Przykład

Example

1. Niech w konkursie biorą udział 3 konie. Oznaczmy je, jako $H\_{1} H\_{2}H\_{3}$.

Let us assume that three horses marked $H\_{1} H\_{2}H\_{3}$ took part in the class.

1. Konkurs był oceniany przez 5 sędziów. Oznaczmy ich jako $J\_{1} J\_{2} J\_{3 }J\_{4} J\_{5}$.

Five judges marked $J\_{1} J\_{2} J\_{3 }J\_{4} J\_{5} $estimated the class.

1. Każdy z koni był oceniany przez każdego z sędziów. Wystawili oni następujące oceny:

Each horse was judged by all of the judges. The judges awarded the following marks:

$$\begin{matrix}&J\_{1}&J\_{2}&J\_{3}&J\_{4}&J\_{5}\\H\_{1}&10&9&9&8&10\\H\_{2}&9&10&8&9&8\\H\_{3}&8&8&8&10&9\end{matrix}$$

1. Na podstawie wystawionych ocen wyznaczamy ranking oddzielnie dla każdego sędziego

On the basis of the marks, separate ranking for each judge is determined

$$\begin{matrix}&J\_{1}&J\_{2}&J\_{3}&J\_{4}&J\_{5}\\H\_{1}&1&2&1&3&1\\H\_{2}&2&1&2,5&2&3\\H\_{3}&3&3&2,5&1&2\end{matrix}$$

1. Dla każdego sędziego $J\_{j}$ wyliczamy sumy ocen uzyskane przez ocenianego konia, ale bez uwzględnienia oceny sędziego $J\_{j}$

For each $J\_{j}$ judge, marks awarded for the horse estimated are totaled, without the mark awarded by $J\_{j}$ judge.

$$\begin{matrix}&J\_{1}&J\_{2}&J\_{3}&J\_{4}&J\_{5}\\H\_{1}&36&37&37&38&36\\H\_{2}&35&34&36&35&36\\H\_{3}&35&35&35&33&34\end{matrix}$$

1. Na podstawie sum wyliczonych w kroku 5 wyznaczany jest ranking oddzielnie dla każdego sędziego

On the basis of sums obtained in the 5th step, separate ranking for each judge is determined.

$$\begin{matrix}&J\_{1}&J\_{2}&J\_{3}&J\_{4}&J\_{5}\\H\_{1}&1&1&1&1&1,5\\H\_{2}&2,5&3&2&2&1,5\\H\_{3}&2,5&2&3&3&3\end{matrix}$$

1. Indeks zgodności wyliczamy za pomocą wzoru

The algorithm of Index of Disagreement is the following:

$$ID\left(J\_{j}\right)=\frac{J\_{j}-P\_{j}}{W\_{j}-P\_{j}}\*100\%$$

$$P\_{j}=\sum\_{i=1}^{k}\left[\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)+\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)^{\left⌊\sqrt{k+1}\right⌋}\right]\*\overbar{R\_{ij}}$$

$$W\_{j}=\sum\_{i=1}^{k}\left[\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)+\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)^{\left⌊\sqrt{k+1}\right⌋}\right]\*\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)$$

$$J\_{j}=\sum\_{i=1}^{k}\left[\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)+\left(k+1-\overbar{R\_{ij}}\right)^{\left⌊\sqrt{k+1}\right⌋}\right]\*R\_{ij}$$

$$ID\left(J\_{1}\right)=\frac{J\_{1}-P\_{1}}{W\_{1}-P\_{1}}\*100\%= \frac{30,75-30,75}{47,25-30,75}\*100\%=0,00\%$$

$$ID\left(J\_{2}\right)=\frac{J\_{2}-P\_{2}}{W\_{2}-P\_{2}}\*100\%= \frac{44-30}{50-30}\*100\%=70,00\%$$

$$ID\left(J\_{3}\right)=\frac{J\_{3}-P\_{3}}{W\_{3}-P\_{3}}\*100\%= \frac{32-30}{50-30}\*100\%=10,00\%$$

$$ID\left(J\_{4}\right)=\frac{J\_{4}-P\_{4}}{W\_{4}-P\_{4}}\*100\%= \frac{50-30}{50-30}\*100\%=100,00\%$$

$$ID\left(J\_{5}\right)=\frac{J\_{5}-P\_{5}}{W\_{5}-P\_{5}}\*100\%= \frac{39-32,25}{45,75-32,25}\*100\%=50,00\%$$