



## Seminar Kommunikation und Multimedia

“Future Internet Technologies”

“Advanced Topics in Future Internet Technologies”

04.04.2011

# Ablauf

Organisation

Themenvorstellung (Bachelor)

Themenvorstellung (Diplom/Master)

Themenvergabe

# Organisation

- Mailingliste aller Teilnehmer (`skm@ibr.cs.tu-bs.de`)
- 12 – 15 Seiten Ausarbeitung
- 20 Minuten Vortrag
- Jeder Teilnehmer muss zwei andere Arbeiten begutachten
- Zu jeder Arbeit werden zwei Gutachten erstellt
- Gutachten dienen zur Verbesserung der eigenen Arbeit

# Reviews - Gutachten

- Verbreitete Qualitätssicherungsmaßnahme in der Wissenschaft
- Feedback, Verbesserungsvorschläge, Lob, Kritik
- Gutachten werden anonym erstellt
- Optional: Gutachter gibt Scan/PDF mit Anmerkungen ab
- Arbeiten zur Begutachtung können optional anonymisiert eingereicht werden
- Gutachten haben keinen Einfluss auf die Bewertung der Arbeit

# Zeitplan

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 18.04.2011, 16:00 Uhr | Abgabe einer ersten Gliederung                         |
| 09.05.2011, 16:00 Uhr | Abgabe der ersten vollständigen Ausarbeitung           |
| 23.05.2011, 12:00 Uhr | Abgabe der vollständigen Ausarbeitung                  |
| 23.05.2011, 17:00 Uhr | Ausgabe Ausarbeitung für die Reviews an die Teilnehmer |
| 06.06.2011, 12:00 Uhr | Abgabe der Reviews durch die Teilnehmer                |
| 06.06.2011, 17:00 Uhr | Ausgabe der Reviews an die Teilnehmer                  |
| 27.06.2011, 16:00 Uhr | Abgabe der finalen Ausarbeitung                        |
| 06.07.2011, 16:00 Uhr | Abgabe einer ersten Version der Folien                 |
| 14.07.2011, 12:00 Uhr | Abgabe der finalen Folien                              |
| 15.07.2011, 08:30 Uhr | Blockveranstaltung mit Vorträgen (IZ Raum 105)         |

# Zeitplan

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 18.04.2011, 16:00 Uhr | Abgabe einer ersten Gliederung                         |
| 09.05.2011, 16:00 Uhr | Abgabe der ersten vollständigen Ausarbeitung           |
| 23.05.2011, 12:00 Uhr | Abgabe der vollständigen Ausarbeitung                  |
| 23.05.2011, 17:00 Uhr | Ausgabe Ausarbeitung für die Reviews an die Teilnehmer |
| 06.06.2011, 12:00 Uhr | Abgabe der Reviews durch die Teilnehmer                |
| 06.06.2011, 17:00 Uhr | Ausgabe der Reviews an die Teilnehmer                  |
| 27.06.2011, 16:00 Uhr | Abgabe der finalen Ausarbeitung                        |
| 06.07.2011, 16:00 Uhr | Abgabe einer ersten Version der Folien                 |
| 14.07.2011, 12:00 Uhr | Abgabe der finalen Folien                              |
| 15.07.2011, 08:30 Uhr | Blockveranstaltung mit Vorträgen (IZ Raum 105)         |

# Ausarbeitung (1/3)

## Gliederung

- Titel
- Kurzfassung
- Einleitung
- Weitere Kapitel der Arbeit
- Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis

# Ausarbeitung (2/3)

## Layout

- DIN A4
- 12 - 15 Seiten
- Schriftgröße 11 - 12 pt, Text 1-zeilig, Blocksatz
- Ränder nicht unter 2 cm
- Kapitel nummeriert
- Seitenzahlen auf jeder Seite
- Keine separate Titelseite, kein Inhaltsverzeichnis
- Wenn LaTeX, dann `Style article` oder `scrartcl`
- Abgabe als PDF-Dokument



# Ausarbeitung (3/3)

## Mindestanforderungen

- Verständliche und korrekte deutsche oder englische Sprache
- Klare und sinnvolle Struktur
- Eigene Formulierungen
- Keine kopierten oder übersetzten Passagen!!!
- Layout gemäß Anforderungen

## Mindestanforderungen

- Verständliche und korrekte deutsche oder englische Sprache
- Klare und sinnvolle Struktur
- Eigene Formulierungen
- Keine kopierten oder übersetzten Passagen!!!
- Layout gemäß Anforderungen

Arbeiten, die diese Mindestanforderungen nicht erfüllen, nehmen nicht am Review-Prozess teil und können nicht gewertet werden.

# Präsentation

- 20 Minuten Vortrag
- 5 – 10 Minuten Fragen und Diskussion
- Aktive Teilnahme an Diskussionen
- Folienvorlagen auf der Webseite
- Vorlagen nicht zwingend

# Wo finde ich Quellen und Literatur?

- ACM Digital Library - <http://www.acm.org/dl>
- IEEE Xplore - <http://ieeexplore.ieee.org>
- Citeseer - <http://citeseer.ist.psu.edu>
- Google Scholar - <http://scholar.google.com>

# Weiteres Vorgehen

- Einlesen in die Literatur
- Recherche nach weiteren Quellen
- Aufstellen einer ersten Gliederung
- Absprache mit dem Betreuer

Mailingliste: `skm@ibr.cs.tu-bs.de`

Weitere Informationen unter

<http://www.ibr.cs.tu-bs.de/courses/ss11/skm-ba>

<http://www.ibr.cs.tu-bs.de/courses/ss11/skm-ma>

# Fragen?

## 6 Themen



# B1: Publish-Subscribe Internet Routing Paradigm

## Clean Slate - Ansatz

- Vorhandene Netzwerk-Protokolle (z.B. IP) werden nicht verwendet
- Anspruch: flexibel und skalierbar

## In dieser Seminararbeit:

- Ansätze
- Funktionsweise
- Kritikpunkte

# B2: Social Networks - Auswirkungen auf Politik und Gesellschaften

## Revolution im Internet?

- Auswirkungen von sozialen Netzwerken auf die Gesellschaft
- Ein Werkzeug zur Organisation von politischen Umbrüchen?
- Oder ein Hilfsmittel zur Kontrolle der Massen?
- Oder irrelevant?

## Bezug zu Ereignissen

- Iran 2009
- Tunesien, Ägypten
- Libyen, Bahrain, Jordanien, Jemen,...
- Deutschland & Co?

# B3: Always Best Connected in the Future Internet

## Always Best Connected

- Heute: Heterogene Netzlandschaft
- Wahl des jeweils aktuell am Besten geeigneten Netzes
- PERIMETER Projekt versucht Quality-of-Service zu realisieren

## In dieser Seminararbeit:

- Vorstellung der PERIMETER Architektur
- Ansätze zur Realisierung von QoS

# B4: The Future of E-mail

## some Problems

- Spam / Phishing / Viruses
- Security
- Authentication
- Limitations

## In dieser Seminararbeit:

- Schwächen der klassischen E-mail aufzeigen
- Existierende Nachbesserungen untersuchen
- Vorstellung NEUER Ansätze des Nachrichtenaustauschs

# B5: SCTP in drahtlosen Netzen

## SCTP

- Vereint die Vorteile von TCP und UDP
- TCP ist auf drahtgebundene Netze ausgelegt (Paketverluste werden als Überlastsituation gedeutet)
- SCTP in drahtlose Netze besser geeignet?

### In dieser Seminararbeit:

- Beschreibung der wichtigsten Eigenschaften von SCTP
- Performance in drahtlosen Netzen im Vergleich zu TCP

# B6: Smart Grids in Future Internet

## Intelligentes Stromnetz

- Dezentrale Stromerzeugung
- Steuerung von Angebot und Nachfrage

## In dieser Seminararbeit:

- Ausprägungen von Smart Grids
- Teil oder Grundlage von Future Internet?!

## 6 Themen

# M1: Overlay Netze als Grundlage zukünftiger Technologien im 'neuen' Internet

## Overlays

- zusätzliche Abstraktionsebene
- von Infrastruktur unabhängig
- zwischen Endgeräten am Netzrand

## In dieser Seminararbeit:

- verschiedene Ansätze vorstellen
- Vor- und Nachteile darstellen
- Anwendungsbeispiele erläutern



# M2: Multipath TCP als Geschäftsmodell

## Multipath TCP

- Aufteilung eines Datenstroms über mehrere Netzpfade
- Verbesserte Ausfallsicherheit, höheren Durchsatz, dauerhafte Verbindungen
- \$\$\$ !

## In dieser Seminararbeit:

- MPTCP vorstellen
- Anforderungen an Content-Provider, Netzbetreiber, Endkunden
- Verschiede Ansätze zeigen, wie man damit reich wird

# M3: Clean Slate - Wenn wir das Internet noch einmal erfinden würden...

## Clean Slate Ansatz

- Was würde man heute anders machen?
- Welche Altlasten haben sich angesammelt?
- Welche Workarounds will man eigentlich loswerden?

## In dieser Seminararbeit:

- Identifikation von Designschwächen mit Schwerpunkt Staukontrolle in TCP
- Vorstellung der Verbesserungen im Rate Control Protocol

# M4: OpenFlow: Enabling Research in your Production Network

## "Programmierbare" Netze

- Test neuer Netzwerkprotokolle typischerweise in abgetrennten Labs
- OpenFlow beeinflusst die Paketweiterleitung kommerziellen Netzwerkkomponenten
- Damit: Evaluation neuartiger Protokolle in produktiven Netzen

## In dieser Seminararbeit:

- Aufzeigen der Funktionsweise und Hintergründe von OpenFlow
- Darstellung der Beschränkungen von OpenFlow
- Darstellung mindestens einer Arbeit die auf OpenFlow basiert

# M5: Future Internet - Visionen und Forschung

## Future Internet

- Beliebttes Buzzword
- Wie sieht das "Internet von Morgen" aus?

## In dieser Seminararbeit:

- Überblick (Auszug) über derzeitige Forschungsrichtungen
- Beteiligte Institutionen
- Förderrichtlinien hervorheben

# M6: Netzneutralität im “Future” Internet

## Fragestellungen

- Sollten Anbieter von Netzen neutral gegenüber den vermittelten Datenpaketen sein?
- Mehr Geld für bessere Leistung?
- Was ist wenn Netzanbieter zugleich als Contentanbieter auftreten?
- Vorhandene Regelungen?

## In dieser Seminararbeit:

- Pro/Contra Netzneutralität
- Aktuelle Situation und Perspektiven

# Fragen?

# Themenvergabe

# Ablauf der Themenvergabe

## Verlosung

- Nummer auf dem Los = Reihenfolge bei der Auswahl
- Verbindliche Anmeldung durch Eintrag in Liste
- ① Master/Diplom-Themen (mit Online-Anmeldung!)
- ② Bachelor-Themen (mit Online-Anmeldung!)
- ③ Ggf. verbleibende Plätze per Warteliste