



学校法人電波学園 東京電子専門学校

“無駄な時間を省けて爽快！” 教育現場から変える、これからの IT 技術者の流儀「SSD-assistance」

業 種：専修学校
設 立：1946年
設 置 者：学校法人電波学園
理事長/学校長：山口 高広
学 校 所 在 地：東京都豊島区東池袋3-6-1
設置学科：
[医療専門課程] 診療放射線学科(3 年制) /
臨床工学科(3 年制) / 臨床検査学科(3 年制)
[工業専門課程] ウェブ・メディア科(2 年制) /
情報処理科(2 年制) / 情報処理科 3 年制 /
高度情報システム科(4 年制) /
セキュリティ・ネットワーク科(3 年制) /
電子技術科(2 年制) / 電気工学科(2 年制)
URL：https://www.tokyo-ec.ac.jp/

SSD-assistance

導入前の課題

- 上級SEになるためのキーワード“自動化”を授業に取り入れたい
- 他社自動化ツールは導入やコストのハードルが高い

導入の決めて

- 導入のしやすさ、使いやすさ
- アカデミックプランでの提供

導入の成果

- 学生は自動化の有用性を実体験
- 教員は採点の効率化を実現

現場の即戦力になるIT人材の育成を目指す東京電子専門学校は、セキュリティ・ネットワーク科を対象に“自動化”をキーワードにした課程をカリキュラムに導入しました。その教材としてセイ・テクノロジーズが提供するサーバー設定仕様書自動生成サービス「SSD-assistance」を採用しました。このサービスの利用により学生は何を得たのか、そしてこのサービスの特性から得られる教員にとってのメリットとは――？

実践と現場重視のカリキュラム

学校法人電波学園 東京電子専門学校は、日本で最初の電子系専門学校として昭和21年に創立されました。「技術は力」を理念とした高度な専門技術教育と、国家資格取得支援、就職支援に強みを持つ伝統のある専門学校です。79年にわたる長年の信頼と実績から、業界や企業とのつながりが強いのも特徴です。

同校のウェブ・メディア科、情報処理科、情報処理科3年制、高度情報システム科、セキュリティ・ネットワーク科を束ねる情報学部、学部長の砂賀勝己氏は、「基礎をしっかり、IT全般について広く教える、教養やマナーなど社会人として必要なスキルをしっかり身につけさせる、資格対策や就職対策など必要と思われるものを正規のカリキュラム内で教えること」と、情報学部のカリキュラムで目指している構成を説明します。そして、学生が企業に出向いてエンジニアから学んだり、企業側

から講師を呼んで特別授業してもらったりと、積極的に産学連携を意識した学びの場を提供しています。「いざ企業に行ってみると、萎縮してしまうのか、セキュリティエンジニアになるにはハードルが高いなんて言う学生もいて、良し悪しは感じていますが、やはり現場を見せるというのはすごく大事なことで」と、実践や現場の大事さを強調します。

上級SEになるための キーワードは“自動化”

砂賀氏は、学生の自主性を尊重したいとの考えから、自身が担当する授業においては、“教えない授業”“学生たちに考えさせる授業”を重視しています。この前も「市場調査、要件定義という科目があって、私が砂賀建設の二代目社長で、ITに関する困りごとを何とかしてくれという課題を出して、あとは学生に全て任せるといって授業を行いました」と言います。「技術については別の教員がしっかり教えてくれます。将来的に生成 AI とか進むと、手を動かすエンジニアっていなくなっていくと思うんですよ。そんな中、どこを目指すのかというと、やはり上級 SE になっていくと思います。その上級 SE になれるような訓練を学生たちにしてあげたいのです」と砂賀氏は続けます。

東京電子専門学校では、毎年就職に絡めて企業による学内説明会を行っています。砂賀氏は、「企業が今実際、どうやって仕事をしているのかというのを聞いていると、“自動化”という単語がキーワードとして出てきたので、これって今すごい普通のことなんだと感じて、



情報学部 学部長
砂賀 勝己 様



東京電子専門学校では、学生の実践力と自立的思考力を育むカリキュラムを展開しています。

学生に体験させたい」と感じ、「自動化」をテーマにした授業をカリキュラムに取り入れることを決断しました。そして、自動化ツールとして選択したのが「SSD-assistance」です。「Ansible や他のフリーソフトもいくつか検討したのですが、授業でやるにはハードルが高い。その点、「SSD-assistance」はすぐに導入して体験できるし、通常とは異なるアカデミックプランで提供していただけることが決め手になりました」と砂賀氏は振り返ります。

全 13 回の自動化の授業では、仕様書・納品書の重要性とその作成にかかる工数を体感してもらうために、最初に Cisco のシミュレーター (Packet Tracer) を使用して簡単なネットワークを構築させ、スクリーンショットの切り貼りや Config の出力から、Excel 形式の統一フォーマットの納品書一式を作成させるというを行います。「これがかなり大変なんです、それだけでも授業の 7~8 回かかってしまいます」と砂賀氏。この一連の手作業の後に、仮想環境に Linux サーバーを構築させ、「SSD-assistance」でサーバー設定仕様書を自動生成させます。「これがあつという間、2、3 回で終わってしまう」と砂賀氏はいいます。

授業を終えた学生たちは、「サーバー設定

仕様書の作成は本来、膨大な時間と労力を要する作業だが、自動生成ツールは簡単かつ迅速に作成することができた、作業効率向上に大きく貢献してくれるツールだと感じた」「有料のツールを実際に使えて勉強になった」「無駄な仕事(作業時間)を省けて爽快だった」「自動生成ツールの導入は技術者と企業にとって費用対効果のあるものだと感じた」「ヒューマンエラーを減らしながら短時間で仕様書を作成できる点は大きなメリットだと思った」などと、「SSD-assistance」の便利さや、効率化、時短、人的ミスの排除に大きく役立つことを体感したようです。

課題を採点する教員にとっての 思わぬメリット

砂賀氏は、課題の結果が統一フォーマットの Excel ファイルで得られることで、課題の採点に費やす時間が大幅に短縮されるという副次的な効果を得たと言います。「これまで課題の結果を紙でチェックすると採点を終えるのに 3~4 時間かかっていたのですが、「SSD-assistance」のサーバー設定仕様書だと Excel の式を作ればいいので 10 分かかりませんでした。同じフォーマットで値が

違うだけなので、効率は全く違います。他の人にも簡単に頼めますし。それは学生にも言いました。私が見本の Excel ファイルを用意したので、見本と違うところは自分で Excel で式を作って違いをチェックしてみて、そういう仕事もあるんだよと話しました。学生たちの多くは楽ができたで終わってしまって、そこまでしてくれた学生はあまりいなかったんですけど(笑)、今年の授業ではそこまですべてを課題に含めたいと考えています」と、授業の改善点を見出しました。

今後の他学科への展開を見据えて

砂賀氏は今後、3 年制、4 年制の他の学科でも、より現場に近い体験をしてもらうために「SSD-assistance」の授業を展開したいと考えています。また、セキュリティ・ネットワーク科では、Cisco のシミュレーターはもちろん、学生 1 人 1 台の Cisco の実機での演習も行われている他、AWS の無料で使えるラボ環境も授業で活用しています。これらの授業の一部として「SSD-assistance」を活用できればと考えています(例えば、現在スクリーンショットで作っている報告書を、「SSD-assistance」で出力させるなど)。なお、「SSD-assistance」は現在、ネットワーク機器への対応を積極的に進めており、AWS については主要サービスに対応済みで、今後も対応を強化する予定です。

