

Από τη στατιστική εξαγωγή συμπερασμάτων προκύπτει ότι οι πληροφορίες για την κατανομή των δεδομένων προέρχονται από την εξέταση των δεδομένων που ακολουθούν την κατανομή. Εάν έχουμε ένα σύνολο δεδομένων  $X=\{x_1, \dots, x_n\}$ , το πρόβλημα για την εξόρυξη γνώσης είναι να ανακαλύψει τις ιδιότητες της κατανομής από την οποία προέρχεται το σύνολο. Ο κανόνας Bayes, είναι μια τεχνική που εκτιμά την πιθανοφάνεια μια ιδιότητας παίρνοντας το σύνολο των δεδομένων σαν απόδειξη ή σαν είσοδο.

Ο κανόνας Bayes μας επιτρέπει να προσδιορίζουμε τις πιθανότητες των υποθέσεων, με δεδομένη την τιμή κάποιου δεδομένου. Εδώ μιλάμε για πλειάδες όπου στη πραγματικότητα κάθε  $x_i$  μπορεί να είναι τιμή ενός γνωρίσματος ή ένα χαρακτηριστικό των δεδομένων.