

2016 年度 FD を推進するための活動補助事業の実績報告書

経済学部 小池英勝

目的

今後、多くの大学が携帯用情報端末を従来のデスクトップ PC の代替として用いて講義を運用し本学も将来そのような形態を導入すると予想される。これらの新しい技術を、できるだけ早く取り入れ先進的な教育のためのノウハウを蓄積することは、大学の将来のためにも重要であると考えます。本事業では、そのための足掛かりとして学生と協力しながら携帯用情報端末で動作するアプリを開発する。このことを通して、潜在的に情報に強い学生を発掘して育てるとともに、学生の要求を反映させながら、教育や学生生活をサポートするアプリの開発体制を構築したい。そして、その活動から得られた情報教育のノウハウを蓄積し、新しい教育方法論を構築したい。

方法

2016 年度、本事業では以下のことを実施した。

- (1) 携帯アプリの開発環境の利用方法に関するノウハウを蓄積する
- (2) 複雑な機能をサーバサイドで実装し、携帯アプリから容易に利用できるようにする
- (3) 上記(1)と(2)を学生とともにやり、どのように学生に習得してもらうのがよいかを検討し、今後の体系的な取得方法の確立に活かす。

学生に対して、コラボレーションセンターを介してアルバイトを募集し、2名の学生に本事業で行う作業の補助を行わせた。学生には本事業の趣旨を説明し、単に作業するだけではなく、一緒に上記(1)～(3)の目的遂行のために、必要があればアイデアを出してもらいながら進めるということを了承してもらった。

(1)について説明する。携帯アプリは現状大きく分けて Android 端末と iOS 端末で動作するものに分けられる。これらの端末で個別にアプリを開発するのは開発者にとって大きな負担であり、特に学生が2種類の端末に対応するアプリ開発を行うのは、学習コスト、開発コストの両面で大きなハードルであった。2016年度に、これらの異なる端末で動作するアプリを同じ環境で開発できる開発用ソフトウェア(Xamarin)の機能が大きく改善されたので、それを用いることによって、上記の問題を解決できた。2016年度は Xamarin による開発のノウハウを蓄積して、今後の開発に用いる体制を作った。

(2)について説明する。最新の携帯端末の機能は高いが、実際に利用されている端末は多様で機能にも大きな差がある。よって、多くの機種で動作するアプリを開発しようとすると、互換性の問題が起こる。このことは、学生による開発を難しくする要因になる。そこで、難しい機能をサーバサイドで実装し、アプリ開発の難易度を下げることが重要である。2016年度は、これらの技術を改善し、学生にも作業させることができる体制を構築した。

(3)について説明する。(1)と(2)を学生と共に行い、情報ポータルから情報を取

得するアプリのプロトタイプを試作した。この作業により、サーバサイドでの機能の実装と、携帯アプリからサーバサイドの機能を遠隔で実行し結果を得るといふ、本事業の成功のための基盤が実現できた。これらの作業工程と必要な知識をまとめることで、今後新しい参加者に対して系統的な教育が可能になった。

成果

本事業では以下の成果があった。

- (1) 複雑な機能をサーバサイドで実現する方法の確立
 - (2) サーバサイドで実装した機能を、アプリ側から利用する方法の確立
 - (3) 多様な機種に対応するための開発方法の確立
 - (4) 本事業にかかわった学生に対する教育効果
- (1)～(3)については方法で述べた。(4)については、課題(展望)で説明する。

課題(展望)

本事業では、当初、法学部3年生1名、経済学部3年生1名が参加した。2名とも情報系に強い関心を持ち、就職活動も情報系の企業を中心に応募すると話していた。その中で法学部の学生は、2017年度4月時点でIT系の企業から事実上の内定を得た。これは、文系の大学である本学から情報系に強い学生を発掘し育てるといふ本事業の目的の一つが、達成された例としてみる事ができると考えられる。しかし、もう一名は2016年度の早い時点で、体調の不調等の理由でほとんど活動に参加できなかった。

2016年度までは、私自身も含めて参加者全員が、技術的な内容を手探りしながら事業を進めざるを得なかったため、学生にも高い能力が要求された。しかし、2016年度の成果により、新しく参加する学生に対して、体系的な指導ができる体制が構築可能になったので、今後は、技術的なハードルが下がり、より多くの学生が参加し、自分の能力を発揮できる機会が増えると期待できる。

2016年度は、アルバイトとして参加した学生は2名だった。当初は、もう少し人数を多くするつもりだったが、新しく参加する人員のための体系的な導入と教育方法を構築しないままに人数を増やすと、教育コストや、コミュニケーションコストが大きくなり、本来の計画が進まないというリスクが増加する可能性があるため人数を絞ることにした。現在は、体系的な導入方法を用意できる状態になったため、今後より人数を増やしたり、役割を細分化したりできるのではないかと考える。これまでは、この事業の参加にはプログラミングを行うことが必須であったが、今後は、アイデアを考える上流工程や、プロジェクト管理など、プログラミング以外にも、学生が参加し活躍できる体制を構築したい。

関連する活動として、コラボレーションセンターの学生発案プロジェクトで携帯アプリ開発プロジェクトがあるが、本事業の成果を利用すれば、よりプロジェクトも活発化するのではないかと期待する。