

Android開発のためのJava SE再入門

ストリームでの入出力処理の基本

Android開発のためのJavaSE再入門（6）

Java Google Android

🖨 印刷用を表示

🔖 ブックマーク

🐦 ツイート

9

🌐 シェアする 5

BI 24

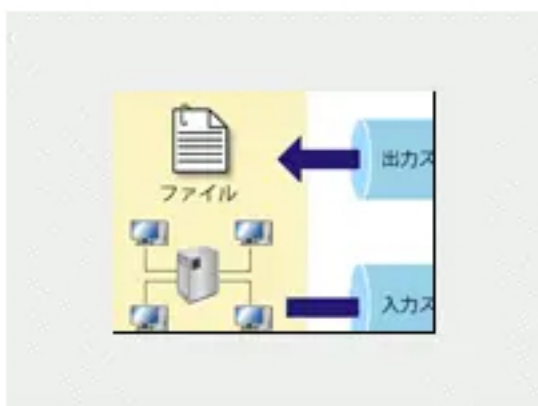
🔖 Pocket 46

WINGSプロジェクト 高江 賢[著] / 山田 祥寛[監修]

2011/12/14 14:00

📄 ダウンロード ▾ サンプルファイル (45.4 KB)

Androidアプリケーションは、Java言語を用いて開発できます。Androidアプリケーションの開発にあたっては、米グーグル社が提供するAndroid SDK（Software Development Kit、開発キット）の知識は当然ながら、基本となるのはJava SEです。この連載では、Javaでの開発の基礎となるJava SEを、実際にAndroid上で実行できるソースコードとともに解説します。



目次

はじめに

第6回目の本稿は、ストリームと入出力処理を取りあげます。入出力処理は、プログラムと外部とのデータのやりとりのことで、Javaでは、この入出力処理をストリームという仕組みを介して行います。Java SEでは、このような入出力の処理を、java.ioパッケージのAPIで提供しています。

なおAndroid SDKに含まれる基本APIは、現行のJava SE 6とまったく同じというわけではありません。API Levelが低いと、Java SE 6に含まれるクラスやメソッドの一部が、実装されていない場合があります。

対象読者

Androidアプリケーションの開発を始めたい方で、JavaとEclipseのごく基本的な知識がある方を対象とします。

入出力とストリーム

一般にプログラムは、それ単体のみで処理が完結するものはあまりありません。プログラムの外部から、何らかのデータを受けとり（入力）、それを処理して、結果を外部に書きだす（出力）というパターンがベースになっています。

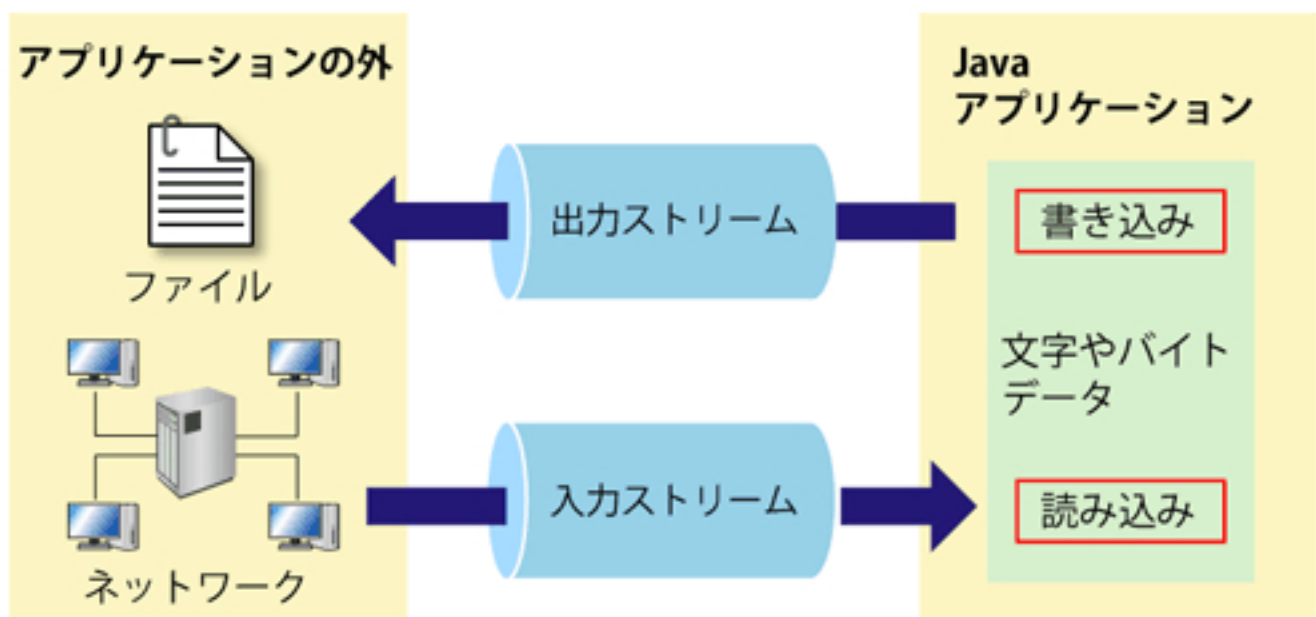
例えばデータの入力としては、ファイルからの読み込み、ネットワークでの通信データの受信などがあります。出力は反対の処理となり、ファイルへの書き込み、通信データの送信となります。また画面への表示も、出力といえます。

このような入出力処理を、Javaでは、ストリームという仕組みを介して行うのが基本です。ストリームとは、直訳すると「小さな川」という意味ですが、Javaではデータの流れとその通り道を意味し、データの受け渡しを抽象化したものです。あらゆるデータの入出力における基本的な概念です。

ストリームの種類

Javaのストリームには、ファイルやネットワークなどからデータを受け取る入力ストリームと、ファイルやネットワークにデータを送りだす出力ストリームの2種類があります。

入出力とストリーム



またストリームは、流れるデータの種類でも分かれています。バイト単位（バイナリ）でデータを扱うバイトストリームと、文字単位（16ビットのUnicode文字）でデータを扱う文字ストリームの2つに分かれます。例えば通常のテキストなら文字ストリームとなり、画像データなどはバイトストリームを用います。

したがって入出力の違いを合わせると、java.ioパッケージに含まれるストリーム関連クラスは、4つに区分できることになります。それぞれには、基本となる抽象クラスが存在し、ストリーム関連のクラスは、主にその抽象クラスを継承して作られています。

主なストリームクラス

文字ストリームの入出力は、Reader／Writerクラスが行います。一方バイトストリームの入出力は、InputStream／OutputStreamクラスが担います。これら4つのクラスがスーパークラスとなり、ファイルに特化した入出力クラスや、バッファ付きの読み書きをサポートするクラスなど、多くのサブクラスが提供されています。

メンバーメニュー

オプション

Excelで
デザインする
帳票ツール

VB-Report 11

.NET 5 対応

サーバー / クラウド 対応



Special Contents

PR



「攻めのインフラ」で顧客の要件に寄り添うインフラの専門家集団、grasysで働く魅力とは



SREは運用チームだけの問題？ 開発者のメリットをGoogle×スリーシェイクがブラクティスとともに解説！

厳選！キャリアインタビュー

PR



社内初フロントエンドエンジニアの採用で開発チームはどう変化した？ ラクス「楽楽勤怠」開発の裏側

人気ランキング

今日

月間

- Googleがプログラミング言語「Go 1.19」を公開、メモリモデルに対する変更など
- ローコードで管理画面を開発できるサービス「Dashcomb」が登場
- エクセルソフト、テスト自動化ツール「TestComplete」を日本で販売開始、SmartBearのGUIテスト自動化ツール
- 手軽に高速にWebサイトを公開！ Webホスティングサービス「Vercel」の概要と使い方
- データ分析を容易にするKibanaハンズオン〜データを適切な形で可視化しよう〜
- Vue.jsでWebページをつくる際の肝！「コンポーネント」をTypeScriptで活用しよう
- TypeScriptを効率的に独習しよう！ 無料で学べる「TypeScript Deep Dive」日本語版の翻訳者が学習法を解説
- 「Docker Desktop 4.9」が公開、Windows版がVMware ESXiなどに新たに対応
- HashiCorp、使い慣れたプログラミング言語でのインフラ構築を可能にする「CDK for Terraform」を一般提供
- Vue.jsの世代交代が到来！ Vue 3デフォルト時代の「Vue.js開発新常識」

新着

記事

ニュース

データ分析を容易にするKibanaハンズオン〜データを適切な形で可視化しよう〜

VercelにNext.jsアプリケーションをデプロイする〜Vercel上でNext.jsを動かす利点も紹介

Vue.jsでWebページをつくる際の肝！「コンポーネント」をTypeScriptで活用しよう

「ディレクトリとパス」 ～マンガでプログラミング用語解説

事業をスケールさせるエンジニアへの転身で、技術のコモディティ化に打ち勝つ【デブスト2021】

📖 新着記事一覧を見る

Pick Up Links



RPA、AI時代のデータ活用、データプラットフォームを考える



インフラ技術のトップランナーたちと行く、開発者のためのSRE探求



広告掲載・イベント協賛
問い合わせ

広告出稿、イベント出展についてのお問い合わせはこちら



アプリケーション開発を支援する
【コンポーネントジン】
ComponentZine

アプリケーション開発の生産性と品質の向上を支援する



Flash Builder 4.6で
Android / iOS
アプリ開発！

Android / iOS固有の機能を使ったアプリもFlash Builderで！



ビジネス課題をITで解決