

コンピュータ・パワー実感！

第6章 無料のプロ用画像処理アプリを走らせてエッジや動きをリアルタイム検出&分析！

のっけから異次元電子工作！ 24時間インテリジェント・ムービー

岩田 利王 Toshio Iwata

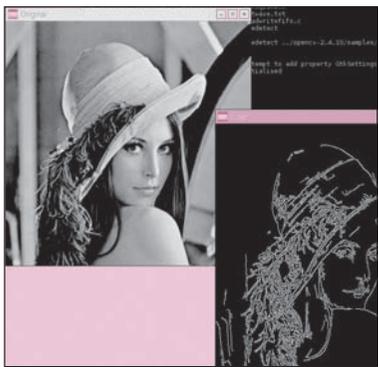


図1 静止画のエッジを検出



図2 動画の画像処理にトライ！動いた物体だけをくり抜いて表示できる(ラズベリー・パイにつないだHDMIディスプレイの画像)

ラズベリー・パイ2は、最大動作周波数900 MHzのCortex-A7コアを4個搭載するプロセッサBCM2836(ブロードコム)や、1Gバイトのメモリのおかげで、画像処理もお手のものです。カメラを接続して、リアルタイム動画を表示・加工するのに十分な性能です。

一昔前は、コンピュータ・ボードを使ってカメラで動画を表示するには、専用のハードウェア制御プログラム(デバイス・ドライバ)を手に入れて、画像の読み込みやJPEG変換を行うプログラムを自前で用意しました。今では、オープンソースの画像処理ライブラリ(ソフトウェア)を使えば、動画処理プログラムも昔ほど手間なく作成できます。そこで、画像処理ライブラリの定番OpenCVをラズベリー・パイ2で動かし、「動き認識」を試します。〈編集部〉

画像処理ライブラリ OpenCV

OpenCV(Open source Computer Vision Library)はオープンソースの画像処理ライブラリです。カメラ

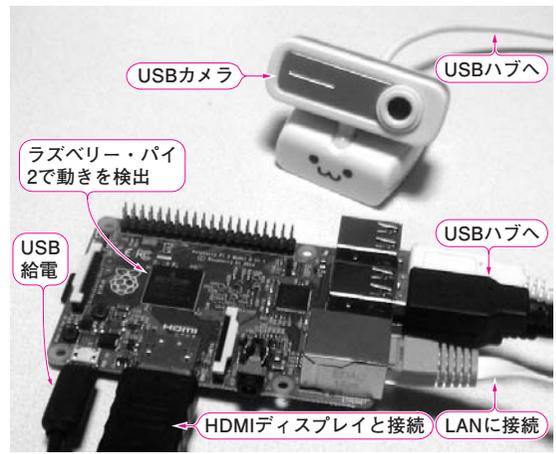


写真1 ラズベリー・パイ×カメラで動画の動き認識にトライ

のデバイス・ドライバの操作やJPEGの圧縮/復元(エンコード/デコード)など低レイヤの処理を簡単な関数で処理してくれます。

OpenCVを使えば図1のように静止画でエッジ検出、図2のように動画で動き検出といったことが簡単に