

enPiT news

vol.10

文部科学省 情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業

分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク

www.enpit.jp

enPiT
Interview
2016

【現場からの声】

enPiTに参加していかがでしたか？

今年もenPiT修了生に聞いてみました

平成27年度は4分野合計で480名を超える学生が修了しました。参加大学数、連携企業数も年々増加。実践的な情報教育が行われています。修了生の生の声をお届けします。



enPiT Cloud クラウドコンピューティング分野

▶東京工業大学

ソフトウェア開発の 真髄をチームで学ぶ

東京工業大学
小川 愛理さん東京工業大学
後藤 大希さん東京工業大学
佐々木 夢さん東京工業大学
田中 裕也さん

—enPiTを知ったきっかけは？

佐々木さん 研究室の先輩が前年のプログラムを受講していました。その講義の話を聞いて、自分もやってみたいなと思いました。「チームバランス」という言葉が印象に残っています。

後藤さん サークルの先輩から聞きました。なんか面白そうだし、自分もやってみようかなという軽い気持ちで参加しました。

小川さん 学部4年生だったときに、チームビル

ディングでPBLをやっているというのを知って、自分もやってみようと思いました。

—参加されていかがでしたか？

佐々木さん 夏合宿で取り組んだ要求分析と要件開発は、企業の方も参加していて、かなり密度の濃い内容でした。他大学の学生も一緒だったので、しっかりと学べたと思います。

後藤さん 企業の方からの要求を聞いて、他大学の学生と一緒に要求分析を進める形は、東京工業大学だけで行うものとは違う雰囲気でした。いろいろな人と絡んでいくというのは面白かった一方で、もっと頑張らねばと思いました。

田中さん ミーティングの際に、自分が正しいと思うことが、メンバーには伝わっていないことがありました。何かを人に伝えるのはとても重要で、そこには技術が必要だということを痛感しました。

小川さん 個人では決してできない大きなアプリを、チームで完成したことが自分にとって大きな喜びです。こんな完成度の高いアプリをメンバーと一緒に作ったという達成感は、大きいですね。

—研究との両立はどうでしたか？

小川さん 大変でした。ただ前期はソフトウェア工学が多かったので、課題も少なく助かりました。講義の取り方も若干工夫したので、研究との両立もなんとかできた感じです。

佐々木さん 私も大変でした。研究室にはかなり配慮してもらった気がします。研究室の指導の先生が、PBLは大変だということをご存知でしたので、「後期はおそらく研究が進まないだろうから、PBL

に集中しなさい」という、とてもありがたい配慮をさせていただきました。

—他の大学との交流は、効果を感じましたか？

小川さん すごく面白かったです。私のチームは東京大学と電気通信大学の学生が一緒だったのですが、ある学生から初っ端に「プログラム経験がありません。できません」とはっきり言われました。一方で、手際よくどんどん仕上げてくれる学生もいました。単純に普段会わない人たちと話すことができたことがとても楽しかったです。

—後輩へアドバイスを。

田中さん ぜひ受けてほしいですね。このプログラムで、自分がチームにどう貢献できるか考えてきたわけですが、それは今後もっと大きい組織に入っても同じことを考えるはずで、それを早いうちに経験できたことは自分の強みになります。

後藤さん 将来、ものづくりやチーム開発をしたいと思っている人にお勧めします。

小川さん ソフトウェア開発に興味があるなら、ぜひ取っていいプログラムだと思います。私自身、1年を通してとても楽しかったですし、チーム開発を学生のときに経験できるのは貴重です。修士になると、研究室に籠もって研究室外部の人と話すことも少なくなってしまうので、他の研究室や、企業、その他いろいろな分野の方々と交流できたことは、自分にとってとても大きかったです。特に私はハードウェアが専門ということもあり、ソフトウェアの研究室の人の話を聞くことができたのは、気分転換にもなりました。

enPiT Security

セキュリティ分野

▶ 東北大学

最新の知識を習得、 研究の基礎力を養う

東北大学
齋藤 愛さん東北大学
西村 明紘さん東北大学
増田 真吾さん

—enPiTを知ったきっかけと研究テーマを教えてください。

齋藤さん 研究室の先輩がenPiTを受講していて、自分も受けてみたいと思いました。先生の勧めもあり、参加を決めました。ハードウェアセキュリティに関する研究を行っています。

西村さん 大学院の入学式のオリエンテーションで、SecCapの紹介があり、それを聞いて受講を決めました。さまざまな大学で講義を受けることができる点に魅力を感じましたね。現在は、「カードを用いた安全な計算」といって、トランプのようなカードを用いて、安全な計算を行う研究をしています。

増田さん 情報通信の際に安全に情報を送る方法として秘密分散法という方法があります。その応用方法について研究しています。大学院の入学式のオリエンテーションでenPiTの話聞いて、ぜひこれはやるべきだなと思いました。

—enPiTでの受講を終えた率直な感想は？

西村さん セキュリティに関して、多面的に考えることができるようになりました。enPiTを通して、法律の側面から技術的な側面まで、しかも実践的な内容を幅広く学ぶことができました。セキュリティって本当にいろいろなところに関わっているので、考えることも、気を付けなければならないこともたくさんあるということを理解できました。

齋藤さん 当初から、手を動かして体験すること、いろいろな演習を受けてみたいという思いがありました。それがenPiTで達成できました。今後は、セキュリティのスペシャリストとして、企業で活躍したいと思います。SecCapは、就職活動や今後のキャリア形成にも良い影響を与えたいと思います。

増田さん セキュリティに関して視野が広がった点は西村君と同様です。受講した講義では、ネットワークセキュリティ実践が印象に残っています。東北大学以外から大学が集まって、一つの組織としてソフトウェアを開発する講義で、複数の人と協力しあうので、講義はかなり新鮮で座学では味わえないものでした。こうした講義を通じて、私自身のコミュニケーション能力も向上したと思います。

—遠隔でのコミュニケーションは問題なく進められましたか？

西村さん 初めは慣れることが必要でした。秋田県の学生が、遠隔で参加していたのですが、打ち合わせを重ねることに慣れてきて、当初から比べると話がスムーズになりましたね。

齋藤さん 遠隔授業はありましたが、やはり講義を行っているところで聞くのが一番ですね。ただし、東北大学からとなると費用や時間の問題があって…。後で打ち合わせや講義の振り返りができるように、講義を復習できるような環境があると便利ですね。

—100点満点で自己採点をお願いします。

増田さん 60点。もう少し授業を取っても良かったかなと。もっと積極性を持っていろいろな講義にチャレンジしたかったですね。

齋藤さん 70点。一番の目的であった実践的な演習に取り組めたことが大きな要素です。ただし、今回は体験することが目的になってしまったので、今後のキャリアで、体験したことをどうやって活かしていくかを考えなければいけませんね。

西村さん この流れでいくと、80点ですね。講義もたくさん取りましたし、演習にも積極的に参加しました。Capture The Flag(CTF)に参加し、さらにCTFの勉強会も持ち上げて継続的な活動にすることができました。

—自己採点に続いて、SecCapというコースそのものは、どのように評価されましたか？

増田さん 専門家として企業で活躍されている方々がいらっしゃるといふ点と、そういった方々に疑問をぶつけるとすぐに的確な回答してくれます。これがこのコースのメリットだと感じます。

齋藤さん SecCapは、セキュリティのプロとプロじゃない人との懸け橋になる重要な位置づけにあると感じています。

西村さん 第一線で活躍されている数多くの先生方からの話が聞けたのが最大の収穫です。一つの大学でこれだけの先生を揃えるのはとても無理でしょうし、また先生方も忙しいスケジュールの中で講義をされているので、うまく日程が調整されて、私たちがその時間に聞けるようになっていっているというのは、非常に素晴らしいと思いました。

—後輩に一言お願いします。

増田さん セキュリティをしっかりと学ぶ機会はそれほどありません。セキュリティを研究したい場合は、SecCapが幅広く題材を提供しているので、このコースは受講するべきですね。研究を進める上でも役立つ内容です。

齋藤さん 他大学との連携した授業が多いので、いろいろな見方が養えると思います。1年間という短い期間の中で、密度の濃い授業ができるという意味でも、お勧めしたいと思います。

西村さん SecCapは、どの講義を取るか自分で選ぶことができるので、少し興味があるという人も、ものすごく興味があるという人もそれぞれにあったカリキュラムを組めます。少しでも興味のある人はぜひ参加してもらいたいと思います。

enPiT Emb

組み込みシステム分野

▶ 名古屋大学

達成感を感じられる 充実したプログラム

岡山県立大学
佐保 宏晃さん愛知工業大学
林 友貴さん名古屋大学
山本 椋太さん

—enPiTを知ったきっかけは？

山本さん 大学院のオリエンテーションのときです。先生からenPiTの紹介がありました。組み込みシステムの技術に興味があったので参加してみようと思いました。実は、名古屋大学に来る前は、苫小牧高等専門学校の専攻科に在学しており、そのときに組み込みシステムの研究をしていました。

佐保さん enPiTを知ったきっかけは、研究室の先生からの紹介です。自分の研究テーマにもマッチしていると思い、受講することにしました。

林さん 大学の先生からの紹介です。あわせて別の研究室の先輩にもお話を聞きました。先生からは、「プロジェクト管理について学べて、きっと良い経験になるからやってみては」というアドバイスをいただきました。

—どのようなことをenPiTに期待していましたか？

山本さん ソフトウェア工学に関係するテーマ、例えば要求分析やシステム設計、きちんと定義を行って、開発を進めていくことです。実際の開発プロセスを体感していくことは非常に重要だと思っていたので、それが実践できることに期待がありました。

佐保さん 企業との連携という部分に期待をしていました。スケジュール管理やタスク管理など、学生生活では学ぶことができない部分です。

山本さん 普通の学生生活の中では繋がることのない方々のもので、いろいろな視点から学ぶことに私も期待していました。

—受講にあたって不安はありませんでしたか？

山本さん 北海道育ちの自分としては、初めての一人暮らしということもあり、生活面での不安がありました。また、高等専門学校と大学の仕組みの違いもちょっと怖かったですね。大学院の授業も、どの程度難しいのか予測がつきませんでした。

佐保さん 不安より期待の方が大きかったですね。

林さん 毎週1~2回の報告が課せられており、果たしてできるのかという不安がありました。最終の成果発表会も不安でしたが、先生方に指導いただいていたので乗り切りました。

ー研究との両立は？

山本さん 正直に言うとかかなり辛かったです。要求がどんどん膨らみ、年明けから2月にかけては、かなり時間が割られました。C言語の解析をテーマにしていたのですが、あらゆるプログラムを対象にできるわけではないのに、プロジェクトが進むにつれてステップ数も複雑さも増したプログラムを対象にしようということになってしまったのです。研究は一旦中断して、こちらの方を優先していました。研究室の先生には一応了解をいただいていたのですが。

佐保さん 私は研究テーマを進める形でした。企業の方にアドバイスをいただいて進めることができたので、良かったと思います。

ー楽しかったことや良かったことは？

山本さん 新鮮でした。これまでいろいろなプログラミング言語を使いましたが、今回はPythonやVBAを使いました。新しい経験でしたね。苦労して作ったこともあり、プログラムが動いたときは嬉しかったです。非常にやりがいも感じました。指導していただいた先生からも「この成果を学会で発表しよう」というコメントをいただきました。

佐保さん 「自分で追い込んでここまでこれをやる」というのを半年間やってきました。トライアンドエラーで、うまくいったときの喜びを感じられたのが良かったと思います。さらに、今後一緒に働くような人たちとの交流や、その交流を通じて新しい知識を得られたことは自分にとってプラスだと思います。

林さん 実際に目に見えてモノができていくという達成感ですね。とても楽しかったです。一方で、辛いこともありました。スケジュールを作るためにタスク分割を行うわけですが、試行錯誤の過程は楽しくもあり、辛くもありでしたね。

ー講義・演習の内容や、指導方法についてはいかがでしたか？

山本さん 先生方には、非常に親身に相談に乗っていただきました。

佐保さん 私も同感です。具体的なアドバイスをもらえました。

林さん 体験する、経験するというのはとても意義があると思います。いろいろな人に見てもらうことも大切だと感じました。自分1人で考え込まずに、相談できる経験者に意見を言ってもらう機会が必要です。今回は先生に見ていただくことが多かったのですが、同級生であったり、後輩に意見をもらうことも必要ですね。

ー後輩へアドバイスを。

佐保さん 「覚悟はしておけ」ですね。

山本さん 自分の実力にあったゴールをきちんと作っておきましょう。最初にその課題に取り組むときに、その難しさが何なのかということをきちんと分析することが大切です。

林さん プロジェクト管理を自ら体験し、それを指導の先生にしっかり見てもらえるというのがメリットだと思います。こういう機会はそうはありませんので、ぜひ参加をお勧めします。

enPIT BizApp

ビジネスアプリケーション分野

▶ 公立はこだて未来大学

地域を超えた交流で アイデアを具現化



公立はこだて未来大学
工藤 卓也さん



会津大学
昆 憲英さん



公立はこだて未来大学
齋藤 創さん



室蘭工業大学
鈴木 洋平さん

ー皆さんの研究テーマは？

工藤さん ITを使った観光支援に関する研究です。バスの運行情報を使って観光スポットを案内するというものです。

昆さん 小惑星の内部構造を調べる研究をしています。

齋藤さん 作曲支援のためのコンテンツ提供支援に関する研究です。作曲する場合、音をうまく調整することが必要なんです。調整方法にはノウハウがあるので、適切な調整方法を提供する技術を開発しています。

鈴木さん 手書き図形認識に関する研究です。フリーハンドで、きちんとした作図をするアルゴリズムを考えています。

ーenPITでは、どのようなことをテーマに学ばれていたのでしょか？

昆さん 勉強時間を記録・共有することのできるペンとアプリを開発しました。加速度センサーを搭載したペンからBluetooth Low Energyを用いてスマートフォンに学習状況を送ります。学習の効率を低下させないことを目的としています。

工藤さん 取得したデータをサーバに記録し、他の人と勉強時間を共有したり、今誰が勉強しているのか、いないのかをある基準で判定してログに残すというものです。ペンにはセンサーが搭載されているので、その傾きや動きから判断しています。

齋藤さん ペンが置かれている、つまり静止している状態のときは、何もしていない状態と判定しています。また、ペンが重力方向に対して一定角度で傾いている、あるいは加速度センサーから動いていることがわかる状態のときは、勉強しているという状態と判定しています。大きくペンが振られたときは勉強でなく遊んでいる状態といったようにもっと細かく判定したかったのですが、今回はそこまで厳密にはしていません。

ーenPITを知ったきっかけは？

工藤さん 学部4年生のときに、修士の先輩たちが受講していた様子を見ていて、楽しそうだな、面白そうだなと感じたことがきっかけです。

齋藤さん 学部生のときにenPITのファシリテーションスキルという講義があり、研究室の先生や木塚先生のお手伝いをしたのがきっかけです。

鈴木さん 前年に参加していた先輩から、「いろんな人たちと触れあうきっかけが得られるよ」と勧められて受講することにしました。

ー実際に終えた感想は？

昆さん いろいろな大学の学生と交流することで、視野が広がりました。指導していただいた先生方もこちらが発言しやすい雰囲気を作ってくれたので、遠慮することなく、いろいろなことを聞くことができました。

齋藤さん まとまってできるのかなという当初の懸念は、実際に始まってしまうとほとんど感じるものがなかったです。チームでは、話しあうという雰囲気が醸成されていましたし、誰でも発言できるような空気になっていました。すごく良かったと思います。

鈴木さん 自分のチームだけでなく、他のチームとの交流も楽しめましたね。

ー良かったこと、悪かったこと、特に思い出に残ることを挙げていただけますか？

齋藤さん PBLが複数回行われたのですが、毎回メンバーは総入れ替えでした。その都度メンバーが変わるので、物事の見方や考え方もそれぞれです。そういう状況で自分がどう動けば良いのかを考えることが面白かったですね。チーム活動について学ぶチャレンジでした。

鈴木さん アイディアを出して、議論する過程を学べたことが自分には収穫でした。

昆さん フィールドワークを通して地域の問題を解決しようという講義がありました。街をじっくり見る機会がなかったので、街が抱える問題を意識することができました。これは、会津の問題を考えるきっかけにもなったので、すごく良かったです。

工藤さん 現場を実際に見ることが大事だということがわかりました。実際に行ってみないとわからないことはたくさんありますからね。

ー後輩へアドバイスをお願いします。

昆さん いろいろな人と交流したいと思う方には、ぜひお勧めします。人と交流して何かを企画することが好きな人は参加してみてください。

工藤さん 他大学と交流できる機会はなかなかありません。他大学だと考え方も違い、学び方も違うので、交流を通じて自分の考え方が広がりますよ。

齋藤さん 知識を増やすこと、経験することを貪欲に求める人に対して勧めたいと思います。いろいろな人が集まるので、その人たちが持っているノウハウを知ることでもできますし、中身の濃い講義が揃っています。自分を変えたいという方にはお勧めしたいです。

鈴木さん 支援を受けながら、遠方の大学と交流することもポイントですね。

合宿のお知らせ

enPiTでは、以下の日程で合宿や演習を実施します。見学可能なものもありますので、内容にご興味のある方は、ぜひご参加ください。

なお、見学を希望される場合はそれぞれの問い合わせ先までご連絡ください。 ※スケジュールは変更される場合があります。詳細はWebサイト (<http://www.enpit.jp>)や各分野のページをご覧ください。

Cloud クラウドコンピューティング分野

チーム開発集中演習	
日程	2016年9月7日～9月9日
場所	マホロバ・マインズ三浦(三浦海岸)
内容	システム開発と社会価値を結びつける「超上流」工程に着目した夏合宿です。顧客ニーズから課題を見つけ出し、ITによる解決案を検討するまでのプロセスを、実ユーザー環境で体験できる実践的な内容です。
問い合わせ先	東京工業大学 IT特別教育プログラム事務局 jimu@itpro.titech.ac.jp
クラウド基礎PBL	
日程	2016年8月15日～8月19日
場所	大阪大学 中之島センター
内容	真夏の大阪でScrumを利用した熱いソフトウェア開発合宿を行います!! 西日本12大学の学生が集まるチーム開発でみんなの個性が弾けます!
問い合わせ先	Cloud Spiral 事務局 cloud-spiral-info@ist.osaka-u.ac.jp

Security セキュリティ分野

ネットワークセキュリティ技術演習	
日程	2016年7月23日、7月24日、8月6日、8月7日
場所	情報セキュリティ大学院大学
内容	サーバの設置・運用に際して必要となる基礎的なセキュリティ技術を習得します。攻撃手法と防御策に関するデモや攻撃を受けたWebサーバのログ解析の演習を行います。
問い合わせ先	情報セキュリティ大学院大学 SecCap担当 iisec@seccap.jp
セキュリティPBL演習C(リスクマネジメント演習)	
日程	2016年8月30日～9月2日
場所	東京地区(企業・研究所等)
内容	実際のネットワーク環境を使ったセキュリティ問題に取り組みます。発表会とその準備を行う9月2日の見学をお勧めします。
問い合わせ先	奈良先端科学技術大学院大学 SecCap担当 naist@seccap.jp

Emb 組込みシステム分野

前期PBL発表会	
日程	2016年7月上旬
場所	九州大学 伊都キャンパス
内容	九州大学事業 連合型PBLの成果発表会を行います。
問い合わせ先	九州大学 enPiT事務局 info@pearl.ait.kyushu-u.ac.jp
発展コース成果発表会	
日程	2016年11月または12月
場所	名古屋大学
内容	名古屋大学事業 発展型OJLの成果発表会です。
問い合わせ先	enPiT-Emb名古屋大学事業 OJLスタッフ ojl-staff@nnces.is.nagoya-u.ac.jp

※具体的な日程は、それぞれの問い合わせ先にご確認ください。

BizApp ビジネスアプリケーション分野

ビジネスアプリケーション総合開発演習	
日程	2016年8月17日～8月31日 (8月24日:第1週成果報告会、8月31日:第2週成果報告会)
場所	筑波大学 筑波キャンパス 総合研究棟B棟
内容	開発課題を自ら考え、演習を通じて問題解決を実践。ビジネスフィールドにおける製品開発手法について習得します。
問い合わせ先	enpit-office@cs.tsukuba.ac.jp
ビジネスサービスデザイン実践	
日程	2016年8月15日～8月19日
場所	函館市内(2016年8月15日～8月18日) 公立ほこだて未来大学(2016年8月19日)
内容	サービスを設計する上での基礎や人間中心デザインの考え方や設計方法、ファシリテーション力を身に付けます。
問い合わせ先	enpit@fun.ac.jp
アジャイル開発手法特論	
日程	2016年9月26日～10月1日
場所	産業技術大学院大学
内容	アジャイルソフトウェア開発手法の一つであるスクラムを中心に、アジャリティの高いソフトウェア開発の知識を習得します。
問い合わせ先	opi@ait.ac.jp



メルマガ会員募集中!

登録
無料

Webサイトへアクセス!!

今までのトピック

enPiTでは、セミナー・イベント情報、演習の様子など、enPiTに関するホットな情報をお送りするメルマガジンを不定期で発行しています。購読料は無料! ぜひWebサイトでご登録ください!

第20号:各種お知らせ

第19号:成果発表会特集

登録・バックナンバー

<http://www.enpit.jp/entry/mailmagazine.html>

enPiT news vol.11 (2016年11月発行予定)

[特集] 短期集中合宿で
実践力を養う

短期集中合宿や実践演習の様子を紹介

次号
予告

※予告なく変更する場合があります。

enPiT news vol.10 (2016年6月発行)

大阪大学大学院情報科学研究科 enPiT事務局

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-5 TEL:06-6879-4395 FAX:06-6879-4649

URL:<http://www.enpit.jp/> E-MAIL:enpit-info@ist.osaka-u.ac.jp

www.enpit.jp



https://twitter.com/enpit_jp



<https://www.facebook.com/enpit.home>

