

様式3

平成18年度 傾斜的研究費(特定)(全学分)(戦略分・公募分)研究報告書

研究課題名	組込みシステム開発技術者育成のためのPBL教材の検討		
研究者または研究代表者名	所属部局名		職位
村越英樹	産業技術研究科		教授
研究分担者名	部局名・所属研究機関名		職位
研究実績の概要（600～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。）			
<p>携帯電話や情報家電などの組込みシステムを開発する技術者の需要は、近年ますます高まっている。経済産業省の調査によれば、組込みシステムのソフトウェアの規模は、ここ数年で5～10倍の数百万行規模に達しており、この開発に携わる組込み技術者の不足は、約7万人といわれている。また、組込みソフトウェア開発における課題として、技術者のスキル不足が最大の問題とされている。そこで本研究では、組込みシステム開発に必要な知識伝達だけでなく、スキル向上を目指したPBL教材の開発を検討し、以下のような研究成果をまとめた。本研究の成果物は、本学OPIのEmbedded System講座の教材として利用するとともに、平成20年度発足予定の創造技術専攻（現在文科相へ申請中）の組込み技術関連講義科目に取り入れられた。</p> <p>1) 本学OPIのEmbedded System講座の教材 ETSSエントリーレベルの前提条件となる教材として、本学OPIで実施しているEmbedded System講座 入門編。また、ETSSエントリーレベルの教材として、C言語編、組込みOS編の教材を開発し、講座を実施している。いずれの講座もCPUボードを利用した演習形式のものである。</p> <p>2) 大学院レベルの高度組込み人材育成のための教材 ETSSミドルレベルの教材として、組込みシステムの開発を体験しながら学習していくPBL型教材の構想をまとめた。この構想は、組込みシステムの開発モデルであるV時開発モデルを基盤として、ソフトウェア開発プロセス(PSP、TSP)を取り入れ、複数人数から成るグループによる組込みシステム開発を体験しながら学習する。本教材の詳細については、今後の検討課題である。</p>			

様式3

研究発表 [雑誌論文発表、図書、学会発表等]			
著者 (講演者)	論文題目 (発表題目)	発表誌 (発表大会名)	年月
<u>雑誌論文発表</u> 古園祐樹, <u>村越英樹</u>	個別指導機能を持つ論理回路実験のためのWBTシステム	電気学会論文誌D, Vol.126, No.11, pp.1500-1506	2006-11
<u>国際会議等</u> Tomohiro Kobayashi, <u>Hideki Murakoshi</u> , Yasuchika Mori, Shintaro Ishijima	Optimal Path Planning Simulator for Garbage Trucks	SICE-ICASE International Joint Conference 2006 in Bexco, Busan, Korea, pp.488-491	2006-10
Yuriko Takase, <u>Hideki Murakoshi</u> , Yasuchika Mori, Shintaro Ishijima	Traffic Jam Model	SICE-ICASE International Joint Conference 2006 in Bexco, Busan, Korea, pp.5036-5039	2006-10
Yutaka Abe, Akinori Sasaki, Hiroshi Hashimoto, <u>Hideki Murakoshi</u>	Instruction Display of Motion for Taijiquan in Intelligent Space	SICE-ICASE International Joint Conference 2006 in Bexco, Busan, Korea, pp.1245-1249	2006-10
Tomohiro Kobayashi, Hiroaki Ono, Tetsuya Fujita, Yuka Sagae, Shintaro Ishijima, Yasuchika Mori, <u>Hideki Murakoshi</u> Innovation Award受賞	Development of Intelligent Collection System for Scattered Goods in a City by Several Trucks ~ Application to the Garbage Collection Problem ~	2006 International University Student Creativity-in-Action Contest in Taiwan, National Chung Cheng University, Chiayi, Taiwan	2006-11
<u>国内学会発表等</u> 片桐寛, <u>村越英樹</u> , 武田有志	UMLを用いた上位記述からのカーネル生成方式	電気学会研究会資料 システム・制御研究会, SC-06-10, pp.1-4	2006-10
船越寛, <u>村越英樹</u>	太極拳学習者の動作計測システムの開発	第7回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 3L3-5	2006-12
阿部豊, 佐々木智典, 橋本洋志, <u>村越英樹</u>	太極拳における膝関節負担の非接触計測法	第7回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 3L3-6	2006-12
片桐寛, <u>村越英樹</u>	UMLを用いたカーネル生成方式	電気学会研究会資料 システム・制御研究会, SC-07-17, pp.25-28	2007-03