



夏休みも後半。いかがお過ごしですか？ワークショップに来ているお友だちから聞いてみると、海やプールに行ったりバーベキューしたりと充実した日々を送っているようです。もちろん、皆さんのことですから、もう、夏休みの宿題は終わったことでしょう。夏休みの残りの日々を楽しんでくださいね。

さて、2学期には大きく3種のワークショップを予定しています。9月は算数をとおしてプログラミングが学べるブロック型言語の体験+AR（描いた絵が動き出します。）。10月、11月は化石発掘体験（昨年と同じ木の葉化石を掘り出します。）。12月、1月はドローンプログラミング。ぜひ、参加して楽しんでくださいね。

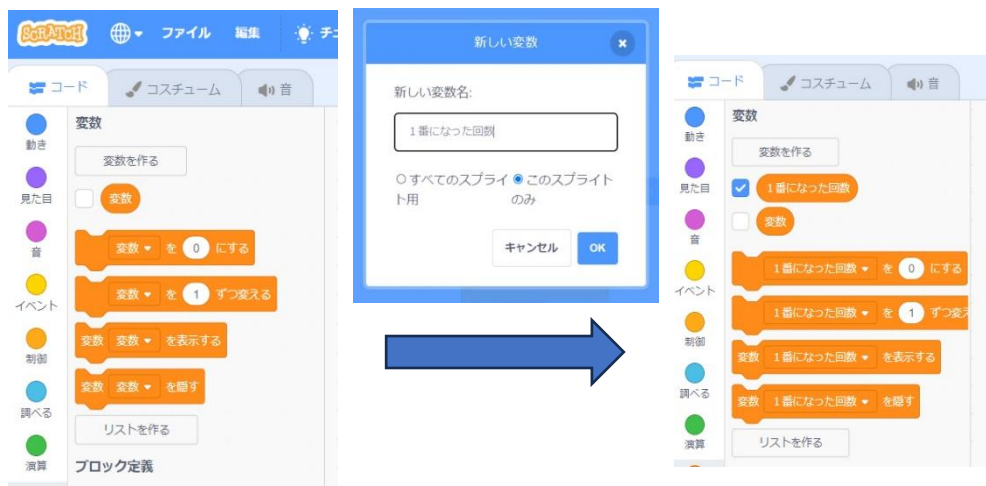
私が最近楽しんでいるのは、「桃太郎電鉄（教育版）」です。学校向けの無料 Web アプリです。各地方に行って物件を購入し、総資産の多い人が勝者になります。この教育版のいいところは、行ったことのない地方でも地理的な関係が分かること、また、それぞれの地方の名所・名物が分かることです。



プログラミングのエッセンス（変数）

得点など、数値をつけるのに便利なものが「変数」です。
今日は、変数を使って、前回の馬の競走プログラムを充実させましょう。

- 1 変数ブロックを作ります。（今回は「このスプライトのみ」にします。）



2 この変数ブロックを使って、1 位判定のプログラムを作ります。



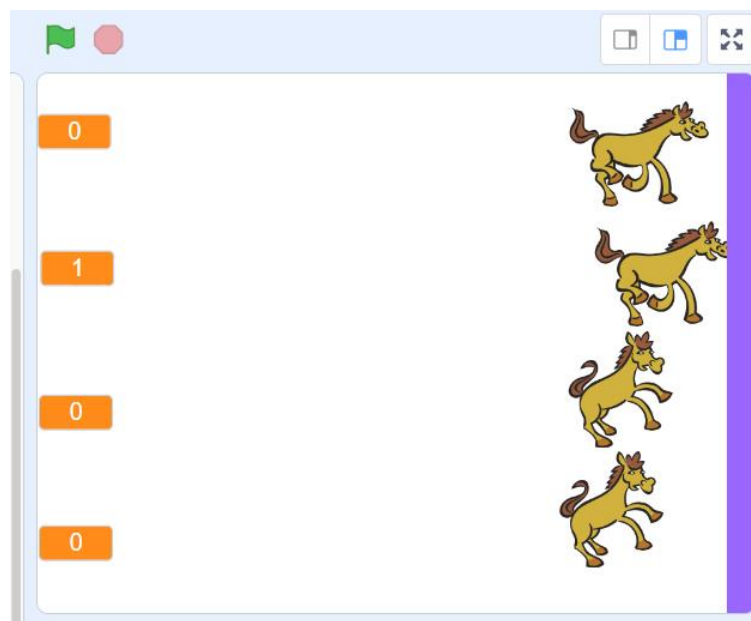
それぞれの馬のスプライトに、ブロックを2 個ずつ加えていきます。

3 変数が表示されます。

大きな表示にすれば、数字だけになります。



今日の完成図です。変数を使って、いろいろプログラムを作ってみましょう。



チェスのたいせんあいて

世界でさいしょのコンピュータができたのは、今から80年ほど前、1940年ごろと言われています。当時のコンピュータは、みなさんの学校のきょうしつを2つあわせてぐらいの大きさでした。それから10年ほどたった、1956年、アメリカのダートマスというところで開かれた会議（かいぎ）で、「人工知能（AI）」という言葉がとりあげられました。その後、げんざいまで、多くの研究者たちが、AIについて研究してきました。

みなさんは、「チェス」というゲームを知っていますか？日本の「将棋（しょうぎ）」によく似ていて、2人でたいせんするゲームです。せめたり守ったりをくりかえしながら、あいてのボスをたおすと勝ちになります。



ふつうは、人間同士でチェスをやると思いますが、やる人が1人しかいなければ、相手はコンピュータになります。チェスは、駒（こま）ごとに動きが決まっていて、相手がある動きをすると、それに対して自分の動きを決めて行う、という動作のくりかえしでゲームが進んでいきます。当時の研究のテーマは、人間に勝つAIをつくることでした。

コンピュータは、決められたことをくりかえすのがとくいです。しかし、さいしょからさいごまでの動きがあらかじめすべて決まっているとすると、プレイヤーである人間に、動きをかんたんに読まれてしまいます。そこで、プレイヤーの人間が「A」という動きをしたらコンピュータは「A'」という動きをする、「B」という動きをしたら「B'」という動きをする、といったように、相手の動きにあわせた動きをあらかじめたくさん考えてプログラムしておくことで、あたかも人間の対戦相手と戦っているようにみせる、というのが、AIの研究の中心でした。

しかし、これをじつげんするには、せいのうの良いコンピュータがひつようで、当日の動きのおそいコンピュータではげんかいがあり、研究はうまくいきませんでした。

ライター：津下哲也（つげてつや）岡山県の元公立小学校教員。今年から姫路大学で、先生になりたい学生の授業を担当。大学院でAIドリルについて研究する中で、AIの仕組みに興味をもつ。旅行と香川のうどんが大好きな2児の父。

フリースペースにいらっしやい 😊

フリースペースに来てくれているお友だち。ありがとうございます。ここでは、宿題や読書をしたり、プログラミングやタブレットを使った作品作りをしたり、いろいろなことができます。皆さんには自分のしようと思ったことを進めてください。基本的に私や女性スタッフは隣の事務所にいます。でも、したいことが変わったり、分からないことがあったりすると、すぐに行ける体制をとっていますので安心してください。



フリースペースの参加費は、フリースペースをする NPO の事務所の電気代や水道代などの支払いに使わせていただきます。そのためにも、どうぞご利用ください。ほぼ、毎月2回休みの日に開いています。ホームページ(<https://miraiwind.org>)の「2023年度予定表」→「フリースペース」から日にちの確認や予約ができますので、お近くの方は、ぜひ、よろしくお願いします。(※絵や映像や音楽を作る人は、SD カードか USB メモリ (16GB 以上推奨) を持ってくるということです。)

【編集後記】

久しぶりに大学院のゼミに OB として参加 (オンライン) しました。小中学校の教育現場で活躍している人や大学の先生になった人、県や市の教育委員会に勤めている人など進路は様々ですが、「研究」に熱心でした。私も研究的視点をもって NPO 活動を進めていきたくなりました。いい夏になりました。

さて、毎回お願いしていますが、子どもの皆さんの考えや感想もたよりに載せたいと思っています。気軽にメールでお送りください。

発行 NPO 法人 STEAM 教育 Lab.みらいの風

Mail info@miraiwind.org ホームページ <https://miraiwind.org>

団体会員



株式会社 DynaxT

ダイナックス・ティ

讃岐から世界へ!



総合教育支援サービス
MathPub

ほっかほっか亭

観音寺坂本店
0875-23-0988

詫間店
0875-83-6594

豊浜店
0875-52-5964

観音寺国道店
0875-23-2328

国道杵田店
0875-24-2899

善通寺上吉田店
0877-63-4074

新宇多津店
0877-49-4587

善通寺インター店
0877-63-5882

丸亀バイパス店
0877-25-2191

丸亀城東店
0877-21-6778

会員・寄付
募集中

