

2-1

ソフトウェアの基礎知識

ここでは、ソフトウェアの役割やハードウェアとソフトウェアの連携など、ソフトウェアの基礎知識について学習します。

2-1-1 ソフトウェアの役割

ソフトウェアは役割によって、次の2つに分類されます。

種 類	説 明
OS (オペレーティングシステム)	ハードウェアやアプリケーションソフトを管理・制御するソフトウェア。「基本ソフト」ともいう。ハードウェアとソフトウェアの間を取り持ち、ソフトウェアが動作するように設定したり、モニターやプリンターなどの周辺機器を管理したりする。
アプリケーションソフト (プログラム)	OSの上で動作し、文書作成ソフトや表計算ソフトなどの特定の目的で利用されるソフトウェア。「応用ソフト」ともいう。

2-1-2 ハードウェアとソフトウェアの関係

データの入出力やコマンドの実行を行うとき、ハードウェアとソフトウェアは連携して動作しています。

① データの入力

「入力」とは、様々な機器が様々なタイプの情報をコンピュータに入れる処理のことです。

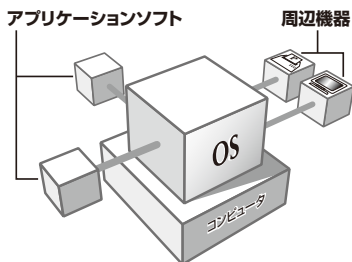
文字や数値などを入れるキーボードや、画面上のボタンやアイコンを操作するマウスなどが主な入力装置です。そのほか、写真や紙の情報を取り込むスキャナ、音声を取り込むマイク、画像を取り込むデジタルカメラ、動画などの映像を取り込むデジタルビデオカメラなども入力装置です。

入力されたデータは、OSによって、ハードディスク／SSDなどの外部記憶装置に保存されたり、アプリケーションソフトに渡されたりします。

参考

OSとの関係

OSと、アプリケーションソフトや周辺機器との関係を図解すると、次のとおり。



参考

OSの種類

OSには、WindowsやmacOSなど、いくつか種類がある。

OSの種類について、詳しくはP.86を参照。

参考

各OSに対応したアプリケーションソフト

ほとんどのアプリケーションソフトは、各OSに対応した製品が用意されている。たとえば、文書作成ソフトのMicrosoft Wordには、Windows対応版とmacOS対応版がある。

参考

アイコン

よく使用するアプリケーションソフトやファイルなどを絵文字で登録したもの。

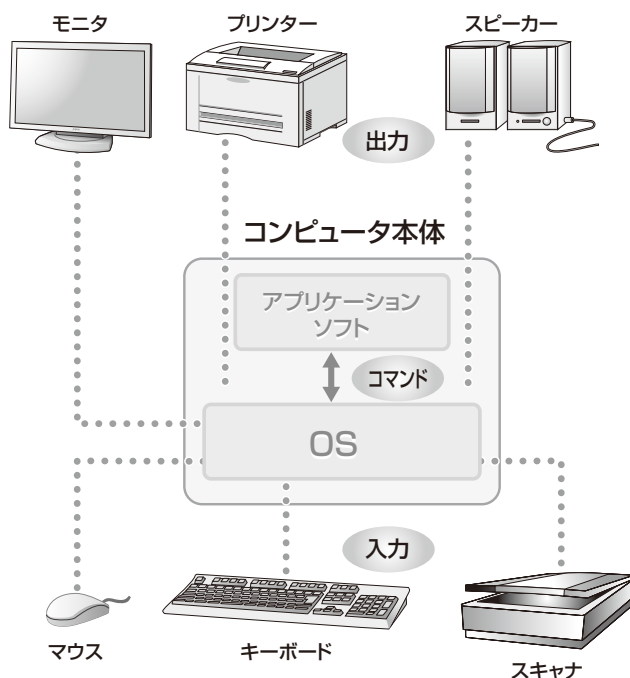
② データの処理

アプリケーションソフトでは、ユーザーが入力したり、メニューから選択したり、ボタンやアイコンをクリックしたりして「コマンド」を実行します。コマンドを実行すると、あらかじめ組み込まれている様々なルールに従って、データを処理します。この規則のことを「アルゴリズム」といいます。

例えば、表計算ソフトの場合は、あるセルに対してSUM関数を指定すると、指定した範囲の合計値が表示されます。これは、表計算ソフトに組み込まれている加算ルールに基づいた処理が行われたこととなります。

③ データの出力

「出力」とは、コンピュータに入力された情報を、様々なアプリケーションソフトで処理し、OSを介してその結果を出す処理のことです。文書作成ソフトで入力した文字や表計算ソフトで計算した結果を表示するモニターや、その結果を用紙に印刷するプリンター、音声を出力するスピーカーなどが主な出力装置です。



参考

コマンド

プログラムに与える命令や指示。