

# 2014年度情報セミナー2 自由製作テーマ構想 “SIST HPC Web PDE”の作成

静岡理工科大学

総合情報学部 コンピュータシステム学科

幸谷智紀

tkouya@cs.sist.ac.jp

# システムの目的

- HPCサーバ(509教室に設置)が宝の持ち腐れになっている  
→自由に使ってほしい
- 学内・学内のどこからでも自由にプログラミングがしたい。
- デバイス(PC, ノートPC, タブレット)に縛られずにプログラミングしたい。

→Webページからログインユーザーに自由にプログラミング(C, C++, Fortran等々)できるPDE(Programming Development Tool)が向いている

※過去卒論で, Perl CGIでMPIプログラミングを可能にしたPDEは存在

# 入出力画面の構想

The screenshot shows a web interface for a code editor. At the top left, it displays the user's name '幸谷・使用中(ログイン名表示)' and a 'logoutボタン' (logout button). Below this, the current file name 'current\_src.c' and the timestamp '2014-11-14 (Fri) 13:36' are shown. The main area contains a code editor with the following C code:

```
1: #include <stdio.h>
2: int main(void)
3: {
4:     int a = 3;
5:
6:     printf("a * a = %d¥n", a * a);
7:     return 0;
8: }
```

Below the code editor are three buttons: 'コンパイル' (Compile), '実行' (Execute), and '保存' (Save). The 'コンパイル' and '実行' buttons are circled in blue. Underneath these buttons are several checkboxes for compiler options:  libmath,  mpfr+gmp,  lapack, and  cuda. At the bottom, there is a section for '実行結果:' (Execution Result) showing the output 'a \* a = 9', followed by another '保存' (Save) button. Blue arrows point from the text on the right to the 'logoutボタン', the code editor, the 'コンパイル' and '実行' buttons, the '保存' button above the options, and the '保存' button at the bottom.

- ログイン・ログアウト可能なシステム

- 特に指定しない限りは current\_prog.c がソースコード名になる(実態は"ユーザID+日付+current\_src.c")

- コンパイルのみ, 実行(コンパイル+実行)のボタン選択可能

- 保存は二種類

- ソースコードの保存(ユーザID+日付+current\_src.c)

- 実行結果の保存(ソースコード名+日付.txt)

# システムの売り(にしたいところ)

- 一通り, 最小限のCSS+HTML+PHP+SQLiteでシステムを作った後は細かいユーザーインターフェースの工夫をしたい。
- ACE・・・文法強調表示が可能なJavaScriptライブラリ  
<http://ace.c9.io/>
- jQuery・・・Ajax(Asynchronous JavaScript + XML)によるコンパイル・実行待ち時のグルグル表示  
<http://jquery.com/>