

情報メディアとしてのコンピュータ: 記憶をみる

村上 晴美

大阪市立大学 学術情報総合センター

自己紹介

- 86/3 京都大学文学部哲学科心理学専攻卒業
- 86/4 富士通株式会社システムエンジニア(- 95/3)
- 94/2 英国UMIST(マンチェスター工科大学)計算機学科修士課程修了、MSc(理学修士)
- 98/3 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了、博士(工学)
- 98/4 大阪市立大学学術情報総合センター図書館情報学部門講師
- 01/10 同助教授
- 03/4 大阪市立大学大学院創造都市研究科助教授「知識情報システム論」「研究指導」等を担当(予定)

今日の話

1. 自己紹介
2. 私的情報メディア:情報メディアとしてのコンピュータ
3. 最近の研究紹介:「記憶をみる」

私的情報メディア: 情報メディアとしてのコンピュータ

情報メディアとは

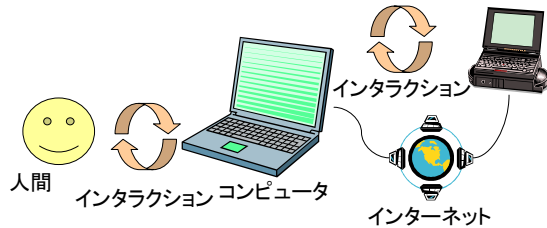
- メディア (medium; media) とは:「媒体」「媒介」「中間」
- 情報メディアとは:定義は定まっていないが、「情報の媒体」「情報の媒介」等
- 一般的な情報メディアの例
 - 紙メディア:本、新聞、雑誌...
 - 通信メディア:電話、インターネット...
 - 電子メディア:CD-ROM、DVD etc...

情報メディアとは

- 情報メディアを「情報を媒介するもの」と広くとらえるならば
- 「人間」も「コンピュータ」も情報メディアとなりうる
- そこで、私の研究では

情報メディアとしてのコンピュータ

- 人間やコンピュータ等と「**インタラクションを行うコンピュータ**」は、情報メディアとみなせる
- インタラクション(相互作用)



最近の研究紹介: 「記憶をみる」

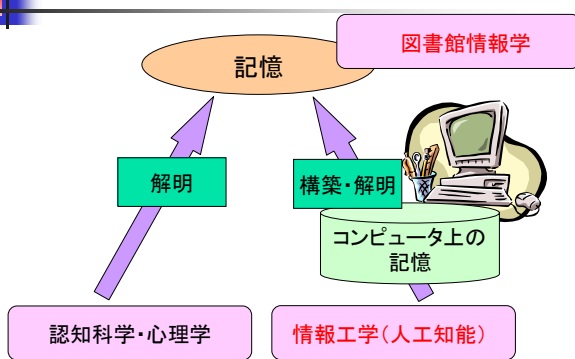
研究対象:「記憶」

- **人間**の記憶
- **社会**の記憶
- **コンピュータ**の記憶

記憶をみる

- 「みる」とは: 知覚する、判断する、調べる、など (見る、視る、観る、診る、看る)
- 私的には、「みる」ことは:
 - 対象を「愛する」こと
 - 対象を「理解する」ために行うこと
 - 「楽しみ」「調べ」「慈しみ」ながら
- 記憶をみるためには? → 人間・社会の記憶そのままを見ることは不可能 → 「情報メディア」としてのコンピュータ上に擬似的な記憶をつくらせて、みる

研究のアプローチと分野



主な研究課題(要素技術)

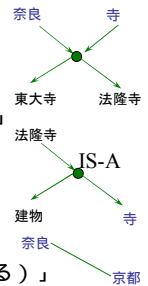
- 知識情報の記述と統合方式の研究: **連想**を中心とする「**弱い**」**構造の知識・情報表現**
- 知識情報の作成と検索の研究: **テキスト情報の抽出(テキストマイニング)**、**情報検索**
- 知識情報のパッケージ、プレゼンテーション、インタフェースの研究: **エージェント**、**情報視覚化**

「弱い」構造の知識・情報表現

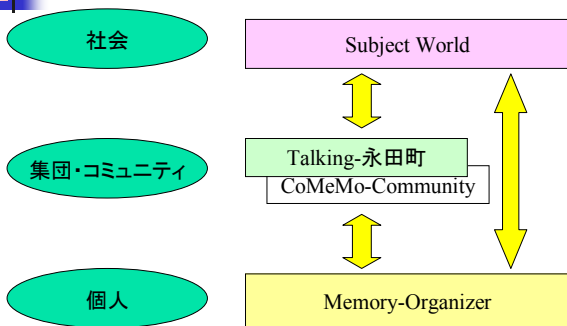
- 「弱い」構造の知識・情報表現とは：多様な情報ユニットをゆるやかに結びつける弱い知識・情報表現
- 「強い」知識表現の例：フレーム、述語論理、複雑な意味ネットワーク
- 作業仮説
 - 人間にとって生成と理解が容易
 - コンピュータにとって生成が容易
 - 雑多で不均質な情報の統合に有効

「弱い」構造の知識・情報表現

- 連想表現：有方向、多対多
 - 関連の意味の定義を行わずに有方向、多対多で情報ユニットを結び付ける情報表現
 - 「奈良と寺といえば東大寺と法隆寺」
- 意味表現：有方向、1対多
 - IS-A, 辞書（同義）の定義
 - 「法隆寺は建物で寺」
- リンク構造：無方向、1対1
 - 「奈良と京都（は何らかの関連がある）」



記憶の3層構造システム

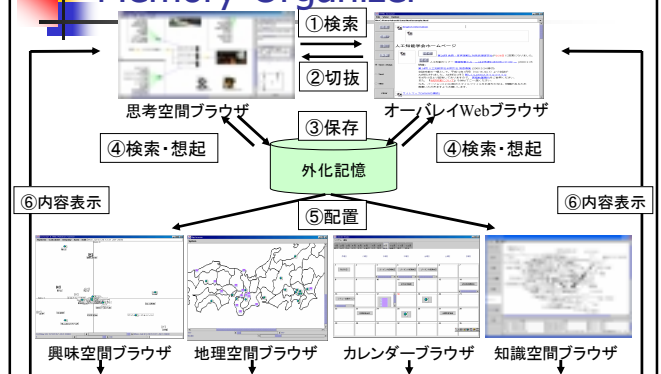


個人の外化記憶構築システム Memory-Organizer - 個人の記憶 -

Memory-Organizer

- 目的: 個人の日常生活における記憶の支援
- 提案: 連想+外化記憶モデル+携帯端末+ペン・音声インタフェース+位置・時間の利用+Web利用行動の自動記録 etc...
- 主な成果
 - 1. Webブラウザのブックマーク、履歴、注釈統合システムの実現
 - 2. 携帯端末、位置・時間を利用したシステムの試作と実験的評価
 - 3. 日常生活における利用実験(約1年半)
 - 特許2件出願中

Memory-Organizer

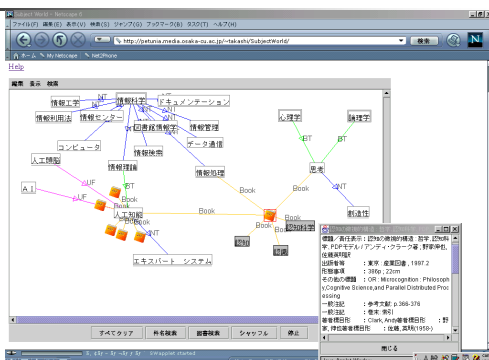


OPAC可視化システム Subject World - 社会の記憶 -

Subject World

- 目的: 図書館OPACにおける情報検索の支援
- 提案
 - 多様な概念体系の統合+視覚的なインターフェース
 - 実際の大阪市立大学OPACを利用した概念統合
- 主な成果
 - BSH4+NDC9の概念ブラウジング可能なOPACのプロトタイプとしては日本初

Subject World



政治家エージェントの擬似会話 システム Talking-永田町 - 集団・コミュニティの記憶 -

Talking-永田町

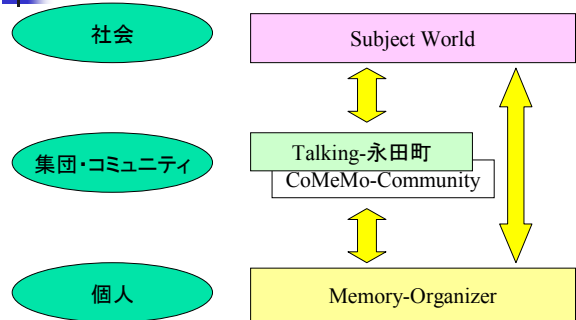
- 目的
 - コミュニティにおける知識の視覚化と共有支援
 - 人間(他者)の意見と話題の理解
- 提案
 - 例題として: 政治家の意見を取りあげる
 - 新聞記事中の政治家の発言テキストからエージェントの知識ベースの構築+擬似会話
- 主な成果
 - 新聞記事中の政治家の発言テキストからエージェントの知識ベースを構築することにより擬似会話が可能、意見と話題の理解に役立つ可能性

Talking-永田町

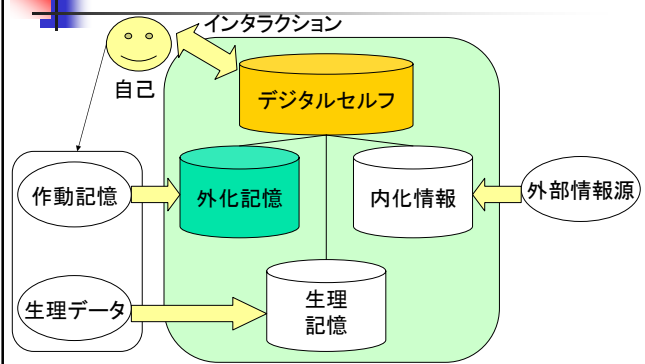


今後の展望

システム間の連携



自己の構築と理解を目指して デジタルセルフ研究



応用分野

- ウェアラブルコンピューティング、ユビキタスコンピューティング
- 個人、集団(コミュニティ)の知識情報共有
- ナレッジマネジメント
- 情報サービス(図書館・情報センター等)
- 電子図書館、電子ミュージアム、デジタルアーカイブ
- 教育(学校教育・企業内教育等)
- マーケティング
- カウンセリング、高齢者医療(回想法)

Contact

- 村上 晴美
- 大阪市立大学 学術情報総合センター
- harumi@media.osaka-cu.ac.jp
- <http://www.media.osaka-cu.ac.jp/~harumi/>
- 2003年4月より、大阪市立大学大学院 創造都市研究科