

Ranking ELO

Metoda obliczania siły szachistów, opracowana przez Arpada Elo (szachistę, naukowca oraz członka USCF). W tym modelu zmiana punktów ELO jest bezpośrednio zależna od tego, jak dużo punktów ELO posiada sam szachista oraz jego przeciwnik przy tym samym stole.

W momencie, gdy szachista A znajduje się niżej w rankingu (posiada mniej punktów ELO) niż szachista B – podczas wygranej partii system przydzieli mu większą nagrodę w postaci punktów ELO. Analogicznie w przypadku przegranej – straci mniej punktów niż szachista B. W sytuacji zaś odwrotnej, kiedy szachista B mający większą ilość punktów rankingowych przegra z szachistą A ponosi znacznie większe straty punktowe, wygrana zaś daje mu niewielki przyrost. System stara się wynagrodzić słabszych graczy. Szachiści na tym samym poziomie rankingowym będą toczyć walkę o podobne nagrody punktowe w rankingu.

W naszym systemie ranking ELO wykorzystywany jest do przyznawania adekwatnego do poziomu rozgrywki wynagrodzenia za zwycięstwo w partii. Gracze sami decydują o tym za jaką stawkę będą toczyć swoje gry. Stawka ustalana jest dla jednego punktu ELO.

Zdajemy sobie sprawę z tego, że każda organizacja na świecie związana z szachami ma możliwość korzystania z różnego rodzaju systemu ELO. Faktor, który przyjęliśmy na naszej platformie to $K=40$.

Punkty ELO zgodnie z matematycznym standardem zaokrąglane są z dokładnością do jedności.

Wzór matematyczny, który jest używany do obliczenia współczynnika siły szachistów na naszej platformie internetowej prezentuje się następująco.

1. Główny wzór, który pozwala nam wyliczyć współczynnik siły danego gracza.

$$x = \frac{1}{1 + 10^{\left(\frac{a-b}{400}\right)}}$$

x – współczynnik siły szachisty

a – ranking ELO pierwszego gracza

b – ranking ELO drugiego gracza

Przykład 1

Zarejestrowałeś się na platformie szachowej ChessGold i chciałbyś dowiedzieć się jak może potoczyć się na niej twoja gra. Rozpoczynasz swoją przygodę z rankingiem startowym (1200 punktów ELO) i pierwsza gra, którą rozegrasz będzie to potyczka z graczem posiadającym więcej punktów ELO niż Ty (1300). Jaki jest Twój współczynnik siły przeciwko temu szachiście?

$$x = \frac{1}{1 + 10^{\left(\frac{1200-1300}{400}\right)}}$$

$$x = 0,359935$$

Odpowiedź: Twój współczynnik siły szachowej przeciwko graczowi, który posiada 1300 punktów ELO wynosi około 0,36.

2. Wzory, które wykażą zmianę Twojego rankingów po rozgrywce.

a. W przypadku wygranej:

$$y = a + (k * (1 - x))$$

b. W przypadku remisu:

$$y = a + (k * (0,5 - x))$$

c. W przypadku przegranej:

$$y = a + (k * (0 - x))$$

y – twój ranking ELO po rozgrywce

a – twój obecny ranking ELO

k – faktor

x – twój współczynnik siły szachowej (wyliczona z głównego wzoru)

Przykład 2

Po obliczeniu twojego współczynnika siły szachowej w swojej pierwszej gry na ChessGold chciałbyś dowiedzieć się jak twoje ELO może się zmienić na przestrzeni wyniku rozgrywki. Wiemy już, że twój współczynnik siły szachowej na poziomie 1200 punktów ELO z graczem na pułapie 1300 punktów rankingowych wynosi dokładnie $x = 0,359935$. Oblicz jak zmieni się twój ranking ELO w przypadku zwycięstwa, remisu oraz porażki.

W przypadku wygranej:

$$y = 1200 + (40 * (1 - 0,359935))$$

$$y = 1200 + (40 * 0,640065)$$

$$y = 1200 + 25,6026$$

$$y \approx 1226$$

W przypadku remisu:

$$y = 1200 + (40 * (0,5 - 0,359935))$$

$$y = 1200 + (40 * 0,140065)$$

$$y = 1200 + 5,6026$$

$$y \approx 1206$$

W przypadku przegranej:

$$y = 1200 + (40 * (0 - 0,359935))$$

$$y = 1200 + (40 * (-0,359935))$$

$$y = 1200 - 14,3974$$

$$y \approx 1186$$

Odpowiedź: Gracz z 1200 punktami rankingowymi ELO podczas gry z graczem na poziomie 1300 ELO w przypadku wygranej zyska 26 punktów ELO, w przypadku remisu 6 punktów ELO, a w momencie przegranej partii straci 14 punktów ELO.