

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(ひろたちあき)氏による各講座の解説を10回にわたり掲載します。

第9回 「感染シミュレーション」

クリティカルシンキング

新型コロナウイルスの感染が拡大にいった2020年4月、政府から国民に対して「他人との接触を8割減らしてください」という呼びかけがありました。「人との接触を減らせば感染症の拡大は防げるのか?」「8割は適正な数字かな?」と思う方もありませんね。情報が正しいかどうか検討してみよう。物事をさまざまな角度から検証し、本質を見抜こうとする思考法は、クリティカルシンキング(批判的思考)と呼ばれていて、これからの社会を生きる上で必要な能力と言われています。

感染症の実験をしよう

さて、感染症に話を戻しますが、他人との接触を減らすとどうなるのでしょうか。コンピュータでの実験により体験することができそうです。スクラッチで実験してみましょう。

キャラクターの「白いぐらむん」は健康な状態のぐらむんを表し、「紫色」は「病気に」かかった状態のぐらむんを表します。健康な白いぐらむんは、病気の紫のぐらむんに接触すると一定の確率(感染率)で病気にかかります。病気のぐらむんは1秒たつと病気が治るとします。ここでは二つのケースを実験します。

一つは、病気のぐらむんが健康なぐらむんと会ったら必ず感染させてしまう「感染率100%」のケース。

もう一つは、「感染率20%」で、病気のぐらむん1体が健康な10体のぐらむんと会ったとき、そのうち2体に感染させるケースです。



▲感染率20% ▲感染率100%

これまでの技術を活用  
第9回のスクールでは、感染症の実験のプログラムを作ります。

新しく利用するプログラミング技術はありませんが、変数、乱数、クローン、タイマーなど、これまで学習した内容を活用してプログラミングします。第8回までに習ったことを使うと、このように高度なプログラムを作ることができます。学んできた内容を思い出し、プログラミングしてみてください。

受講までの流れ

- 【STEP1】公式サイトよりお申し込み
- 【STEP2】スクリーンショット動画・教材ページのURLをメールで送付
- 【STEP3】教材ダウンロード
- 【STEP4】教材をスクリーンショット

スク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はお申し込み時にアクセスオンラインにアクセルオンライントにアクセスオンライントに必要事項を入力してお申し込みください。

スク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。間は何度でも受講できます。※複数人でご利用される場合は各自のお申し込みが必要です。※インターネット回線使用料は受講者様のご負担となります。

(個人情報の取り扱いについて)本スクールを通じて得る個人情報、お申し込み者の了承をいただかない限り、第三者に開示することはありません。

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

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

