracket successiva è [12b-↓][13W]
- il numero di coppie è massimo e il PSD è minimo, quindi il criterio C.7 è soddisfatto
- infine, è soddisfatto anche il Requirement Zero
- quindi *l'abbinamento è accettato*

Abbinamento: IV° Turno (XI)

Bracket @ 0 punti

- [12b-↓][13W] *MaxPairs=1, x=0*
- S1 = [12b-↓] ; S2 = [13W]
- unico abbinamento: 13-12
- è legale
- *il round-pairing è completo*

Risultati del IV^o turno

1	6 (2.5) - 2 (2.5)	0-1
2	4 (2.0) - 5 (2.5)	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$
3	1 (2.0) - 3 (2.0)	1-0
4	11 (1.5) - 7 (2.0)	1-0
5	10 (1.0) - 14 (1.0)	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$
6	8 (0.5) - 9 (1.0)	$\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$
7	13 (0.0) - 12 (0.5)	1-0

A tra poco ...



Tabellone dopo il IV° turno

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1.0	5B-	1.0	14B+	2.0	3W+	3.0	b			
Bruno	2	9B+	1.0	7W+	2.0	5W=	2.5	6B+	3.5	w			
Carla	3	10W+	1.0	6B=	1.5	4W=	2.0	1B-	2.0	w			
Davide	4	11B=	0.5	9W↓+	1.5	3B=	2.0	5W↑=	2.5	b↑			
Elisa	5	12W+	1.0	1W+	2.0	2B=	2.5	4B↓=	3.0	W↓			
Francesco	6	13B+	1.0	3W=	1.5	+FPB↓	2.5	2W-	2.5	B-↓			
Giorgia	7	14W+	1.0	2B-	1.0	10W+	2.0	11B↓-	2.0	w↓			
Kevin	8	1B-	0.0	11W↑-	0.0	12B=	0.5	9W↑=	1.0	b↑			
Luisa	9	2W-	0.0	4B↑-	0.0	13W+	1.0	8B↓=	1.5	w↓			
Mark	10	3B-	0.0	13W+	1.0	7B-	1.0	14W=	1.5	b			
Nancy	11	4W=	0.5	8B↓+	1.5	-ZPB↓	1.5	7W↑+	2.5	Bb↓↑			
Oscar	12	5B-	0.0	-ZPB↓	0.0	8W=	0.5	13B↓-	0.5	Ww↓			
Patricia	13	6W-	0.0	10B-	0.0	9B-	0.0	12W↑+	1.0	b↑			
Robert	14	7B-	0.0	+BYE↓	1.0	1W-	1.0	10B=	1.5	Ww			

Abbinamento: V° Turno

Gruppi di punteggio

- 3.5 {2w}
- 3.0 {1b, 5W↓}
- 2.5 {4 b↑, 6B-↓, 11Bb↓↑}
- 2.0 {3w, 7w↓}
- 1.5 {9w↓, 10b, 14Ww}
- 1.0 {8b↑, 13b↑}
- 0.5 {12Ww↓}

Requirement Zero

- Es.: 1-2, 3-5, 4-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-14

Abbinamento: V° Turno

Bracket @ 3.5 punti

- $[2w]$ $MaxPairs=0$
- unico abbinamento legale: $2\downarrow$

Bracket @ 3 punti

- $[2w][1b, 5W\downarrow]$ $MaxPairs=1$, $M1=M0=1$, $x = 0$
- eterogenea, coppie non compatibili: $(1,5)$, $(2,5)$
- $S1 = [2w]$; $S2 = [1b, 5W\downarrow]$
- unico abbinamento legale: $2-1, 5\downarrow$
- $R0 \rightarrow OK$

Abbinamento: V° Turno

Bracket @ 2,5 punti

- [5W↓] [4b↑, 6B-↓, 11Bb↑]
- $MaxPairs=2, M0=M1=1, x=1$
- coppie non compatibili: (4,5), (4,11)
- eterogenea, MDP-Pairing
- *conviene usare il metodo del crivello*

Abbinamento: V° Turno

Candidati

- [5W↓] [4b↑, 6B-↓, 11Bb↑]
- coppie non compatibili: (4,5), (4,11)

candidato

failure value

5-4, 11-6

C.1(1) *illegale*

5-6, 4-11

C.1(1) *illegale*

5-11, 4-6

C.10(1), C.13(1)

(tutti i candidati con downfloater) C.5

- si sceglie il candidato migliore (meno peggio ...)

Abbinamento: V° Turno

Verifica del Requirement Zero

- il Resto è:
3w, 7w↓, 9w↓, 10b, 14Ww, 8b↑, 13b↑, 12Ww↓
- ad es., 3-7, 9-10, 8-13, 12-14 è legale
- la verifica del Requirement Zero è positiva
- quindi l'abbinamento è accettato

Abbinamento: V° Turno

Bracket @ 2 punti

- $[3w, 7w\downarrow]$ $maxPairs=1, x=1$
- $S1 = [3w]$; $S2 = [7w\downarrow]$
- unico abbinamento possibile 3-7 - è legale

Requirement Zero → OK

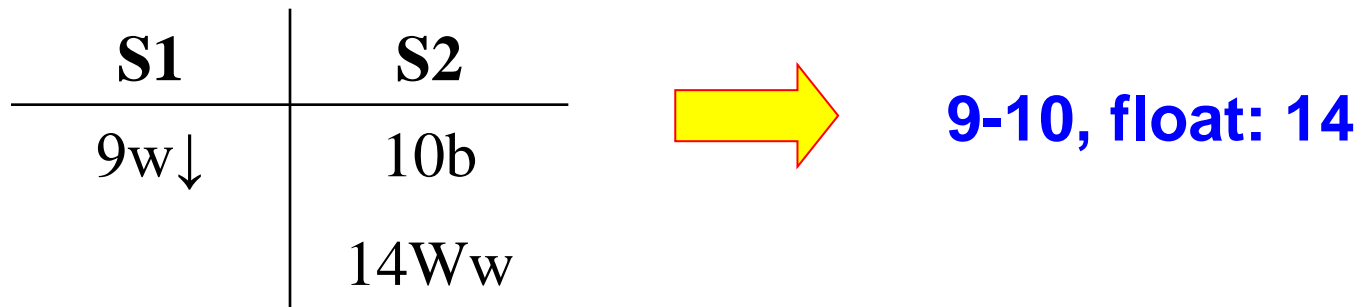
Storia colore

- 3:WBWB
- 7:WBWB
- si soddisfa la preferenza del ranking maggiore

Abbinamento: V° Turno

Bracket @ 1,5 punti

- [9w↓, 10b, 14Ww] *MaxPairs=1, x=0*
- coppie non compatibili: (10, 14)
- S1 = [9w↓] ; S2 = [10b, 14Ww]



Abbinamento: V° Turno

Valutazione del candidato

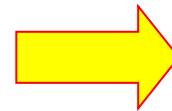
- 9-10, float: 14
- dobbiamo verificare (C.7): il downfloater deve massimizzare l'abbinamento della bracket successiva, che è $[14Ww][8b\uparrow, 13b\uparrow]$
- questa si abbina completamente e il PSD non è migliorabile
- il candidato è perfetto
- **R0**: il Resto è $14Ww, 8b\uparrow, 13b\uparrow, 12Ww\downarrow$, che ammette l'abbinamento 8-13, 12-14
- l'abbinamento è accettato

Abbinamento: V° Turno

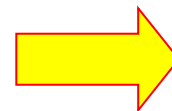
Bracket @ 1 punto

- [14Ww][8b↑, 13b↑] $MaxPairs=1$, $M0=M1=1$, $x=0$
- coppie incompatibili: nessuna
- eterogeneo, $S1 = [14Ww]$; $S2 = [8b↑, 13b↑]$

S1	S2
14Ww	8b↑
	13b↑

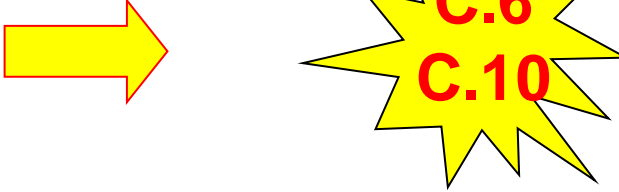


S1	S2
14Ww	13b↑
	8b↑



Abbinamento: V° Turno

S1	S2
8b↑	13b↑
	14W _w



- non ci sono altri candidati
- il migliore (il primo generato tra i candidati con fallimenti minimi) è 14-8, 13↓ ...
- ... ma **non soddisfa il Requirement Zero!**
- si deve cambiare la strategia di abbinamento

Abbinamento: V° Turno

PPB e CLB

- la bracket corrente $\{[14Ww][8b\uparrow, 13b\uparrow]\}$ diventa la PPB (*Penultimate Pairing Bracket*)
- il resto dei giocatori $\{12Ww\downarrow\}$ diventa lo SCS (*Special Collapsed Scoregroup*)
- lo SCS con i downfloater della PPB formano la CLB (*Collapsed Last Bracket*)
- la PPB non deve più ottimizzare l'abbinamento della bracket successiva [C.7] ma solo dare i downfloater necessari ad abbinare la CLB [C.4]
- *questo criterio permette a chiunque di flottare* (perché precede C.6 - ottimizzazione del PSD)

Abbinamento: V° Turno

Abbinamento della PPB

- PPB: [14W_w][8b_↑, 13b_↑]
- SCS: {12W_w↓}
- l'unico giocatore che abbina lo SCS è il #14, *quindi è questo che deve flottare*
- i rimanenti giocatori si abbinano al meglio (13,8)
- i downfloater ora devono per definizione completare l'abbinamento, quindi *non serve eseguire il completion test!*

Abbinamento: V° Turno

Abbinamento della CLB

- CLB: [14Ww][12Ww↓]
- il candidato è unico, ed è legale per definizione

Attribuzione dei colori

- 8:BW BW, 13:WBBW → 13-8 [E.3]
- 14:B-WB, 12:B-WB → 14-12 [E.4]

Risultati del V° turno

1	2 (3.5) - 1 (3.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
2	5 (3.0) - 11 (2.5)	1-0
3	4 (2.5) - 6 (2.5)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
4	3 (2.0) - 7 (2.0)	0-1
5	9 (1.5) - 10 (1.5)	0-1
6	14 (1.5) - 12 (0.5)	1-0
7	13 (1.0) - 8 (1.0)	0-1

Tabellone dopo il V^o turno

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1.0	5B-	1.0	14B+	2.0	3W+	3.0	2B↑=	3.5	Ww↓	
Bruno	2	9B+	1.0	7W+	2.0	5W=	2.5	6B+	3.5	1W↓-	4.0	Bb↑	
Carla	3	10W+	1.0	6B=	1.5	4W=	2.0	1B-	2.0	7W-	2.0	Bb	
Davide	4	11B=	0.5	9W↓+	1.5	3B=	2.0	5W↑=	2.5	6W=	3.0	B-↑	
Elisa	5	12W+	1.0	1W+	2.0	2B=	2.5	4B↓=	3.0	11W↓+	4.0	Bb↓↓	
Francesco	6	13B+	1.0	3W=	1.5	+FPB↓	2.5	2W-	2.5	4B=	3.0	w	
Giorgia	7	14W+	1.0	2B-	1.0	10W+	2.0	11B↓-	2.0	3B+	3.0	W-↓	
Kevin	8	1B-	0.0	11W↑-	0.0	12B=	0.5	9W↑=	1.0	13B+	2.0	Ww-↑	
Luisa	9	2W-	0.0	4B↑-	0.0	13W+	1.0	8B↓=	1.5	10W-	1.5	Bb-↓	
Mark	10	3B-	0.0	13W+	1.0	7B-	1.0	14W=	1.5	9B+	2.5	Ww	
Nancy	11	4W=	0.5	8B↓+	1.5	-ZPB↓	1.5	7W↑+	2.5	5B↑-	2.5	w-↑	
Oscar	12	5B-	0.0	-ZPB↓	0.0	8W=	0.5	13B↓-	0.5	14B↑-	0.5	W↑↓	
Patricia	13	6W-	0.0	10B-	0.0	9B-	0.0	12W↑+	1.0	8W-	1.0	B-↑	
Robert	14	7B-	0.0	+PAB↓	1.0	1W-	1.0	10B=	1.5	12W↓+	2.5	b↓	

Abbinamento: VI° Turno

Ultimo turno

- entrano in gioco i *criteri per i topscorer*:
- **C.8** Minimize the number of topscorers or topscorers' opponents who get a colour difference higher than +2 or lower than -2.
- **C.9** Minimize the number of topscorers or topscorers' opponents who get the same colour three times in a row.
- se necessario, quindi, potremo avere $C_D = 3$, oppure WWW/BBB

Abbinamento: VI° Turno

Gruppi di punteggio

- 4.0 {2Bb↑, 5Bb↓↓}
- 3.5 {1Ww↓}
- 3.0 {4B-↑, 6w, 7W-↓}
- 2.5 {10Ww, 11w-↑, 14 b↓}
- 2.0 {3Bb, 8Ww-↑}
- 1.5 {9Bb-↓}
- 1.0 {13B-↑}
- 0.5 {12W↑↓}

Requirement Zero

- Es.: 1-4, 2-3, 5-6, 7-8, 9-11, 10-12, 13-14

Abbinamento: VI° Turno

Bracket @ 4,0 e 3,5 punti

- i giocatori #1, #2 e #5 hanno già tutti giocato tra di loro, quindi flottano alla terza bracket

Bracket @ 3,0 punti

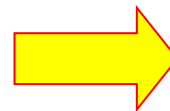
- [2Bb↑, 5Bb↓↓, 1Ww↓][4B-↑, 6w, 7W-↓]
- eterogenea, $MaxPairs=3$, $M0=M1=3$, $x=0$
- #2 ha già giocato con tutti tranne con #4, e 1-5 hanno già giocato tra loro, quindi *ci sono solo due candidati possibili*

Abbinamento: VI° Turno

MDP-Pairing

- S1 = [2Bb↑, 5Bb↓↓, 1Ww↓]
S2 = [4B-↑, 6w, 7W-↓]

S1	S2
2Bb↑	4B-↑
5Bb↓↓	6w
1Ww↓	7W-↓



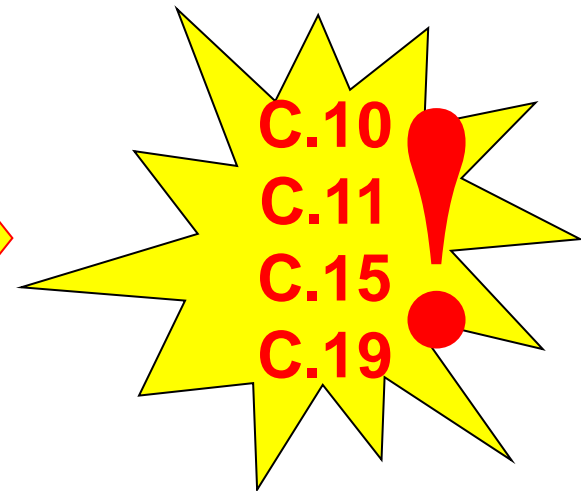
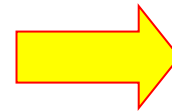
- C.10, C.11: su 2-4, 7-1
- C.15: su #4 (secondo upfloat di seguito)
- C.19: su 2-4 (score difference non minima)
- ... però 2-4 è obbligato!

Abbinamento: VI° Turno

MDP-Pairing

- S1 = [2Bb↑, 5Bb↓↓, 1Ww↓]
S2 = [4B-↑, 7W-↓, 6w]

S1	S2
2Bb↑	4B-↑
5Bb↓↓	7W-↓
1Ww↓	6w



- C.10: su 2-4, 1-6
- **C.11: solo su 2-4 → è il nuovo campione**
- C.15: su #4 (secondo upfloat di seguito)
- C.19: su 2-4 (score difference non minima)

Abbinamento: VI° Turno

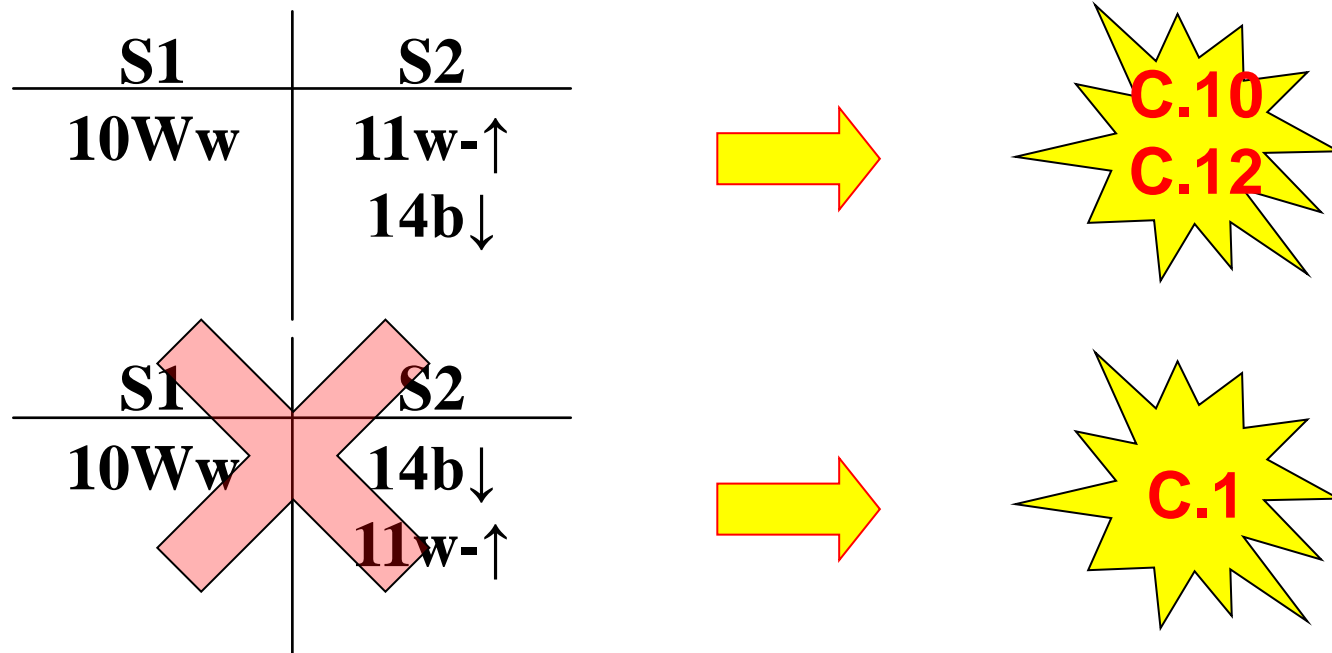
Completion test (Requirement Zero)

- candidato: 2-4, 7-5, 1-6
- resto: 10Ww, 11w, 14b, 3Bb, 8Ww, 9Bb, 13B, 12W
- ad es., 10-11, 13-3, 9-12, 8-14 → R0 OK!

Abbinamento: VI° Turno

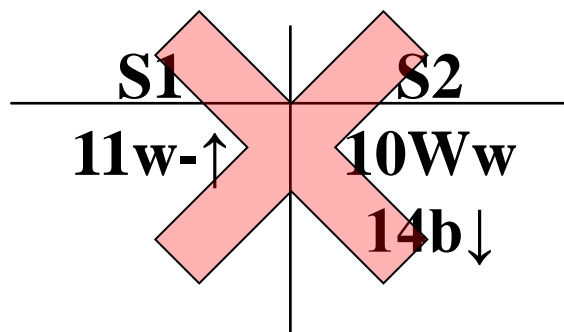
Bracket @ 2,5 punti

- [10Ww, 11w-↑, 14b↓] $MaxPairs = 1, x = 0$
- coppie incompatibili: (10-14)
- S1 = [10Ww] ; S2 = [11w-↑, 14b↓]

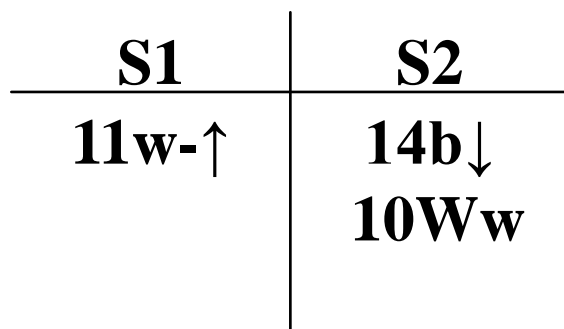


Abbinamento: VI° Turno

– scambio



già visto...



11-14 , float: 10

Abbinamento: VI° Turno

Verifica dei downfloater (C.7)

- downfloater: 10Ww
- bracket successiva: [10Ww][3Bb, 8Ww]
- l'abbinamento 10-8 è legale → OK

Completion test (Requirement Zero)

- candidato: 2-4, 7-5, 1-6
- resto: 10Ww, 3Bb, 8Ww, 9Bb, 13B, 12W
- ad es., 3-13, 8-10, 9-12 → R0 OK!

Abbinamento: VI° Turno

Bracket @ 2,0 punti

- [10Ww][3Bb, 8Ww] *MaxPairs = 1, x = 0*
- coppie incompatibili: (10-3)
- S1 = [10Ww] ; S2 = [3Bb, 8Ww]

- si abbinano 10-8 e flotta 3
- bracket successiva: [3Bb][9Bb-↓] → C.7 OK
- resto: 3Bb, 9Bb, 13B, 12W
- 3-13, 9-12 → R0 OK!

Abbinamento: VI° Turno

Bracket @ 1,5 punti

- [3Bb][9Bb-↓] *MaxPairs = 1, x = 1*
- S1 = [3Bb] ; S2 = [9Bb-↓]
- si abbinano 3-9 (unico candidato)
- resto: 13B, 12W
- 13-12 incompatibili → non soddisfa il R0!
- la bracket corrente diventa la PPB
- dobbiamo definire la CLB

Abbinamento: VI° Turno

PPB e CLB

- la bracket corrente $[3Bb][9Bb-\downarrow]$ diventa PPB
- il resto $\{13B-\uparrow, 12W\uparrow\downarrow\}$ diventa SCS
- per abbinare lo SCS, entrambi i giocatori della PPB devono flottare (quindi la PPB produce zero coppie)
- la CLB è $[3Bb, 9Bb-\downarrow][13B-\uparrow, 12W\uparrow\downarrow]$
- incompatibili: 9-13, 12-13
- unico abbinamento possibile: 3-13, 12-9

Abbinamento: VI° Turno

1	2 (4.0) - 4 (3.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
2	7 (3.00) - 5 (4.0)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$
3	1 (3.5) - 6 (3.0)	1-0
4	11 (2.5) - 14 (2.5)	0-1
5	10 (2.5) - 8 (2.0)	0-1
6	3 (2.0) - 13 (1.0)	1-0
7	12 (0.5) - 9 (1.5)	$\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$

Abbinamento: VI° Turno

Giocatore	PN	1		2		3		4		5		6	
		Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti	Abb	Punti
Alice	1	8W+	1.0	5B-	1.0	14B+	2.0	3W+	3.0	2B↓=	3.5	6W+	4.5
Bruno	2	9B+	1.0	7W+	2.0	5W=	2.5	6B+	3.5	1W↑=	4.0	4W=	4.5
Carla	3	10W+	1.0	6B=	1.5	4W=	2.0	1B-	2.0	7W-	2.0	13W+	3.0
David	4	11B=	0.5	9W↓+	1.5	3B=	2.0	5W↑=	2.5	6W=	3.0	2B=	3.5
Elisa	5	12W+	1.0	1W+	2.0	2B=	2.5	4B↓=	3.0	11W↓+	4.0	7B=	4.5
Francesco	6	13B+	1.0	3W=	1.5	+FPB↓	2.5	2W-	2.5	4B=	3.0	1B-	3.0
Giorgia	7	14W+	1.0	2B-	1.0	10W+	2.0	11B↓-	2.0	3B+	3.0	5W=	3.5
Kevin	8	1B-	0.0	11W↑-	0.0	12B=	0.5	9W↑=	1.0	13B+	2.0	10B+	3.0
Luisa	9	2W-	0.0	4B↑-	0.0	13W+	1.0	8B↓=	1.5	10W-	1.5	12B=	2.0
Mark	10	3B-	0.0	13W+	1.0	7B-	1.0	14W=	1.5	9B+	2.5	8W-	2.5
Nancy	11	4W=	0.5	8B↓+	1.5	-ZPB↓	1.5	7W↑+	2.5	5B-	2.5	14W-	2.5
Oscar	12	5B-	0.0	ZPB	0.0	8W=	0.5	13B↓-	0.5	14B↑-	0.5	9W=	1.0
Patricia	13	6W-	0.0	10B-	0.0	9B-	0.0	12W↑+	1.0	8W-	1.0	3B-	1.0
Robert	14	7B-	0.0	PAB↓	1.0	1W-	1.0	10B=	1.5	12W↓+	2.5	11B+	3.5



*“... ma se in vece
fossimo riusciti ad
annoiarvi, credete
che non s'è fatto
apposta.”*

Grazie per l'attenzione