

組込みシステム産業を支える産総研の本格研究 ～地域の強みを活かした産学官連携によるオープンイノベーション～

「先進的組込みソフト技術者育成産学官連携プログラム」の開発について

はじめに

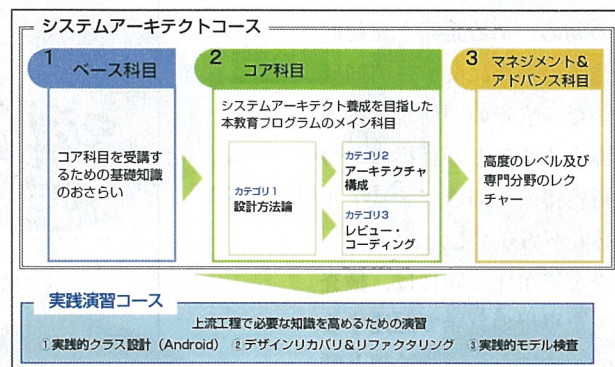
「組込みソフト産業推進会議」の第1部会では「先進的組込みソフト技術者育成産学官連携プログラム」を開発し、組込みソフトが使われている商品やシステムのコンセプト創出、ハード・ソフトの最適なアーキテクチャの決定、組込みソフトの基本設計を担うシステムアーキテクト育成事業を推進してきました。部会においては種々のワーキンググループを設け、企業、大学、産総研、IPA（独立行政法人 情報処理推進機構）の方々に広く人材育成ビジョンについて切磋琢磨した議論を行い、オリジナルの「先進的組込みソフト技術者育成カリキュラム」を完成させました。これを大阪の地で活躍した緒方洪庵の「適塾」の精神を受け継ぐべく「組込み適塾」と命名し、2008年7月よりスタートし、今年で第4回の開講となりました。

システムアーキテクト育成の考え方

- ・育成すべき人物像とプログラムの理念や特徴を明確化し、必要な知識とスキルを整理する。
- ・世の中ですでに実施されている育成プログラムを徹底的に調査し、運営方法や課題などを参考にする。
- ・講義を聴くだけでなく、レポートや演習で実践力を身につけさせ、即時に開発現場で使える内容とする。
- ・実行後は評価・見直しを行い、プログラムをブラッシュアップしていく。

教育カリキュラムとその運営の基本方針

- 1) ソフトウェア工学的手法をベースとした体系的カリキュラム
 - ・構造化設計、オブジェクト指向設



「組込み適塾」コースの概要

- 計、UMLなどの典型的なソフトウェア設計手法
 - ・状態遷移、時間駆動、並列処理などの組込みソフトウェア特有の設計手法
 - ・信頼性や保守性の高い実装技術、レビューなど品質管理技術、ソースコードリーディング力
 - ・組込みソフトウェアに関する技術知識をキャッチアップする能力
- 2) 世界に通用する“実学”の実施
 - ・ソフト技術者が直面する問題を解決できる知識
 - ・グローバル標準への考慮
 - ・現場で培われてきた組込みソフトウェア開発のノウハウの形式化とカリキュラム反映
 - ・講義コースに加え実践演習コースを設置、開発現場での実践力を養成
 - 3) 一流の講師陣
 - ・大学の最先端の研究内容や企業における実際の現場ノウハウの提供
 - ・実プロジェクトにおける経験談を企業から紹介
 - ・講師と受講生および受講生同士が切磋琢磨できる場の提供

産学官の効率的連携

「産」：部会に属する企業メンバーが

積極的にプログラムづくりに参画し講師を務め、産業界のニーズを育成プログラムに反映しました。

「学」：大阪大学を中心とした関西情報系9大学による「IT Spiral」など先進的教育プログラムと連携させました。

「官」：産総研からは関西センターの教育施設と設備の提供を受けるとともに、連携検証施設「さつき」による検証支援を始め、全面的に共同して事業に取り組んできました。

組込み適塾の今後の展開

「組込みソフト産業推進会議」を継承した「組込みシステム産業振興機構」教育部会では以下のようにソフト人材育成のさらなる充実・高度化に取り組んでいます。

- ・IPAとの協業によるソフト技術者育成の道筋と必要スキルをマッピングした「組込み人材キャリアプラン」の開発とその標準化
- ・ソフト会社の海外進出やオフショア開発で重要な役割を担う「ブリッジSE」育成プログラムの構築

組込みシステム産業振興機構 理事

にのみや きよし
二宮 清