

最近のプログラミング環境

資料：図解でわかるソフトウェア開発のすべて・第6章

ISBN-534-03109-2 日本実業出版社

著者：Mint(経営情報研究会)・坂田 岳史 (本章担当)

プログラミング環境

◆プログラミング言語

- COBOL、BASIC、C言語、C++、Java

◆コンパイラ/リンカ

- コンパイラでプログラム→オブジェクトファイル
- リンカでオブジェクトを結合

◆インタプリタ

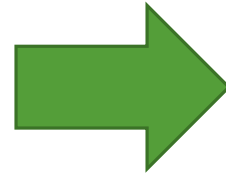
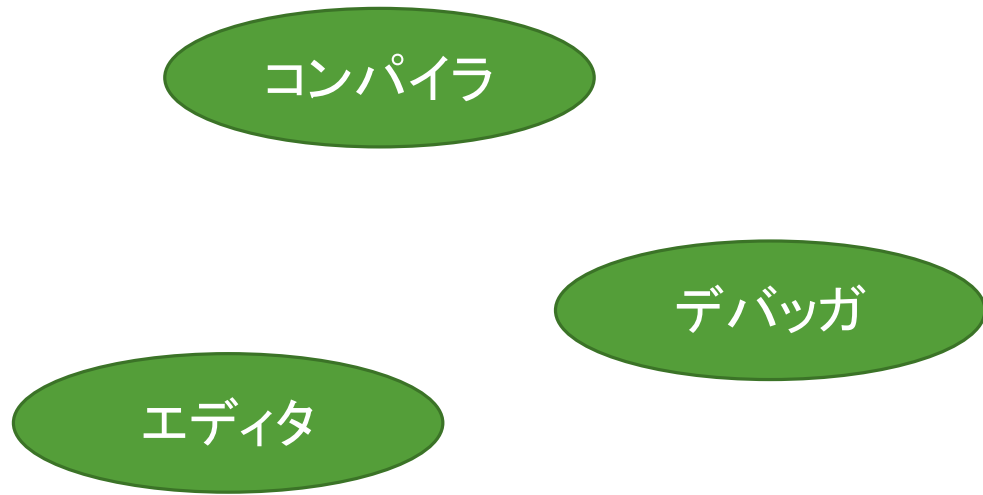
- プログラムを一行ずつ実行

◆デバッガ

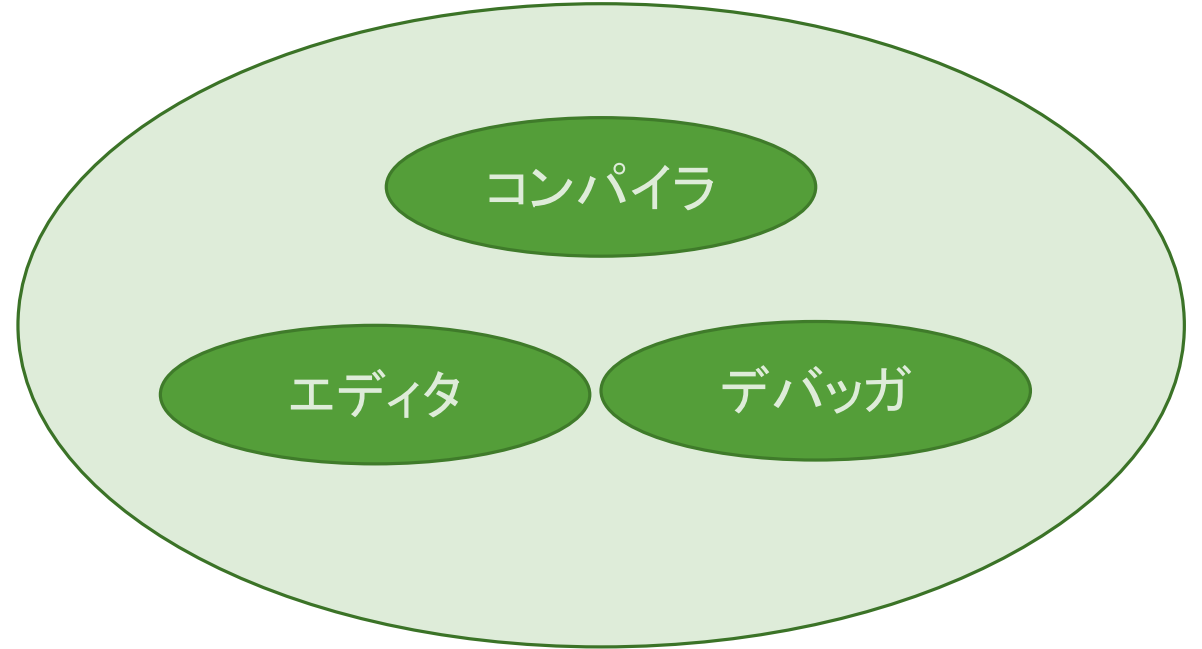
統合開発環境(IDE)

◆IDE...開発ツールが一つに統合された開発環境

従来の開発環境



IDE環境



CASEツール

- ◆ 上流工程を有効的・効率的に行えるもの
 - ◆ プログラム設計やテストをサポートするもの
 - ◆ 一般的に簡単なGUI操作で行える
 - 成果はビジュアルなモデル図で作成
- ＊ 上流CASEツールは設計手法に合わせた選択

サポーターティングツール

◆テストツール

- 机上デバッグで発見が困難なエラーなどを自動検出

◆プロファイラ

- システムを最適にチューニングするポイントを教えてくれる

◆バージョン・構成管理ツール

- ファイルアクセスの排他制御やバージョン管理などを行う

◆ヘルプ作成ツール

◆インストーラ作成ツール

Webプログラミング

◆ BtoC、BtoB問わずインターネットが普及

◆ HTML

- テキスト形式のファイルにタグと呼ばれるコマンドを埋め込んでいく
- 複雑な文法をマスターする必要が無い

◆ CGI

- サーバからブラウザへの一方的なデータ送信を双方向に

アプリケーションサーバ

- ◆インターネット技術を活用して基幹業務をシステム化
- ◆費用対効果の面で優れている
 - クライアントに必要なのはWebブラウザのみ
- ◆バージョン管理などの負荷が軽減

3階層アプリケーション

◆プレゼンテーション層

- ユーザーインターフェースを実現する

◆データサービス層

- 受注データや販売データ、在庫データなどを管理

◆ビジネスロジック層

- 上記2つの環境をつなぐ

階層ごとの開発、並行開発が可能

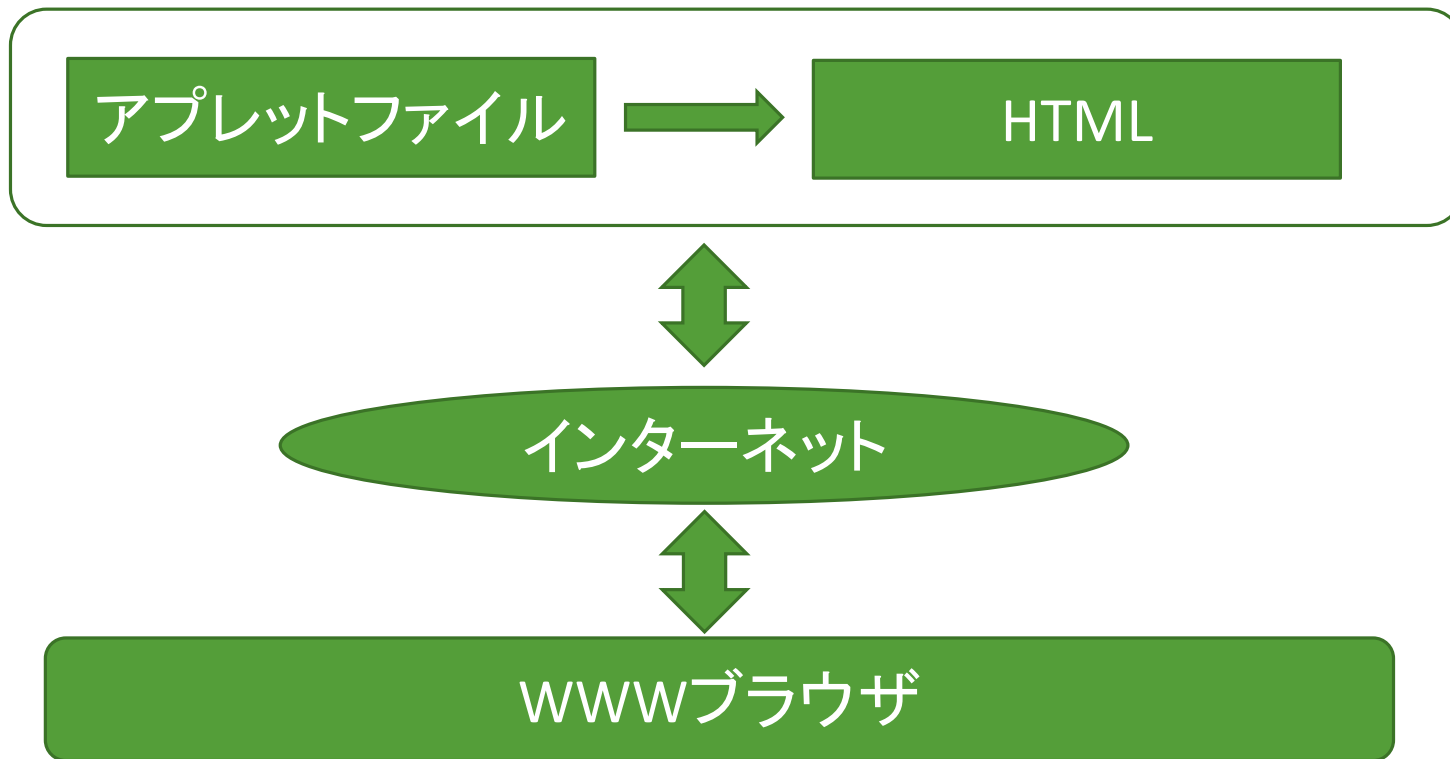


開発期間短縮やコスト低減が期待できる

Java

◆ アプレット

➤ 実行時にプログラムがサーバからクライアントへ移動



ブラウザ上でプログラムが実行される

Java2

◆アプリケーション

- CPUやOSなどのプラットフォームに依存しないプログラム

◆JavaVMによって実行

- プラットフォームの違いを吸収

◆オブジェクト指向言語であるC++に似ている

- 簡潔な言語仕様
- 標準のクラスライブラリが充実
- アプリケーションの安全性が高い

まとめ

◆プログラミング環境について以下を紹介

◆統合開発環境(IDE)

- サポートツール

◆Webプログラミング

- アプリケーションサーバ

◆Javaプログラミング