Content-Verwertungsmodelle und ihre Umsetzung in mobilen Systemen

Mobile Geräte - Smartphones

Vorlesung im Sommersemester an der Technischen Universität Ilmenau

von
Privatdozent Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel
Vorstand der
deenovum Technologies AG
jn (at) deenovum (dot) com

deenovum

Diese Folien und weitere Informationen unter:
www.juergen-nuetzel.de/content_verwertungsmodelle_mobile_umsetzung.html

Überblick

- Mobiles Intelligentes Endgerät
  - Festlegungen
  - Definitionen
- Eine Historie
  - Mobilfunk
  - Die Geräte selbst
- Zukunft?

Mobiles Intelligentes Endgerät

- Mobiles Intelligentes Endgerät = Smartphone?
- Drei Fragen sollen zuerst beantwortet werden. Man kann es auch Definitionen nennen
  - Was soll ein sogenanntes Endgerät können?
  - Was ist unter „mobil“ zu verstehen?
  - Was macht ein Endgerät intelligent bzw. smart?

Was sollte ein Endgerät können?

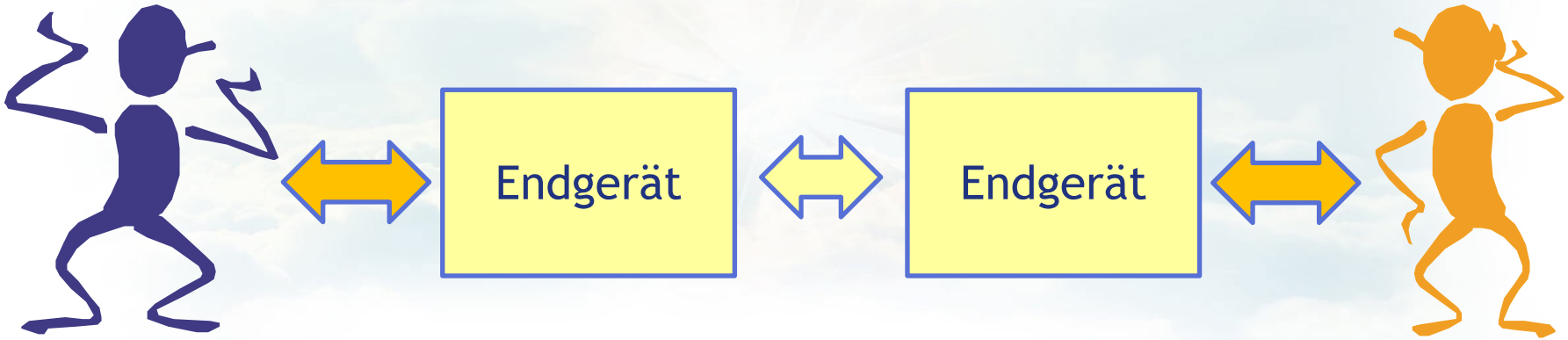
- Content wiedergeben

Mensch-Maschine-Schnittstelle

Laden/Zuführen des Content bzw. der Content-Daten

Was sollte ein Endgerät können?

- Elektronische Kommunikation ermöglichen



Mensch-Maschine-Schnittstelle

Laden/Zuführen des Content bzw. der Content-Daten

Was ist unter *mobil* zu verstehen?

- Mobile Endgeräte ermöglichen die …
  - mobile Nutzung von Content
  - mobile elektronische Kommunikation
  - Verarbeitung der Nutzer- und Gerätemobilität

Quelle: www.industrytap.com

- Was ist nicht mobil?

keine mobile Nutzung

Quelle: netzfrauen.org

tragbar aber nicht mobil nutzbar

Quelle: radiomuseum.org

Was macht ein Endgerät *intelligent* ?

- Ein intelligentes (=smart) Endgerät:
  - Ist/enthält ein(en) freiprogrammierbarer Rechner
  - Hat einen Internet-Zugang

- Ein intelligentes (=smart) Endgerät kann somit:
  - Content erstellen und über das Internet bereitstellen
  - Content aus dem Internet laden
  - Content weiterverarbeiten

Geschichte des Mobilfunks bis LTE

- Der Anfang 1918 und 1926
  - Bei der Reichsbahn in Deutschland
- Erste Generation
  - A-Netz 1958
  - B-Netz 1972
  - C-Netz 1985
- GSM ab 1992, 2. Generation (2G), D und E-Netz
  - GPRS (General Packet Radio)
- UMTS, 3. Generation (3G)
- LTE

Geschichte des Mobilfunks
www.youtube.com/watch?v=oqFEAAYw9RQ

Alles was man über 5G wissen muss

- **Fünf Technologien stehen im Fokus:**
  - **Millimeter waves,**
  - **Massive MIMO (multiple-input multiple-output),**
  - **Full duplex,**
  - **Beamforming**
  - **Small cells**

Quelle:
https://spectrum.ieee.org/video/telecom/wireless/everything-you-need-to-know-about-5g

Everything You Need to Know About 5G
www.youtube.com/watch?v=GEx_d0SjvS0

Historische Geräte – 1. Generation

- A-Netz

  A-Netz Funktelefon (Hersteller: Fa. TeKaDe Nürnberg, 1963)

https://de.wikipedia.org/wiki/Mobilfunk

- C-Netz

  Autotelefon Motorola CM451 von 1990

www.oebl.de/C-Netz/Geraete/Motorola/CM451/MOT451.html

Historische Geräte – Meilensteine 1

- Das erste Handy

  Motorola DynaTAC, 1983
  (Prototype 1973)

- Das erste GSM Handy für die Massen

  Nokia 1011,
  10.11.1992

Historische Geräte – Meilensteine 2

- Das erste WAP-Handy

  Nokia 7110, 1999

- Das erste App-Handy

  iPhone, 2007

Tribute to Nokia Mobile Phones

www.youtube.com/watch?v=KSttRicVpZc

Weitere Informationen

- **Vintage Mobiles** www.gsmhistory.com/vintage-mobiles
- Die Meilensteine in der Geschichte der Handys und Mobilfunktelefone www.startmobile.net/die-meilensteine-in-der-geschichte-der-handys-und-mobilfunktelefone/
- History of mobile phones http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_mobile_phones
- Geschichte der Mobiltelefonie in Deutschland http://de.wikipedia.org/wiki/Mobilfunk#Geschichte_der_Mobiltelefonie_in_Deutschland

Die nahe Zukunft – Wearables ?

Oura Ring: https://ouraring.com/de

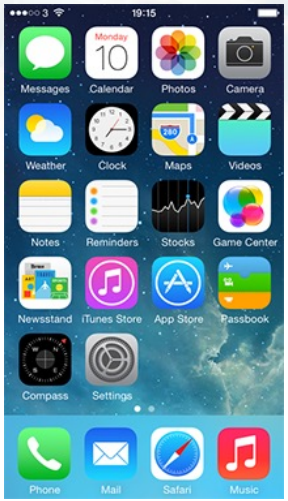
Mobile Geräte - Betriebssystems

Nächste Vorlesung

- Eine Historie
- Merkmale
- Aktuelle Systeme im Detail:
  - iOS
  - Android

symbian

Java ME



Weitere Infos und Kontakt

Privatdozent Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel
jn (at) deenovum (dot) com
www.juergen-nuetzel.de
www.deenovum.com