

情報技術演習

第1回 「情報収集のリテラシー」

2006/10/3

久保田秀和

文学部／情報学研究科

kubota@ii.ist.i.kyoto-u.ac.jp

<http://www.ii.ist.i.kyoto-u.ac.jp/~kubota/>

演習の概要

- 基礎的な情報技術に関する実習を通じて、その背景にある情報の構造や処理の仕組みについて学ぶ
- 受講者が決めた情報技術に関する調査課題に沿って、講義でレクチャーした技術を用いてレポートを作成、発表する

本日の講義・演習

- 演習の概要
 - 演習の日程と進め方, 評価方法
 - 調査課題の決め方
 - 調査方法
- レクチャー
 - 検索, フィルタリング, ブラウジングの情報技術
- 演習
 - 調査課題決定
 - 調査開始

演習の日程(前半)

- **情報技術の背景の学習と基礎的な技術の習得**
 - 10/3 第1回 「情報収集のリテラシー」
 - 情報検索, フィルタリング, ブラウジング
 - 10/10 第2回 「情報の文書化と形式的表現」
 - RSS, HTML
 - 10/17 第3回 「プログラミングの基礎」
 - DOM, JavaScript
 - 10/24 第4回 「情報抽出と自然言語処理」
 - JavaScript, 正規表現, tf-idf
 - 10/31 第5回 「情報の可視化」
 - Excel, PowerPoint
 - 11/7 第6回 中間報告会

演習の日程(後半)

● 応用技術に関する議論と実践

– 11/14 第7回 「情報の統合と共有」

- Wiki, Blog, Ajax

– 11/21 第8回 「情報基盤」

- OSI参照モデル, TCP/IP, IRC

– 11/28 第9回 「情報流通」

- SemanticWeb, FOAF, フォークソノミー

– 12/5 第10回 「インタラクション技術」

- 会話量子化

– 12/12 第11回 最終報告会

– 1/9 予備

- 端末室システムリプレイスのため, 12月中には講義の出来ない日のある可能性があります.

演習の進め方

- 情報技術に関する各自が決めた調査課題に沿って、講義でレクチャーした技術を用いてレポートを作成，発表する
 - 調査課題以外にも，講義内容に関する小課題のレポートあり
 - 中間報告会(11/7)，最終報告会(12/12)，最終レポート
 - 各回レポートの提出状況と報告会での発表内容，最終レポートの提出を主に評価
- レポート作成は前半は個人作業，後半はグループ作業も含む
- TA

本日の講義・演習

- 前置き
 - 演習の日程と進め方, 評価方法
 - 調査課題の決め方
 - 調査方法
- レクチャー
 - 検索, フィルタリング, ブラウジングの情報技術
- 演習
 - 調査課題決定
 - 調査開始

調査課題の決め方

- 自分の暮らしのなかで応用されている,あるいは応用されうる情報技術について,その背景,歴史,技術について調査し,自分の暮らしへの影響,社会への影響,未来像について議論してください.特に自分の実際的な趣味や毎日の暮らし,グループ活動に引き寄せた議論を期待します.
- 以下では知能情報応用分野に関する課題の例をいくつか挙げますがこの限りではありません.自分でテーマを作成して頂いても構いません.
- 林晋先生の「情報・史料学」に関する課題も歓迎します.

課題例(1) ライフログ

- 体験メディア, 「思い出」工学
 - 記憶の拡張技術, 体験の整理インタフェース, 体験の共有技術
 - 体験記録のためのウェアラブルインタフェース, ユビキタスシステム
 - 記憶弱者 / 認知症者支援



図版略

[河村 2000]



図版略

[角 2004]

課題例(2) 会話エージェント

- 人と会話可能なソフトウェア／キャラクター／ロボット／ゲーム技術
 - 会話のためのインタラクション技術, 音声認識技術, 自然言語処理技術, 推論技術
 - 会話ロボットとSF, ロボットと社会



[久保田2003]



[中野2005]



[大谷2006]

課題例(3) コミュニティコンピューティング

- コミュニティ活動支援のための情報技術
(地域コミュニティ／大学コミュニティ／オンラインコミュニティ／各種NPO／講義コミュニティ支援等)
 - ソーシャルウェア, ブログ, SNS, CSCW, 講義支援システム,
 - ネットワーク社会の心理学



図版略

[武田ら2006]

課題例(4) エンタテインメントコンピューティング

- エンタテインメントのためのインタフェース／インタラクション技術
 - 仮想現実感／複合現実感, AI技術
 - 自動音楽生成／映像生成
 - シリアスゲーム／エデュテインメント
 - ネットワークゲームの心理学

本日の講義・演習

- 前置き
 - 演習の日程と進め方, 評価方法
 - 調査課題の決め方
 - 調査方法
- レクチャー
 - 検索, フィルタリング, ブラウジングの情報技術
- 演習
 - 調査課題決定
 - 調査開始

調査方法(1)

- 情報の加工, 統合を学ぶことも本演習の目的のひとつです. 調査課題を決定するにあたっては, 以下のうち複数の調査方法を生かすことの出来るような課題とするようにしてください.
- **情報収集技術を用いた調査**
 - 本日のレクチャー参照
- **文献調査** (京都大学総合図書館, 各研究科図書館等)
 - 書籍
 - 情報技術に関する書籍は最先端の話題からは遅れがちですが, 基礎的な文献, 調査対象の歴史・概観を得ることができます.
 - 雑誌 (情報処理学会誌, 人工知能学会誌)
 - 専門的かつ最先端の情報を調査するには, 現在, ネットよりも専門雑誌の特集記事を参照するほうが有益である場合が多いです.
 - ただし, 専門家が最新の国際的動向などを個人ブログに整理している場合もまれにあります.

調査方法(2)

- **実践的調査**

- 情報技術に基づくシステムは、実際に十分な時間をかけて自分で利用したことから得られる知見も重要です。

- **取材**

- 自分で撮影した写真やインタビュー(映像, 音声, 書き起こし)に基づく議論は、説得力や表現の訴求力を高めます。とくに本講義ではさまざまなメディア形式の情報の加工や統合を行いますので、積極的に取り入れてみてください。

- **アンケート調査, 心理学的実験**

- パワーが必要ですが、将来、調査や実験を行う可能性のある方はこの機会に学んでみてはいかがでしょうか。

本日の講義・演習

- 前置き
 - 演習の日程と進め方, 評価方法
 - 調査課題の決め方
 - 調査方法
- レクチャー
 - 検索, フィルタリング, ブラウジングの情報技術
- 演習
 - 調査課題決定
 - 調査開始

情報収集のリテラシー

- 情報検索
- 情報フィルタリング
- 情報ブラウジング

(ただし綺麗に分類できる訳ではない. 重複あり.)

情報検索

- **文書, マルチメディア検索**
 - キーワード(AND, OR...)を用いた検索
 - 自然言語クエリを用いた検索は未だ困難(第4回演習において詳説)
 - Google (<http://www.google.co.jp/>) , Yahoo 検索 (<http://search.yahoo.co.jp/>)
- **マイクロコンテンツの検索**
 - BlogのエントリなどCGM(Consumer Generated Media)に代表されるような, 比較的サイズが小さく, 数の増えやすいコンテンツ
 - RSS/Atom形式の文書を用いて配信 (feed) されることが多い(第2回演習において詳説)
 - Bulkfeeds (<http://bulkfeeds.net/>)

情報検索（練習）

- 二つ以上のキーワードを用いて、AND検索とOR検索の結果を比較してください
- AND検索
 - 論理積
 - すべてのキーワードを含む
- OR検索
 - 論理和
 - いずれかのキーワードを含む

検索条件

すべてのキーワードを含む

フレーズを含む

いずれかのキーワードを含む

キーワードを含めない

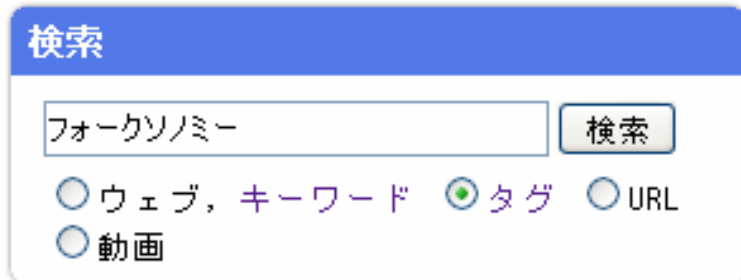
http://www.google.co.jp/advanced_search?hl=ja

情報フィルタリング

- ソーシャルフィルタリング
 - 人々の主観と人間関係に基づいた情報の優先度，関連度の抽出手法
 - Amazonにおける情報推薦システム
(<http://www.amazon.co.jp/>)
- フォークソノミー／写真・ブックマーク共有（ソーシャルブックマーク）
 - フォークソノミー（人々の主観に基づいて大数的・淘汰的に情報を分類する）を取り入れた情報収集システムの1つとして，写真・ブックマーク共有システムが利用されつつある
 - flickr (<http://www.flickr.com/>), はてなブックマーク (<http://b.hatena.ne.jp/>), del.icio.us (<http://del.icio.us/>), (第9回演習において詳説)

情報フィルタリング（練習）

- フォークソノミーに基づいて付与されたタグを対象として検索を行い、タグを手がかりとして関連情報を辿ってください。（第9回演習では関連課題を出します）



検索

フォークソノミー 検索

ウェブ, キーワード タグ URL

動画

<http://b.hatena.ne.jp/>

Web 2.0 CGM SBM これはすごい webサービス web web2.0 folksonomy

CGM タグ ポータル マルチメディア

ウェブ 207 users 2006年09月26日

タグ

情報ブラウジング

- 自動収集
 - RSSリーダー
(第2回演習において詳説)
- 参加型情報源
 - Wiki(1995-)
 - Wikipedia(2001-) <http://en.wikipedia.org/>
 - 日本版 <http://ja.wikipedia.org/>
 - 信頼度に関する議論
 - ブリタニカ vs Wikipedia (Nature誌)
 - Wikiに限らずCGM全般について言えること. 無論従来マスメディアも信頼性を問われるところではあるが, 信頼性維持のための枠組みや技術, 責任の所在などに新たな論点がある.

(第7回演習において詳説)

第1回課題

- 各自の調査課題を決定する.
- 課題決定までの情報収集プロセス(試みた手法と結果), およびその課題を選んだ理由についてレポートを提出する.
- 情報収集に当たっては, 今回「情報検索」「情報フィルタリング」「情報ブラウジング」として紹介した分野技術をそれぞれ1つ以上用いる.
- 期限は10月7日(土)17:00
- レポートはプレーンテキスト／Word形式／PDF形式のいずれかを用いて作成し, 電子メールに添付して提出.
量的な制限はなし.
あて先は 久保田 kubota@ii.ist.i.kyoto-u.ac.jp

次回へ向けて

- レポート(電子メール)の情報を元に本演習 Webページのアカウントを作成します。受講者名・所属・回生をかならずメールに書いてください。