

Aprentatge automàtic

Construcció d'un model de classificació de jugadors de futbol

L'objectiu principal del treball ha estat generar un cas, una situació, on poder aplicar l'aprenentatge automàtic i veure quins beneficis i quines possibles aplicacions podria aportar. El model generat en aquest treball és capaç de classificar, segons el seu estil de joc, jugadors de futbol que juguin en la posició de migcampistes.

En la primera part del treball, es fa una introducció a la intel·ligència artificial, i una explicació més detallada sobre l'**aprenentatge automàtic** o **machine learning**. També s'explica l'algoritme **K-MEANS**, algoritme utilitzat posteriorment per a la construcció del model.

En la segona part, es construeix el model. Aquest model s'ha generat a partir d'una base de dades, construïda manualment, de 415 patrons. Apliquem l'algoritme **K-MEANS** a la base de dades, per tal que classifiqui els jugadors, dels quals tenim dades en grups, segons el seu comportament, dins dels terrenys de joc, tal com faria un expert en futbol. Un cop aplicat aquest algoritme, s'han generat quatre grups de jugadors on hem pogut diferenciar les característiques de cada grup.

En la tercera part, s'han analitzat els fitxatges del F.C.Barcelona en aquesta posició i s'ha analitzat si, segons el nostre models, els últims fitxatges han estat bons substituïts del mig camp que va guanyar disset títols en set anys amb el F.C.Barcelona i una Eurocopa i un Mundial amb la selecció espanyola.

Nil Agell Llusà

Tutor: Dani Urbano Polo

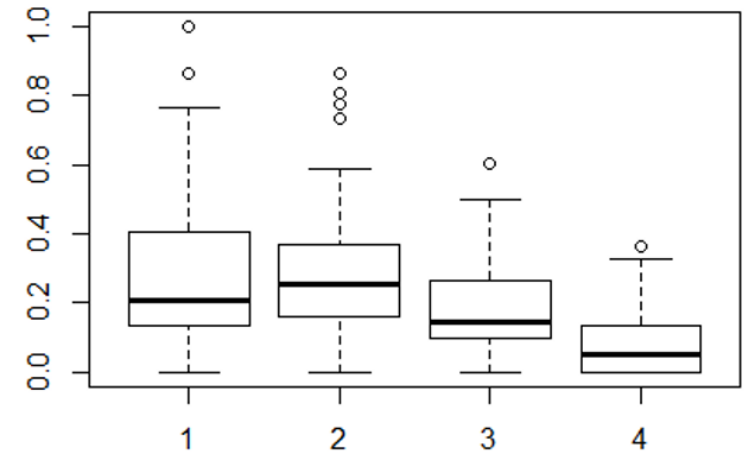


Figura 1: Gràfic del nombre de gols de cadascun dels grups creats amb l'algoritme

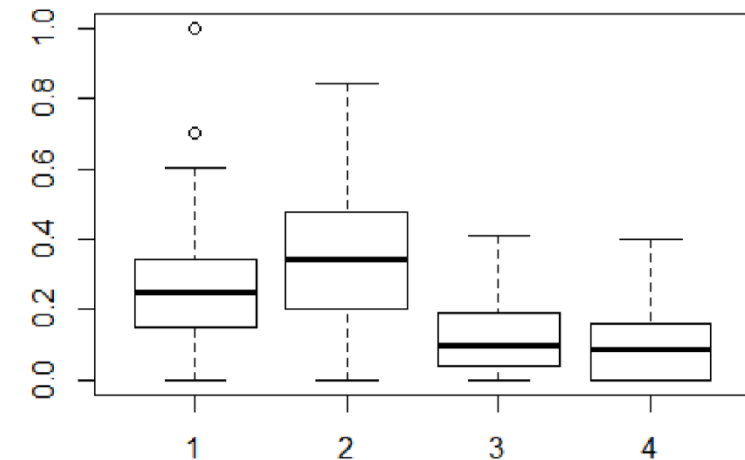


Figura 2: Gràfic del nombre d'assistències de cadascun dels grups creats amb l'algoritme