

Vorlesungsaufzeichnungen im Kontext sozialer Netzwerke am Beispiel von Facebook

eLectures 2009, Berlin

14.09.2009

Patrick Fox, Johannes Emden, Nicolas Neubauer, Oliver Vornberger

Arbeitsgruppe Medieninformatik

Institut für Informatik

Universität  Osnabrück

Überblick

- Einführung
- Grundlagen
- Integration in Facebook
- Soziale Konzepte
- Zusammenfassung & Ausblick

Einführung

Die Vergangenheit: Von der Tafel über Präsentations-
tools bis zu Vorlesungsaufzeichnungssystemen

Die Kombination von Vorlesungsaufzeichnungen mit
PowerPoint Folien erfassen eine komplette Vorlesung

Der social virtPresenter verbindet das Vorlesungs-
aufzeichnungssystem mit dem Sozialen Netzwerk
Facebook

Der social virtPresenter bietet eine multimediale
Lernumgebung, die vollständig in das soziale Umfeld
integriert ist

Soziale Netzwerke

Die beiden Hauptkonzepte

- Ein Benutzer kann ein Profil anlegen um persönliche Daten zu veröffentlichen
- Ein Benutzer kann seine eigene Kontaktliste pflegen

➔ Diese Kontaktlisten bilden den Sozialen Graphen

Der Soziale Graph stellt die Grundlage der Kommunikation dar

Facebook war das erste Netzwerk, das eine offene API angeboten hat, um eigene Applikationen zu entwickeln mit Zugriff auf die Informationen in den Nutzerprofilen

virtPresenter Framework

Ausgangspunkt: Videoaufzeichnung des Dozenten und ein PowerPoint Plugin

Der Dozent editiert Metadaten und steuert die Aufzeichnung über das PowerPoint Plugin

Die virtPresenter Produktionskette konvertiert das Video und die PowerPoint Folien nach Aufzeichnung

Zentrale Datenhaltung der Video- und Metadaten

Die Produktionskette erzeugt automatisiert einen Flash-basierten Player

virtPresenter Framework

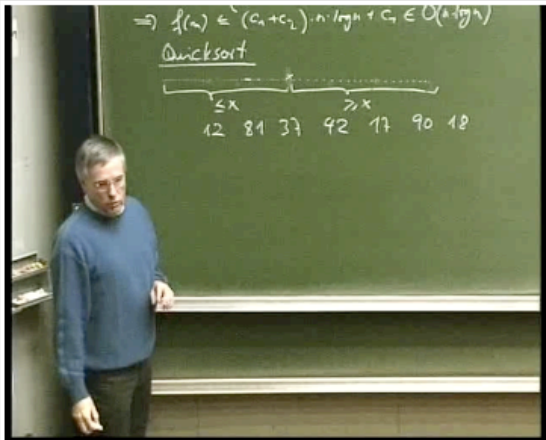
watch?v=algorithmen08_2008_12_9_14_6_131_173_10_32&r=ainf

http://video.lernfunk.de/watch?v=algorithmen08_2008_12_9_14_6_131_173_10_32 Google

Adressbuch T-Mobile Hotspot Wikipedia uni info Beliebt kommerz sport computer admin misc Mediensteuerung dbs

Prof. Dr. Oliver Vornberger: 14. Sitzung (09.12.2008)

LOGIN



$$T(n) = (c_1 + c_2) \cdot n \cdot \log n + c_3 \in O(n \log n)$$

Quicksort

12 81 37 42 17 90 18

Quicksort

```
public static void sort(int[] a){
    quicksort(a, 0, a.length-1);
}

private static void sort (int[] a, int unten, int oben){
    int tmp ;
    int i = unten; int j = oben; int mitte = (unten+oben)/2;
    int x = a[mitte];
    do {
        while (a[i] < x) i++;
        while (a[j] > x) j--;
        if ( i<=j ) {
            tmp = a[i];
            a[i] = a[j];
            a[j] = tmp;
            i++;
            j--;
        }
    } while (i <= j);

    if (unten < j) quicksort(a, unten, j);
    if (i < oben ) quicksort(a, i, oben );
}
```

Slide title (5)

1. Algorithmen
2. Quicksort
3. Analyse Quicksort
4. Bestimmung des Medians
5. Analyse der Medianbestimmung

Recordings (29)

Search

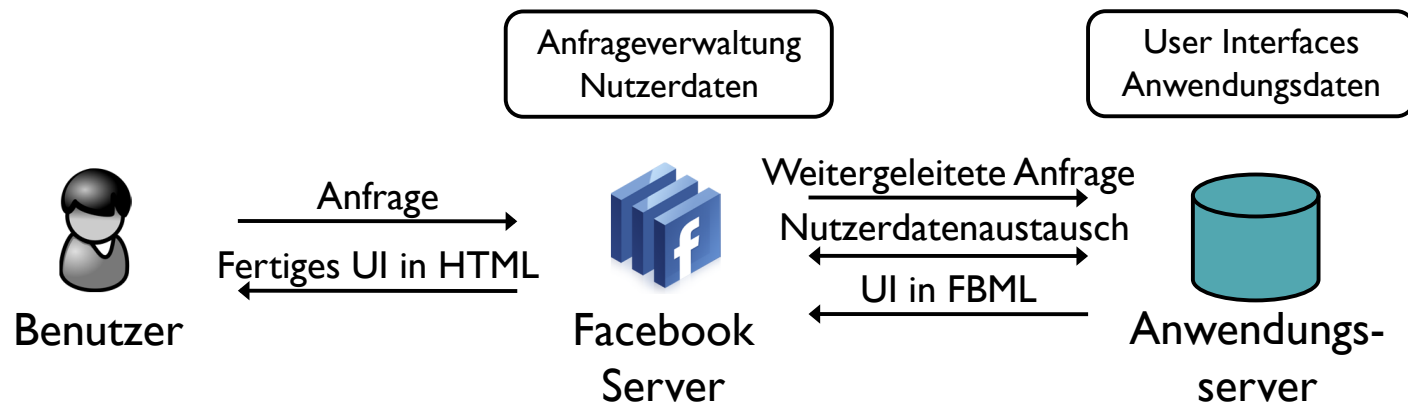
Compare footprints

Bookmarks

00:12:35 | 01:22:01

Beim Öffnen der Seite sind 31 Fehler aufgetreten. Weitere Informationen erhalten Sie über „Fenster“ > „Aktivität“.

System Architektur Facebook Applikation

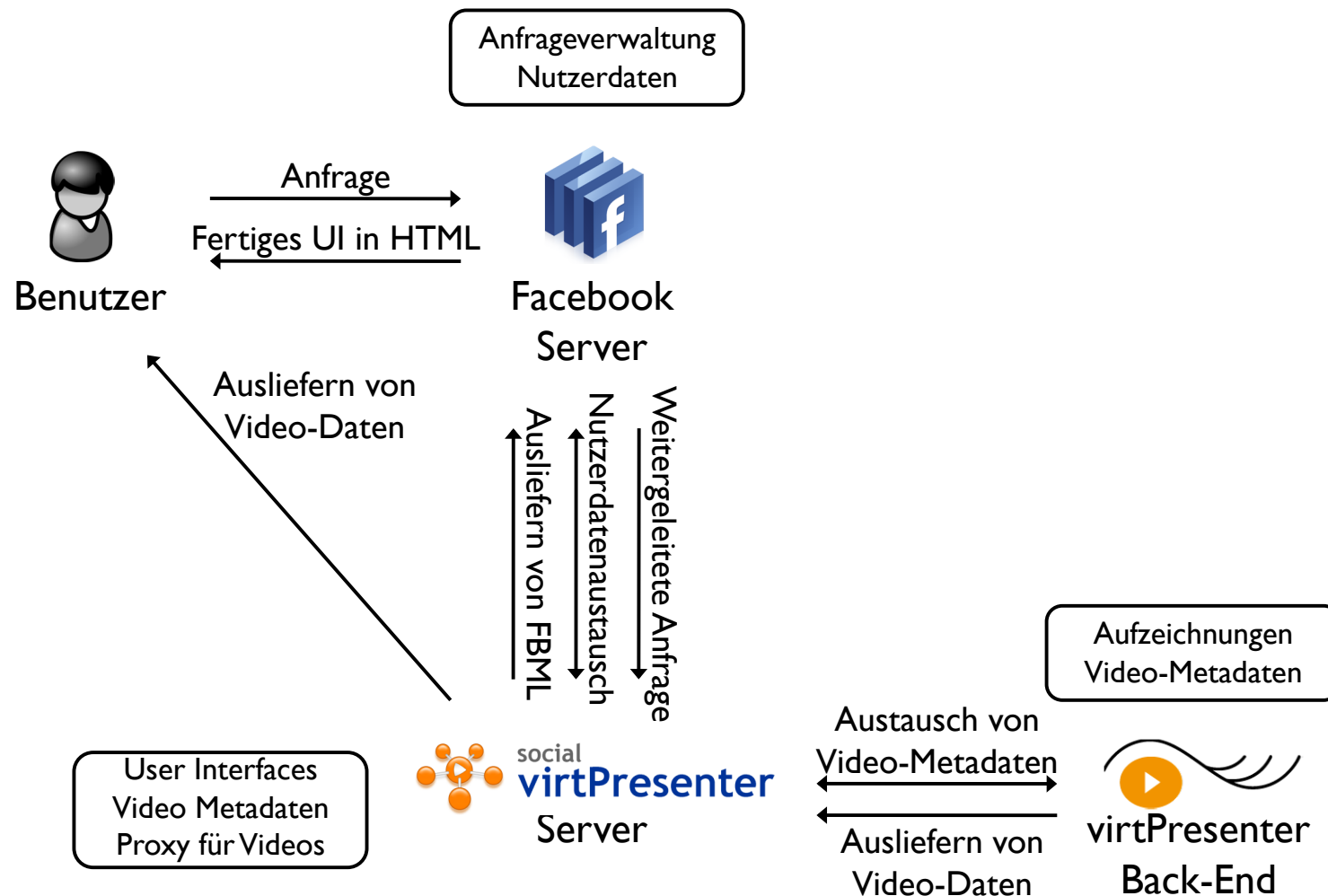


Anwendungsserver liefert FBML an den Facebook Server aus

Zusätzlich existiert ein REST Interface zum Austausch von Nutzerdaten

Anwendungsserver darf keine Nutzerdaten speichern

System Architektur social virtPresenter



social virtPresenter

Facebook | social virtPresenter

http://apps.facebook.com/socialvp/lectures/show/2180

facebook Startseite Profil Freunde Postfach Peter Bachstein Einstellungen Abmelden Suche

Startseite | Veranstaltungsverzeichnis | zurück zu Algorithmen

social virtPresenter

Algorithmen – 12. Sitzung

```
int h, g, z, n;  
do {  
    h = ID.readInt(); while (n < 0);  
    // n > 0  
    x = 0; y = 1; z = 1;  
    // y <= n  
    z = (x+y)^2; y = 2*x+1  
    while (z <= n) {  
        x = x+1; z = (x+y)^2; y = 2*x+1  
        x = x+1; z = (x+y)^2; y = 2*x+1  
        x = x+1; z = (x+y)^2; y = 2*x+1  
        z = z + y;  
    }  
    10. print(h(x));  
}
```

00:24:31 | 01:15:19

Beispiel für Zusicherungsmethode

```
int h, x, y, z;  
do {  
    do {  
        h = ID.readInt(); while (n < 0);  
        // n > 0  
        x = 0; y = 1; z = 1;  
        // y <= n  
        z = (x+y)^2; y = 2*x+1 = Schleifeninvariante P  
        while (z <= n) {  
            // w' : S n -> x = (k+1)^2 - y = 2k+1 -> x <= n  
            // (k+1)^2 <= n -> x = (k+1)^2 - y = 2k+1  
            x = x+1;  
            // w' : S n -> x = x' - y = 2k+1  
            y = y+2;  
            // w' : S n -> x = x' - y = 2k+1  
            x = x+1;  
            // w' : S n -> x = x' + 2y - y = 2k+1  
            // w' : S n -> x = (k+1)^2 - y = 2k+1 = Schleifeninvariante P  
            // w' : S n -> x = (k+1)^2 - y = 2k+1 -> x <= n < P - Q  
            // n = n  
            10. println(x);  
            // Ausgabe: 16  
        }  
    }  
}
```

3 weitere Benutzer online

Warum ist hier $y = 2x - 1$?

Peter sagt: Weil es im Schritt davor um 1 erhöht wurde!

Benutzerspuren: beide Spuren

Diskussion zu 12. Sitzung

Du hast Fragen oder Anmerkungen zur Vorlesung? Etwas nicht verstanden oder findest etwas besonders wichtig? Dann teile deine Gedanken mit anderen Nutzern!

Kommentar:

Abbrechen

Kommentare

Peter Bachstein
schrieb vor etwa 5 Sekunden

Die Laufzeit muesste in $O(n \log n)$ liegen!

Nicolas Neubauer
Position: 53:01

Folien/Kapitel

#1 Algorithmen	00:01
#2 Verifikation	02:16
#3 Beispiel fuer Zusicherungsmethode	13:19
#4 Terminierung_Laufzeit	30:58
#5 Noch ein Beispiel	36:59
#6 Terminierung_Laufzeit _2_	51:20
#7 Halteproblem	59:46

Statistik

Gerade online:

Anwendungen Lesezeichen social virtPresenter Freunde Online (2)

Soziale Konzepte

Auswahl von Inhalten

Kommunikation zwischen Benutzern

Wikis

Virtuelle Lerngruppen

User Awareness

Auswahl von Inhalten

Zu entdecken bei social
virtPresenter

**Sicherheit + Data
Warehouse**
Datenbanksysteme 2009

**Handlungstheorie
12.Sitzung**
Handlungstheorie 2008

**Soziologische Theorie II:
Systemtheorie**
Soziologische Theorie II:
Systemtheorie

Installiere jetzt social
virtPresenter, deine Freunde sind
schon dabei...



Bei der Auswahl von angebotenen
Inhalten kann auf den sozialen
Graphen zurückgegriffen werden

Auf dieser Basis können dem
Benutzer bessere Vorschläge
gemacht werden

Nutzer Kommunikation

Drei Ebenen und eine Meta-Ebene der Kommunikation

Forensystem für jede Vorlesung für allgemeine
Diskussionen

Kommentarsystem für jede Aufzeichnung mit
Positionsverweis in die Aufzeichnung

Chatfunktion innerhalb einer Aufzeichnung

Meta-Ebene indirekter Kommunikation über den
Facebook News Stream

User Awareness

Mit anderen Benutzern in Interaktion zu treten
erfordert Echtzeit-Informationen über ihre Aktivitäten

Der social virtPresenter nutzt verschiedene Konzepte
dem Benutzer diese Informationen zu liefern

- Wer ist online
- Social Scrubber
- Benutzerspuren

Wer ist online Anzeige

Datenbanksysteme 2009 Prof. Dr. Oliver Vornberger 2 Aufzeichnungen, davon 1 noch ungesehen		
14. April 2009	01:06:23	4 online
neu Einführung Organisation, Gliederung, Motivation		
16. April 2009	01:00:13	1 online
neu Konzeptuelle Modellierung ungesehen ER-Diagramm, Schlüssel, min-max, Konsolidierung, UML		

Die Anzeige stellt alle Benutzer mit ihrem Profilbild dar, die gerade eine Aufzeichnung schauen

Im Vorlesungsverzeichnis und in der Liste der Aufzeichnungen einer Vorlesung verfügbar

Ermöglicht direkt zu einer Aufzeichnung zu springen, die von Freunden geschaut wird

Social Scrubber



Unter dem Social Scrubber sind die anderen Benutzer mit ihrer Position in der Aufzeichnung abgebildet

Mit einem Klick lässt sich zur Position eines anderen Nutzers springen

An die selbe Stelle gesprungen, können die Benutzer darüber über das Chat System diskutieren

Benutzerspuren



Die Intensität der Farbe kennzeichnet, wie häufig eine Stelle in einer Aufzeichnung im Verhältnis zu anderen Stellen angeschaut wurde

Dunklere Abschnitte erscheinen dadurch wichtiger

Der Benutzer kann zwischen seinen Spuren, den seiner Lerngruppe oder den Spuren aller Benutzer wählen

Zusammenfassung

Die Integration von Vorlesungsaufzeichnungen in soziale Netze bietet den Benutzern eine Menge an Interaktionspotential

Die vielen sozialen Konzepte ermöglichen ein gemeinschaftliches Lernen, das den Lernerfolg steigern kann

Der social virtPresenter wird derzeit evaluiert, um die Akzeptanz und den Nutzen der sozialen Funktionen zu untersuchen

Ausblick

Ersetzen des Flash-basierten Video-Players mit nativen HTML5-Komponenten wie <video>, <canvas> und PostMessage API

Portierung des social virtPresenter nach Google OpenSocial

virtPresenter ist Teil des OpenCast Projekts

<http://www.socialvirtpresenter.de>