

コンピュータ概論 A/B

-- [Ubuntu] My Web Server --

数学科 栗野 俊一

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く
禁じます

2020/06/23 コンピュータ概

担任からのお知らせ

コンピュータ概論 A/B (2020/06/23)

担任からのお知らせ

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

担任からのお知らせ

□ 担任からのお知らせ

○ 奨学金募集：本大学創立 130 周年記念奨学金

- ▶ 本日(2020/06/23)締切り!! (郵送/消印有効)
- ▶ 「令和 2 年度日本大学創立 130 周年記念奨学金奨学生(第3種)」は出さなきゃ損

○ 「自主創造の基礎 1」について

- ▶ 必修科目!! / 出席と課題提出を!!

○ 前期末試験 (試験をやるなら次のどちらか)

- ▶ 理解度確認期間における平常試験：講義の 14, 15 回目 (2020/07/21-2020/08/03) の講義中に行う
- ▶ 定期試験：2020/08/04 - 2020/08/07 に実施 (日時に注意)

○ 試験や成績について

- ▶ メディア授業は「平常点」重視 => 出席/課題の提出を忘れずに
- ▶ 試験の実施の有無は、科目担当者次第 => 担当の先生のアナウンスを聞き逃すな
- ▶ シラバスが更新されている可能性がある => 各自チェックを

前回(2020/06/16)のまとめ

コンピュータ概論 A/B (2020/06/23)

前回(2020/06/16)のまとめ

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

前回(2020/06/16)の内容 : Free Web Server

□ 講義内容

○ Free Web Server : コンテンツを公開するための無料の Web Server

- ▶ コンテンツ(Web Page)を Internet 上に公開するには、Web Server に HTML ファイルを置けばよい
- ▶ Free Web Server も沢山あるが、その一つとして Google Sites を紹介

○ Ubuntu

- ▶ Free で Open な OS : 数学科担任(水野先生/栗野) が普段利用している
- ▶ Ubuntu 上の Free なソフトが利用できる
- ▶ Ubuntu アプリケーション : Windows で Ubuntu ソフトを利用できるようにする仕組み

□ 実習

- [実習 1] Google Sites への Page 作成
- [実習 2] Ubuntu のインストール

本日の予定

コンピュータ概論 A/B (2020/06/23)

本日の予定

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

本日(2020/06/23)の予定

- 本日(2020/06/23)の内容
 - Apache on Ubuntu による My Web Server の構築
- 実習
 - [実習 1] Web Server (Apache) のインストール
 - [実習 2] Web Page の設置と公開
 - [実習 3] 課題の作成

本日の課題

コンピュータ概論 A/B (2020/06/23)

本日の課題

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

本日の課題 (2020/06/23)

□ 出席パスワード : 20200623

□ 先週 (2020/06/16) の課題

○ CST Portal での課題提出

○ 自分の Google Site に「20200623-QQQQ」ページを作成する

▶ ページ名 : 2020 年度 コンピュータ概論 A 課題(2020/06/23)

▶ ページの内容 : 任意 (個人情報には載せない)

▶ 参考 : <https://sites.google.com/a/nihon-u.ac.jp/comp-2020-test/home/20200623-test>

○ 提出 : 作成したページの URL を提出する

□ 今週 (2020/06/23) の課題

○ 次のファイルを提出しなさい

▶ 表題 : Ubuntu 上に公開した Web コンテンツ

▶ ファイル名 : 20200623-QQQQ.png (QQQQ は学生番号)

▶ 自分の Ubuntu 上に公開した Web コンテンツのスクリーンショット

Web Server

コンピュータ概論 A/B (2020/06/23)

Web Server

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

Web Server

□ Server FAQ

○ Server とは ?

▶ 「サービスをするもの」という意味

○ インターネット上での「Server」とは ?

▶ インターネット経由でサービスを提供するもの

○ インターネット上での「Server」の実体は ?

▶ インターネットに接続された Host(PC) で動いている Server Soft

○ Web Server とは

▶ Web サービス (http を利用して HTML ファイルを提供する) の Server

○ apache2 とは ?

▶ 代表的な Web Server Soft の名前 : これを動かすと Web Server になる

○ Web Server を運営するには

▶ インターネットに接続した PC で Server Soft を動かせばよい

Firewall

□ Firewall FAQ

○ Firewall とは

▶ 「防火壁」の事で、本来は、火災時に火が燃え広がらないように区画を分た壁

○ ネットワーク技術に於ける Firewall とは

▶ インターネットと、内部ネットワークを分離し、インターネットからの攻撃を防ぐ(外向き Firewall; 内向きもある)

▶ 通信の一部を無条件に遮断する(許可した通信だけを通す)仕組み

○ Personal Firewall とは

▶ Windows OS で、PC とネットワークの間に設けた Firewall

○ Firewall の必要性

▶ Server を起動すると、自動的にインターネットから利用可能になる(危険)

▶ Server 単独でもアクセス制御できるが、Firewall と「二重に錠をかける」とよい

実習 1 : Ubuntu 環境の構築

□ [実習 1] Ubuntu 環境の構築

- 前回(2020/06/16) の実習でインストールを行った
 - ▶ WSL の有効化
 - ▶ Ubuntu アプリケーションのインストール
 - ▶ Ubuntu アプリケーションのパスワード設定 (ID:soft / PW:soft)
- Ubuntu の最新版への更新 : 次の二つの命令を実行する
 - ▶ `sudo apt update`
 - ▶ `sudo apt upgrade`

□ <方針>

- 前回の実習は実行されていると仮定する
 - ▶ 上手くいかない場合は、Ubuntu アプリケーションを一旦アンインストール

実習 2 : Ubuntu 環境の利用

□[実習 2.1] Ubuntu の利用

- Ubuntu の利用開始 : 「Ubuntu 18.04 TLS」を実行

- ▶背景の黒い画面(タイトルは `soft@DESKTOP-..`) となっている

- ▶画面にプロンプト(`soft@DESKTOP-...:~$`) が表示される

- ▶[Enter] キーを押すと、同じものが表示される

- Ubuntu の利用終了 : [exit] [Enter] で閉じる ([x] でも OK)

□[実習 2.2] sudo コマンド

- システム関連のコマンドを実行する場合は `sudo` を先行する

- ▶パスワードが要求される事があるが、その場合は「`soft`」[Enter]を入力

- サーバの起動や、ソフトのインストール時には必要となる

実習 3 : Ubuntu で Web サーバ

□ [実習 3.1] Ubuntu で Web サーバ

- bash ターミナルを開く
- [sudo service apache2 start] で、サーバを起動
- [chrome] を起動
 - ▶ 「http://localhost」で、コンテンツを観る事ができる

□ [実習 3.2] apache の停止

- [sudo service apache2 stop] で、サーバを終了
 - ▶ 「http://localhost」でアクセスできなくなる

□ [実習 3.3] apache の動作確認

- [sudo service apache2 status] で、サーバの状況を確認

□ [実習 3.4] Ubuntu ターミナルとサーバ

- [sudo service apache2 start] で、サーバを起動
 - ▶ 「http://localhost」で、コンテンツを観る事ができる
- bash ターミナルを閉じる
 - ▶ 「http://localhost」でアクセスできる(動きっぱなし)
- [注意] bash ターミナルが閉じてても、apache は動いているので注意

実習 4 : Web コンテンツの設置場所

□ [実習 4.1] Windows 側の準備 (一度だけ)

- 目的 : Windows 側に Linux で利用するファイルの置場を作る
 - ▶ ファイルの作成作業は、基本 windows 上でやりたい
- ファイル置場の作成
 - ▶ [c:] 直下に、フォルダ [usr] を作成する
 - ▶ フォルダ [c:\usr] の下に [web] を作成する

□ [実習 4.2] apache が、windows のフォルダを参照できるようにする(一度だけ)

- 目的: Windows の [c:\usr\web] を /var/www/html/web で参照出来るようにする
 - ▶ bash 上で [sudo ln -s /mnt/c/usr/web /var/www/html] とする
 - ▶ 「http://localhost/web」を参照すると [c:\usr\web] の内容が表示される

□ [実習 4.3] 先々週(2020/06/09) の課題の結果を設置

- 目的: 自分の作成した HTML ファイルを参照できるようにする
 - ▶ 20200609-QQQQ.html を [c:\usr\web] に移動する
 - ▶ http://localhost/web/20200609-QQQQ.html をアクセス

実習 5 : 課題

□[実習 5.1]

○自分の PC の IP Address を確認する (windows/ubuntu どちらも OK)

- ▶ (windows) : ipconfig の出力結果を参照
- ▶ (ubunut) : ifconfig の出力結果を参照
- ▶ 自分の IP Address は XX.XX.XX.XX (XX は各自異なる) となっているはず
- ▶ 「<http://XX.XX.XX.XX/web/20200609-QQQQ.html>」で、コンテンツを観る事ができる
- ▶ これをスクリーンショット

□[実習 5.2]

○他に、同じネットワーク内に PC があれば、上の URL を参照してみる

- ▶ 自分のページがみれる事を確認

実習 6 : スクリーンショットの取り方

□[実習 6.1] スクリーンショットの取り方

- 表示させたい画面を表示する
- [Fn]+[右 shift/PrtScr] : [Fn] キーを押しながら、[右 shift/PrtScr] をポンと押す
 - ▶ [Fn] : 一番下の段の左から二つ目のキー
 - ▶ [右 Shift/PrtScr] : 一番右の列の上から四つ目のキー
- [ここに入力して検索] -> 「pei」->「ペイント」
- 「貼り付け」をクリック
- [ファイル] -> 「名前を付けて保存」-> 「デスクトップ」-> ファイル名を指定 -> [保存]

□[実習 6.2] 課題のスクリーンショット

- chrome 等で <http://XX.XX.XX.XX/web/20200609-QQQQ.html> を表示
- 後は上記の手順でスクリーンショットファイルを作成
- 名前は、課題に指定してある様に「20200623-QQQQ.png」とする

おしまい

コンピュータ概論 A/B (2020/06/23)

おしまい

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます