

Introduction to Development

Yu Tokunaga

The primary objective of this document is to facilitate a conceptual comprehension of “What constitutes system development” for individuals lacking IT skills and industry experience. This endeavor is not aimed at presenting efficient methodologies or challenging widely accepted norms; rather, it seeks to methodically consolidate information for those desiring a fundamental grasp of essential points.

Contents

1 Console	3
1.a コンソール	3
1.b ターミナルとシェル	3
1.c コマンド	3
2 Rust	3
2.a 基本的な文法	3
3 Algorithm	3
4 Quality Control	3
5 Git	3
5.a バージョン管理	3
6 Entity Component System	3
7 Web	3
8 Database	3
8.a データベースとは	3
9 Technical Writing	3
Bibliography	3
APPENDIX A: Foo	3
APPENDIX B: Bar	4

1 Console

1.a コンソール

コンソールとは、OS を搭載したコンピュータに接続されたディスプレイおよびキーボードを指す。つまり、コンピュータとの対話を可能にするための物理ハードウェア、広義の入出力システムともいえる。

「文字だけの黒い画面」の実体は、仮想コンソールである。これは入出力を仮想的な空間に提供するものであり、この環境は CUI (Character-based User Interface) とも呼ばれる。CUI は、我々が日常的に利用する GUI (Graphical User Interface) とは対をなす存在であり、文字に基づいたユーザーインターフェースを提供する。

インターフェース

“Interface”という語はハードウェアでもソフトウェアでも登場する。情報産業では主に、異なる二つのモノ(人間や機器)を接触させるための境界面として用いられる語である。

1.b ターミナルとシェル

仮想コンソール (CUI) を提供するアプリケーションは一般にターミナルと呼ばれる。Windows におけるコマンドプロンプトや、MacOS における iTerm2 や Warp などがターミナルにあたる。これらは GUI 上で CUI を操作するための窓口になる。

本題となるコンピュータへの命令はコマンドという。コマンドを解釈し、実行する仕組みをシェルという。シェルの役割はコンピュータとの対話を実際に担うアプリケーションであり、Bash や zsh、fish など種類が存在する。

シェル

エンジニアでない一般ユーザが OS と対話するためのシェルに、Windows のエクスプローラーなどがある。CUI のシェルと GUI のシェル、操作しやすいユーザ層は当然異なる。

要するに、エンジニアがコンピュータへ命令するためには基本的に「ターミナルを起動し(シェルを介して)コマンドを入力」する。また、コマンドを入力する行のことをコマンドラインという。単語が重要なのではなく、この CUI 構成を理解することは今後役に立つ。

1.c コマンド

ここでは、基本的なコマンドを紹介する。細かいオプションまでは解説をしない。なお、ここで使用するコマンドは Windows コマンドプロンプトでは使用できない。

1.c.a ファイルの一覧化: ls

まずはフォルダの内容を確認したい。そのようなときに打つコマンドである。何回打っても良い。

```
ls
```

1.c.b ディレクトリの移動: cd

今いるフォルダから移動したいときに打つ。{path} にはフォルダ名などが入る。

```
cd {path} // {path}に移動
cd ..     // 1つ上のディレクトリに移動
cd ~      // ホームディレクトリに移動
```

コマンドライン

本文書では、コマンドラインへの入力表記において{}を代入記号、//をコメントとする。コメントは実際に入力せず、可読性を補助するテキストである。

2 Rust

2.a 基本的な文法

```
1 pub fn main() {
2     println!("Hello, world!");
3 }
```



3 Algorithm

4 Quality Control

5 Git

5.a バージョン管理

6 Entity Component System

7 Web

8 Database

8.a データベースとは

9 Technical Writing

Bibliography

APPENDIX A: Foo

APPENDIX B: Bar