

Informationen und Daten

Cheat Sheet

www.elektronik-kompodium.de

Informationen und Daten

- ① Information: Bedeutung oder Wissen
- ① Daten: Werte und Inhalte
- ① Zusammenhang: Daten repräsentieren Informationen

Information ist ...

- ... Beseitigung von Unwissenheit.
- ... eine Nachricht, die beim Empfänger interpretiert wird.
- ... darstellbar als Folge von "0" und "1".
- ... über Raum und Zeit ein sich physikalisch veränderliches Signal.

Daten

- Erscheinungsform: Schrift, Bild, Ton
- Repräsentation: analog oder digital
- Aufgabe: Steuerdaten, Nutzdaten, Adressdaten

Informationen

- ① Informationsträger
- ① Informationstransport
- ① Informationsdarstellung

Informations- darstellung

- binäre Codes
- Bitfolgen
- Bitmuster
- müssen interpretiert werden

Darstellungsformen

- ⊙ Logische Werte / Boolesche Daten
- ⊙ Text
- ⊙ Zahlen
- ⊙ Bilder, Fotos, Grafiken
- ⊙ Töne
- ⊙ ausführbare Programme
- ⊙ ...

Logische Werte / Boolsche Daten

- Aussagenlogik mit Wahrheitswerten
- wahr / TRUE / 1111 1111
- falsch / FALSE / 0000 0000
- Logische Werte mit den Zuständen „0“ und „1“

Text

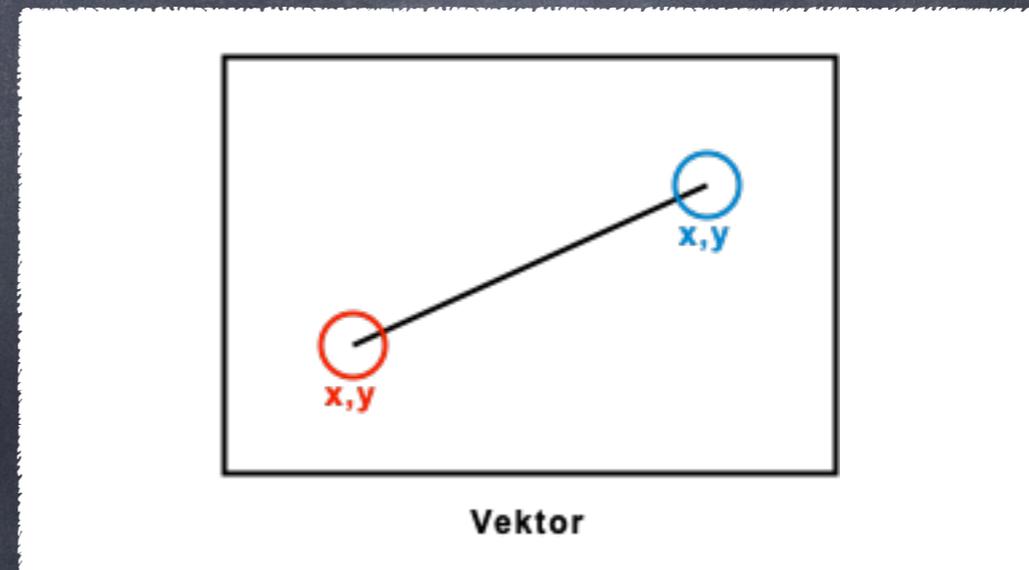
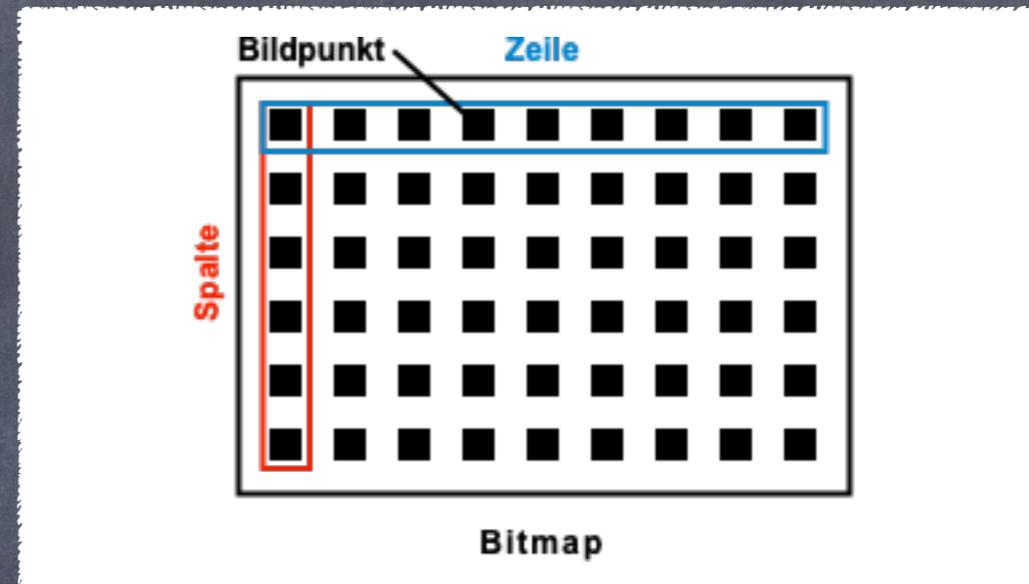
- jedes Zeichen entspricht einem binären Code
- feste Zuordnung von Zeichen und Code
- Zeichensatz

Zahlen

- ⊙ jedes Zeichen entspricht einem binären Code (Zeichensatz)
- ⊙ Umrechnung ins duale Zahlensystem
- ⊙ Einschränkungen durch Vorzeichen und Nachkommastellen

Bilder

- Bitmapgrafik
- Vektorgrafik
- komprimierte Varianten



Bitmapgrafik

- Folge von Rasterpunkten (Bildpunkte oder Pixel)
- Jeder Rasterpunkt entspricht einer Bitfolge, in der Helligkeit und Farbe codiert ist.
- Bildauflösung: Anzahl der Bildpunkte in Höhe und Breite

Vektorgrafik

- Linien und geometrische Formen mit unterschiedlichen Strichbreiten und Füllungen
- Daten aus Endpunkten und Parameterauszeichnungen
- Vorteil: verlustfrei skalierbar

Impressum

- Erstellt von: Patrick Schnabel
- Erstellt am: 2019-06-17
- Version: 1