

C プログラミング 入門

— 概要・パソコン操作 —

早稲田大学

講義概要

講義概要

- C 言語の基礎を Unix 系 OS 上で学習する。
(この授業では OS に CentOS を用いる)

講義の目標

- Unix の基本的なコマンドライン操作ができる
- プログラム，ソフトウェアの概念を理解する
- 基本的な C 言語のプログラムが書け，デバッグできる

本講義の進め方

- 講義資料・ビデオを事前に視聴しておく。
- 各授業で演習課題を解き，時間内に CourseN@vi 上にて提出する。
- ビデオでわからないことは，担当教員・TA (Teaching Assistant) に授業時間内に聞くこと。

カリキュラム

概要&パソコン操作

Unix の基本操作

プログラミング基礎 (1) : 変数・標準入出力 (1)

プログラミング基礎 (2) : 変数・標準入出力 (2)

プログラミング基礎 (3) : 条件分岐

プログラミング基礎 (4) : 繰り返し (1)

プログラミング基礎 (5) : 繰り返し (2)

配列・マクロ

乱数・数学ライブラリ

関数・グローバル変数

ポインタ

文字と文字列

ファイル入出力

構造体

成績評価

出欠

- 最低 **2/3 以上 (10 回以上)** の出席が必要
- 出欠の確認は出欠票に基づき，各自が Course N@vi で登録を行う
- 基本的には 10 分以上の遅刻は欠席とみなす．
- 自分のパスワードを忘れてログインができない場合は欠席とみなす．

レポート

- 出席数，毎回の演習課題，レポートまたは試験の結果で成績評価を行う．
- 演習課題の提出は「**Course N@vi**」を使うこと．
- 他人のプログラムをコピーすること，させることは不正行為である．不正行為が確認された場合には，単位が取り消されたり，定期試験での不正行為における処分と同等の処分が科せられることを十分認識すること

前提・準備

以下の事柄は習得済みとする．不慣れな受講生は別途練習のこと

- マウス操作（ダブルクリック，ドラッグなど）
- キーボードのブラインドタッチ【 gtype で練習せよ】
(<http://www-it.sci.waseda.ac.jp/links/gtypist/>)
- 日本語入力（ <http://www.mse.waseda.ac.jp/mse-help> ）
【Ctrl】＋【¥】，【space】，【Enter】，【Ctrl】＋【i】など
【¥】はフォントにより【\】（バックslash）となる
- 1バイト文字（半角文字），2バイト文字（全角文字）
特に指定されていない時は半角で入力のこと！
- ホームページ閲覧，電子メール送受信
- 学外からの理工 UNIX への接続方法
<http://www-it.sci.waseda.ac.jp/links/TeraTerm/>
- 本教室のシステム環境
<http://www.mse.waseda.ac.jp/pc-room/63floor.html>

C 言語とは , Unix とは

C 言語の特徴

- 汎用性 :** OS などのシステム開発 , ほとんど全てのプログラミング言語の開発
- 公共性 :** あるコンピュータ用に C 言語で作ったプログラムを , 他のコンピュータ用に移植しやすい

Unix の特徴

- 永続性 :** 1969 年 , AT& T Bell 研で開発されたシステム . 現在も開発が進む .
- 可搬性 :** オープンソースでの開発 (FreeBSD , Linux など)
- 先進性 :** マルチユーザー・マルチタスク . スーパーコンピュータ (スパコン) やワークステーション用の OS として広く採用

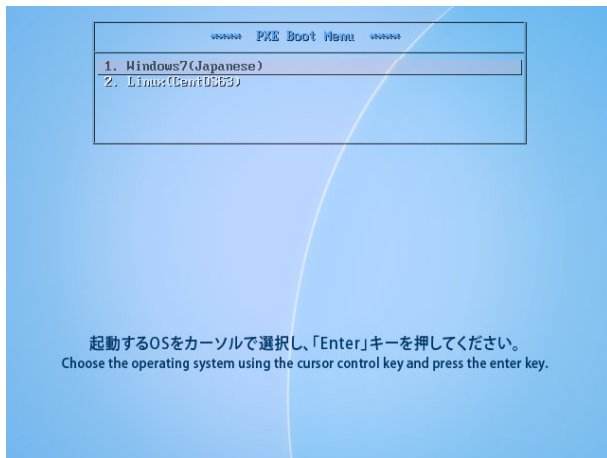
今回の目標

- Unix システムへのログイン・ログアウト
- GNOME 端末の起動・終了
- web ブラウザの操作

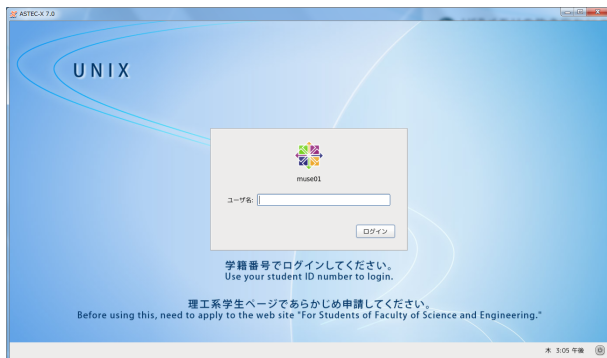
UNIX システムへのログイン・ログアウト

UNIX システムへのログイン

起動画面後，OS の選択で CentOS を選択．



UNIX システムへのログイン・ログアウト



- 利用するときは**ユーザー ID**と**パスワード**を入力しログインする。
 - **パスワード**は決して他人に知られてはいけな（推測されやすいものは避ける）
- 理工学部 UNIX システムには、各自の**アカウント**がある。
 - 他人の**アカウント**は使用してはいけな。
- 各自で**アカウント**を取得すること

<http://www.mse.waseda.ac.jp/pc-room/unix/about.html>

端末

- コマンド操作をするための窓口

端末の起動

【アプリケーション】 【システムツール】 【端末】
から端末を立ち上げる。

- 上部のパネルにあるディスプレイのアイコンをクリックして端末を起動してもよい。
- コマンドプロンプトで、様々な命令を打ち込んで操作を行える。

コマンドの打ち方

\$ 【Enter】

exit コマンドで端末を終了させる

\$ exit 【Enter】

web ブラウザの操作

- 「Firefox」という web ブラウザを使う

端末から起動

```
$ firefox & 【Enter】
```

- 最後の&をつけないと、Firefox を終了するまで端末が使えなくなる
- Firefox ウィンドウの右上の「×」をクリックして終了させる
- Firefox をもう一度起動し、以下の URL にアクセスする
<http://www-it.sci.waseda.ac.jp/CPR1/>

UNIX システムからのログアウト

右上【アカウント】 【終了】
により UNIX 画面の利用を終了する。

まとめ

- Unix システムへのログイン・ログアウト
- GNOME 端末の起動・終了
- web ブラウザの操作