

# **Erstellung einer Android-App zum Lernen von Namen mit besonderem Augenmerk auf Datenaustausch mit anderen Systemen**



# Gliederung

- Vorstellung der App
- Grundfunktionen der App
- Datenaustausch via Bluetooth, ...
- ... via NFC ...
- ... und nicht mithilfe von Server-Client Kommunikation
- Weiterverarbeitung der gesendeten Datei
- Ausblick

# Grundfunktionen der App

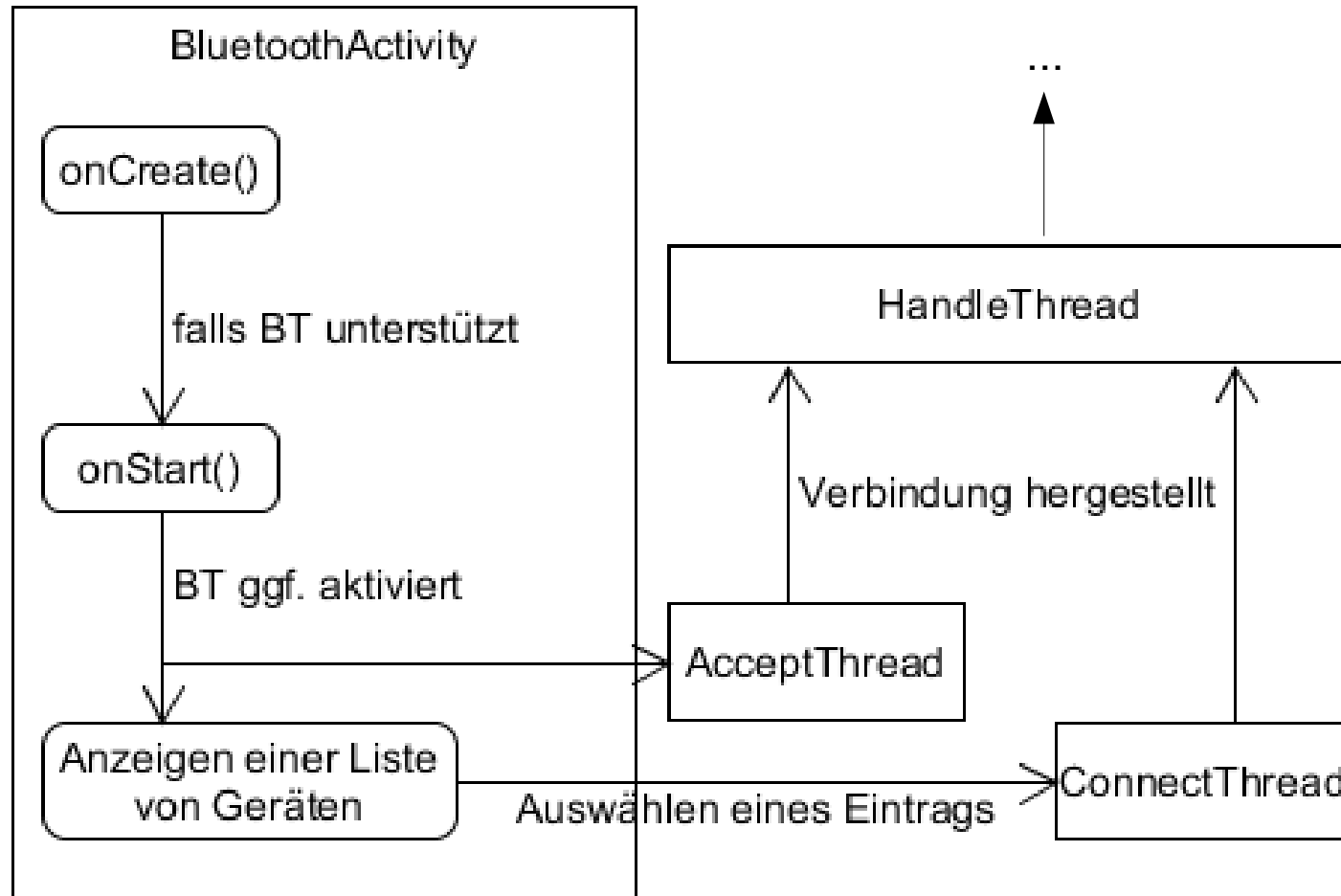
- Zuordnen von Namen zu Bildern
- Gezieltes Lernen dieser Zuordnungen
- Einfaches Einfügen neuer Bilder
- Speichern der Daten in einer Datenbank
- Synchronisation der Daten

# Bluetooth

- In den 1990er Jahren entwickelt
- Industriestandard für die Datenübertragung via Funk (Radiowellen)
- Kommunikation innerhalb des WPAN
- Zum Verbinden von Mobiltelefonen, Controllern, Notebooks, etc.
- Reichweite zwischen 10 und 100 Metern



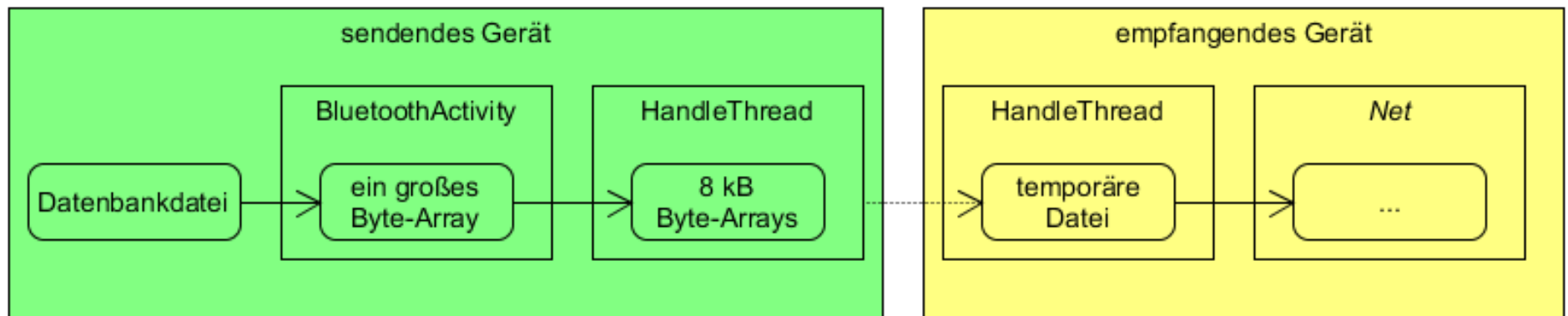
# Bluetooth - Verbindungsaufbau



# Bluetooth - Verbindungsaufbau

Codebeispiel

# Bluetooth - Übertragung



# Near Field Communication (NFC)

- Entwickelt 2002 von Sony und NXP Semiconductors
- Basiert auf der RFID-Technologie (Radio Frequency Identification) → elektromagnetische Wellen
- Reichweite: wenige Zentimeter
- Initialisierung der Verbindung durch Aneinanderhalten der Geräte
- In Android drei verschiedene Betriebsmodi
- Erst ab Android 4.2 verfügbar (API 17)



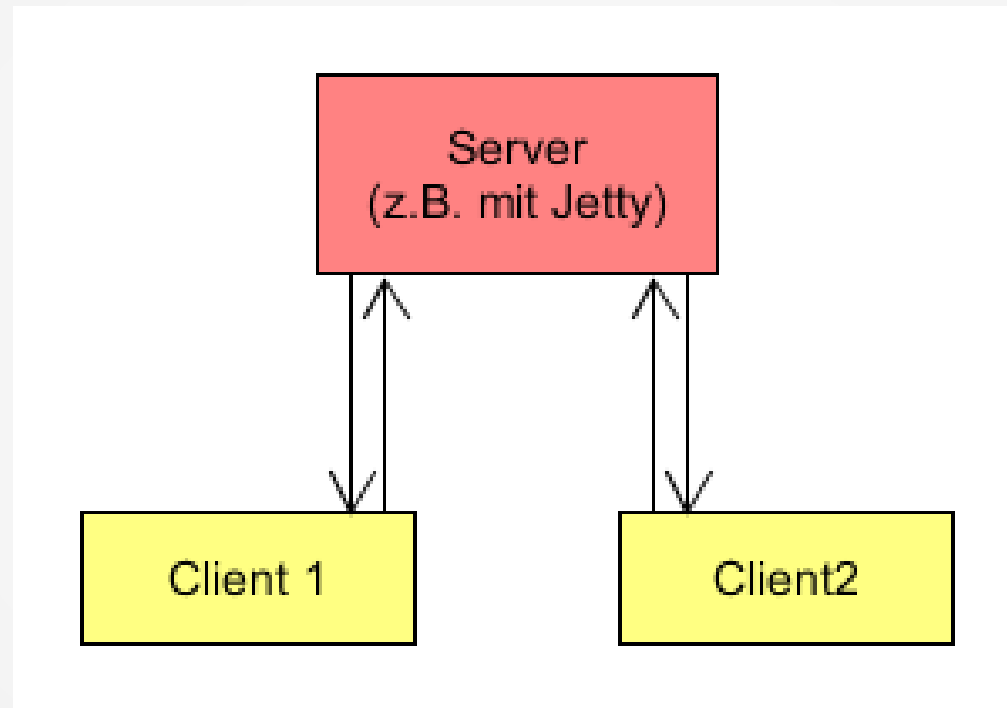
By NFC TAG LTD (Own work) [CC BY-SA 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>)], via Wikimedia Commons



# NFC

## Codebeispiel

# Server-Client-Kommunikation



# Server-Client

## Warum es nicht umgesetzt wurde

- Server muss gehostet und gewartet werden
- Deutlicher programmiertechnischer Mehraufwand
- Keine Notwendigkeit der externen Datenspeicherung
- Eventuell zusätzliche Kosten für User
- Höhere Komplexität für User
- Datenaustausch über größere Distanz nicht vorgesehen

# Ausblick

Autismusdiagnostik und -therapie



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Quellen

siehe <https://github.com/leletec/NameMemo>