

Introduction to Development

January 16, 2024

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.

Console	3
Algorithm	7
Rust	8
Quality Control	10
Git	12
Entity Component System	13
Web	14
Database	15
Technical Writing	16

Console

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。

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。

ターミナルとシェル (ii)

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. Ctrl+c キーを用いよ .
2. 別のターミナルを起動し , ps , grep で yes コマンドの PID を調べ , kill コマンドを用いよ .
3. top コマンドを用いよ .

Algorithm

Rust

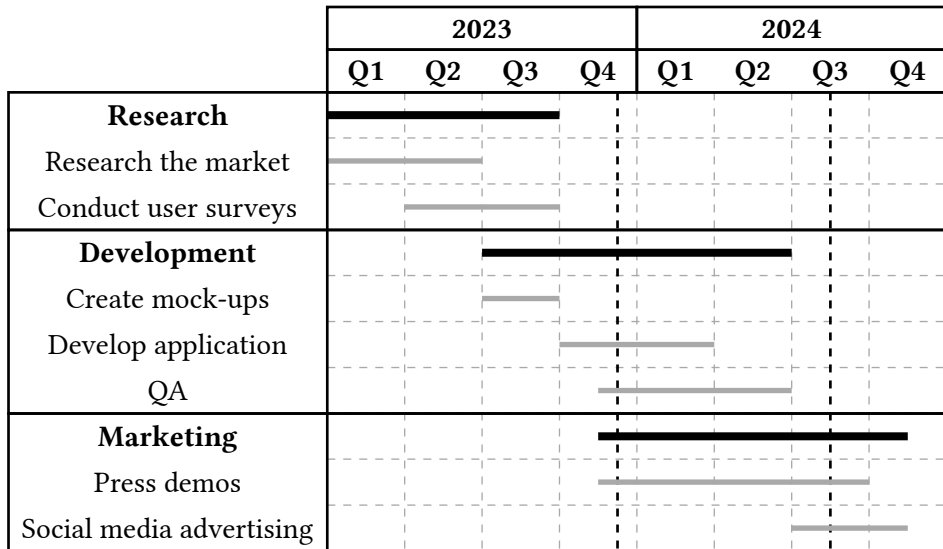
基本的な文法

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

 Rust

Quality Control

開発ワークフロー



Conference demo

Dec 2023

11/16

App store launch

Git

Entity Component System

Web

Database

Technical Writing