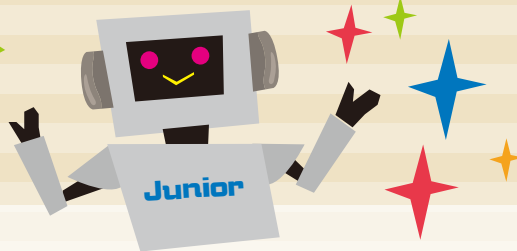


# 集まれ! ジュニア会員!!



今回は、日頃からプログラミングを楽しんでいるジュニア会員の方から本連載に応募いただいたプログラミング環境 Scratch での作品を紹介いたします。実物の観察により、動きをリアルに再現したアニメーション作品です。

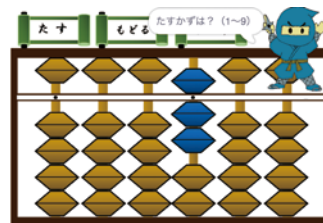
## 作品介绍 suzunoya000 さんの作品 「真・そろばん道場」

そろばんのたまの動かし方を練習する作品です。たまの動き方をアニメーションでリアルに表現しています。まず、足し算、引き算、みとり算（足し算と引き算）を選び、「ごはさん」を押すと、そろばんがセットされます。次に、足し算の場合は、「たす」の巻物を押すと、忍者が足される数と足す数を聞いてくるので、1から9までの数字を入力します。入力すると、そろばんのたまが動き、動かし方を勉強できます。

こだわったポイントは、実物のそろばんのたまの動きに近づくように、調べながらアニメーションを作ったところ。動きのアニメーションには、実物のそろばんを使って録音した音もつけたので、とてもリアルに表現できたと思います。

そろばんを習い始めた小さな子どもでもそろばんのたまの動きが分かるように工夫しているので、実物のそろばんをパソコンの前に置いて、ぜひそろばんのたまの動かし方を練習してください。

<https://scratch.mit.edu/projects/318233839/>  
※上記 URL は、Scratch サイト上へのリンクです。  
この作品のプログラムが見られます。



● 作品の画面  
キャプチャ



● たまのプログラム (一部)

たまのは、1桁同士の計算もできるように用意されているようなので、もっと大きな数の計算ができるように改良してみるのもいいですね。そろばんの動かし方の法則を、プログラムにも応用できるかもしれません。各たまの座標を変数やリストを使って管理することにチャレンジしてみるといいと思います。



たまの動きがとてもリアルですね。一つひとつのたまに対して、座標を指定して動かしていて、実物に近づけようと試行錯誤した様子が伝わってきます。たくさん観察して、忠実に再現しようとする姿勢が素晴らしく、そろばん愛を感じました。冒頭のアニメーションも素敵です!

今回の作品のように、身の回りのものをじっくり観察して、その動きを忠実にプログラムで表現しようとする試みからは、プログラムが作れるようになるだけではない多くの学びがあると思います。Scratch では動きや音を利用したアニメーション作品を作ることができます。表現の手段の1つとして、Scratch を利用してみるのはいかがでしょうか。

参考 Web サイト : Scratch サイト, <https://scratch.mit.edu/>



このコーナーで紹介されたプログラムのソースコードの一覧は、以下の Web サイトからご覧いただけます。

「集まれ!ジュニア会員!!」の Web ページ <https://www.ipsj.or.jp/magazine/jrlist.html>

本企画では、ジュニア会員の方の作品・プログラムを募集しています。氏名、ニックネーム、ご連絡先メールアドレス、会員番号、作品に利用しているプログラミング言語、作品タイトル、作品の説明、こだわったポイントを、以下の宛先までお送りください。

✉ 会誌編集部門 E-mail : [editj@ipsj.or.jp](mailto:editj@ipsj.or.jp)

担当 : 吉田 葵 (青山学院大学)