

[説明資料] 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙 1 枚に記入し, PDF ファイルに変換した後, ホームページに貼り付けてください。

学校名	静岡大学	個人・グループ名	Team Tossie	作品名	論理回路シミュレータ
-----	------	----------	-------------	-----	------------

・製作動機

論理回路の学習において、IC やブレッドボードを使った実習を行うことが多い。しかし、ハードウェアであるため値段が高く、配線作業が煩雑で完成物の規模も小さい。ソフトウェア上で論理回路の動作を再現し、その結果をアニメーションやグラフ等で視覚的にわかりやすく動作を確認することが出来れば効率的に論理回路の学習が出来ると考え、そのような機能をもつソフトウェアを製作した。

・利用方法

・回路の設計

画面上に MIL 記号で表された論理素子を配置していく事により論理回路を設計する。

・結果表示方法の選択

シミュレートされた結果を、どのように表示するか選択する。アニメーション表示・グラフ表示・外部機器による表示から選択する。

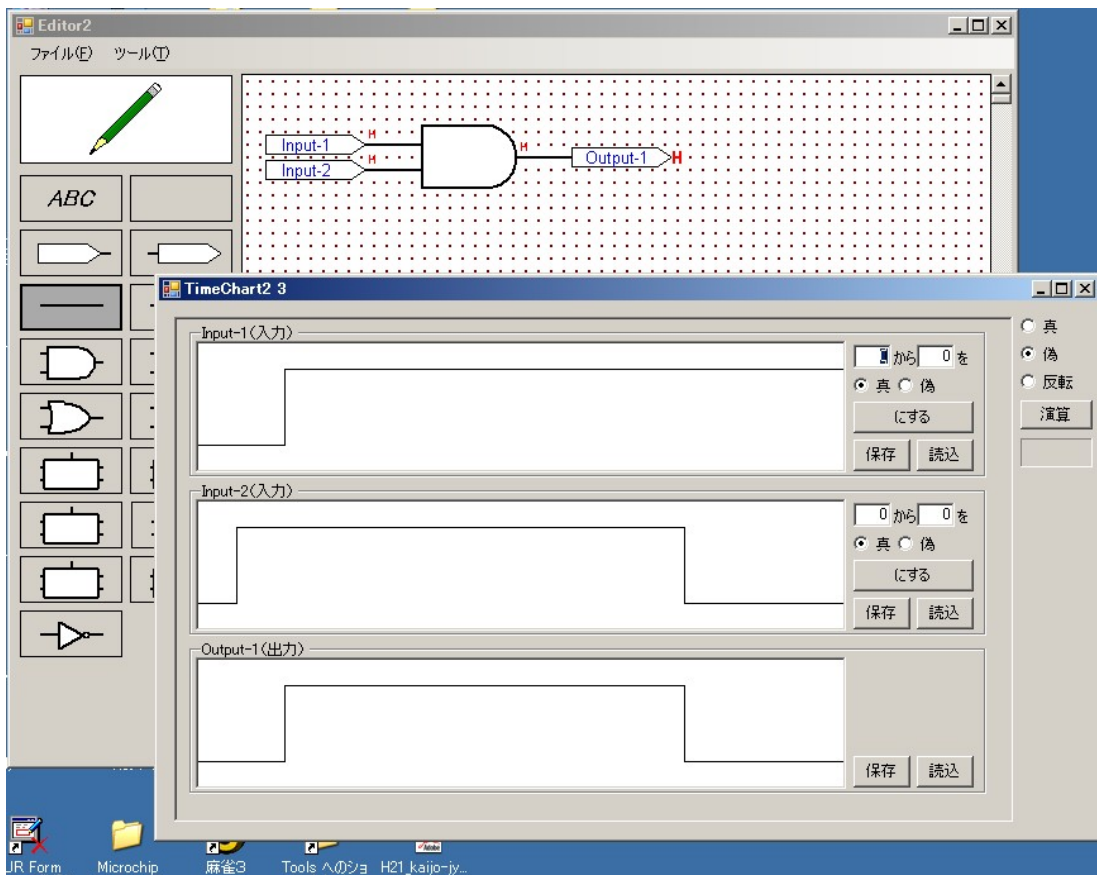
・工夫した点

・GUI による論理回路の設計

回路の設計はマウスを使って単純なドラッグ＆ドロップの要領で行える。回路上の任意の範囲の切り貼りやコピー・ペーストにも対応し、複数桁の加算器やカウンタなどもストレス無く設計することができる。

・結果表示の方法

一般的なグラフによる表示の他、外部の機器やアニメーションによる結果の確認も出来るようにした。アニメーションによる結果の表示は、入出力で無い処理途中の値も観察する事ができるため、設計途中における確認や、電子黒板上に投影して解説するなどといった使い方も出来る。



アニメーションによる表示とグラフによる表示