

基礎プログラミングII

第6回 専門演習紹介

メディア情報コース
平居 悠（ひらい ゆたか）

到達目標

プログラミングを用いた実践的なデータ処理と情報システムの構築

- 定式化された処理を**関数の形**で記述し利用することができるようになる
- 再帰などの**アルゴリズム**を理解し問題に適用できるようになる
- 基礎的な**CGI**の仕組みの理解を通して**Webインターフェース**を設計できるようになる
- 多様な**社会事象への適用**を設計できるようになる
- 現実社会の課題に対応する**情報システム**を設計・作成できるようになる
- **生成AI**を学習の道具として利用できるようになる

前回

第 1 回	生成AIを効果的に利用した学習法
第 2 回	メソッド定義と効果的活用（関数的処理）
第 3 回	メソッド定義と効果的活用（データ集合処理）
第 4 回	メソッド定義と効果的活用（再帰的アルゴリズム）
第 5 回	変数のスコープ・クラス設計
第 6 回	専門演習紹介
第 7 回	CGIと情報システム（CGIの基本要素）
第 8 回	CGIと情報システム（持続的な値のやり取り）
第 9 回	CGIと情報システム（実践的処理）
第 1 0 回	チーム作品作成
第 1 1 回	チーム作品の構築・trr試験
第 1 2 回	チーム作品発表・評価
第 1 3 回	合同成果発表会
第 1 4 回	期末試験

前回の目標

クラスを用いたプログラムを読めるようになる。

前回学んだこと

1. 変数のスコープ
2. オブジェクト指向

変数のスコープ

ある場所で設定した変数が有効な範囲

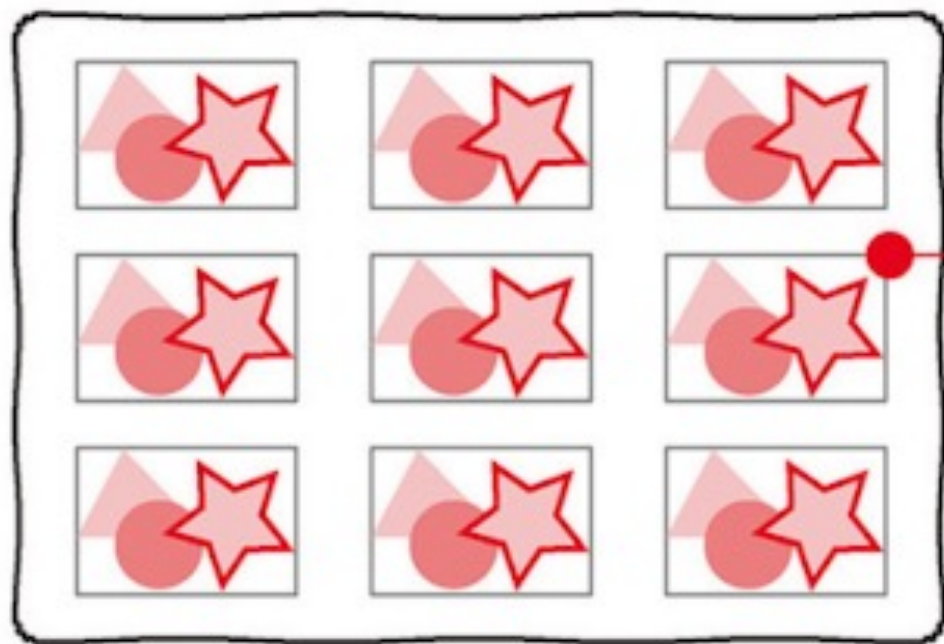
オブジェクトとは

プログラムの処理の対象（データ）
データとデータを操作するための手続き
をまとめたもの

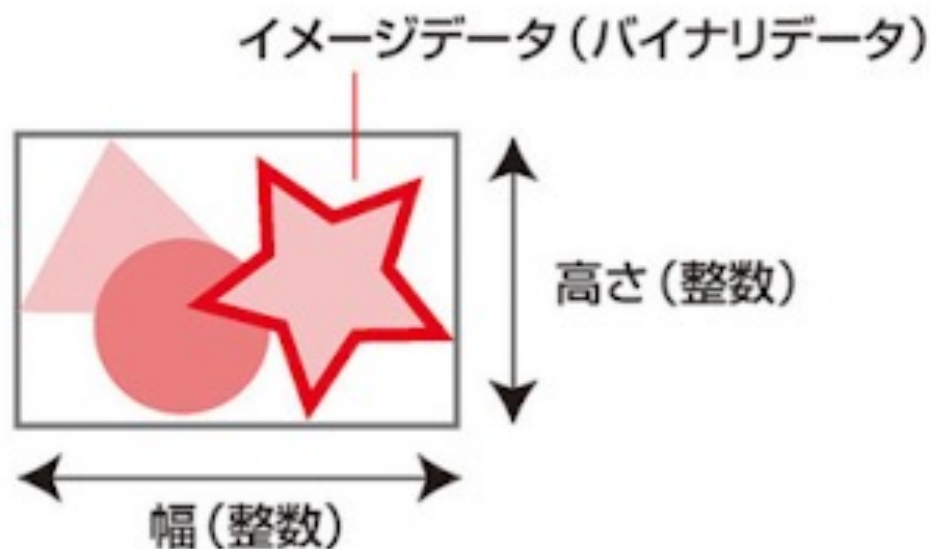
オブジェクト指向プログラミング

ひとまとまりにしたデータをそれぞれオブジェクトとして扱う

アルバム



画像



高橋征義、後藤裕蔵『たのしいRuby第6版』

クラスとインスタンス

クラス：ある性質の集合体を設計したもの

インスタンス：実際に動くものとして生み出されたもの

型（クラス）



たい焼き（インスタンス）



クラス定義方法

```
class クラス名  
  クラスの定義  
end
```

変数の隠蔽

クラス定義(classからendまで)の内側で使用された変数はその外側からは一切見えなくなること。プログラム同士が同じ変数名やメソッド名（まとめて**シンボル**という）で競合して異常動作する可能性をなくせる。

カプセル化

シンボルを隠蔽してプログラムの一定の部分の独立性を高めること。複数人、あるいは将来別のプログラムから利用することを見越したプログラムを作るときには欠かせない。

継承

既に定義されたクラスの基本機能は踏襲しつつ、機能や性質を追加すること。

継承方法

```
class クラス名 < スーパークラス名  
  クラスの定義  
end
```

前回の問い

- 変数のスコープとは何か？
 - ある場所で設定した変数が有効な範囲
- クラスを定義するにはどのようにすればよいか？
 - `class` クラス名で始め、`end`で閉じる

タイピング練習スケジュール

第2回	ホームポジション
第3回	ローマ字
第4回	英語初級
第5回	日本国憲法
第6回	ホームポジション
第7回	ローマ字
第8回	英語初級
第9回	日本国憲法
第10回	日本国憲法
第11回	日本国憲法（trr試験、合格点：200点）

タイピングの練習 (ホームポジション)

1. ブラウザを起動し、<https://www.koeki-prj.org/trr/>に繋ぐ。
2. 学籍番号（Cは大文字、省略なし8桁）を入力する。
3. Koeki MAILに届いたパスコードをPasscode: 欄に入力する。

ホームポジション

左手でタイプするキー

右手でタイプするキー



左手の人差指から小指までの
ホームポジション

両手の親指の
ホームポジション

右手の人差指から小指までの
ホームポジション

今回

第 1 回	生成AIを効果的に利用した学習法
第 2 回	メソッド定義と効果的活用（関数的処理）
第 3 回	メソッド定義と効果的活用（データ集合処理）
第 4 回	メソッド定義と効果的活用（再帰的アルゴリズム）
第 5 回	変数のスコープ・クラス設計（変数のスコープ規則）
第 6 回	専門演習紹介
第 7 回	CGIと情報システム（CGIの基本要素）
第 8 回	CGIと情報システム（持続的な値のやり取り）
第 9 回	CGIと情報システム（実践的処理）
第 1 0 回	チーム作品作成
第 1 1 回	チーム作品の構築・trr試験
第 1 2 回	チーム作品発表・評価
第 1 3 回	合同成果発表会
第 1 4 回	期末試験

今回の目標

専門演習ではどのようなことが行われているのかを知る。

専門演習について

- 3年次から始まる卒業論文執筆に向けたゼミ（必修）。
- 公益大の専任教員を1名選択し、その研究室に所属して2年間研究を行う。

専門演習選択ガイダンス

日時：11月20日 (木) 10:10~10:30

場所：301教室

専門演習公開授業

日程：11月25日(火)～12月8日(月)
日時・場所：ガイダンス資料を参照のこと

自分に合った専門演習を選ぶには

- ガイダンスで配布されるシラバスをよく確認する。
- 教員紹介のページ (https://www.koeki-u.ac.jp/about_us/kyouin/teaching_staff.html)で興味のある教員の研究内容、論文を調べる。
- 候補となる先生方に連絡を取り、面談をしてもらう。

授業内課題

今回説明を聞いた専門演習に関して今回説明を聞いたゼミごとの感想、実際に見学・選択しようと思っているゼミ、全体的な感想について記述せよ。

s4基礎プロII(F)の「#06 pf2水 授業内課題 (専門演習)」に指示どおり書き込む。提出後修正して良い。その場合は「編集」リンクから書き換えること。

課題

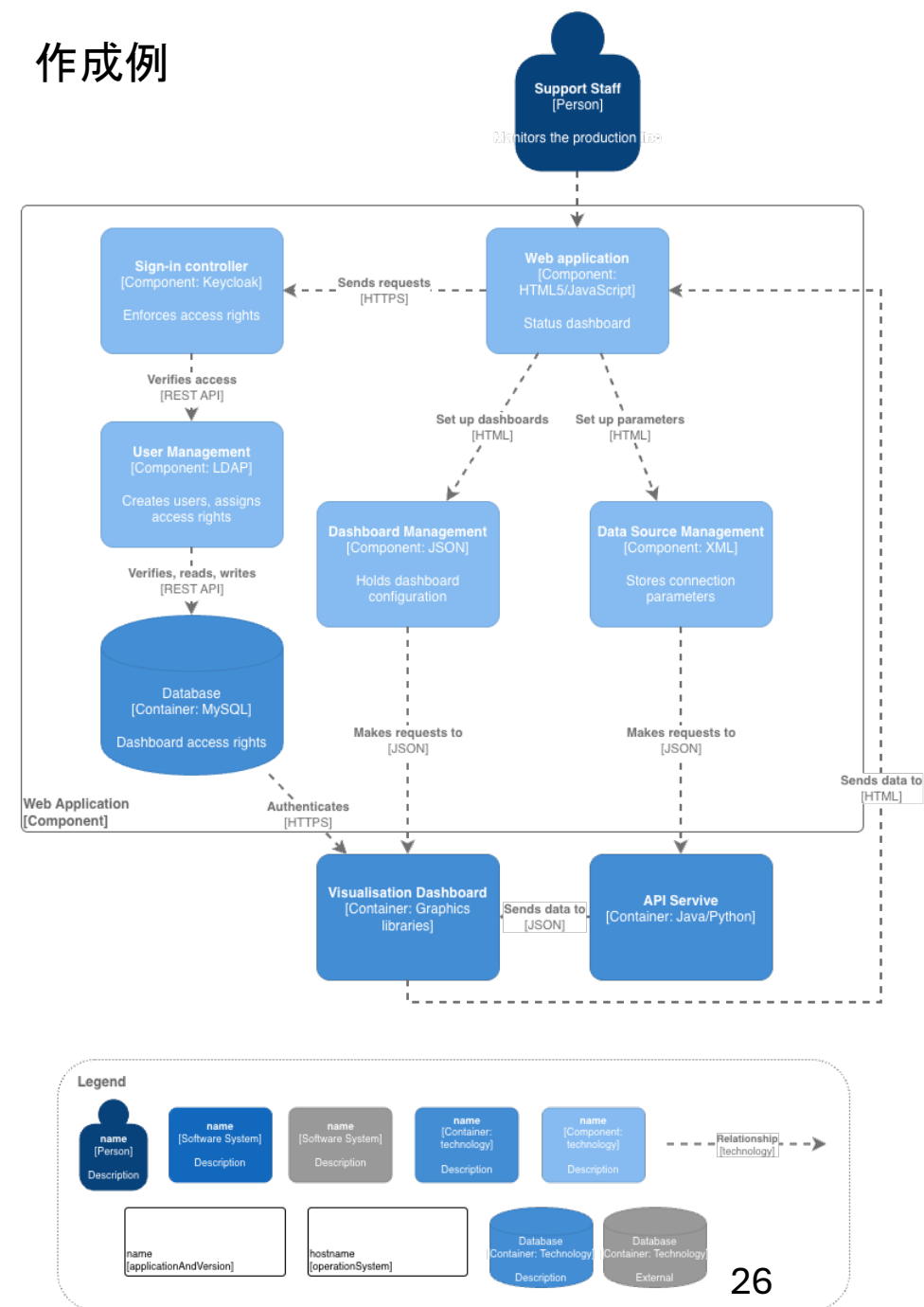
LibreOffice/DrawまたはDraw.io

(<https://www.drawio.com/>)を利用して、「何かの仕組みを表す図」を作図し、作図部分を全選択したものをPNGまたはJPEGまたはSVGにエクスポートした図を提出せよ。

s4基礎プロII(F)の「#06 pf2水 課題 (作図)」に指示どおり書き込む。提出後修正して良い。その場合は「編集」リンクから書き換えること。

締切：11月15日 (土)

作成例



事前課題

CGI入門 (<https://www.koeki-prj.org/~yuuji/2025/pf2/cgi/aboutcgi.html>)

を読んで学習し、手順通りに
~/public_html/mycgi/.htaccessを正しく作成し、
そこに血液型メッセージ出力プログラム
btype.html, btype.rbを作成してエラー無しで動
くようにした上で、 s4基礎プロII(F)の「#07 pf2
水 事前課題 (btype.cgi)」に指示通り書き込む。

締切：**11月18日 (火) 正午**