



大分大学 工学部知能情報システム工学科 知的システム開発工房

～ 意欲的な学生のための実システム開発プロジェクト

注目ポイント

大分大学工学部情報システム工学科および大学院工学研究科知能情報システム工学専攻では、2006年より、「**知の創造プロジェクト**」を進めている。このプロジェクトは、情報工学を専攻する学生が習得した知識を活用して、実際に情報システムを構築できる場を創造したいとの思いのもとに開始された。プロジェクトでは、**学内や地域企業・自治体などからのニーズを踏まえて、学生がそれらの“顧客”に実際に使われる情報システムを構築する**。また、プロジェクトの一環として、授業だけでは習得が難しい最先端のスキルを学ぶための**企業講師による講習会**なども実施されている。

取り組みの内容① ～知的システム開発工房～

概要

「知の創造プロジェクト」で実施されるシステム開発プロジェクト(「知的システム開発工房」)には、**大学院生も含む幅広い学年の学生の参加が可能である**。プロジェクトに参加する学生は、学部生である場合「情報工学特別実習」を、大学院生である場合「情報システム特別実習」を履修する。開発チームには、学年の異なる学生が参加することが奨励されている。プロジェクトの実施期間は開発案件によって異なる。

(学部)情報工学特別実習 / (大学院)情報システム特別実習

協力企業	(自治体・大分大学・地元企業等) ※ ニーズを有する機関を教員が発掘・調整		
実施時期	通年 ※プロジェクトによって異なる	講座種類	選択科目 (1～2単位)
対象者	大分大学 工学部知能情報システム工学科 2～4年生 (10～15名程度) 大分大学 大学院工学研究科知能情報システム工学専攻 修士1～2年生 (5～6名程度)		
主担当教員	越智義道 (工学部 知能情報システム工学科 教授)		
大学側体制	主担当教員の他、教員5名、技術職員1名、学生TA・SA数名		
企業側体制	(上記企業の関係者がユーザとして関与)		

開発実績

2011年度に進行中の案件も含め、開発プロジェクトの実績を以下に紹介する。これらの開発プロジェクトの実施にあたっては、担当教員が中心となってユーザを発掘し、プロジェクトを立ち上げる。プロジェクトを開始した後は、仕様を固める工程を学ぶためにユーザのニーズの把握も学生が主体となって進め、必要に応じて教員が支援を行う。プロジェクトはいったん年度末に完了させ、必要があれば次年度に新たなプロジェクトとして開始する。

なお、この取り組みでは、情報システム開発に伴う責任感を学ぶという趣旨から、学生には大学側が対価(アルバイト代)を支払うことを原則としている。しかし、通常、支払われた対価分の時間だけでは作業が完了しないため、対価の無い作業時間に応じて授業としての単位(1～2単位)を付与するという形を取っている。

プロジェクト名	子ども科学体験実証スペース「O-LABO」でのロボット体験プログラムの作成		
期間	2010年7月17日～2012年3月31日(予定)	協力先	大分県
概要	大分県が設置した子ども向けの科学体験施設「O-LABO」用に、子どもたちがロボットのプログラミングを体験できるようなシステムを構築。また、子どもたちがより分かりやすくいろいろな体験ができるよう、内容についての改良を行った。		

□ 取り組みに関する基本データ □

継続年数	5年間
公的支援	文部科学省特別経費
大学側組織参画度	学長支持有り
企業側組織参画度	部門長支持有り

■ 大分大学 ■ 大分県大分市にメインキャンパスを有する国立大学。2003年に大分医科大学と統合し、新たな大学としてのスタートを切った。教育福祉科学部、経済学部、医学部、工学部の4つの学部と、教育研究科、経済学研究科、医学系研究科、工学研究科、福祉社会科学研究科の5つの研究科から成り、約6,000名規模の学生が学ぶ。



プロジェクト名	iPhoneを活用した学内教育環境構築		
期間	2010年12月1日～2012年3月31日(予定)	協力先	株式会社アセンディア
概要	大分を拠点に全国展開している地元IT企業アセンディアと連携し、iPhone (iPod Touch)を活用した学内向けの教育システム(授業内容の理解度確認システム)を構築。ユーザが大分大学の学生であるため、アセンディアは、他の取り組みの協力先のようなユーザではなく、指導を担当する講師として参加。		

プロジェクト名	大分大学学術情報リポジトリ向け利用者インタフェースの設計と開発		
期間	2008年12月1日～2010年3月31日	協力先	大分大学(図書館)
概要	大分大学の図書館で利用される「学術情報リポジトリ」(右図)を開発。新しい検索手法を用いた検索システムと利用者インタフェースの設計・開発・実装を学生が担当。プロジェクトには学部2年生も参加した。 この取り組みでは、図書館側のIT担当の職員がユーザとなったほか、学生に対する指導やアドバイスも行い、低学年を含むチームによってシステムを完成させた。翌年度には基幹システムのバージョンアップに伴う改修も実施した。		



プロジェクト名	大学の事務業務効率化のためのシステム構築		
期間	2009年10月5日～2009年12月1日	協力先	大分大学(事務局)
概要	大学事務局の業務システム更新に伴い、部内で運用していた事務書類作成のための業務支援システムを再構築。大学院生をリーダーとする計3名のチームにより実施。		

プロジェクト名	ITを活用した市民活動支援事業		
期間	2006年10月1日～2007年3月31日	協力先	大分市腎臓病協議会
概要	大分市が主導する事業に参加し、市民団体のホームページを作成。PCだけでなく携帯電話からも閲覧可能であり、管理も可能なホームページを作成した。学生に対しては感謝状が授与された。		

取り組みの経緯と今後

本取り組みは、2005年度に知能システム工学科のカリキュラムについてJABEEによる審査を受けた際、「情報工学分野の知識体系は網羅されているが、その知識を活用する機会が少ない」という指摘を受けたことがきっかけとなっている。上記のような指摘を受け、当時学科長を務めていた取り組みの主担当・越智教授は、**学生がものづくりを実践する場**をつくってはどうかと学内で提案。その提案が認められ、学長裁量経費を用いて取り組みが開始されることとなった。

本取り組みの実施にあたっては、企業に対する謝金や学生に対するアルバイト代の支払のために、一定の経費が必要となる。2010年度からは文部科学省の特別経費を使ってこれらの経費をまかなっているが、この特別経費は2012年度までの予定となっているため、現在は今後の継続方法を模索している。外部の競争的資金の獲得が困難であった場合は、学内の予算での継続を想定している。

また、JABEE認定がきっかけとなった本取り組みであるが、本取り組み自体は、現在のところ定型化が十分ではないという判断から、JABEE認定コースには含まれていない。しかし、担当教員陣は、今後、実施方法や体制のさらなる充実化を実現し、必修化についての検討も視野に入れている。

取り組みの内容② ～企業講師による講習会～

概要

「知の創造プロジェクト」では、実際のシステム開発プロジェクトに必要となる最先端の技術などについて、企業講師を招いた講習会を実施している。講習会では、企業講師が学内の授業だけでは習得する機会が少ない技術やスキルについての解説や演習などを行う。企業側には、相応の対価が支払われる。

企業講師による講習会			
協力企業	株式会社アセンディア 他 ※実施テーマによって異なる講師を招聘		
実施時期	随時（1日～数日）	講座種類	単位外の短期講習として実施（原則無料）
対象者	大分大学 工学部知能情報システム工学科／工学研究科知能情報システム工学専攻 学生（教職員の受講も可）		
主担当教員	越智義道（工学部 知能情報システム工学科 教授）		
大学側体制	主担当教員の他、教員数名		
企業側体制	株式会社アセンディアでは5名の技術者が交代で担当		

実施実績

企業講師による講習会としてこれまでに実施された内容を以下に紹介する。なお、この講習会は、最新の技術に関するセミナーやトレーニングのほか、情報系資格試験に関する説明会やTA・SAに対する研修会など多様なテーマで実施されている。

講習名	PHPIによるWEBアプリの構築:WordPressを基礎にして		
実施日程	2011年12月26日(月)・27日(火) 9:30～16:30	受講人数	20名
担当講師	株式会社アセンディア 開発担当技術者（アセンディア作成オリジナルテキストを使用）		
概要	WEB構築に必須なスクリプト言語PHPを学び、CMSシステムWordPressの使い方を習得する。HTMLとCSSの基本を理解していることを前提とする。		

講習名	XcodeとObjectiveC講習		
実施日程	2011年12月26日(月)・27日(火) 9:30～16:30	受講人数	20名
担当講師	株式会社アセンディア 開発担当技術者（アセンディア作成オリジナルテキストを使用）		
概要	iPhoneアプリ構築のための言語と開発環境に関する技術を習得する。受講にあたっては、C言語の知識を必須とする。		

その他これまでに、以下のようなテーマが実施されている。

- * 「素敵なTA・SAを目指して」（2011年10月28日 16:30～18:00）講師:成蹊大学 経済学部 講師 勝野喜以子先生
- * 「Java講習会」、「UML講習会」、「CMS講習会」、「CSS講習会」、「変化する社会で求められるソフトウェア人材」等

継続のためのポイント

大学

主担当教員の提案と働きかけにより、学内で取り組みの必要性や重要性が認められ、学内予算(学長裁量経費)による実施が可能となった。学内での担当教員による働きかけが成功したことが、本取り組みの実現の発端となっている。

また、取り組みの継続にあたってのポイントとなっているのは、**新たな開発案件の獲得に向けた担当教員の継続的な努力**であると考えられる。担当教員が、学内や自治体、地元企業等との連絡を保ち、常に新たな開発ニーズを探しつつつけていることが、本取り組みの継続のポイントとなっていると考えられる。

企業

本取り組みに登場する産業界側の主体(大学・自治体等を含む)の多くはユーザであり、開発された情報システムを活用できるという大きなメリットを有する。企業講師による講習会を担当する企業には対価が支払われているが、企業側はその範囲を超える学生指導等にも快く対応している。企業側には、**地域における人材育成と求める人材の輩出に対する強い熱意と願い**があるものとみられる。

本事例に学ぶポイント

- 地域においては、地元の産業界への人材の供給という共通目標を産学が共有しやすい。連携先の大学に求める人材の輩出を期待している企業との連携は継続されやすい。
- 実開発プロジェクトの実施という取り組みを長期間継続するためには、実開発案件を継続的に発掘し続けることとそのための大学側の努力が重要である。
- 企業側が、地域における人材育成と求める人材の輩出に対する強い熱意と願いを持っていることが、企業側の柔軟な対応を可能にしている。



2010年5月30日の「プロジェクト修了式」の様子
プロジェクト修了時には学生に修了証が手渡される



Message

企業の声

地域一体型 人材育成の実現



(株)アセンディア ソリューション事業本部長 伊東秀樹氏(右)
IT教育サービス部長 安部民枝氏(中央)、マネージャー 佐藤良宣氏(左)

当社が大分大学との産学連携に取り組み始めたきっかけは、地元の人材不足を強く感じたことでした。近年、従来型の人材派遣ビジネスからの脱却を図るために、新たな人材の獲得を模索し始めたところ、当社が地元でそのような人材を獲得することの難しさを強く感じるようになりました。大分大学と産学連携教育に取り組み始めたことで、学生の皆さんが当社を知ってくれるようになりました。また、大学での講習会や知的システム開発工房で接している学生の皆さんの実力も日増しに伸びていると感じています。産学が連携した人材育成の取り組みによって、地域のIT産業に対する実践力の高い人材の供給を実現したいと強く願っています。

Message

大学の声

確かな手ごたえを 感じながら



工学部 知能情報システム工学科
教授 越智義道先生(右)
教授 西野浩明先生(左)

意欲的な学生に、実際に手を動かしてものづくりを体験できる機会を提供したいという思いのもと、この取り組みを始めました。実際に始めてみると、開発案件の発掘からユーザとの調整、学生への指導など、教員側が対応すべきことも多く、運営は決して楽とは言えません。しかし、チャレンジングな取り組みは、確実に学生を成長させていると感じています。プロジェクトに取り組んだ学生は、技術的なスキルだけではなく、主体性や積極性など、その後の研究活動を行う上で、また、社会人として活躍する上でも基本となる重要な能力を伸ばしています。学生と教員がともに精力的に取り組んできた成果は確実に表れていると思います。これからも、最新の技術などについては地元のIT企業の力を借りながら、ぜひこの取り組みを続けていきたいと思っています。