

1. Scale Variables (Continuous Variables)

- **Definition:** Scale variables, also known as continuous variables, represent data that can take an infinite number of values within a given range. These variables are measurable and can be divided into smaller increments.
- **Characteristics:**
 - Quantitative in nature.
 - Values are on a continuous scale and have an inherent order.
 - Can be measured in intervals (equal differences between values) and ratios (meaningful zero point).
 - Examples include height, weight, temperature, time, and age.
- **Usage:** Useful in statistical analysis that requires arithmetic operations like addition, subtraction, averaging, etc.

2. Ordinal Variables

- **Definition:** Ordinal variables represent categorical data with a set order or ranking. The values of these variables have a meaningful sequence, but the intervals between the values are not necessarily equal.
- **Characteristics:**
 - Qualitative in nature, but with a ranked order.
 - The difference between ranks is not necessarily uniform or measurable.
 - Examples include education level (e.g., high school, bachelor's, master's), customer satisfaction ratings (e.g., poor, fair, good, excellent), and rankings in a competition (1st, 2nd, 3rd).
- **Usage:** Often used in surveys, questionnaires, and rankings where the order matters but the exact difference between values does not.

3. Nominal Variables (Categorical Variables)

- **Definition:** Nominal variables represent categorical data without any intrinsic order or ranking. They are used to label or classify data into distinct categories.

- **Characteristics:**
 - Qualitative in nature.
 - The categories are mutually exclusive and exhaustive.
 - There is no inherent order among the categories.
 - Examples include gender (male, female, non-binary), types of cars (sedan, SUV, truck), and marital status (single, married, divorced).
- **Usage:** Used to categorize and differentiate items based on distinct attributes, typically in demographic data, labeling, and classification tasks.

Summary Table

Variable Type	Nature	Order	Example
Scale	Quantitative	Yes (ordered)	Weight, height, temperature, age
Ordinal	Qualitative	Yes (ranked)	Education level, customer ratings
Nominal	Qualitative	No (unordered)	Gender, types of cars, marital status

These three types of variables are essential in data analysis as they determine the kind of statistical tests and operations that can be performed.

1. Schaalvariabelen (Continue Variabelen)

- **Definitie:** Schaalvariabelen, ook wel continue variabelen genoemd, vertegenwoordigen gegevens die een oneindig aantal waarden kunnen aannemen binnen een bepaald bereik. Deze variabelen zijn meetbaar en kunnen worden onderverdeeld in kleinere eenheden.
- **Kenmerken:**
 - Kwantitatief van aard.
 - Waarden bevinden zich op een doorlopende schaal en hebben een inherente volgorde.
 - Kunnen worden gemeten in intervallen (gelijke verschillen tussen waarden) en verhoudingen (betekenisvol nulpunt).
 - Voorbeelden zijn lengte, gewicht, temperatuur, tijd en leeftijd.
- **Gebruik:** Nuttig in statistische analyses die rekenkundige bewerkingen vereisen, zoals optellen, aftrekken, gemiddelde berekenen, enz.

2. Ordinale Variabelen

- **Definitie:** Ordinale variabelen vertegenwoordigen categorische gegevens met een bepaalde volgorde of rangschikking. De waarden van deze variabelen hebben een betekenisvolle volgorde, maar de intervallen tussen de waarden zijn niet per se gelijk.
- **Kenmerken:**
 - Kwalitatief van aard, maar met een gerangschikte volgorde.
 - Het verschil tussen rangen is niet per se uniform of meetbaar.
 - Voorbeelden zijn opleidingsniveau (bijv. middelbare school, bachelor, master), klanttevredenheidsbeoordelingen (bijv. slecht, redelijk, goed, uitstekend), en rangschikkingen in een wedstrijd (1e, 2e, 3e).
- **Gebruik:** Vaak gebruikt in enquêtes, vragenlijsten en rangschikkingen waar de volgorde belangrijk is, maar het exacte verschil tussen waarden niet.

3. Nominale Variabelen (Categorische Variabelen)

- **Definitie:** Nominale variabelen vertegenwoordigen categorische gegevens zonder intrinsieke volgorde of rangschikking. Ze worden gebruikt om gegevens te labelen of te classificeren in verschillende categorieën.
- **Kenmerken:**
 - Kwalitatief van aard.
 - De categorieën zijn wederzijds exclusief en uitputtend.
 - Er is geen inherente volgorde tussen de categorieën.
 - Voorbeelden zijn geslacht (man, vrouw, non-binair), soorten auto's (sedan, SUV, vrachtwagen), en burgerlijke staat (alleenstaand, getrouwd, gescheiden).
- **Gebruik:** Gebruikt om items te categoriseren en te onderscheiden op basis van specifieke kenmerken, meestal in demografische gegevens, labeling en classificatietaken.

Samenvattende Tabel

Variabeltype	Aard	Volgorde	Voorbeeld
Schaal	Kwantitatief	Ja (geordend)	Gewicht, lengte, temperatuur, leeftijd
Ordinaal	Kwalitatief	Ja (gerangschikt)	Opleidingsniveau, klantbeoordelingen
Nominaal	Kwalitatief	Nee (ongeordend)	Geslacht, soorten auto's, burgerlijke staat

Deze drie soorten variabelen zijn essentieel in data-analyse omdat ze bepalen welke statistische tests en bewerkingen kunnen worden uitgevoerd.