



Technische
Universität
Braunschweig

Institut für Betriebssysteme
und Rechnerverbund

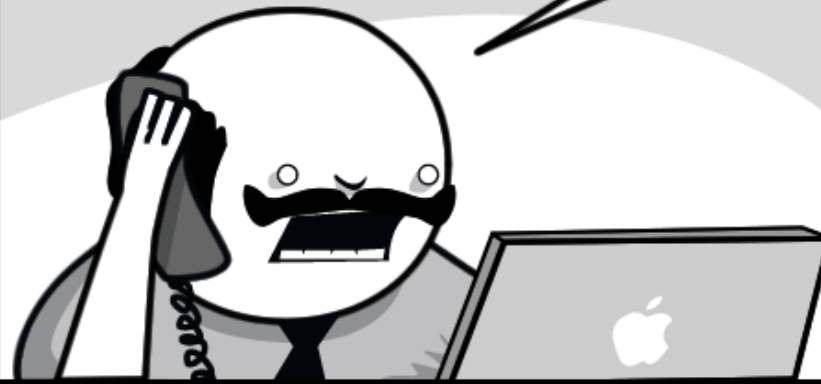


Android Labor DTN Edition

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

Johannes Morgenroth morgenro@ibr.cs.tu-bs.de

Leitung:

Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf wolf@ibr.cs.tu-bs.de

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

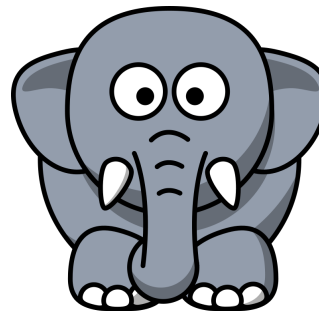
- Regelmäßige Termine im Semester zum Erfahrungsaustausch
- Ein verpflichtender Projektreview Termine im Semester dienen dazu, den jeweiligen Status der Projektteams zu demonstrieren
- Am Ende des Semesters ist eine Projektabschlusspräsentation zu halten

„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!



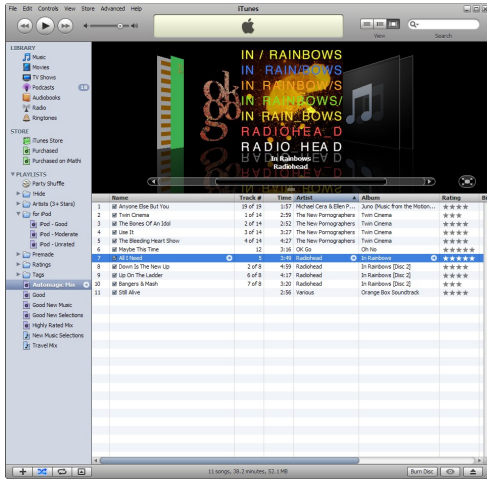
Aufgabe – Walkie Talkie

DTN Walkie Talkie

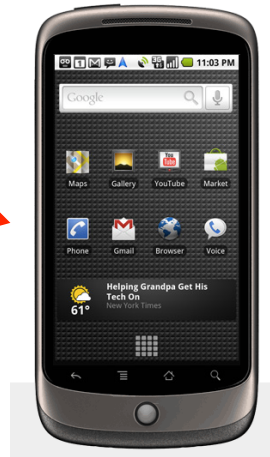
- Push-To-Talk + Broadcast
- Gibt's schon ☹️
- Aber: Realisierung mehrerer „Kanäle“
- Private Chats?
- Anrufbeantworter?
- Filetransfer?
- Videobotschaften?



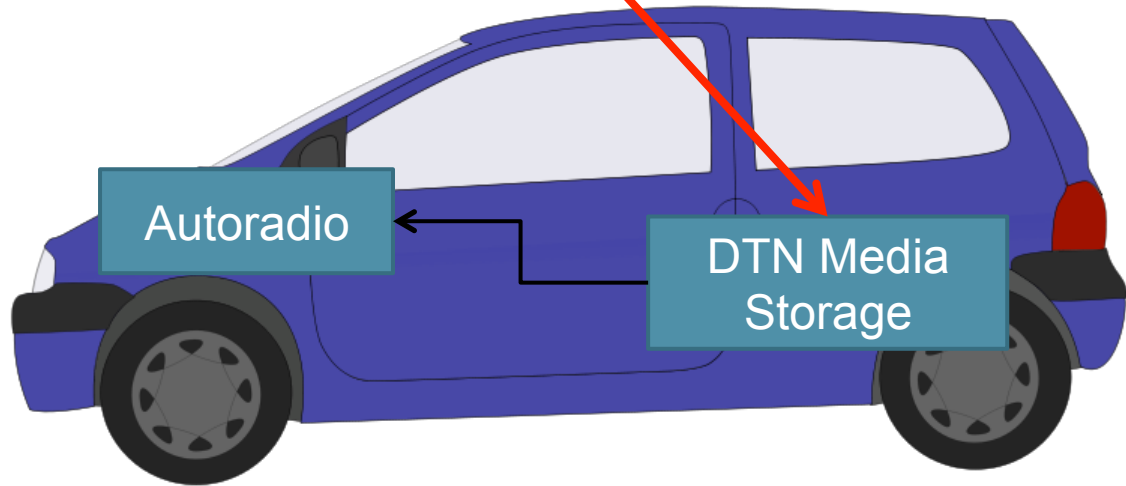
Mediaserver Sync



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	Review , 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