

中小企業診断士養成コースの中小企業向け教材開発

The Development of the Study Resources for Small Business Consultants

研究代表者 小嶋正稔（経営学部経営学科）

研究期間／平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日

キーワード／①中小企業 small business

②コンサルタント consultant

③ビジネス・シミュレーション business simulation

④ケーススタディ case study

⑤教材 study resources

平成 24 年度交付額／1,238,000 円

研究発表／本研究は教材開発のため、成果は講義・演習の中での使用にある。今後とも平成 25 年度まで教材開発を継続し、成果を平成 26 年度中にとりまとめる。

研究経過および成果の概要

1. 研究の意義

経営学研究科ビジネス・会計ファイナンス専攻は、平成 22 年度に中小企業診断士登録養成コースを開設し 3 年間で経過した。中小企業診断士登録養成コース（以降登録養成コースと略記する）は、このコースを修了すれば、中小企業診断士の登録資格（国家資格）を得ることができるという登録養成課程である。中小企業診断士の資格は会社員が取得を希望する資格の 1 位にあり、受験者は約 21,000 人となり、直近 10 年間で 213%も増加している。しかしながら最終合格率は約 3.1%という難関の国家資格の一つであり、社会的にも求められる大学院の教育である。

登録養成コースのカリキュラムは、法科大学院と同様に認可・運営基準、カリキュラム等が厳格に定められている。カリキュラムは演習と実習から構成され、講義（演習）においてはケーススタディによる演習が基本となっている。このコースで使用するケーススタディ（教材）はすべて中小企業を対象にしたケースを使用することが運営基準に定められており、養成コースを維持していくためには、この中小企業を対象としたケーススタディの蓄積が必要である。しかしながら経営学分野には、大企業を対象にしたケースの蓄積は十分であるものの、中小企業を対象としたケースは極めて数が限定され、登録養成機関は独自に開発の努力をする必要がある。そのため経営学研究科では、特別研究の助成を受け、FD 活動の一環としてオリジナルな教材開発（ケース開発）を組織的に実施してきた。

3. 研究期間の終了後の方向について

今後は、地域社会等に特徴ある本学独自の起業家教育プログラムの教材として提供する方法について検討したい。さらに e ラーニング教材についてもルール変更を反映させた上で継続的に修正を行う必要があるが、地域貢献要素を加える場合には、さらに使いやすさを向上させる必要がある。

ケーススタディ、ビジネスゲームは本研究科の FD 活動の一環でもあり、今後とも継続して取り組んでいく。

Summary

In 2011, the Toyo University Graduate School of Management established the Small and Medium Business Management Consultant (Shindanshi) Training Program, a registered, licensed course authorized by the Ministry of Economy, Trade and Industry.

At present, there are many resources available for case study of large companies. For this course to be optimally implemented, we hope to increase the number of case studies and resources available for small and medium-sized business. In addition, we hope to be able to continue to fine-tune current content as well as increase the number of case studies until an optimal number is available to the graduate students enrolled in the Consultant Course. Our final aim is to produce approximately twenty cases, then round them out with teaching resources including quizzes, power point presentations and DVD materials.

During this project term, nine full case studies have been completed, with the three nearing completion. The object of this project is the continued development of study materials and teaching resources for the course.

An experiment using a Business Simulation Game with more than 100 participants joining in was held during the 2012 session. Participants included undergraduate students from the Management Department, graduate students, and managers from small and medium-sized business. This experiment was undertaken in an effort to confirm the validity of the Game's variables presented during lectures given by the Management Department and at the Center for Practical Education seminar, in partnership with the Department of Science and Technology. Participant satisfaction in the Business Game was very high, reconfirming the utility of management education.

高度 ICT 人材育成教育のためのプログラミング環境

Programming environment for advanced ICT professional education

研究代表者 上原 稔 (総合情報学部総合情報学科)
植田 佳典 (総合情報学部総合情報学科)
安達 由洋 (総合情報学部総合情報学科)
酒井 幸仁 (総合情報学部総合情報学科)

研究期間／平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日

キーワード／①ICT(Information and Communication Technology)

②オープンソースソフトウェア OSS

③クラウド Cloud

平成 24 年度交付額／723,000 円

研究発表／(1) 学会および口頭発表

- ・木部 真一郎, 山際 基, 上原 稔: "クラウド上のグリッド", マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論文集(DPSWS2012), pp.292-297, (2012.10.17-19,奥道後)
- ・渡辺 将太, 国島 康太, 安達 涼, 木部 真一郎, 山際 基, 上原 稔: "IaaS 上の PaaS", マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論文集(DPSWS2012), pp.298-297, (2012.10.17-19,奥道後)
- ・Shinichiro Kibe, Motoi Yamagiwa, Minoru Uehara: "Grid on Cloud", AINA2013 (TBA)
- ・Shinichiro Kibe, Syota Watanabe, Kohta Kunishima, Ryo Adachi, Motoi Yamagiwa, Minoru Uehara: "PaaS on IaaS", AINA2013 (TBA)

研究経過および成果の概要

1. 研究方法

総合情報学部では高度 ICT 技術者を育成するためにユニークなプログラミング教育を行っている。

第 1 に、Java を教えている。Java は現在システム開発現場で最もニーズの高いプログラミング言語である。本学では、多くの学部でプログラミングの授業が行われているが、Java を本格的に教えている学部はない。Java は企業ニーズの最も高い言語であり、総合情報学部において確立されたモデル授業を他学部に移転できる。

第 2 に、企業ニーズに基づく教育を行っている。一般的な大学教育におけるプログラミングは計算機の原理を理解するのに必要最小限のものであり、授業の単位を取ったからといってすぐに国家資格が取れるようなものではない。このように教育と実践の場がかい離しているため、企業は内部研修で再教育を行う必要がある。しかし、不況の時代にあつては十分な研修が行われず、ひいては企業の国際競争力の喪失につながっている。このような事態を改善するには、本格的なシステム開発現場のニーズを汲んで、実践的な教育を行う必要がある。総合情報学部では、経済産業省が推進する高度 ICT 人材育成プログラムに参画し、企業のニーズに即したプログラミング授業を行う。これは企業が求める人材を育成するという設立の理念と合致する。

第 3 に、具体的なアプリケーションの作成法に踏み込んで教えている。一般的に大学で行われるプログラミング教育は文法を中心に基礎的な内容しか行われていない。これは英文法を教えれば、シェークスピアのような作品が書けるというのに等しい暴挙である。文法から文書作成法を経て、個々の作品についての深い理解をえなければ、新しい作品を生み出すことはできない。総合情報学部では、企業ニーズの高い Web アプリケーションを重点的に詳細に解説し、履修者全員が理解できるようにする。

これらのプログラミング教育を支援するためにプログラミング開発環境を開発した。

2. 研究経過および成果の概要

1) 対面講義用教材開発(1)

総合情報プラクティス V (Web アプリケーション開発) の教材を富士通ラーニングメディア (FLM) と共同で開発した。同科目のテキストは FLM の研修教材をベースとしている。それを 15 回の講義に合わせてカスタマイズした。同演習の中でクラウドをチーム開発のために用いた。SVN サーバをクラウドで運用し、複数人が共同で共有されたソースを編集した。

Eclipse で SVN サーバを用いる場合、文字コードの違いがトラブルを生んだ。これを回避するには、代表者が最初にチェックインする必要がある。このような実践的なノウハウが習得された。

2) 教育用クラウドを用いた演習

クラウドを用いて卒業研究 I・II、総合情報プラクティス VII・VIII を実践した。

卒業研究 I の成果は DPSWS2012 および AINA2013 に採録された。DPSWS2012 は国内研究会が主催するワークショップであるが、査読がある。ただし、採択率は高い。一方、AINA2013 は 20 年以上の歴史を持つ国際会議であり、採択率は 1/3~1/5 と低い。にもかかわらず学部 4 年生の論文が採録された意義は

大きい。残念ながら卒業研究Ⅱを放棄したため、校友会等の推薦者には該当しなかった。しかし、総合情報学部卒業研究の中では突出した成果と言える。

総合情報プラクティスⅦ・Ⅷでは、輪講成果として Moodle のコースウェアを作成した。これを下級生に講義する演習も行った。このように総合情報学部の理念である「学び教え合う場」をクラウド上に構築した。

3. 今後の研究における課題または問題点

今プロジェクトは今年度をもって終了する。しかし、本プロジェクトで開発した教材は、今後教育の場で活用される。例えば、総合情報プラクティスⅦ・Ⅷで開発した教材は総合ゼミナールで活用する。

また、教育用クラウド自体は後継プロジェクトで利用する。例えば、クラウドの意義は超集約、すなわちサーバ集約によるコストダウンだけではない。超分散、すなわちクライアントの低価格化・多様化にもある。事実、PCよりスマートフォンの方が多くなってきた。これからはクラウドのクライアントはスマートフォンと考えるべきである。そこで、スマートフォンを用いた授業の方法を考える必要がある。

Summary

In our faculty of Information Sciences and Arts, we provide unique programming course to students who want to be advanced ICT professional. Especially, Web application development skill is important for such a carrier.

In programming techniques II, we teach practical programming such as graphics, GUI, event handling, UML based development and so on. These are necessary in business application development. We developed the materials of programming techniques II in cooperation with Fujitsu group such as Fujitsu University and Fujitsu Learning Media(FLM).

In practices in information sciences and arts V, we teach Web application development. This is very important for business application development because almost business application becomes Web application today. This program is also developed with Fujitsu group.

In development of Web application, a user must manage his server as an administrator. However, conventional educational environment does not give administration rights to developer. So, we need to give new education environment to developer. Our solution is novel programming environment based on cloud. In cloud, a user can become an administrator of his server. However, cloud based educational environment is very hot topics in research

area. It is a challenge.

In this year, we have developed the courseware of “practice of information sciences and arts V (Web application development course)” in cooperation with Fujitsu Learning Media (FLM). We employ the material based on their OJT manual. In addition, we have developed SVN (Subversion) server for team development. Using SVN server, students work together by sharing source codes.

We used the educational cloud for “graduate study on information sciences and arts I/II” and “practices of information sciences and arts VII/VIII”. As this result, the paper was accepted by DPSWS2012 and AINA2013. DPSWS 2012 is the domestic workshop held by IPSJ SIG-DPS. AINA2013 is the international conference sponsored by IEEE. In both workshop and conference, the submissions are reviewed. Therefore, the papers written by students are regarded as high quality papers.

This project is finished. However, the educational cloud will be used for advanced IT education.