

# 2012年度後期 システム製作 「ANDROIDアプリでFPGAを操作 しよう」第10回

---

宇都宮大学 大学院工学研究科  
情報システム科学専攻  
大川猛

# 今日の予定

前は、以下の項目に取り組みました。

- 各自開発もしくは学習・調査(90分)
  - FPGAとAndroidのインターフェイス定義(メソッド定義)をメールするか、GitHub上のIDLファイルを修正すること。

今日は、以下の項目に取り組みます。

- 各自開発もしくは学習・調査(30分)
  - FPGAとAndroidのインターフェイス定義を確定
- 中間発表資料の作成(60分)

## 次回12/20の予定

- 次々回12/20は中間発表会です

# 現状のIDL と 生成されたJavaインターフェイス

```
typedef sequence<octet> imageArray;  
interface SS2012FPGA {  
    void setMotorTorque(in long motor, in long period, in long active);  
    void sendIrDAdata(in long long data);  
    long long recieveIrDAdata();  
    void playAlarmSound();  
    imageArray getCameraImage();  
};
```

```
package jp.ac.utsunomiya.is;  
  
public interface SS2012FPGAOperations  
{  
    void setMotorTorque (int motor, int period, int active);  
    void sendIrDAdata (long data);  
    long recieveIrDAdata ();  
    void playAlarmSound ();  
    byte[] getCameraImage ();  
} // interface SS2012FPGAOperations
```

# 中間発表のスライド内容(10分)

- 計画発表時の全体構想(こういうアプリを作る)
- 現状:画面写真(スクリーンショット) 作った画面全て
- 機能仕様
  - クラス一覧
  - 各クラスのメソッド一覧
- FPGAとのI/F方法(インターフェースメソッド)
  - どうやって決めたか
- その他工夫した点
  - モーター制御の方法
  - 赤外線リモコンの調査結果
  - Androidアプリの画面遷移プログラミング方法
  - Androidの画像処理とSwingの比較