# QuinceQR: Ein QrCode Generator

Meilenstein CT-Projekt Kurs 13-2

## Tech Stack

* Python (Numpy, Pillow, Pickle, etc …)
* Git & GitHub

## Ziele

* Grobe Datenanalyse/Datenverwaltung: Passende Kodierung wählen (numerisch, alphanumerisch, Byte (Latin-1) und Kanji (shift JIS))
* Minimale Version (bzw. Größe) berechnen, padding und in Codewörter unterteilen
* Error Correction Coding: Redundante Bytes zur Fehlerbehebung berechnen (Reed-Solomon-Code)
  + Zahlen im Galois-Feld GF(256)
  + Generator-Polynom und Message-Polynom erstellen
  + Polynomen Division
* Die Daten passend sortieren, sodass der QR-Code gefüllt werden kann
* Die QR-Code Matrix mit den Daten, Fehlerkorrektur und Function Patterns füllen
* Maskieren des QR-Codes
* Format und Versions Informationen (und dessen Fehlerkorrekturbits) erstellen und einfügen

## Optionale Ziele

* GUI zum vereinfachten erstellen von QR-Codes in z.B. Arcade, Pygame oder Tkinter
* Presets für WLAN QR-Codes oder Kontaktdaten QR-Codes
* Bilder in die QR-Codes einfügen