



SOCCErdata
CHALLENGE

presenta

“Analisi contestualizzata nell’evoluzione dello stile di gioco”



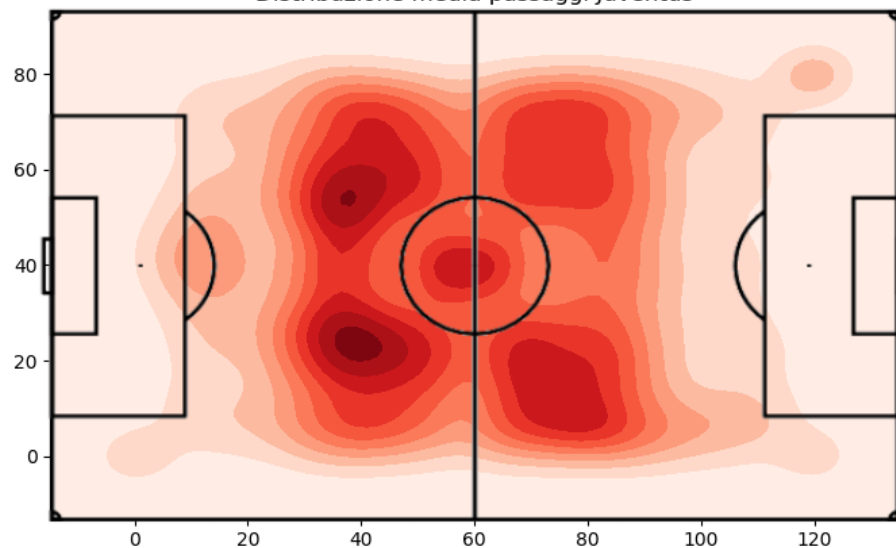
A graphic consisting of five concentric circles centered on the page. The circles are rendered in a light pink color, creating a subtle target-like effect. The word "FEATURES" is centered within the innermost circle.

FEATURES

PARAMETRI PRINCIPALI ESTRATTI

- B-Index
- Percentuale **media** di passaggi per ruolo, per l'intera stagione
- Ripetizioni di **schemi particolari** di passaggi (es: ABA, ...)
- Occorrenze di eventi di interesse (es: tempo medio trascorso tra due passaggi consecutivi, numero medio di cross...)

Distribuzione media passaggi Juventus

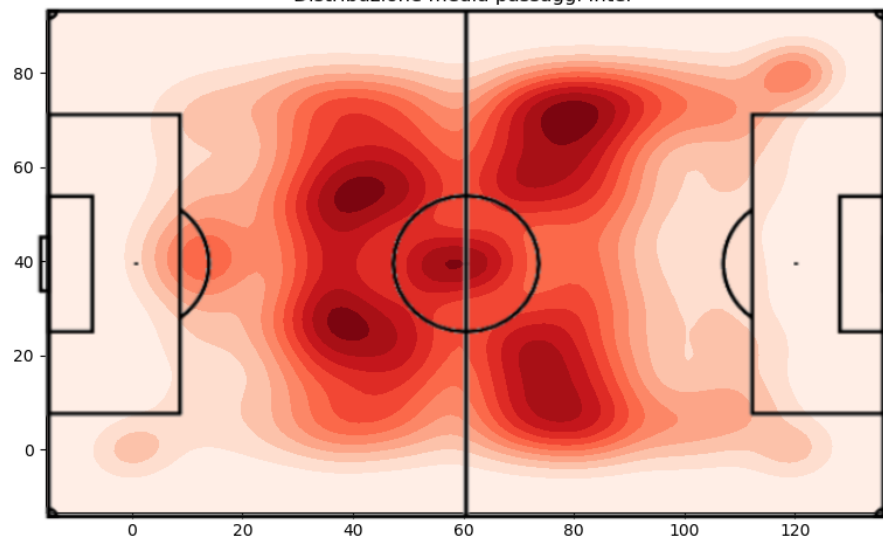


B-Index

Esprime quanto il gioco di una squadra è stato oppresso dal gioco degli avversari durante la stagione.

Nel modello finale tale indice è stato aggiunto come feature.

Distribuzione media passaggi Inter

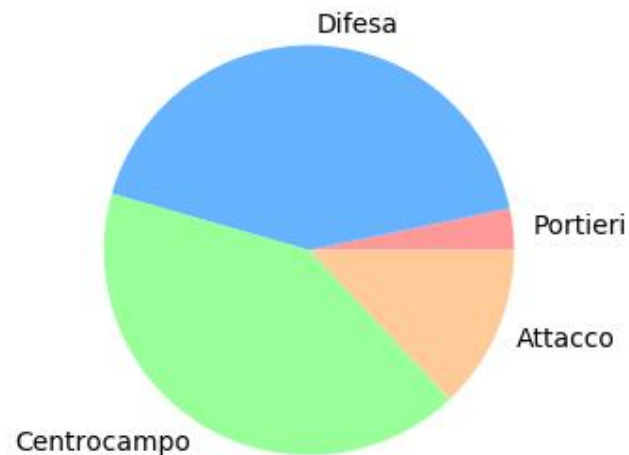


Distribuzione dei passaggi in base al ruolo

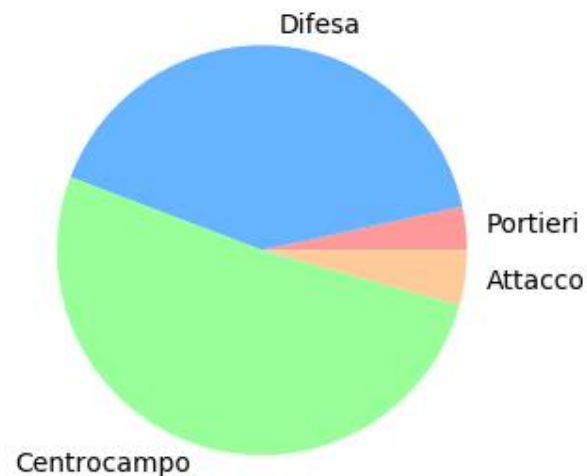
Per effettuare la classificazione abbiamo preso in considerazione la distribuzione media, all'interno di un intero campionato, dei passaggi in base al ruolo.

In questo modo è possibile individuare come la squadra preferisce impostare il gioco.

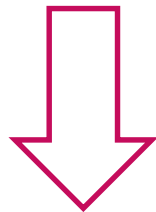
Distribuzione media passaggi Juventus



Distribuzione media passaggi Inter



```
[
  {
    "features": [
      {"num_passaggi": 57},
      {"num_cross": 5}
    ],
    "contesto": "Primo tempo"
  },
  {
    "features": [
      {"num_passaggi": 100},
      {"num_cross": 0}
    ],
    "contesto": "Secondo tempo"
  }
]
```



```
{
  "1H_num_passaggi" : 57, "1H_num_cross": 5,
  "2H_num_passaggi" : 100, "2H_num_cross": 0
}
```

Contestualizzazione

Abbiamo adottato anche questa tecnica per poter descrivere in maniera dinamica l'evoluzione dello stile di gioco durante una partita.

La partita viene divisa in varie azioni salienti (**contesti**) e lo stile di gioco viene analizzato in maniera separata per ogni contesto.

Può essere ad esempio utile per capire come cambia lo stile di gioco quando una squadra passa in vantaggio o svantaggio.

A graphic consisting of five concentric circles centered on the page. The circles are rendered in a light, semi-transparent pink color, creating a subtle target-like effect. The word "RISULTATI" is centered within the innermost circle.

RISULTATI

Algoritmo di classificazione

Abbiamo utilizzato un algoritmo di **classificazione non supervisionata** "k-means clustering", il quale, date delle features, si occupa di trovare in automatico dei cluster con la minima varianza interna.

Analisi risultati teams

In presenza di 3 cluster l'algoritmo di classificazione ci ha fornito un indice di silhouette pari a circa 0.82.

Questo ci ha permesso di indentificare con una certa precisione tre stili principali di gioco, che abbiamo definito come **offensivo** e **difensivo** e **bilanciato**.

Es:

- Barcelona: 2(offensivo)
- Germania: 1(bilanciato)
- Benevento: 0 (divensivo)

Analisi risultati campionati

Abbiamo categorizzato i campionati in base alla frequenza dei cluster in essi.

I mondiali e gli europei sono risultati tutti a cluster 1, quindi con prevalenza di squadre bilanciate.

Liga e Premiere ad esempio è risultata a maggioranza di cluster 2.

Serie A e Bundesliga sono risultati a prevalenza di cluster 0.

Ligue 1 è risultata a prevalenza di cluster 1.

GRAZIE

NameMatters



SOCCER*data*
CHALLENGE