The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	学習支援のためのインターフェースの研究
Author(s)	福田, 真規夫
Citation	大阪大学, 2008, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/48847
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【130】

氏　　名	福　田　真規夫（ふくだ まきお）
博士の専攻分野の名称	博　士（工　学）
学　位　記　番　号	第　２２０９９　号
学位授与年月日	平成 20 年３月 25 日
学位授与の要件	学位規則第４条第１項該当 基礎工学研究科システム創成専攻
学　位　論　文　名	**学習支援のためのインターフェースの研究**
論文審査委員	（主査） 教　授　西田　正吾 （副査） 教　授　谷内田正彦　　教　授　佐藤　宏介　　講　師　土方　嘉徳

論文内容の要旨

近年、コンピュータを使った多様な学習支援システムが開発されてきた。そして、学習支援システムのインターフェースにおいて、学習者の状況を把握し、それに応じて的確な指導が実現できる知的学習支援の実用化への要望は高まりつつある。しかし、このような人工知能技術を使った方法は、開発や運用の負担が大きいため、一般への普及が困難な状況にある。

本論文は、このような問題を解決するために、簡易な技術や既存の技術を使い、知的学習支援に近いインターフェースを構築する研究を行ったことについて述べたものである。

第１章は、序論として研究の背景や目的、および研究の特長などについて述べている。

第２章では、手書き入力装置とパーソナルコンピュータを接続した学習支援のインターフェースについて述べている。このインターフェースは、学習者が入力した文字について、漢字の存在チェックや、筆順チェックをリアルタイムに行うことが可能である。第３章では、e-learning において、学習者が解答した小テストの採点結果を基に、学習者への評価メッセージと、今後の学習の方向づけである「学習ナビゲーション」が掲示される学習支援のインターフェースについて述べている。第４章では、企業の経営を仮想的に体験して学ぶことができる既存のビジネスゲームに対して、学習支援のインターフェースを付加したことについて述べている。このインターフェースは、プレイヤー（学習者）が入力した意思決定に対する評価や、学習上のアドバイスを自動的に出力できる機能を持つ。第５章では、課題研究授業における、テーマの決定についての教師と学生間の議論を支援するインターフェースや、研究計画書の作成を支援するインターフェースを構築したことについて述べている。これによって、課題研究授業の効率化や標準化が実現できる。また、第６章では、本論文のまとめと今後の展望について述べている。

論文審査の結果の要旨

近年、コンピュータを使った多様な学習支援システムが開発されてきており、学習支援システムのインターフェースにおいて、学習者の状況を把握し、それに応じて的確な指導が実現できる知的学習支援の実用化への要望は高まりつつある。しかし、このような目的のために人工知能技術を使った方法は、開発や運用の負担が大きいため、一般へ

の普及が困難な状況にある。

本論文は、このような問題を解決するために、簡易な技術や既存の技術を使い、知的学習支援に近いインターフェースを構築する研究を行ったことについて述べたものである。

第１章は、序論として研究の背景や目的、および研究の特長などについて述べている。第２章では、手書き入力装置とパーソナルコンピュータを接続した学習支援のインターフェースについて述べている。このインターフェースにおいては、学習者が入力した文字について、漢字の存在チェックや、筆順チェックをリアルタイムに行う手法を提案している。第３章では、e-1earning において、学習者が解答した小テストの採点結果を基に、学習者への評価メッセージと、今後の学習の方向づけである「学習ナビゲーション」が掲示される学習支援のインターフェースについて述べている。第４章では、企業の経営を仮想的に体験して学ぶことができる既存のビジネスゲームに対して、学習支援のインターフェースを付加したことについて述べている。このインターフェースは、プレイヤー（学習者）が入力した意思決定に対する評価や、学習上のアドバイスを自動的に出力できる機能を持つ。第５章では、課題研究授業における、テーマの決定についての教師と学生間の議論を支援するインターフェースや、研究計画書の作成を支援するインターフェースを構築したことについて述べている。これによって、課題研究授業の効率化や標準化が実現できる。また、第６章では、本論文のまとめと今後の展望について述べている。

以上のように、本論文は知的学習支援の実用的な実現方法に寄与するものであり、その有効性も実システムで確認されており、博士（工学）の学位論文として価値のあるものと認める。