

循環型産学共同ものづくりプロジェクト

ースマートフォンを介する情報工学創造実験の準備支援ー

○谷口勝紀^{A)}，小嶋一生^{A)}

^{A)}電気情報技術系

1 はじめに

循環型産学共同ものづくりプロジェクトは、学部内プロジェクトである「革新ものづくり展開力の共同教育事業」において、H23年度に情報電気電子工学科胡准教授からの申請のもと採択された。

本プロジェクトは、情報電気電子工学科の教育目標の一つである「情報・電気・電子工学を支える基盤技術を理解・開発するための専門知識を習得する」に従い、プロジェクト期間の4年間で企業と連携して学生のICT技術およびものづくり展開力を養成するカリキュラム検討創設を目的としている。

本プロジェクトにおいて、電気情報技術系の技術職員が支援を行ったので報告を行う。

2 内容

初年度となる本年はプロジェクト試行と教材選定・制作を目的とし、課題作成・ものづくり・評価と改善の三段階に分けプロジェクトを遂行した。

①課題作成期間 (H23.10-11)

参加企業の経営者技術者と教員がテーマを検討し、iOS と Android の二方向への探索を決定
実験機材の調達，学生へ参加の呼びかけと公募

②ものづくり期間 (H23.11-H24.2)

iOS(伊賀崎准教授・田邊助教・谷口・学生4名)とAndroid(胡准教授・小嶋・学生1名)の2班を構成
スマートフォンのアプリケーション開発ツールから教材の選定
プロジェクト目標に沿ってアプリケーションの開発

③評価と改善期間 (H24.2-H24.3)

学内レビューと発表会
ものづくり成果報告会
産学共同レビュー報告会 (3月27日に実施)

支援内容

iOS 開発支援としては、以下のような支援を行った。

i) iPad アプリケーションの開発に必要な機材の調達

開発言語の調査、開発機材調査、技術資料書籍の選定など

ii) Apple iOS デベロッパユニバーシティプログラムへの申請と登録

iii) Xcode 開発環境の構築

iv) 週一回一時間程度のミーティングと学生へ Objective-C 言語や Xcode トラブル等への指導と対応

Android 開発支援としては、

- i) JAVA 関連インストール
- ii) Eclipse の導入検証
- iii) Android 環境設定
- iv) 開発機材調査、技術資料書籍の選定など

3 まとめ

学生に対して、スマートフォンアプリ開発技術の取得と、産学共同連携としてオオクマ電子などベンチャー企業との技術ミーティングを通して、企業現場でのものづくりを体験させることができた。

本年度の活動を通して、iOS ではヘリコプター操縦アプリの開発、ジャイロセンサーのデータ取得アプリケーションの開発、Android では OpenCV と JAVA の連携、顔認識アプリの開発を行う事ができた。

今後は、作成したアプリケーションを発展させ、生体情報センサデータ取得アプリケーションの開発を行うと共に、H24 年度中に学生実験カリキュラムへ試行実施と、現行カリキュラムで言語教育では JAVA を使用している事を勘案し、Android をメインとした教材の開発を緊急に要しているので合わせて支援の継続を行っていく。

参考文献

- [1] iPhone アプリ設計の極意 OREILLY Japan
- [2] <https://developer.apple.com/jp/>
- [3] よくわかる iPhone アプリ開発の教科書【Xcode 4 対応版】
- [4] ゼロからの Android アプリケーション開発入門
- [5] <http://developer.android.com/sdk/index.html>
- [6] <http://www.eclipse.org/>