

ソフトウェア基礎 演習第三回の課題

提出日：2007年5月17日(木)

所属：工学部情報工学科

学籍番号：075739A

氏名：津波古正輝

課題 1 :

- カーネル (kernel) …オペレーティングシステムを備えたソフトウェア。オペレーティングシステムの中心部分。OS のリーダー的存在。
- アカウント (account) …ネットワークに接続する際の利用資格。これがないとダメ。具体的にはユーザ ID をさすことが多い。
通行許可証みたいなもの。
- プロンプト (prompt) …『%』のような記号。コンピュータが入力者からの入れられる準備ができたことを知らせる表示。コマンドの入力を促す記号。準備 OK という意味。
- コマンド (commnd) …入力者がコンピュータに対して与える命令。
- ビット (Bit) …情報量の最小単位。0 か 1 の 2 種類の情報を表す。
- バイト (Byte) …情報量の単位。8 ビットで 1 バイト。情報量を表す単位は下から順にビット、バイト、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイト
- ワード (Word) …情報の単位。一回でやりとりできる情報量
文字列の事もいう。グラムやメートルみたいなもの。
例 「/USR/bin/,」など (ワード列という)
- イント、インテンジャ…文章を作成するソフトウェアがもつ機能。効果は字を下げる。エンターキーの機能をもったようもの

課題 2

ファイルとは？

一塊のプログラムやデータをファイルという。1枚1枚の紙が一塊にまとめることによってレポートと呼ばれることと同じ。

バイナリファイルとは？

文字データ以外のデータ形式全般のことをバイナリという。バイナリファイルとは、数値などのデータで構成されるファイルのこと。画像や音声、動画などをバイナリという。

拡張子とは？

ファイルの種類を表すのに使用。「ピリオド+英数字3文字」で表される。拡張子を見るだけで、ファイルが何のファイルなのかがわかる。この拡張子がコンピュータにどのソフトを使って開くのかを教えている。

ディレクトリとは？

記憶装置。ファイル管理の情報を記述した部分。ファイルのサイズや変更した日などの細かな情報が書き込まれている。そのファイルが作られたときかあるいろんな情報が書かれてる付属ノートみたいなもの。

ルートディレクトリとは？

最上位のディレクトリ。ここの下にサブタイトルが作られていく。木の根っこのようなもので、その下に様々なディレクトリができていく。入り口のようなもの。

ルートディレクトリ『/』

現在いるディレクトリをしるためには？

まず、現在作業中という意味の「カレントワーキングディレクトリ」というも

のがある。この、カレントワーキングディレクトリを知るためには「pwd」というコマンドで知ることができる。道（作業中）に迷ったら案内板（pwd）を見ると現在地（ディレクトリ）が分かる。

ホームディレクトリに移動するためには？

pwdで現在のディレクトリを知ることができるが、ログイン直後にpwdを入力すると、ホームディレクトリというディレクトリが表示される。

「cd」というコマンドを入力した後にディレクトリの名前を入力すると、そのディレクトリに移動できる。移動しすぎて、どこにいるか分からなくなった時、「cd」だけを入力するとホームディレクトリに移動できる。今どこのディレクトリで作業中なのか分からなくなったら「cd」を入力すると一番最初のホームディレクトリにもどる。

例

```
cd /USA/dirname
```

```
pwd
```

```
/USA/dirname
```

```
cd
```

これでホームディレクトリにもどることができる（ちなみにcdというコマンドの由来は、チェンジ・ディレクトリ）

絶対パスとは？

フルパス、絶対経路ともいう。一番最初が「/」で始まる文字列のこと。住所みたいなもの。これを絶対パスを入力すれば、すぐに目的のファイルやディレクトリに移動できる。そのファイルがどこにあるかを示す、絶対的住所。

一番大元からの経路なので出発点がはっきりしている。

「/」の後に順にファイルの名前を入力し、その区切りに「/」をいれる。イメージとしては、道（パス）を順序よく通って到着する方法。

相対パスとは？

特定のディレクトリから特定のファイルへの経路が書かれたパス。つまり、あるディレクトリから別のファイルのパスを指定するときに、あるディレクトリからみてファイルはどこにあるのか、を示す方法。

あるディレクトリを基準として書かれたパス。「/」からは始まらない。

相対パスと絶対パスの違いは何なのか？

簡単にいうと、「/」があるかないか。

例

絶対パス /USA/0kinawa/yaesetyou

相対パス yaesetyou ←右の二つは同じ意味

みなさんがいつも利用する `emacs` というコマンドの絶対パスと、ホームディレクトリからの相対パスを調べよ。

Emacs のコマンドの絶対パス

`/usr/bin`

ホームディレクトリからの相対パス

`../bin`

課題 3

UNIX の種類

そもそも UNIX とは何か。UNIX とは、C 言語というハードウェアに依存しない移植性の高い言語で構成。ソースコードがコンパクトであった為、プラットフォーム（アプリケーションを動作させる際の基盤となる OS の種類や環境、設定）に修正されたり再構築されてきた。

商標としては業界団体 The Open Group が所有。SPEC1170 と呼ばれる技術仕様を満たした OS のみが正式に「UNIX」と名乗れることになっている。現在は UNIX 風のシステム体系を持った OS を総合的に UNIX と呼ぶ事が多い。

具体的な種類

Solaris…Sunsoft 社が開発。親会社の SunMicrosystems 社製のコンピュータで動作。PC/AT 互換機でどうさするバージョンもある。

Sunos…

HP-UX…Hewlett Packard 社が開発。同社の RISC 方式のマイクロプロセッサ「PA-RISC」シリーズを搭載したコンピュータで動作。

AIX…IBM 社で開発。同社の RS//6000 シリーズに搭載されている。System V をベースとしており、パソコン用 OS の OS/2 などとの連携にすぐれている。

IRIX…

UnixWare…SCO 社が発売していた商用 UNIX 系 OS。非商用用途に限ってはタダで利用することが可能。System V 系に属する OS で x86 系アーキテクチャで動作。

BSD…カリフォルニア大学バークレー校で開発。インターネットサーバー用 OS 研究用の OS として普及。

FreeBSD…Nate Williams、Rod Grimes、Jordan K.Hubbard によって開発開始。フリーソフトウェアとしてソースコードと一緒に無償で公開されており、ボランティアのプログラマによって開発が進められている。

Linux…フィンランドのヘルシンキ大学の Linus Torvalds によって開発。フリーソフトウェアとして公開されボランティアの開発者によって改良が進められた。特徴は 1 低い性能のコンピュータでも動作。2 ネットワーク機能やセキュリティーに優れ、安定している。3 必要な機能だけ

を選んで OS を再構築することができる。

UNIX の特徴

- a: マルチユーザ向け… 1 つのコンピュータを同時に複数の人間が使用できるように設計された。ネットワークを通じて端末機から作業することができる。
- b: マルチタスク方式… 複数の実行を 1 つのコンピュータで制御。アプリケーションを複数、同時に作業ができる。
- c: パソコンの MS-DOS (エムエス・ドス) と同じような文字ベースの対話型
- d: 大規模なアプリケーションが豊富