

基礎プログラミングII

第7回 CGIプログラム(1)

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を活用した学修
第 2 回	メソッド
第 3 回	配列とハッシュの応用
第 4 回	再帰処理
第 5 回	中間試験・オブジェクト指向とクラス定義
第 6 回	専門演習紹介
第 7 回	CGIプログラム(1)
第 8 回	CGIプログラム(2)・LaTeX
第 9 回	チーム課題準備(1)
第 1 0 回	チーム課題準備(2)
第 1 1 回	予選発表
第 1 2 回	代表発表
第 1 3 回	全体成果発表
第 1 4 回	期末試験

前回の目標

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。

導入課題

チーム内で2人もしくは3人組を作り、以下から1つ問題を選んで協力して解答せよ。解答はs4基礎プロII (G, H)の「#07 導入課題」に指示通り書き込む。ただし、チーム内の組ごとに異なる問題を解答すること。書き込みは全員行うこと。

1. CGIクラスが定義されたcgi.rbを取り込むにはどのようにすればよいか。
2. 何らかの値を入力させる場合に用いる要素は何か。
3. `<input name="v_hidden" type="hidden" value="基礎プロ">`の意味を説明せよ。

タイピング練習スケジュール

第1回	ホームポジション
第2回	ローマ字
第3回	英語初級
第4回	日本国憲法（trr試験）
第5回	ホームポジション
第6回	ローマ字
第7回	英語初級
第8回	日本国憲法（trr試験）
第9回	ホームポジション
第10回	ローマ字
第11回	英語初級
第12回	日本国憲法（trr試験、合格スコア200）

タイピングの練習 (英語初級)

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を活用した学修
第2回	メソッド
第3回	配列とハッシュの応用
第4回	再帰処理
第5回	中間試験・オブジェクト指向とクラス定義
第6回	専門演習紹介
第7回	CGIプログラム(1)
第8回	CGIプログラム(2)・LaTeX
第9回	チーム課題準備(1)
第10回	チーム課題準備(2)
第11回	予選発表
第12回	代表発表
第13回	全体成果発表
第14回	期末試験

今回の目標

CGIの仕組みについて理解し、簡単なプログラムを書けるようになる。

CGIプログラムのデバッグ手順

1. ターミナルで直接動かしてエラーをなくす
2. ローカルPC（目の前で使っているPC）で動かして詳細デバッグ
3. 本番サーバで動かして最終調整

(1) ターミナルでテスト

btype.rbでnameに「太郎」を、bloodに「A」を代入した状態でデバッグする場合は以下のように起動する。

```
echo 'name=太郎&blood=A' | ./btype.rb
```

(1) ターミナルでテスト

つまり、入力名の値を

‘入力名₁=値₁&入力名₂=値₂&入力名₃=値₃&...’

の形式でechoコマンドで出力し、実行プログラムに送り込めばよい。

(1) ターミナルでテスト

まとめると、以下のようなプログラム起動で確認する。

```
echo '入力名1=値1&入力名2=値2&入力名3=値3' | ./作成中のプログラム.rb
```

正しいと思われるHTML文が出力されたら次の手順に進む。

(2) ローカルWebサーバでのテスト

Rubyには簡易Webサーバ機能がある。

<https://www.koeki-prj.org/~yuuji/2026/pf2/cgi/src/webserv.rb>

設置方法：

1. 上記ファイルをテストしたいCGIプログラムと同じディレクトリにこのファイルを保存し実行属性をつける：`chmod +x webserv.rb`
2. 起動する：`./webserv.rb`
3. <http://localhost:XXXX>のXXXXの部分に注意してブラウザで繋ぐ：<http://localhost:指定された番号/>自分が作ったもの.rb

(2) ローカルWebサーバでのテスト

保存したwebserve.rbを起動すると以下のようなメッセージが出る：

```
chmod +x webserve.rb
```

```
./webserve.rb
```

```
http://localhost:1234/ ファイル名  
で接続してください
```

(2) ローカルWebサーバでのテスト

もしエラーが出ると、`webserv.rb`を起動したターミナルにエラーメッセージが出るので自分の作ったプログラムに出された部分を選んで確認し、修正する。

(3) 正式WebサーバのURLで閲覧してテスト

前ページのような起動方法で、正しくHTML文書が出力されたら正式WebサーバのURLで開く。

URLの例：

`http://roy.e.koeki-u.ac.jp/~cユーザ名/mycgi/ファイル名`

(3) 正式WebサーバのURLで閲覧してテスト

ブラウザ経由でアクセスしてエラーになる場合は、Webサーバ(roy)にログインし/usr/local/apache2/logs/error_logファイルの最後の方を**tail -f**で参照する。

```
ssh roy          ←ログインパスワードを入れる  
tail -f /usr/local/apache2/logs/error_log
```

デバッグが終わったらtailをC-cで止め、royからログアウトする。

授業内課題

input要素に名前を入力、select要素から好きな季節を選択してOKボタンを押すと選んだ季節に応じて異なるメッセージを出力するRubyCGIプログラムseason.htmlとseason.rbを~/public_html/mycgi/内に作成し動くURLをリンクせよ。

s4基礎プロII G, Hの「#07 授業内課題 (season)」に指示どおり書き込む。

今回の目標

CGIの仕組みについて理解し、簡単なプログラムを書けるようになる。

次回

第 1 回	生成AIを活用した学修
第 2 回	メソッド
第 3 回	配列とハッシュの応用
第 4 回	再帰処理
第 5 回	中間試験・オブジェクト指向とクラス定義
第 6 回	専門演習紹介
第 7 回	CGIプログラム(1)
第 8 回	CGIプログラム(2)・LaTeX
第 9 回	チーム課題準備(1)
第 1 0 回	チーム課題準備(2)
第 1 1 回	予選発表
第 1 2 回	代表発表
第 1 3 回	全体成果発表
第 1 4 回	期末試験

事前課題

1. 第8回解説動画
(<https://youtu.be/IgBUiU02QJY>)を視聴する。
2. trr「日本国憲法」の練習を行い、s4基礎プロII G, Hの「#08 事前課題 (trr)」に指示どおり書き込む。

締切：11月25日 (水)