

DataScience_czlabinger

DataScience

Christof Zlabinger 21.3.2023

Was bedeuten “Data Science”, “Machine Learning” und “Künstliche Intelligenz”

- Data Science: Erhalten von Wissen durch das Analysieren von Daten.
- Machine Learning: Algorithmen welche aus Daten lernen und Vorhersagen oder Entscheidungen treffen können.
- KI: Ein System welches die menschliche Intelligenz simuliert.

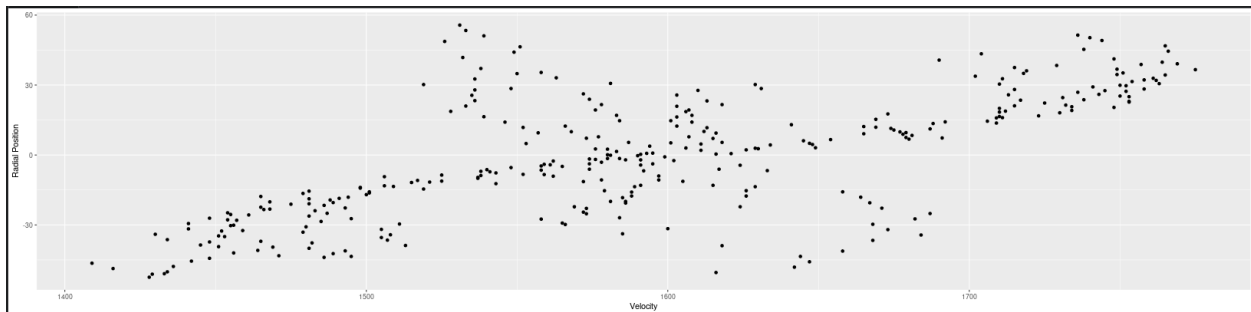
Was sind Aufgabengebiet eines Data Scientist; Datenexploration; Clustering

- Datenbeschaffung und -bereinigung, Datenexplorations, Modellbildung und -validierung, ...
- Das untersuchen und visualisieren von Daten.
- Das zusammenfassen von Datenpunkten deren werde ähnlich sind, was zu neuen Erkenntnissen führen kann.

Ermittle die größte und kleinste Geschwindigkeit in der beobachteten Galaxie und ihre minimale und maximale radiale Position.

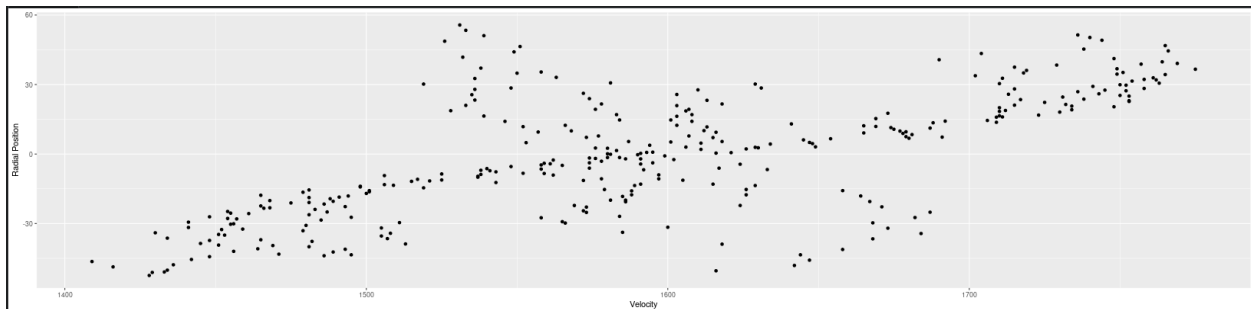
- Die langsamste beobachtete Galaxie befindet sich in der unteren linken Ecke.
- Die schnellste beobachtete Galaxie befindet sich in der rechten oberen Ecke.
- Die Galaxie mit der minimalen radialen Position ist jene welche den niedrigsten y wert hat.

- Die Galaxie mit der höchsten radialen Position ist jene welche den höchsten y wert hat.



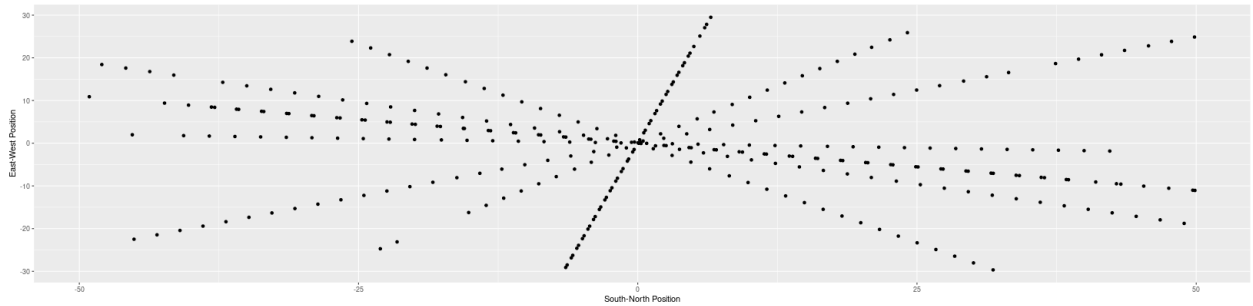
Ermittle, bei welchem Winkel die extremsten Geschwindigkeiten angenommen werden.

- Bei ca 35° weisen die Galaxien die größten geschwindigkeiten auf.



Beschreibe, welche Information sich in einer Punktwolke darstellen lässt, wenn die Nord-Süd-Richtung gegen die Ost-West-Richtung aufgetragen wird.

- Es wird der Winkel sichtbar indem man die Galazien shen würde wenn man auf den Horizont schaut.



Überlege, welche Information sichtbar wird, wenn der Winkel gegen die Location Number aufgetragen wird.

- Es ist zu sehen, wie oft die Galaxien vom Teleskop erfasst wurden. Außerdem kann man sehen in welcher Reihenfolge die Messungen durchgeführt wurden.

Vergleiche, ob die Anpassung von 2, 3, 4 oder 5 Clustern am geeignetsten ist und woran man das erkennen kann. Betrachte dabei auch die Darstellung der Cluster als Überlagerung der zugrundeliegenden Aufnahme des Teleskops.

- Die 4. Einstellung ist meiner Meinung nach die beste da es kaum Überlappungn gibt und die Cluster gut in Norden, Osten, Süden und Westen eingeteilt werden.

