

PenFlowchart for JavaScript に 何が必要で何が不要か

中西 渉

watayan@meigaku.ac.jp
名古屋高等学校

2015年6月27・28日

勤務校でのプログラミング演習

- 2004～ OpenOffice.org の Basic マクロ
← 生徒・教員に不評
- 2006～ PEN
言語は DNCL 好評
- 2011～ PenFlowchart
言語は DNCL 好評
- 2014～ PenFlowchart for JavaScript
← 反応がイマイチ
- 2015～ どうしよう？

本ソフトの概要

本ソフト=PenFlowchart for JavaScript

はじめに

本ソフトの概要

本ソフトに不要な
ものは何か

3つのウィンドウ

コードからフローチャート
への書き戻し

フローチャート

HTMLの自動生成

JavaScript

The screenshot displays the PenFlowchart for JavaScript software interface. It features three main windows:

- Flowchart Window:** Shows a flowchart for a loop. It starts with 'はじめ' (Start), followed by 'i=1', a decision diamond 'i<=10の関' (i <= 10 condition), a process box 'i%3==0', and an output box '(" V ")'. The flowchart includes 'Y' and 'N' paths for the condition and a '繰り返す' (Repeat) loop.
- Code Editor Window:** Titled '*PEN for JavaScript', it shows the corresponding JavaScript code:

```
1:for(i=1;i<=10;i=i+1){
2:  if(i%3==0){
3:    document.write(" V ");
4:  }else{
5:    document.write(i);
6:  }
7:  document.write(" ");
8:}
9:
```
- Browser Window:** Titled '/home/watayan/test.html - Google Chrome', it shows the rendered output:

```
/home/watayan/test.html
コード
for(i=1;i<=10;i=i+1){
  if(i%3==0){
    document.write(" V ");
  }else{
    document.write(i);
  }
  document.write(" ");
}
実行結果
12( V ) 45( V ) 78( V ) 10
```

Arrows point from the flowchart to the code editor (labeled 'コード生成') and from the code editor to the browser (labeled 'HTML生成 ブラウザ起動').

At the bottom, there is a 'プログラム入力支援ボタン' (Program Input Support Button) table:

プログラム入力支援ボタン				
変数	入力	入力(整数)	出力	代入
もし	もし〜そうでなければ	前条件ループ	後条件ループ	forループ
数字/関数	文字列	配列	日付、時刻	

本ソフトに不要なものは 何か

はじめに

本ソフトの概要

本ソフトに不要な
ものは何か

3つのウィンドウ

コードからフローチャート
への書き戻し

フローチャート

HTML の自動生成

JavaScript

考えられるもの...

- 3つのウィンドウ
- コードからフローチャートへの書き戻し
- フローチャート
- HTML の自動生成
- JavaScript
- ...

3つのウィンドウ

はじめに

本ソフトの概要

本ソフトに不要な
ものは何か

3つのウィンドウ

コードからフローチャート
への書き戻し

フローチャート

HTML の自動生成

JavaScript

3つのウィンドウにまたがった作業

- フローチャートのウィンドウ
- コードのウィンドウ
- ブラウザのウィンドウ

3つもあると混乱するのでは？

→ フローチャートとコードを1つのウィンドウに...

セーブ，リロード忘れ

→ 強制リロード？

コードからフローチャート への書き戻し

はじめに

本ソフトの概要

本ソフトに不要な
ものは何か

3つのウィンドウ

コードからフローチャート
への書き戻し

フローチャート

HTML の自動生成

JavaScript

- フローチャート → コード…自動
みんな使ってる
- コード → フローチャート…手動（ボタン）
ほとんど使ってない
構文エラーだと生成不能
← 無くてもいいのでは？
= 無い方がいいのでは？

フローチャート

PenFlowchart (for JavaScript) を作った動機

- ブロック構造を壊させない

もし $a=0$ ならば
| 「ゼロ」を表示する
を実行する

← JavaScript の $\{ \dots \}$ なら一目瞭然

- 教科書で授業をしたい

← 教科書のフローチャートと違う

← PEN for JavaScript にする？

HTML の自動生成

はじめに

本ソフトの概要

本ソフトに不要な
ものは何か

3つのウィンドウ

コードからフローチャート
への書き戻し

フローチャート

HTML の自動生成

JavaScript

- ボタン1つでHTMLファイル生成
← 自力でやってもいいのでは？
（たった6行の追加）
←makeでもできるのでは？
- HTMLの知識は不要？
← 改行で"
"とか使うんですが...

JavaScript を使う理由

- エディタとブラウザだけでできる
← 本ソフトを導入してる時点で...
- 教科書が JavaScript を採用
← プリントで補完してる時点で...

←DNCL で授業をやれば良かったのでは？