

My アルゴリズムで聞き分け率アップ! ボイス制御マシンにも使える!?

ラズベリー・パイでトライ! 音声認識

お試しプログラムも用意!



第7回
(最終回)

認識率アップ・テクニック: 専用フレーズを付けて叫ぶ 飛べ○○○○! 音声認識でヘリコプタを飛ばす

安藤 章悟



写真1 「飛べ! ドローン」と叫んで離陸成功! ヘリの爆音に負けない認識向上のコツをプログラムに盛り込んでいる

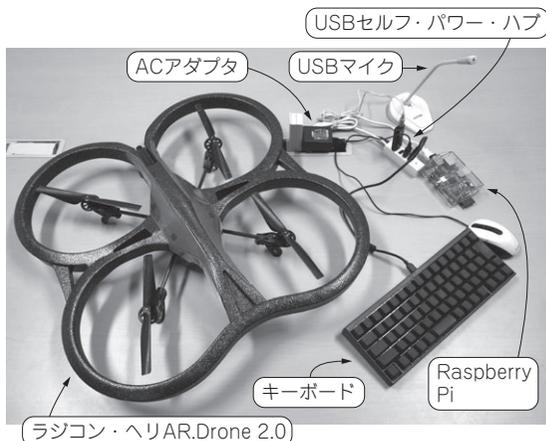


写真2 実験に使ったハードウェア

ラジコン・ヘリに無線LANのアクセス・ポイント機能があるからルータは不要

今回は AR.Drone 2.0 という無線LAN を使って操作できる4ロータのラジコン・ヘリを、ラズベリー・パイと音声認識ソフト AmiVoice を使って写真1 のように声で操作してみます。

▶モータ音など騒音の大きい環境では音声認識辞書にも工夫が必要

マイクに雑音が入らないようラジコン・ヘリから離れた場所でマイクを使う、マイクの感度を下げてマイ

クと口の距離を近づける、大きな声でしゃべる、指向性の高いマイクを使うなどを行います。ラジコン・ヘリではモータの回転音が大きいため、音声コマンドの認識率を上げる工夫が必要です。また、正しく認識させるために短い音声コマンドの語尾に冗長性を持たせ

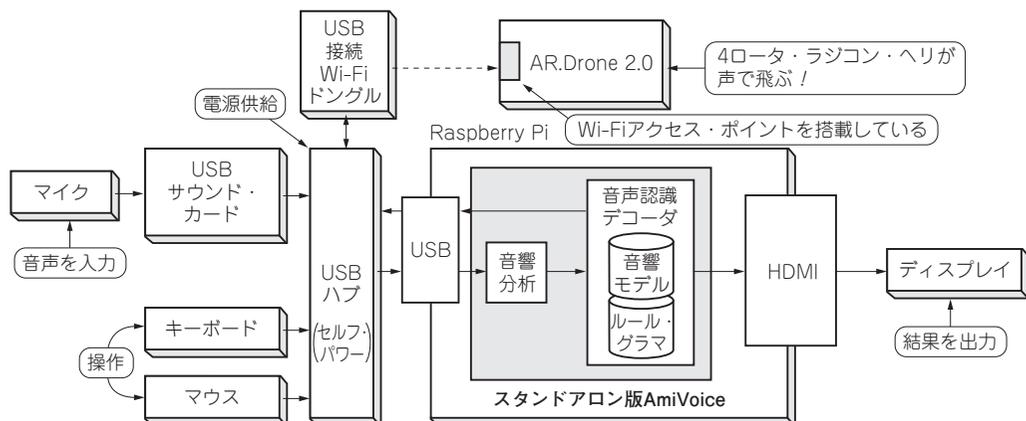


図1 ARM コンピュータ Raspberry Pi と音声認識ソフト AmiVoice でラジコン・ヘリを声で操作する