



Technische  
Universität  
Braunschweig

Institut für Betriebssysteme  
und Rechnerverbund

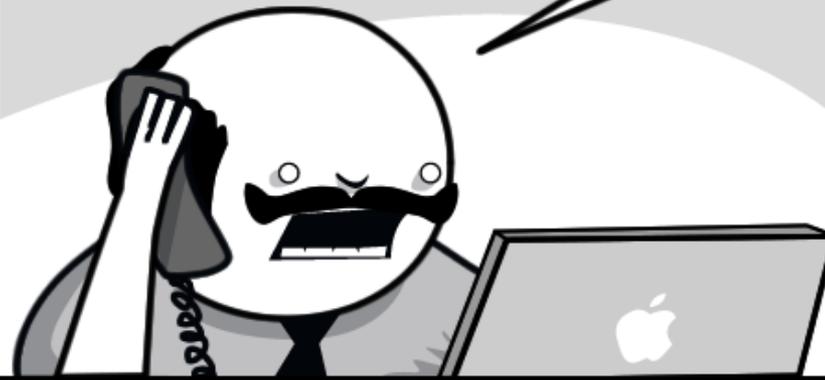


## Android Labor DTN Edition

Sebastian Schildt  
KickOff 17.04.2012

Being constantly connected has its advantages, too.

Hey Matt, you're working from home today, right?  
Did you get the email I sent you?



I sure did! Fascinating stuff!  
Listen, my computer is acting weird and I need to reboot.  
Let me get back to you in like ...  
4 hours.



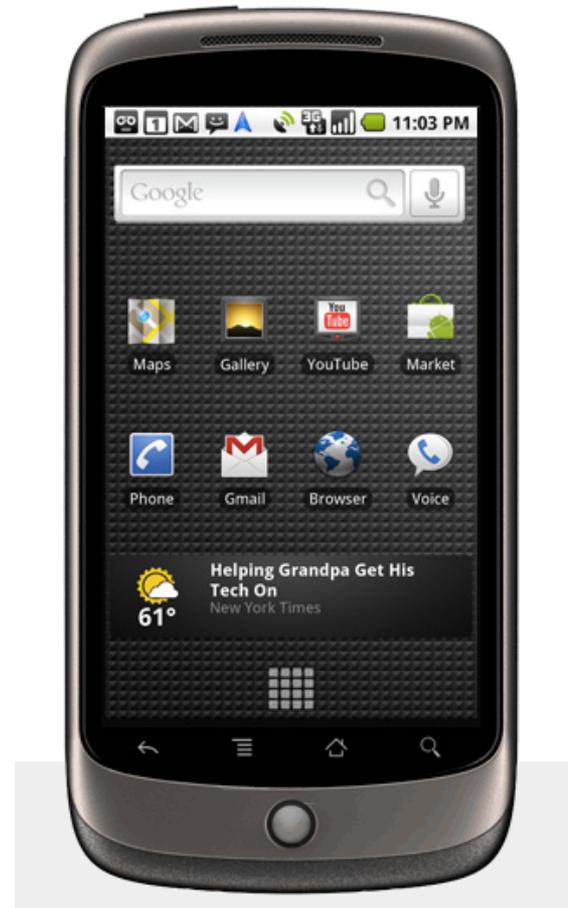
I absolutely hate telling people what kind of phone I have.



You bring up war, poverty, or famine in conversation and you'll find a barren vacuum of opinions. You announce what kind of phone you have and you'll spend the next hour enduring an obnoxious holy war.

# Android Labor

- Learning by Doing
- **Eigenständige** Einarbeitung in Android und Bearbeitung eines Projekts
- Regelmäßige Treffen zum Erfahrungsaustausch
- „Soft-Skills“: Präsentation der Projektergebnisse



# Team

## Durchführung:

Sebastian Schildt [schildt@ibr.cs.tu-bs.de](mailto:schildt@ibr.cs.tu-bs.de)

Johannes Morgenroth [morgenro@ibr.cs.tu-bs.de](mailto:morgenro@ibr.cs.tu-bs.de)

## Leitung:

Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf [wolf@ibr.cs.tu-bs.de](mailto:wolf@ibr.cs.tu-bs.de)

[android-lab@ibr.cs.tu-bs.de](mailto:android-lab@ibr.cs.tu-bs.de)

Nachrichten gehen an alle (Teilnehmer, Betreuer)

# Ablauf



- Zu Beginn: Definition der Aufgabe -> 3SP
- Zwischendrin: Android Lernen, Arbeiten, Meetings
- Zum Schluss: Öffentliche Abschlusspräsentation

# 3-Seiten-Papier

Definiert Aufgabe - Vertrag zwischen AN und AG

Projekt-Titel

Projekt Team  
Namen & Kontakt

Motivation, Darstellung  
des Problems

Ort, Datum

Unterschrift      Unterschrift  
Projekt Team      Auftraggeber

Deckblatt

1. Ziele
2. Anforderungen
3. Lösungsweg

Seite 1

4. Projektplan mit  
Milestones
5. Hindernisse und  
Maßnahmen

Seite 2

## 3-SP: Ziele

### Wieviel versprechen?

- Versprechen Sie nicht zu wenig, oder Sie bekommen den „Auftrag“ nicht!
- Versprechen Sie nicht zu viel, denn Sie werden daran gemessen, ob Sie den Auftrag erfüllt haben!
  - Wer einen Auftrag nicht wie vereinbart erfüllt, riskiert Vertragsstrafen
  - Es sei denn er heißt TollCollect

## 3-SP: Unwägbarkeiten

Was tun, wenn Aufwand und Realisierbarkeit nicht abschätzbar sind?

- Der Abschnitt Hindernisse und Maßnahmen bietet die Möglichkeit Probleme vorherzusehen und Alternativen bereits vorab zu klären!
  - „Möglicherweise ist die heutige Generation SmartPhones nicht schnell genug Algorithmus X in annehmbarer Zeit auszuführen. In diesem Fall wird die Berechnung auf einem Server im Backend vorgenommen“
  - „Wenn Firma „X“ keine Zugriff auf die benötigten Daten gewährt, können wir das kompensieren indem wir ein Abschätzung auf Basis der Daten von Y machen“

# „Äußeres“ Projektmanagement

- Jedes Studententeam bestimmt einen **Teamleiter**. Dieser ist verantwortlich für den Kontakt zur Projektbetreuung
- Jedes Projektteam erstellt in der ersten Woche nach KickOff ein 3-SP. Dieses wird vom Projektteam (Auftragnehmer) und von uns (Auftraggeber) unterzeichnet
- Jedes Projektteam verwaltet sein Projekt und Sourcen bei einem freien Code Hoster, z.B. GitHub, Google Code, Sourceforge, etc. und gibt uns (lesenden) Zugriff

# „Äußeres“ Projektmanagement

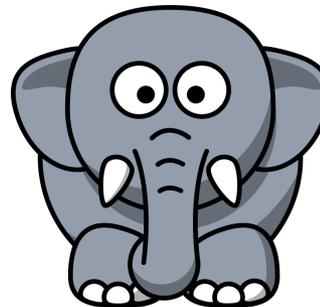
- Regelmäßige Termine im Semester zum Erfahrungsaustausch
- Ein verpflichtender Projektreview Termine im Semester dienen dazu, den jeweiligen Status der Projektteams zu demonstrieren
- Am Ende des Semesters ist eine Projektabschlusspräsentation zu halten

# „Inneres“ Projektmanagement

Wie Sie Ihre Projektarbeit, den Softwareentwicklungsprozess und ihre Organisation innerhalb ihrer Gruppe handhaben, ist Ihnen überlassen.

**Wenden Sie gelernte Methoden an!**

# Gruppeneinteilung



# Aufgaben

## Was tun?

- Sie können sich ihre Projekt frei selbst definieren, unter gewissen Voraussetzungen:
  - Es muss ein „komplettes“ Projekt sein, also etwas benutzbares und nicht nur die Portierung einer Bibliothek
  - Wir möchten gerne, dass IBR-DTN zur Kommunikation verwendet wird
  - Es darf nicht zu „billig“ sein -> Wir entscheiden
- Auf den folgenden Seiten einige Anregungen...

# Aufgabe – Interaktives Werbeplakat

## SmartAds: Werbung, Spiele und Preise

- Mobiltelefone verbinden sich über Bluetooth oder ShortRange WLAN mit „SmartAd“ Station
- Nutzer bekommen Werbung angezeigt und haben die Chance einen Gewinn zu bekommen (Rabatt, 1 mal frei essen, ..) -> wie absichern?
- Es gibt bereits eine BA Arbeit. Aber das geht sicher hübscher!



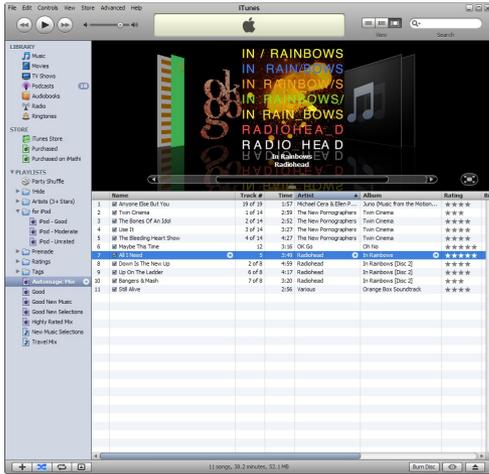
# Aufgabe – Walkie Talkie

## DTN Walkie Talkie

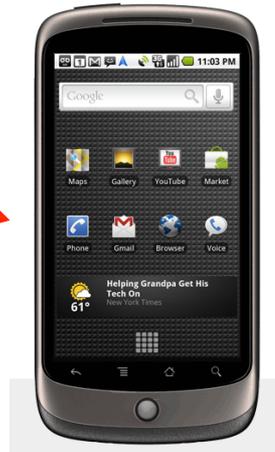
- Push-To-Talk + Broadcast
- Gibt's schon ☹️
- Aber: Realisierung mehrerer „Kanäle“
- Private Chats?
- Anrufbeantworter?
- Filetransfer?
- Videobotschaften?



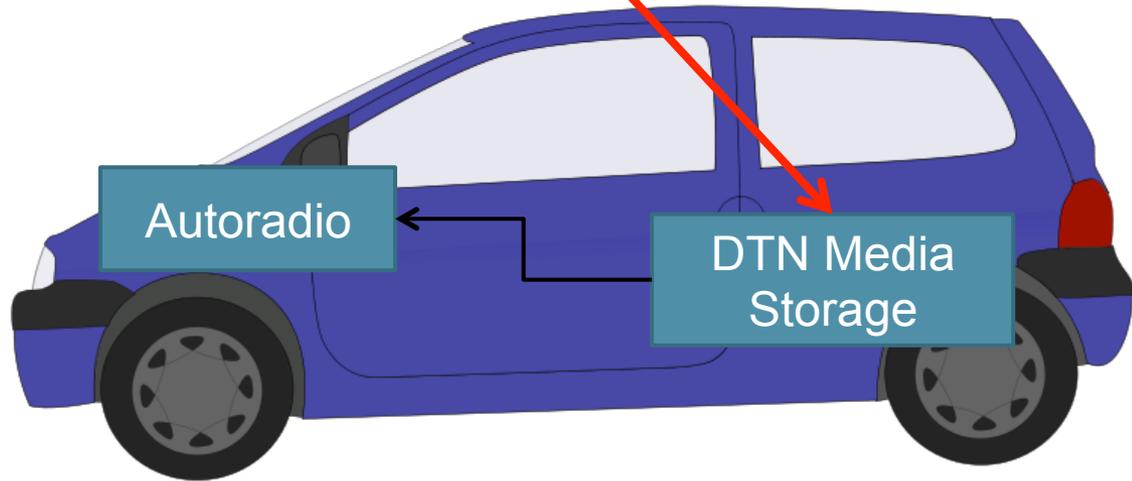
# Mediaserver Sync



DTN



DTN



# Aufgabe – Online Spiel

## Netzwerk gaming

- Rundenbasiert? Schach?
- P2P und Server-Client
- Online Leaderboards
- Computergegner



# Wozu Hagggle?

- Hagggle ist ein Ansatz für DTN Systeme
- Kernpunkt ist interessenbasierte Verteilung von Daten
- Es gibt einige Hagggle Beispielanwendungen
- Können wir das auch als App auf dem Bundle Protokoll realisieren?
- Kann man vielleicht sogar die Hagggle Java API jars für Android ersetzen und Apps unmodifiziert laufen lassen?



# Hagggle

## DTN basierte Pirate Box

- Datenaustausch über DTN Storage
- Keine Übertragung durchs (überwachte) Netz
- Alles wird direkt abgeholt und gebracht
- Benötigt Interface zum durchsuchen/katalogisieren der Daten
- Rechte? Verschlüsselung? Quota?



<http://arstechnica.com/tech-policy/news/2011/01/piratebox-an-artistic-provocation-in-lunchbox-form.ars>

# Termine (1)

Datum	Uhrzeit	Was
17.04.2012	9:00	KickOff: Überblick und Gruppeneinteilung.
23.04.2012	DEADLINE	Erste Version 3SP, Abgabe per Mail
30.04.2012	17:30	Erfahrungsaustausch, Einführung IBR DTN Android
30.04.2012	DEADLINE	3-SP Final Version

## Termine (2)

Datum	Uhrzeit	Was
14.05.2012	17:30	Erfahrungsaustausch (IZ Raum 105)
28.05.2012	17:30	Erfahrungsaustausch (IZ Raum 105)
11.06.2012	17:30	<b>Review</b> , Erfahrungsaustausch (IZ Raum 105)
25.06.2012	17:30	Erfahrungsaustausch (IZ Raum 105)
09.07.2012	17:30	Erfahrungsaustausch (IZ Raum 105)
19.07.2012	09:00	Abschlusspräsentationen