

秋田大学×秋田県立大学×秋田工業高等専門学校×秋田魁新報社

あきたキッズ  
プログラミングアワード  
プログラミング  
オンラインスクール

本スクールはプログラミング学習ツール「Scratch(スクラッチ)」を使った全10回のオンライン講座です。教材はすべてオリジナル。初心者でも楽しくプログラミングを学べる内容です。

オリジナル教材を作った、秋田県立大学システム科学技術学部准教授、秋田県子どもプログラミング教育研究会会長 廣田千明(ひろたあき)氏による各講座の解説を10回にわたり掲載します。

第7回  
「お掃除ロボット」

情報技術で世の中が快適に

世の中は快適な暮らしへと日々変化しています。「スマートスピーカー」を使って照明をつけたり消したりする「掃除ロボット」が自動で掃除するなど、私たちの身近なところで「快適な変化」が起きています。快適な変化の裏側には進歩した情報技術が隠れています。それでは、この他のどんなところに情報技術が利用されているのでしょうか。文部科学省の『小学校プログラミング教育の手引き』は、プログラミング教育のねらいの一つとして「情報社会がコンピュータ等の情報技術によって支えられていることに気づくこと」を挙げています。ぜひ身の周りで利用されている情報技術を探してみてください。

価値はアルゴリズムにあり

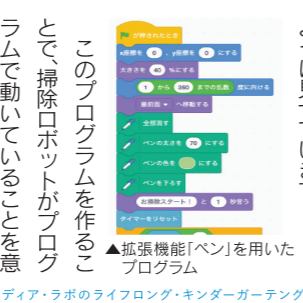
よい掃除ロボットはどのような場合でもきれいに掃除できるロボットです。障害物があってもうまく避けて掃除できるようにプログラムする必要があります。そこで考える、掃除ロボットの本当の価値は動き方(アルゴリズム)にあるといえます。実体的ある掃除ロボット本体より、目に見えないアルゴリズムに価値があるのです。

拡張機能「ペン」を使う

さて、プログラムの技術としては、拡張機能の「ペン」の使い方を学びます。拡張機能「ペン」では、ペンを下ろして上げるまでの間、スプライトが動いた部分をペンで塗りつぶすことができます。お掃除ロボットのプログラムでは、掃除ロボットのスプライトが動いた跡を床と同じ色で塗ることで、掃除ができたように見せています。

お掃除ロボットのプログラムを作る

第7回は「お掃除ロボット」のプログラムを作ります。



プログラムを実行すると、画面中央にある掃除ロボットが掃除を開始します。掃除ロボットが動いたところは色が片づいてきれいになっていくことが確認できます。画面左上にはタイマーが表示されていて、10秒経つと掃除が終了します。プログラムを何度か動かして

受講までの流れ

- 【STEP1】公式サイトよりお申し込み  
あきたキッズプログラミングアワード公式サイトのアクセスオンラインにアクセスし、お申し込みの必要事項を入力してお申し込みください。
- 【STEP2】スクリーン録画・教材ページのURLをメールで送付  
ラッチで使用するキャラクターや背景画像を撮影したページのURLをメールで送ります。動画と教材は順次追加されます。※URLはお申し込みのときに本人のみが使用できます。複数人で視聴される場合は各自のお申し込みが必要です。受講者様のご負担となります。
- 【STEP3】教材ダウンロード  
学習前に教材を自身のパソコンにダウンロードしてください。
- 【STEP4】教材をスクリーン録画  
スクリーン録画公開サイトにアクセスして好きな時間に何度でも受講できます。※複数人で視聴される場合も各自のお申し込みが必要です。受講者様のご負担となります。

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロン・キンダーガーテングループの協力により、Scratch財団が運営しているプロジェクトです。https://scratch.mit.edu から自由に入手できます。



主催 秋田魁新報社  
 【共催】秋田大学／秋田県立大学／秋田工業高等専門学校  
 【運営協力】秋田コアビジネスカレッジ／アイネックス  
 【後援】秋田県／秋田県教育委員会／(一社)秋田県情報産業協会／(一社)共同通信社／(株)共同通信社／経済産業省／文部科学省／デジタル庁  
 【企画協力】秋田県子どもプログラミング教育研究会 会長 廣田千明(秋田県立大学 准教授)

【お問い合わせ事務局】  
 あきたキッズ プログラミングアワード実行委員会  
 秋田魁新報社 営業局 (秋田市山王臨海町1-1)  
**TEL.018-888-1862**  
 平日 9:00～17:00

あきたキッズプログラミングアワードとは、県内の小中学生を対象にしたプログラミングコンテスト。秋田の未来を担う人材の育成と、プログラミング教育の裾野の拡大を目的に、2019年から開催。秋田魁新報社が、県内の高等教育機関、民間企業と連携し、主催している。

受講申込受付中  
 対象:秋田県内の小・中学生  
**入門編全10回**

受講無料

お申し込みは公式サイトから  
<https://akpa.jp/online-school>  
 あきたキッズプログラミングアワードQ

