

2025年度前期

情報処理演習

第1回 ガイダンス

2025.4.10



名古屋大学減災連携研究センター
Disaster Mitigation Research Center, NAGOYA UNIVERSITY

平山 修久

1

情報処理演習

本講義の概要

- 担当：平山 修久（減災連携研究センター）
減災館3階306号室
Email : hirayama.nagahisa@nagoya-u.jp
- 講義時間：前期・水曜3限（13:00～14:30）
- 教室：ハイブリッド（Zoom）
- 演習の進め方
 - 講義と演習。演習の課題は授業時間内に終了できる程度の内容。
 - 演習レポートの提出は、TACT

情報処理演習

履修上の注意と質問への対応

› 履修上の注意

- 学生同士で内容をコピーした場合には、コピーさせた学生とコピーした学生の両方とも採点しない。

› 評価方法

- 毎回の演習レポートと総合演習レポート
- ただし、提出回数が8回未満の場合は評価しない。

› 質問など

- Zoomチャット、Email等。
- 講義資料や課題解答は、TACT、Web (<https://hirayamalab.com/lecture/>) で。

IB北10階サテラボ講義室

使用ルール

› 通常の利用時間：8:30～18:00

- 土日祝日は利用不可

› ゴミを放置しない。持ち帰る。

› ホワイトボード使用後は消す。

› 使用後は、照明や空調を切ること。机のフタも元に戻す。

› 飲食厳禁。

情報処理演習

本講義（演習）の目的

1. プログラムのアルゴリズムを理解する
2. Fortranの文法を理解し、プログラムの読み書きができる
3. 与えられた課題を解くためのアルゴリズムを考えることができる
4. Fortranによるコンピューターでの数値解析（方程式、モンテカルロ法）ができる

情報処理演習

はじめるにあたって

- › コンピューターで計算・解析を行う。
- › 汎用プログラミング言語を使ってプログラムを自作し、実行する。
 - Fortran, C言語, Mathematica, MAPLE, R, pythonなど
- › 本講義では、「Fortran」

情報処理

環境土木プログラムにおける位置付け

1. 情報処理序説 (山本俊行先生, 必修 1年春学期)

計算機, プログラム

2. 情報処理演習

本講義

3. 数値解析学 (中井健太郎先生, 選択, 2年秋学期)

環境土木工学で用いる微分方程式の数値解析

本日の目標

第1回 (2025.4.16)

- Fortranを実行できる環境を整備する (サテラボPC, 個人PC, Web等)
- 課題提出がTACT上でできる

Fortran実行環境整備

Windows

1. gfortran - the GNU Fortran complier, part of GCCのwebsiteにアクセスし, DownloadからBinaries for Windows, Linux, MacOS and much more!のBinariesをクリックする。
2. TDM GCCをクリックし, TDM GCCのwebsiteからgfortranをインストールする。tdm64-gcc-9.2.0.exeを保存し, 実行する。インストール時に, 「New Installation:Choose Components」の時に, gcc/fortran に必ずチェックをつけてインストールする。

Fortran実行環境整備

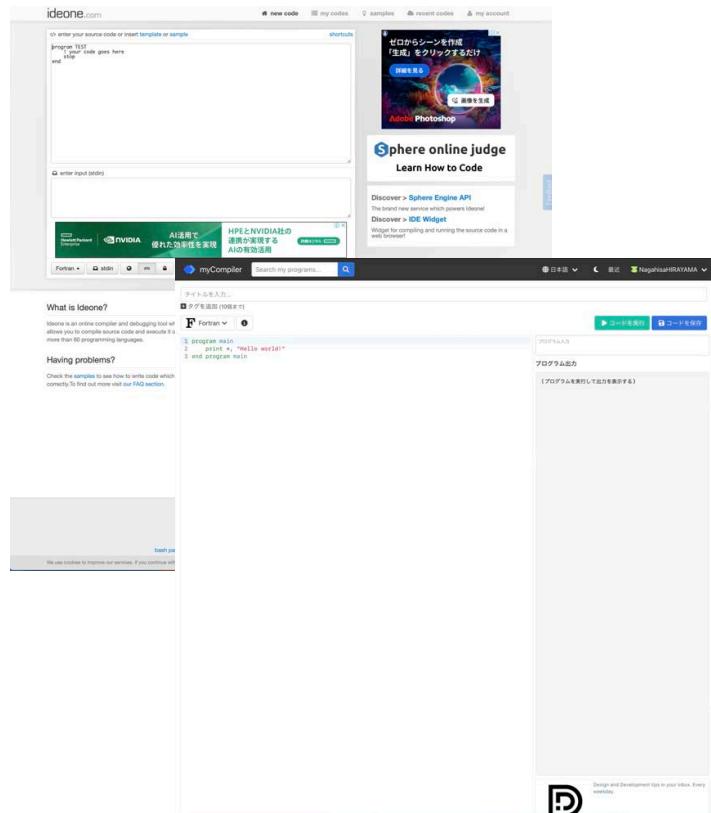
macOS

1. まず, Xcodeをインストールする。もし, macOSのバージョンにより最新のXcodeがインストールできない場合には, Apple Developerにサイインすることで, macOSのバージョンに合うXcodeを見つけることができる。
2. command line toolsをインストールする。
3. gfortran - the GNU Fortran complier, part of GCCのwebsiteにアクセスし, DownloadからBinaries for Windows, Linux, MacOS and much more!のBinariesをクリックする。
4. macOSにある<https://github.com/fxcoudert/gfortran-for-macOS/releases>から自分のmacOSのバージョンのdmgファイルをダウンロードし, インストールする。

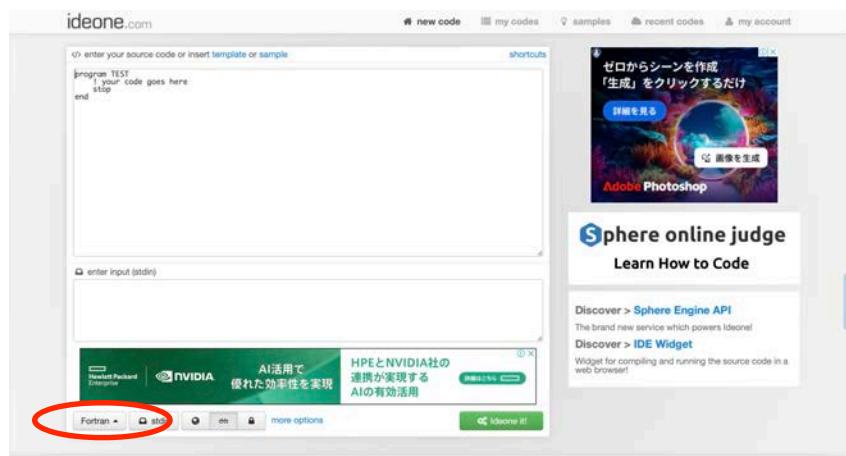
Fortran実行環境整備

Web

- ideone.com
- myCompiler.io
 - 本講義の課題は、ideone, myCompilerで実行できることを確認しています。
 - アカウント（無料）を作成しておくとよい。



11



プログラム言語が **【Fortran】** であることを確認



12



The screenshot shows a web-based programming environment. At the top, there is a navigation bar with the text "myCompiler" and a search bar labeled "Search my programs...". On the right side of the bar are language selection ("日本語"), a "Recent" dropdown, and a user profile "NagahisaHIRAYAMA". Below the bar, there are input fields for "Title" and "Tags". A dropdown menu is open, showing "F Fortran" with a red circle around it, and a small "Edit" icon. The main workspace contains the following Fortran code:

```
1 program main
2   print *, "Hello world!"
```

Below the code, there are buttons for "Run code" and "Save code". A large red box highlights the text "プログラム言語が [Fortran] であることを確認". At the bottom right of the workspace, there is a "D" logo and the text "Design and Development tips in your inbox. Every weekday." with a "Get it now" button.