

## J a v a プログラミング II

6 回目 クラスの利用・継 承  
2 0 0 6 年 1 1 月 0 7 日 ( 火 )

課題 1 次はひと月の家計簿を処理するクラス **HouseholdAcc** のメンバの一覧である。インスタンスメンバーで各月の収入支出バランスを、クラスメンバーで年間の収入支出のバランスを管理したい。クラス **HouseholdAcc** を宣言しなさい。

クラス変数 :

```
Private メンバ    int fiscal_balance;        // 年間収入支出バランス (各月バランスの累積)
```

クラスメソッド :

```
Public メンバ    void showFiscalBalance(); // 年間収入支出バランスを出力 (黒字? 赤字?)
```

インスタンス変数 :

Private メンバ

```
    int income;        // 収入  
    int spent;        // 支出
```

インスタンスメソッド :

Public メンバ

```
    HouseholdAcc();        // コンストラクタ  
                           // 収入と支出を 0 で初期化  
    void setData(int, int); // 収入と支出を与えられたデータで初期化  
    void showBalance();    // 収入と支出のバランスを出力 (黒字? 赤字?)
```

課題 2 クラス **HouseholdAcc** のオブジェクト 1 年間分 ( 1 2 か月分 ) を配列を用いて生成しなさい。各オブジェクトに各月のデータを入力し、各月の収入支出バランスと年間の収入支出バランスを出力しなさい。

**課題3** MP3プレーヤーや携帯など電子ガジェットを管理するクラスを作りたい。そこで次のようなクラス階層を考えた。次の3つのクラスを宣言しなさい。各メンバーのアクセス制限は各自で適切に設定しなさい。

スーパークラス Gadget

メンバー：製品名 (String)、価格 (int)

メソッド：コンストラクタ (製品名と価格の設定)、データ表示 (製品名と価格の表示)

サブクラス Mp3Player

追加メンバー：容量 MB (int)

追加メソッド：コンストラクタ (super()を用いて製品名、価格、容量の設定)

データ表示 (継承されるメソッドを用いて製品名、価格、容量の表示)

サブクラス CellPhone

追加メンバー：番号 (String)

追加メソッド：コンストラクタ (super()を用いて製品名、価格、番号の設定)

データ表示 (継承されるメソッドを用いて製品名、価格、容量の表示)

**課題4** メインメソッド内でクラス Mp3Player と CellPhone のオブジェクトを生成しなさい。また各オブジェクトのデータを出力しなさい。