

様 式 C - 7 - 1

## 平成 24 年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号 

3	2	6	9	2
---	---	---	---	---

 2. 研究機関名 東京工科大学
3. 研究種目名 基盤研究(C) 4. 補助事業期間 平成 22 年度～平成 24 年度
5. 課題番号 

2	2	5	0	0	8	9	5
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題 メンターエージェントを用いたシナリオ自動展開可能なロールプレイ演習の研究

## 7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
6 0 3 8 6 7 6 1	ナカムラ タイチ 中村 太一	コンピュータサイエンス学部	教授

## 8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

## 9. 研究実績の概要

ロールプレイ演習でプロジェクトマネジメント手法を修得するために、経験豊富なプロジェクトマネージャーと同等な高度な専門能力を有するソフトウェアエージェントを開発する。研究課題は、1. 仮想プロジェクトに登場するステークホルダーの役割を割り当てられたエージェントがステークホルダーの利害を最大にする理想の行動を推定する、2. エージェントに性格とステークホルダーの役割意識の強さを付与し、それらを基に行動の動機と感情の強さを算出し、それらの強さで推定された理想の行動を変更する、3. 演習者とエージェントの行動に合わせてロールプレイ演習のシナリオを自動的に生成する、である。

平成24年度にプロジェクトマネジメントの高度な専門能力を備えるメンターエージェントを開発した。同時にロールプレイ演習中の演習者の行動を分析し、ロールプレイ演習の進行状況を観察しながら、予め用意したエージェントの発言の中から利害を最大にする発言を行うエージェントシステムを開発した。メンターエージェントの有効性の検証のために、研究代表者の研究室の学生を対象にロールプレイ演習を施行し、問題点を改修して、学部3年生のプロジェクトマネジメントの講義に供した。

ロールプレイ演習中の学習者の行動を観察し、4段階の行動のレベルを表すルーブリックを開発し、学習者が獲得したヒューマン系スキルであるコミュニケーション、ネゴシエーション、およびリーダーシップの達成度を定量的に評価した。その結果、メンターあるいはアドバイザーとしてのソフトウェアエージェントの導入により、学習者のヒューマン系スキルに関する教育効果が高いことを確認し、ソフトウェアエージェントによるロールプレイ演習の有効性を示すことができた。

## 10. キーワード

- |                  |              |                  |            |
|------------------|--------------|------------------|------------|
| (1) プロジェクトマネジメント | (2) ロールプレイ演習 | (3) ソフトウェアエージェント | (4) ループリック |
| (5) スキル評価        | (6)          | (7)              | (8)        |

## 11. 現在までの達成度

(区分)

(理由)

24年度が最終年度であるため、記入しない。

## 12. 今後の研究の推進方策

(今後の推進方策)

24年度が最終年度であるため、記入しない。

## 13.研究発表(平成24年度の研究成果)

〔雑誌論文〕計(2)件 うち査読付論文 計(2)件

著者名	論文標題			
丸山広, 高嶋章雄, 三部靖夫, 中村太一:	オンラインロールプレイ演習統合環境の提案			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
情報処理学会論文誌,	有	54	2 0 1 3	45-54
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)				
なし				

著者名	論文標題			
Akio Takashima, Hiroshi Maruyama, Tatsuya Noguchi, Erika Taguchi, Daisuke Hirose, Taichi Nakamura	The Evaluation of Learning Performance based on Learner's Action History and the Analysis of the Effect of Introducing a Mentor Agent in a Role Play Exercise			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
Educational Technology Research,	有	35	2 0 1 2	31-41
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)				
なし				

〔学会発表〕計(5)件 うち招待講演 計(0)件

発表者名	発表標題	
T.Nakamura, H.Kameda, A.Takashima, S.Iwashita, T.Kinoshita, N.Tsukie	Research Report on Tangible Software Education In search for tangibility of software education processes	
学会等名	発表年月日	発表場所
IEEE EDUCON 2012 conference	2012年04月17日 ~ 2012年04月20日	Marrakesh, Morocco

発表者名	発表標題	
Taichi Nakamura, Akio Takashima, Yasuo Sambe	Role play exercises for project management education that incorporate a software agent	
学会等名	発表年月日	発表場所
IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering 2012 (TALE2012)	2012年08月20日 ~ 2012年08月23日	Hong Kong

発表者名	発表標題	
Yuki Tachikawa, Akio Takashima, Hiroshi Maruyama, Taichi Nakamura	An Analysis of the Relation between the Behavior of a Learner and Acquired Skill Level in Role-Play Training	
学会等名	発表年月日	発表場所
6th International Conference on Project Management (ProMAC2012)	2012年10月03日 ~ 2012年10月05日	Honolulu, Hawaii, USA

発表者名	発表標題	
Asaka Yagi, Yuki Tachikawa, Hiroshi Maruyama, Taichi Nakamura	An Analysis of Conversations in Role-Play Training for Project Management Education	
学会等名	発表年月日	発表場所
IEEE EDUCON 2013 conference	2013年03月13日 ~ 2013年03月15日	Berlin, Germany

発表者名	発表標題	
Yuki Tachikawa, Hiroshi Maruyama, Taichi Nakamura, Akio Takashima	A Method for Evaluating Project Management Competency Acquired from Role-Play Training	
学会等名	発表年月日	発表場所
IEEE EDUCON 2013 conference	2013年03月13日 ~ 2013年03月15日	Berlin, Germany

(図書) 計( 0 )件

著者名	出版社			
書名			発行年	総ページ数

## 14. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

(出願) 計( 0 )件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

(取得) 計( 0 )件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

## 15. 備考

--