

“Hej, hej, tu NBA!”

Porównanie cech fizycznych
zawodników z Europy i Stanów
Zjednoczonych

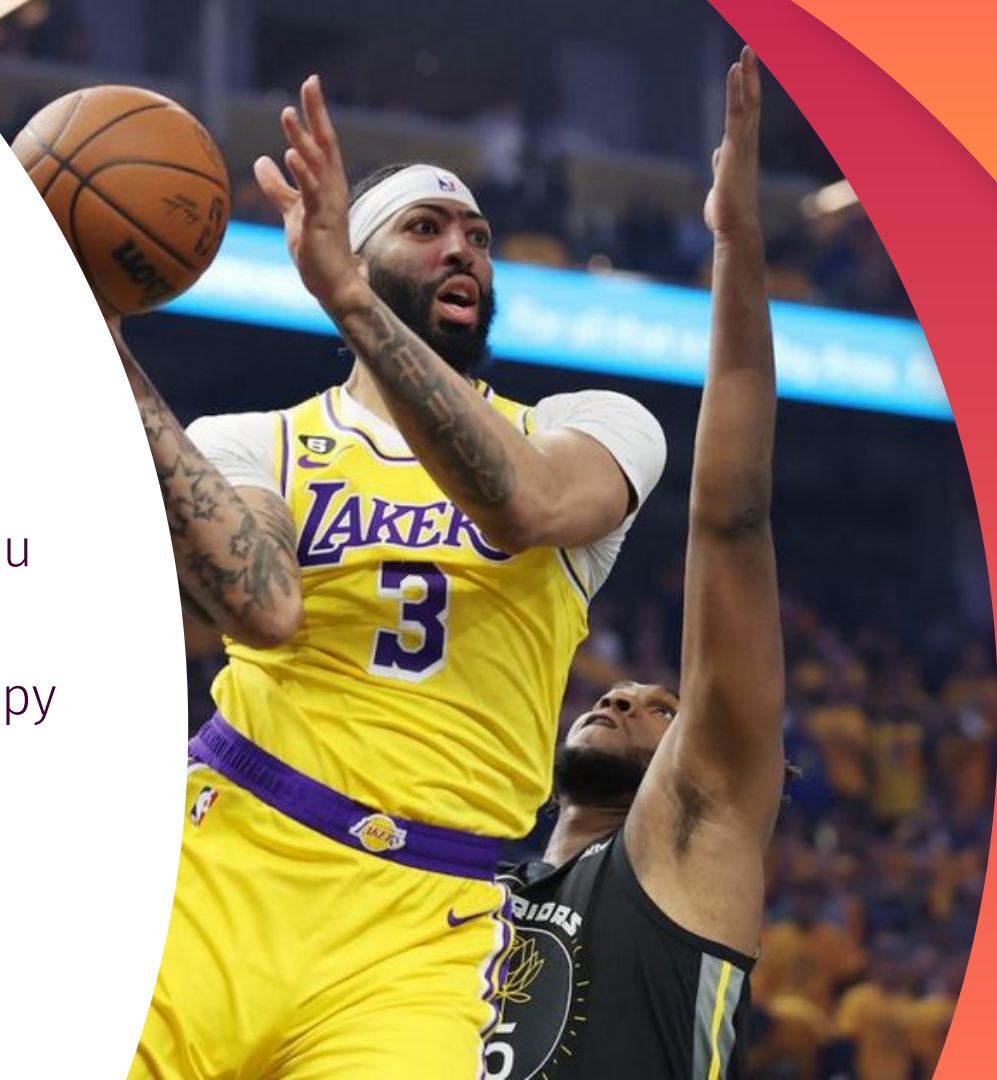
Prezentują:

Szymon Cyranowicz, Katarzyna Figiel,
Gabriela Piwar, Łukasz Sielicki

18 czerwca 2023

Cel projektu

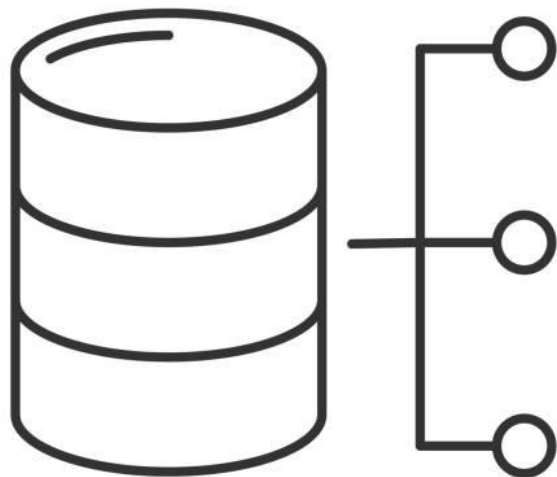
Zbadanie tendencji w rozwoju kariery koszykarzy w odniesieniu do ich cech fizycznych.
Porównanie zawodników z Europy i Stanów Zjednoczonych.



Hipotezy do projektu

- Zawodnicy z Europy mają lepsze predyspozycje fizyczne - większy odrzut przeciętnych zawodników.
- Wyżsi i ciężsi gracze mają większą liczbę zbiórek (ofensywnie i defensywnie)

Zbiór danych



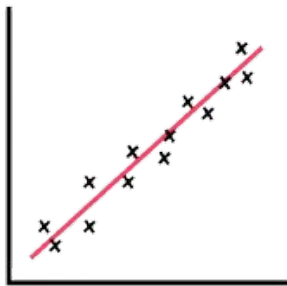
NBA Players

NBA Player Hollinger's Stats

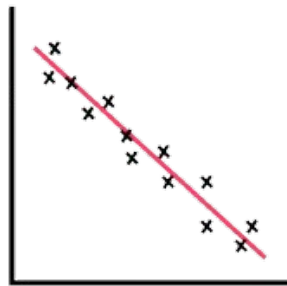
NBA Database

Korelacja

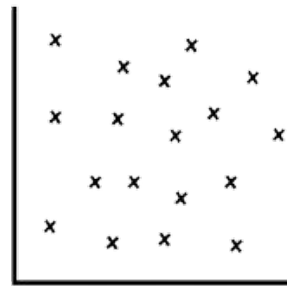
Technika statystyczna badająca związek liniowy między dwoma zmiennymi.



Positive
Correlation



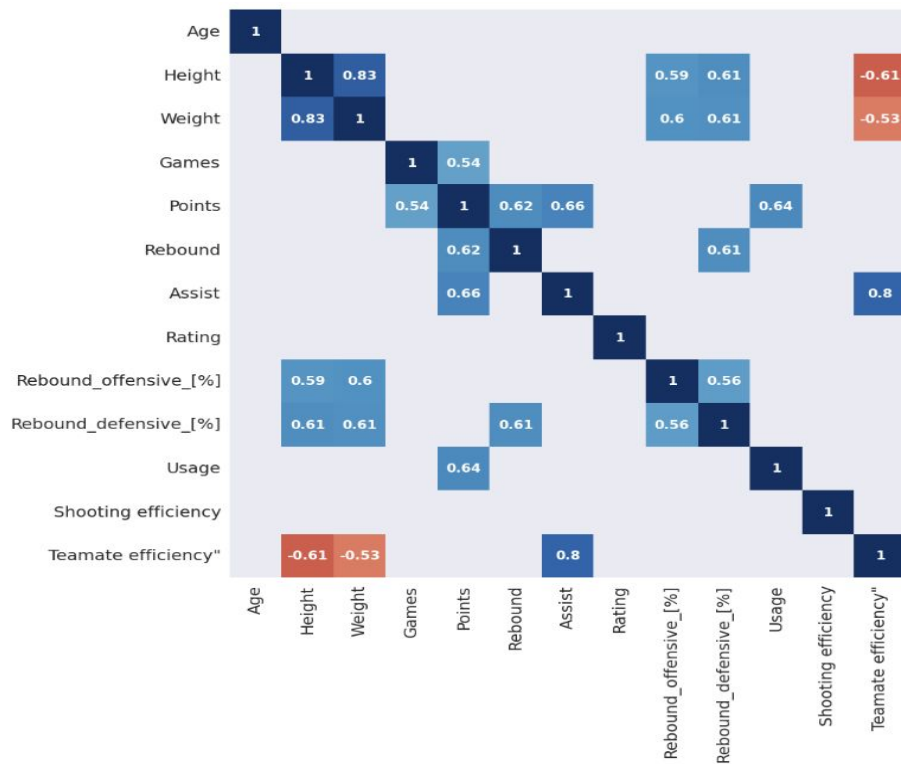
Negative
Correlation



No
Correlation

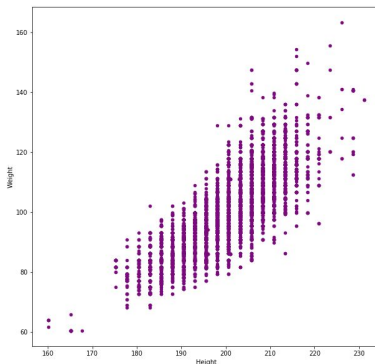
Macierz korelacji

czyli od ogółu do szczegółu

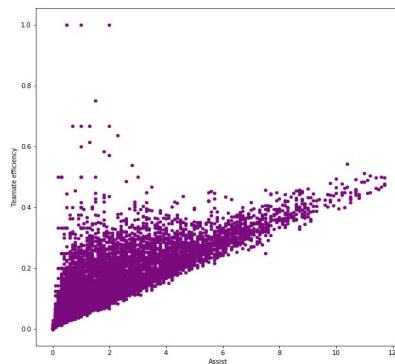


Wykresy rozrzutu

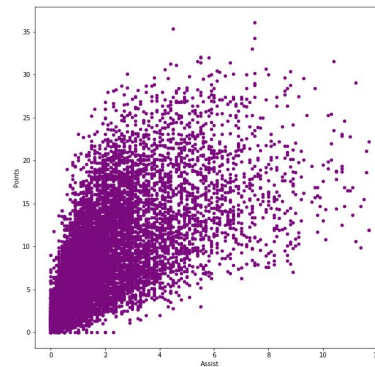
waga vs wzrost



efektywność zawodnika vs asysty



zdobywane punkty vs asysty



Jak definiujemy sukces w karierze?

Trudne pytanie bez jednej odpowiedzi.

Wskaźniki „jakości” gry

PER (Player Efficiency Rating)

Rank (based on PER)

True Shooting Percentage

Assist Ratio

Turnover Ratio

Usage Rate

Offensive rebound rate

Defensive rebound rate

Cechy fizyczne

Height

Weight

Wingspan

Standing reach

Hand width

Hand length

Body fat percentage

Standing vertical leap

Max vertical leap

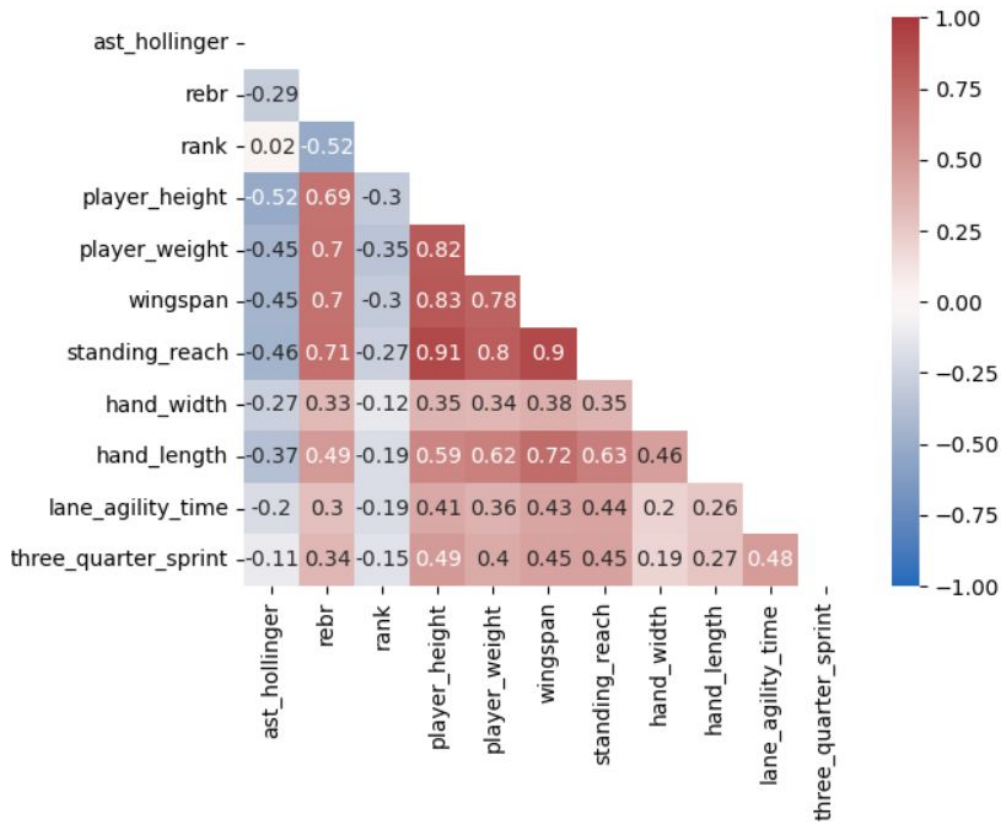
Lane agility time

Three quarter sprint

Bench press

Macierz korelacji

raz jeszcze



Wizualizacja danych w Tableau

Z wykorzystaniem interaktywnych wykresów



USA vs Europe and rest of the World



Number of Rebounds Analysis

Podsumowanie wyników

- Waga i wzrost mają znaczenie nie tylko przy zbiórkach, ale i przy asystach, choć charakteryzują się odwrotnym wskaźnikiem korelacji.
- Cechy fizyczne wpływające na wysokie wyniki w przypadku asyst i zbiorek to też:
 - rozpiętość ramion,
 - długość dłoni,
 - zasięg stojącego zawodnika (standing reach).

Podsumowanie wyników

- Z Europy do NBA są wybierani najbardziej utalentowani lokalnie koszykarze, co ma odzwierciedlenie w cechach fizycznych.
- Gracze o wyższym wzroście i wadze zdobywają więcej zbiórek.
- Wśród zespołów NBA króluje zespołowość (team spirit) i wszechstronność zawodników.
- Na przestrzeni lat znacznie zmieniły się parametry fizyczne koszykarzy (wiek i wzrost).

**Dziękujemy
za uwagę!**

