

氏 名 (本 籍)	三 浦 元 喜 (愛 知 県)
学 位 の 種 類	博 士 (工 学)
学 位 記 番 号	博 甲 第 2723 号
学位授与年月日	平成13年7月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審 査 研 究 科	工学研究科
学 位 論 文 題 目	ネットワークアプリケーションのためのアニメーションヘルプと構造化文書の閲覧法に関する研究
主 査	筑波大学教授 P h . D . 田 中 二 郎
副 査	筑波大学教授 理学博士 北 川 博 之
副 査	筑波大学教授 工学博士 西 原 清 一
副 査	筑波大学教授 博士 (工学) 福 井 幸 男
副 査	筑波大学助教授 博士 (工学) 山 本 幹 雄

論 文 の 内 容 の 要 旨

本論文では、ネットワークアプリケーションに適したヘルプ機能と、その関連技術である構造化文書の閲覧法について報告している。

本論文では、まず、操作を説明する機能を持たない一般的なJavaアプレットに対してアニメーション機能を付加する方法について述べている。アプレットは、Webブラウザを用いることで誰にでも簡単に実行できるが、その操作方法は文書で書かれることが多く、直感的に把握しにくい。GUIを用いたシステムの操作説明にアニメーションを用いることの有用性は確認されているがシステムや実行系を変更する必要があった。本論文では、システムや実行系を変更せずにアニメーション機能を持たせる枠組みを提案している。この枠組みでは、アニメーション機能を持たない対象アプレットを、イベント管理機構を持つマネージャアプレットに貼り付けることによって対象アプレットの機能拡張を実現している。開発者は、対象アプレットを呼び出すアプレットタグを書き替えるだけでアニメーション機能を追加できる。

また、操作からアニメーションを生成する際に、操作の内容を自動的に付加するための仕組みについて述べている。開発者があらかじめ操作のイベント列を一般化し、操作の意味を表す文字列との対応をルールとして準備しておく。このルールを用いて実際の操作イベント列から自動的に操作の内容を付加するため、開発者がアニメーション記述にかかる労力を軽減できる。

次に、構造化文書の効果的な閲覧のためのリンク手法について述べている。従来のブラウザにおいてリンク先文書を表示するとリンク元文書は画面から失われる。リンク元文書を再表示するには“Back”ボタンを押す必要があるが、“Back”ボタンを押すマウス操作は、閲覧者が文章を読む作業を妨げるという問題があった。本論文では、この問題を解決するため、リンク先の文書をアンカー位置に埋め込む手法“inlineLink”について述べている。また、従来のWebブラウザ上で実現する方法を示している。実験によって、従来手法に比べてマウスの移動量とクリック回数が減少することが確認された。

最後に、これらの技術の応用として、オンラインヘルプ検索時の問題を検討し、解決する方法を提案している。検索タスクにチャットやWeb掲示板などの社会的インタラクションを導入することで、検索タスクにおけるユーザの心理的負担を減らすことができると述べている。

審 査 の 結 果 の 要 旨

著者が提案しているJavaアプレットへアニメーション機能を付加する枠組みやコマンドルールによる意味付け、文書挿入リンク機能の既存のWebブラウザを用いた実現については、現実社会において適用可能な解決法を示しており評価できる。

よって、著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。