

DVD プレイヤコントローラ

玉木 徹

ビジュアルインタフェース研究室

1. はじめに

今後家電製品だけではなく身の回りにあるものすべての中にコンピュータが組み込まれる社会(ユビキタス社会)が実現されるといわれている。家庭の中でもコンピュータを組み込むことによって便利になる物がたくさんある。昨年までの「Kitchen of the Future」という、キッチンにカメラ・ディスプレイ・マイクロフォンなどを組み込んだ未来のキッチンにおいてコンピュータを利用する研究の発展として、その中のキッチンにおける DVD プレイヤのコントロールについて研究した。

2. キッチンにおける DVD プレイヤ利用の問題点

キッチンを利用していると、どうしても手がぬれていたり、周りがよごれていたりするという問題点がある。そのため、普通にリモコンなどで操作することには故障の危険性があったり、ぬれた手で操作することには抵抗感があったりする。したがって手がぬれていても快適にDVDプレイヤを操作できるような装置が必要である。

3. 研究内容

この問題を解決するため、キッチンを軽く叩くことによって DVD をコントロールするという方法を提案する(この装置をトントンセンサと呼ぶ)。左右 2 台のセンサの近くを軽く叩くことによってDVDの巻き戻しと早送りを実現する。この方法には、手がぬれていたりキッチン周りが汚れていてもDVDプレイヤをコントロールできるというメリットがある。

このトントンセンサを使う予備実験として、キッチンの左右どちらで叩かれたかを判別するための実験を行った。スピーカーとオシロスコープを用いて、キッチンにおける左右のスピーカーで音の到達時間に差が検出できるのかどうかを調べた。その結果、左のスピーカーの近くを叩いたときには図2に示すように若干ではあるが、左のスピーカーの方に早く音が到達しているのが分かった。

4. 実験方法

PCとスピーカーの間に回路を取り付け、スピーカーをシンクの上に固定し、トントンセンサを使えるようにした。

そして実際に料理で必要になる食材を用意し、レシピビデオだけを頼りにトントンセンサを用いて料理を行った。

5. 実験結果

私は普段料理をまったく作らないのだが、このセンサを使いレシピビデオを見ながら料理をしたところ、全く失敗すること無く料理を作ることができた。目の前で同じものを作っているのが料理をしていて安心感が生まれた。

気になった点としてレシピビデオは予め材料や調味料

が用意されているため、実際に料理を作りながらビデオを見ているとどんどん先に進んでいってしまうことが多かった。その度に巻き戻しのセンサを押すのは料理の効率を下げているように思った。

6. まとめ

キッチンにおけるDVDプレイヤの利用によって、従来よりも料理が簡単にできるようになったが、ほとんど使わなかった早送りのセンサを一時停止に変えるなどの変更が必要と感じた。また、DVDの再生だけではなくテレビ番組を見ることができるようにする事ができれば、もっと多くの用途に使用できるであろう。

参考文献

- [1]大熊 康弘 : 図解でわかるはじめての電気回路, 技術評論社, 2000 年.



図1 Kitchen of the Future

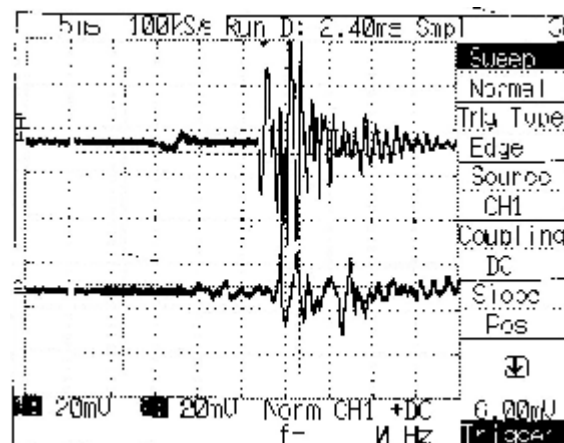


図2 オシロスコープでの波形