



Title	インターネットにおけるユーザの多様性に適応したコンテンツ提供手法に関する研究
Author(s)	福村, 真哉
Citation	大阪大学, 2005, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/45747
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	福村 真哉
博士の専攻分野の名称	博士 (情報科学)
学位記番号	第 19618 号
学位授与年月日	平成 17 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 情報科学研究科マルチメディア工学専攻
学位論文名	インターネットにおけるユーザの多様性に適応したコンテンツ提供手法に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 西尾章治郎 (副査) 教授 薦田 憲久 教授 下條 真司 教授 藤原 融 教授 岸野 文郎 教授 片桐 恭弘

論文内容の要旨

近年、インターネット網により、テキストや画像などをデジタル化したデジタルコンテンツが広く共有されている。特に WWW は新たなメディアを形成する基幹として注目されている。

WWW の特徴は、Web ページにデジタルコンテンツを埋め込むことで、不特定多数のユーザに対して視聴覚的効果の高い情報を提示できる点にある。また、ハイパーリンクを用いて、Web ページやデジタルコンテンツを自由に関連付けられる点も特徴である。

これらの特徴によって、ユーザは様々な情報をいつでも手軽に閲覧できるため、ユーザ数は急速に増加した。そして、その結果、ユーザの嗜好やコンピュータの性能などに差が生じ、ユーザの多様化が進んでいる。

ユーザの多様性に対処するには、多様性を考慮した Web ページを複数用意する方法などが考えられるが、コンテンツ提供者の負担が大きくなる問題がある。そこで論文では、ユーザを満足させ、コンテンツ提供者の負担を軽減するために、ユーザの多様性に適応したコンテンツ提供手法について議論した。

論文は、全 5 章で構成される。まず、第 1 章では、研究の背景について述べ、第 2 章では、デジタルコンテンツの配達順序を制御できる配達順序決定支援ツールについて議論した。配達順序制御により、ユーザが興味をもつと考えられるデジタルコンテンツを優先的に提供できるが、多数の Web ページに対する配達順序制御はコンテンツ提供者の負担となる。そこで、ツールを用いて、コンテンツ提供者の意図を反映した配達ポリシーを Web ページに適用し、配達順序を一括して自動的に制御できる手法を提案した。そして、ツールを用いてコンテンツ提供者の作業量が軽減できることを検証した。

第 3 章では、ユーザの嗜好に基づいて個人化した Web ページを生成する WIPPS について議論した。デジタルコンテンツ単位で構成する新たな Web サイトモデルおよび Web サイトからユーザの嗜好に適したデジタルコンテンツを選択する手法を提案した。そして、シミュレーション評価において、ユーザの Web ページ閲覧作業量が削減できる可能性を検証した。

続いて第 4 章では、WIPPS において選択されたデジタルコンテンツを組み合わせて閲覧性の高い Web ページを生成する方法について議論した。アンケート評価によって第 3 章の評価を裏付けた。

最後に第5章で、本論文の成果と今後の展望および検討課題を述べた。

論文審査の結果の要旨

近年、インターネットにより、テキストや画像などをデジタル化したデジタルコンテンツが広く共有されている。特にWWW (World Wide Web) では、Webページにデジタルコンテンツを埋め込むことで視聴覚的効果を高め、ハイパーリンクによってWebページやデジタルコンテンツを自由に関連付けて提示できる。これらの特徴が多くのWebを閲覧するユーザを惹きつけ、ユーザ数は急速に増加している。その結果、ユーザの利用するネットワーク帯域幅やユーザの嗜好などに差が生じている。したがって、それらユーザの多様性に対処し、さらにコンテンツ提供者の情報提供作業量を削減することが重要である。本論文は、ユーザの多様性に適応したコンテンツ提供手法に関する研究成果をまとめたものである。その主要な成果を要約すると次の通りである。

- (1) デジタルコンテンツの配達順序を制御すれば、ユーザが注目するデジタルコンテンツを優先的に配達できる。したがって、ユーザが注目する情報を取得するまでの待ち時間を短縮できる。しかし、多数のWebページに対する配達順序制御はコンテンツ提供者の負担となる。そこでコンテンツ提供者の作業量を軽減するために、コンテンツ提供者の意図を反映した配達ポリシーを利用して、複数のWebページに対する配達順序を一括して自動的に制御できる手法および配達順序決定支援ツールを提案している。
- (2) ユーザの閲覧作業量を削減するために、ユーザの嗜好に基づいて個人化したWebページを生成するシステム、WIPPS (Web Information Personalized Presentation System) を実現している。そのために、デジタルコンテンツ単位で構成する新たなWebサイトモデルおよびWebサイトからユーザの嗜好に適したデジタルコンテンツを選択する手法を提案している。さらに、WIPPSにおいて選択されたデジタルコンテンツを組み合わせて閲覧性の高いWebページを生成する方法について議論している。

以上のように、本論文はインターネットにおけるユーザの多様性に適応したコンテンツ提供手法に関する成果を挙げた先駆的研究として、情報科学に寄与するところが大きい。よって本論文は博士（情報科学）の学位論文として価値あるものと認める。