

所 属	理工学部	氏 名	大月美佳
研究名	ソフトウェア協同開発を学習する演習講義のための支援環境構築		
キーワード (4～6語)	ソフトウェア開発、技術者育成、教育支援、e-Learning		
<p>佐賀大学では平成 15 年度より、新カリキュラムおよびそれに基づく JABEE コースを制定し、最新の知識を持つソフトウェア技術者の育成を目指している。本研究は、ソフトウェア協同開発を体験学習する演習講義を運用するにあたって、協同開発支援ツールおよびインターネット技術を、eXtreme Programming を積極的にサポートするように組み合わせることにより、効果的に指導・教育を行うことのできる環境の構築を目指す。具体的には、以下の機能を実現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分割された要求仕様の記述を電子化し、登録・各メンバー情報と関連付ける。</li> <li>・要求仕様に対応するプログラムモジュールの作業を、バージョン管理システム、構成管理ツール、単体テストフレームワークを使用して自動的に生成し管理する。</li> <li>・作業状況の情報を Web 上でグループおよびメンバ単位で閲覧できるようにして、プロジェクトメンバ間での情報共有を実現するとともに、教官が指導に活用する。</li> </ul> <p>本研究の学術的な特色・独創的な点は、教育支援環境にソフトウェア開発技術の最新のトピックを取り入れ、それを効果的に学習するための仕組みを提供するところである。これにより、最新の技術を身につけたソフトウェア技術者を多数育成し、ソフトウェア技術者全体の知識レベルの向上に貢献できると考える。佐賀大学の学生にとっては当然ながら、高度な教育を受ける機会が増加するため重要である。また、このシステム自体を社会に広く公開できれば、その意義はさらに強まると考える。</p> <p>従来 of 国内外の研究としては、ソフトウェア工学の演習講義を従来の e-Learning システムと類似のシステムで支援しようとするものはいくつか存在する。これらに対して、本研究では、特定の開発プロセスを体系的に学習するための環境を提供することを目指している。これは、むしろプロジェクト管理システムに近いが、教育を目的としているところが、従来のプロジェクト管理システムとは異なる。</p>			

所 属	理工学部	氏 名	大月美佳
研究名	三次元仮想空間を利用した外国語教育のための TA ロボットシステムの構築		
キーワード (4～6語)	三次元仮想空間、外国語教育、教育支援、e-Learning		

三次元仮想空間でのチャットシステムを利用した外国語教育の試みを行う過程で、講義の補助および講義時間外の学生の自律学習を促すための補助の必要性を感じた。このために、学習対象言語による定形受け答えを行うことのできる TA ロボットを仮想空間に配置できるようにし、より現実に近い状況設定や様々なバリエーションを提供できるようにすることを考えた。

TA ロボットとしては、チャターボットと呼ばれる、入力文章に対してパターンマッチングで返答を返すチャット用のプログラムを利用している。TA ロボットを複数配置し、また数種類を比較検討し、三次元での動作情報を取り扱い、実際の仮想空間で動作を実現することを検討し、実際にチャターボット仲介システム(Chatter Bots Mediator)を設計・実装してきた。最初のプロトタイプシステムは多言語対応および調整機能の豊富なチャターボット Alice とこれまで実験環境の三次元仮想空間チャットサーバである Sony Communication Place Bureau に対応したものを実現した。現在は、日本語対応、多様なチャットシステムへの対応などを検討している。

三次元仮想空間の利用そのものが、将来性のあるテーマであり、その上での教育手法や技術を研究しておくことは重要かつ発展性があると考えられる。

この TA ロボットシステムを利用して、三次元仮想空間内に対象外国語による定形の受け答えをできるロボットを配置することが可能となる。これにより、学習の目的である文章をロボットに覚えさせておき、学習者が何度でも練習できるようにすることができる。講義においては、現実に近い状況設定を三次元仮想空間とロボットとで作成することで、従来の仮想空間のみの場合よりも学習効果が高まることが期待される。また、これらの空間とロボットを講義時間外も利用できるようにすることで、時間外の練習が可能になるとともに空間の常時利用者が増えることになる。これにより、空間内で学習者の社会が構成され、情報交換といった相互作用による学習効率の上昇も期待される。さらに、チャターボット仲介システムは汎用性が高いため、学習援助を高めるプログラムとの組み合わせが可能になる。