

e-Learning形式の学習 + 協調学習 + 授業支援

効率的な学習環境の提供

(1) シーズ概要

本研究では、Webベースで動作するクライアント・サーバ型通信システムをJava言語を用いて構築し、協調学習や協調作業のためのコンピュータ・ネットワーク環境を構築している。この環境を用いれば、個人学習はもとより、グループ学習も可能であり、優良な学習コンテンツを用いれば、高い効率の学習が期待される。

さらに、Java言語を用いて教授支援システムも試作しており、WBT(Web Based Training)をベースにした協調型e-Learningシステムと教授支援システムを融合させて、より効率的な学習環境の提供を目指している。

本研究では、ネットワーク利用学習環境の提供のみならず、総合的な学習環境構築のノウハウの提供も行えるものと考えている。

(2) これまでの研究成果

○ 学習支援システムとして

2007年度までに以下の学習コンテンツを開発している。利用環境はWBT形式とクライアントPCへインストールすることによる個別利用である。

- ・留学生のための日本語学習(双方)
- ・生物学習(個別利用)
- ・衣生活学習(個別利用)
- ・環境学習(双方)

○ 授業支援として

- ・教授支援システム(出席管理、課題管理)
- ・共有ホワイトボード
- ・チャットシステム
- ・3Dオブジェクトシステム



図1 授業学習支援システムの全体像

(3) 新規性・優位性、適用分野

Java言語を用いて、文字ベースのチャットとイメージベースの共有ホワイトボードシステムを運用している。Java言語ベースであるために、OS依存性もなく、また自前で構築しているために改良も比較的容易であり、メンテナンス性に優れている。さらに、三次元オブジェクトへの適用も試みており、総合的な授業支援・グループ学習支援環境の構築手法として期待は大きい。

【適用分野】

ネットワーク利用学習環境構築、協調学習のみならず、遠隔での「協調型デザインシステム」への応用も期待される。

・特許出願: なし

・関係論文:(1) 塚本 他 : 「協調学習を取り入れた環境型学習支援システムの構築」 ; 電気学会論文誌C, Vol.120-C, No.6, pp.895-896(2000-6)

(2) 塚本 他 : 「外国人を対象とした日本語学習支援システムの構築」 ; 福井大学教育地域科学部紀要, 第V部応用科学(技術編), 第39号, pp.1-15(2004-12)

(3) 塚本 他 : 「グループ学習のための学習支援環境の構築」 ; 福井大学教育地域科学部紀要, 第V部応用科学(技術編), 第40号, pp.1-15(2005-12)

(4) 塚本 他 : WBTによる日本語学習支援システムの構築－授業支援システムとの連携と協調学習の試み－ ; 福井大学教育地域科学部紀要, 第V部応用科学(技術編), 第41号, pp.1-15(2006-12)

・関係企業等: なし