

プログラミングII

Report6

提出日：2月12日(水)

所属：工学部情報工学科

学籍番号：135713B

氏名：天願寛之

Java のグラフィックコンポーネントである AWT と Swing の違い

文字しか使えなかった昔のコンピュータとちがって、グラフィックを駆使する今日のシステムでは、画面のどこを、いつ、何色に塗るかという決定と処理があらゆる瞬間に重要である。それを比較的容易に行い、グラフィックを使うユーザインタフェース(GUI, graphical user interface)を楽に構築するために、画面の上にウィンドウを作ってそれらのウィンドウを操作するツールキットが、プログラムを開発するための基本的な枠組みとして使われる。

AWT(abstract windowing toolkit)と Swing はどちらも、そのようなツールキットであり、ソフトウェア開発のための基本的枠組みである。

AWT とは、Sun Microsystems 社のプログラミング言語である java で GUI を実装するために用いられるクラスライブラリの名称である。java のプログラムモジュールとして標準として付属している。AWT を使用する事によって java 言語でボタンやメニューバー、チェックボックスなどを用いたアプリケーションを開発することができる。java の特性に従い、実行環境に依存しないインターフェースを提供することが可能でありあるが、実際には OS によって異なる振る舞いをする難点がいくつか指摘されている。

これに対して Sun Microsystems 社が新たに公開した java2 からは AWT の代わりに「Swing」と呼ばれるクラスライブラリが搭載され、AWT の難点の多くの解消が図られた。Swing では実行速度が向上し、HTML に対応している他、OS による実行の様子の違いも抑えられている。

Swing は、プログラミング言語 java の GUI ツールキットである AWT を拡張したものとなる。AWT はオペレーティングシステムのウィンドウシステムに準じたデザインになるのに対して、Swing で作成した GUI は java プログラム上で描画されるので、より柔軟な設計が可能となる。AWT に対して Swing のようなコンポーネントを軽量コンポーネントと呼ぶ。

参考文献

AWT とは - IT 用語辞典バイナリ BINARY

<<http://www.sophia-it.com/content/AWT>>

AWT と Swing のペイントの仕組み

<http://homepage1.nifty.com/algafield/paint.html#the_summary>

Swing ウィキペディア

<<http://ja.wikipedia.org/wiki/Swing>>