

Sistema LOFERAS

Il sistema LOFERAS (da *Long Feng Ranking System*, Sistema di Ranking del Long Feng) è un metodo che cerca di quantificare la forza (o la fortuna?) di un giocatore di Mah-jong, in particolare un membro del Gruppo Long Feng, basato sul sistema ELO in uso nel mondo scacchistico, che tiene conto del punteggio ottenuto alla fine di una sessione e della forza degli altri partecipanti.

Teoricamente, stilare una classifica dei giocatori di Mah-jong non dovrebbe essere difficile, no? Basta prendere il punteggio cumulato. C'è solo un piccolo problema: una mano particolarmente fortunata da parte di un giocatore porta il suo punteggio alle stelle. Il LOFERAS nasce proprio per rimediare a ciò: è studiato in modo tale che non possa variare eccessivamente alla fine di una mano.

La formula usata per calcolare la variazione del LOFERAS dopo una partita è molto semplice. Supponiamo che a una sessione partecipino i giocatori A , B , C e D , ciascuno con il suo valore LOFERAS L_A , L_B , L_C e L_D . Il nuovo LOFERAS di ogni giocatore viene calcolato così:

$$L'_i = L_i \left(1 + \frac{2}{\pi} \arctan \frac{P_i - (L_i - \mu)}{K} \right),$$

dove $\mu = \frac{L_A + L_B + L_C + L_D}{4}$ è la media dei valori dei giocatori, P_i è il punteggio della partita, e K è una costante di normalizzazione dell'arcotangente. Dalle analisi di alcune partite, consiglio di porre¹

- FIMJ: $K = 1000$, LOFERAS base di 1500;
- Riichi: $K = 10000$, LOFERAS base di 15000.

La formula è stata studiata affinché le differenze dei LOFERAS dei giocatori rispecchino il risultato atteso di quella partita. In altre parole, più il punteggio effettivo si avvicina a quello atteso, meno varieranno globalmente i LOFERAS. D'altra parte, le variazioni si fanno più marcate se i giocatori "sorprendono": un LOFERAS basso che fa molti punti viene innalzato parecchio, mentre uno alto che delude le aspettative precipita. Comunque, si ottiene sempre $0 < L'_i < 2L_i$, cioè il LOFERAS può al massimo raddoppiare.

Esempi:

Giocatore	LOFERAS	Punteggio atteso	Punteggio	Nuovo LOFERAS	Variazione
A	1568	45	-218	1311	-257
B	1513	-10	54	1575	+62
C	1479	-44	-40	1483	+4
D	1532	9	204	1720	+188
A	1720	230	112	1591	-129
B	1134	-356	-346	1141	+7
C	1475	-15	44	1530	+55
D	1631	141	190	1682	+51

Oscar

¹I valori sono provvisori, in particolare quello per il Riichi. Possono essere modificati, nel caso in cui se ne trovino di più adatti.