
「実践的クラス設計(Android)」

担当講師

兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科 中本幸一

概要

スマートフォンプラットフォームであるAndroidの機能を調査・分析して、組み込みシステムへの適用を考えたソフトウェアの設計、実装を行う。

受講の前提

- ・組み込み適塾の講義を受講しているか、組み込みシステム開発を1年以上経験していること。
- ・PC向けあるいは組み込みシステム向け製品でJava、C++、C#などのクラスライブラリのAPIを読んだことがあり、それらを使ったオブジェクト指向プログラミングにおける開発経験があること。
- ・UML、XMLを使ったことがある、或いは勉強したことがある。

演習内容

仮想的にTVをサーバと見做して、TVサーバをリモートコントロールするクライアントプログラムをAndroid上で設計・実装する。まず、Androidの機能を分担して調査し、組み込みシステムへの適用について議論する。次にTVリモートコントロールソフトウェアの仕様を定義し、その仕様に基づきクライアントプログラムを設計・実装する。必要に応じてテストベッドとして、TVサーバの設計・実装も行う(可能であればこちらもAndroidで開発してもよい)。Androidの開発はPC、Eclipseのエミュレーション環境で行い、最終的シマフジ製の実験端末上で動作させることを目指す。

期待される成果

- Androidの機能を理解し、組み込みシステムへの適用する能力が修得できる。
- 対象ソフトウェアのオブジェクト指向設計を効率的に行う能力が習得できる。

教科書

Google Androidプログラミング入門、アスキー (3800円)

参考書

Javaの本

評価の基準

演習出席 90% 最終プレゼンテーション 10%

スケジュール

- 2011年9月12日(午前) Android 概要紹介(講義)、AndroidAPI。課題説明。
(午後) Android 機能調査
- 2011年9月13日(午前) Android 機能調査、調査報告、ディスカッション。
(午後) 要求仕様作成、レビュー。
- 2011年9月14日(午前) クラス設計、レビュー
(午後) コーディング、テスト
- 2011年9月26日(午前)(午後) コーディング、テスト
- 2011年9月27日(午前)(午後) コーディング、テスト
- 2011年9月28日(午前) コーディング、テスト
(午後) 最終プレゼン準備。最終プレゼンテーション

スケジュールは大まかな目安です。プロジェクトの進捗、参加者のバックグラウンド、スキルによる多少時間が前後する可能性があります。