

小学校パソコンクラブ向けプログラミング学習 ワークシート



はかせからのミッション 1

「スクラッチを知ろう 1」

学年 組 名前

※このワークシートは、スクラッチ3.0をインターネット上で使う「スクラッチ オンライン」の画面で説明しています。

スクラッチってなんだろう

「スクラッチ(Scratch)」は、ビジュアル・プログラミング言語の1つです。



●ビジュアル・プログラミング言語とは

プログラムをアルファベットと数字で書くのではなく、「歩く」や「話す」といった命れい書きこんである図形を、ブロックのようにつなぎ合わせて動かせるプログラミング言語です。小学生でも目で見てプログラミングすることができます。

●スクラッチとは

「ビジュアル・プログラミング言語」の中で一番有名です。アメリカのマサチューセッツ工科大学(MIT)が開発して、仕様とライセンスが公開されています。世界では幅広く使われていて、日本でもさまざまな会社がスクラッチを使ってそざいを作っています。

教科書のプログラミング学習では、使いやすさなどから考えて、スクラッチのなかま（「スタディーノ」など）が一番使われるのでは？とされています。

スタディーノは、ほとんどスクラッチと言ってよいのですが、スタディーノの方がもっとたくさんのことができます。今年のパソコンクラブでは、まず、スクラッチをよく知ってから、だんだんとスタディーノの世界に進んで行きたいと思います。

スクラッチにアクセスしよう

インターネット上で使うスクラッチ（web版）を使います。

【ミッション1】スクラッチをひらこう

ねらい	分るい	やり方	画面
スクラッチをひらく	インターネットでさがす	「スクラッチ」という言葉でさがす 右のような画面がひらく	<p>Google Chrome</p> <p>スクラッチ</p> <p>Scratch Studio - Scratchではじめよう！プログラミング入門</p> <p>Scratch! 作る 見る アイデア Scratch!について</p> <p>Scratchではじめよう！プログラミング入門</p> <p>プロジェクト (16) コメント (0)</p> <p>STAGE01 Scratchをは... STAGE02 自機を作ろう</p> <p>メニュー たとえば、一番左のScratch!をクリックすると、トップページがでるよ。</p>

【ミッション2】スクラッチのサンプルを見てみよう

ねらい	分るい	やり方	画面
サンプル を見る	チュート リアル	<p>メニューの 作る → チュートリアル を クリック</p> <p>「さあ、始めましょ う」をクリック</p> <p>チュートリアル の ▶ をクリック サンプルを見る</p> <p>見終わったら 閉じる をクリッ ク</p>	<p>スクラッチがイメージできたかな？ 今日はこんなものにチャレンジするよ！</p>

【ミッション3】スクラッチの画面を知ろう














The image shows the Scratch programming environment with several Japanese annotations:

- メニュー** (Menu): Points to the top blue bar.
- 命れいの 分るい** (Life/Understanding): Points to the left sidebar.
- ふだ (サブメニュー)** (Habit/Sub-menu): Points to the top bar tabs (Code, Costumes, Sound).
- 命れいエリア (えらぶ場所)** (Life Area/Choice Place): Points to the left sidebar.
- プログラミングエリア (作る場所)** (Programming Area/Creation Place): Points to the main workspace.
- スプライトを動かす場** (Place to move the sprite): Points to the stage area.
- ドラッグするとネコのスタート場所を変えられるよ** (You can change the cat's start position by dragging): Points to the cat sprite on the stage.
- はいけいの せってい** (Life/Setting): Points to the bottom right corner.
- スプライトの せってい** (Sprite's setting): Points to the bottom right corner.

A cartoon character with blonde hair, wearing red-rimmed glasses and a red book, is positioned in the bottom right corner of the page.

ネコにダンスをさせよう！






【ミッション4】ネコを動かそう


ねらい	分るい	やり方	画面
10歩動かす	動き	 をプログラミングエリアにドラッグ  プログラミングエリアから 命れいを消したい時は、 命れいエリアにドラッグ	   命れいエリア プログラミングエリア
動かしてみる		プログラミングエリアの  を2,3回クリック	 クリックするたびに ➡ 10歩前（右）に動く
10回くり返す	制御 (せいぎょ)	 ではさみこむ	 このあたりをクリックして動かしてみる
動きが速いので間を入れる	制御	 を  の下につなげる	  動きをすこしだけ速くしたい時は、待つ時間を「0.5」など短くするといいよ！ クリックして動かしてみる

【ミッション5】かべにあたったらもどるようにしよう

ねらい	分るい	やり方	画面
はしに着いたらはねかえる	動き	「動き」の命れいを下の方にスクロールして   を つなげる	
はねかえた時にさかさまにならないようにする	動き	 を  に つなげる	 クリックして動かしてみる

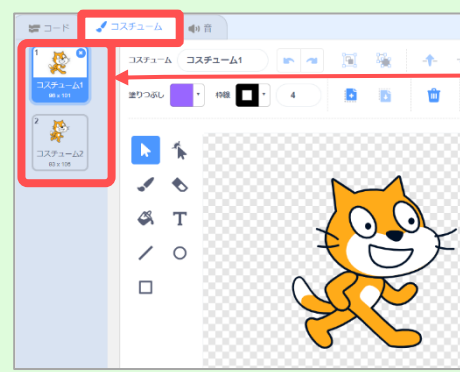
【ミッション6】おしゃべりをしたり、歩くような動きにしよう

ねらい	分るい	やり方	画面
あいさつ する 音を鳴ら す	 見たい  音	<div>「こんにちは! と 2 秒言う</div> <div>を</div> <div>一番上につなげる</div> <div><div>ニャー の音を鳴らす</div></div> <div>を一番</div> <div>下につなげる</div>	<div><div>「こんにちは! と 2 秒言う</div><div>10 回繰り返す</div><div>10 歩動かす</div><div>1 秒待つ</div><div>もし端に着いたら、跳ね返る</div><div>回転方法を 左右のみ にする</div><div>ニャー の音を鳴らす</div></div> <div> 「こんにちは!」は、 好きなことばを入力し て変えてもいいよ!</div>
すがたを 変える	 見たい	<div>次のコスチュームにする</div> <div>を</div> <div>1 秒待つ</div> <div>につなげる</div>	<div><div>「こんにちは! と 2 秒言う</div><div>10 回繰り返す</div><div>10 歩動かす</div><div>1 秒待つ</div><div>次のコスチュームにする</div><div>もし端に着いたら、跳ね返る</div><div>回転方法を 左右のみ にする</div><div>ニャー の音を鳴らす</div></div> <div>クリックして動かしてみる</div> <div></div>




コスチュームについて


コスチュームのふででキャラクターにかざりつけをしたり、すがたをかえることができるよ。



次のコスチュームにする

で、
すがたが順番に出てくるよ。
1 つ目と2 つ目では足の形が
少しちがうので足を動かして
歩いているように見えるよ!

 1 つ目

 2 つ目

見終わったら、コードのふだにもどしておこう。


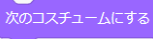












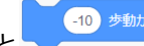

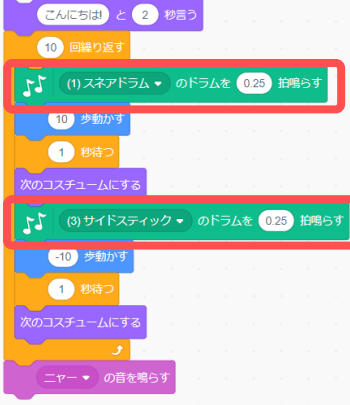
コード

コスチューム



【ミッション7】ネコにダンスをさせよう



【ミッション6】のプログラムをすこしかえて、ネコにダンスをさせましょう。

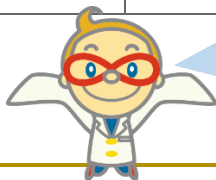
ねらい	分るい	やり方	画面
使わない 命れいを 外す		もし端に着いたら、跳ね返る と 回転方法を 左右のみ にする を外 して命れいエリアにドラッグ	

ねらい	分るい	やり方	画面
後ろに10歩動かす	動き 制御 見た目	 を  につなげる つなげた方の「10」をクリックして「-10」にする  を  の下につなげる  を  につなげる	 <p>-10はうしろ（左）に動く</p> <p>メモ キレイのダンスにしたい時は、待つ時間を短くするといいよ！</p>
音楽の命れいを追かする	（かくちょうきのうをえらぶ）	画面左下の  をクリック  をクリック 命れいの分るいに  が追かされる	 
ダンス音楽をならす	音楽	 のドラムを  と  の上にドラッグ  の▽をクリックして、好きな音楽をえらぶ	 クリックして動かしてみる

【ミッション8】ステージを作ろう

ねらい	分るい	やり方	画面
ステージを作る	ステージ背景（はいけい）	 をクリック	

ねらい	分るい	やり方	画面
<div data-bbox="178 286 304 421"> </div>		<p>好きな背景(Concertなど)をえらぶ</p> <p>背景が出る</p> <p>スプライトのせっている画面をする</p>	<div data-bbox="810 174 1442 456"> </div> <div data-bbox="810 492 1442 904"> </div>
<div data-bbox="178 936 248 1003"> </div>		<p>背景やキャラクターをふやしていくと、それぞれに対してプログラミングやすがたを変えることができるよ。</p> <p><u>いまは何に対してのせっている画面(青わくのところ)</u>が出ているのかを知っておくことはとても大事だよ！</p>	<div data-bbox="906 967 1212 1155"> <p>[スプライト]をクリックするとボタンのまわりに青わくがついて、ネコのせっている画面になるよ</p> </div> <div data-bbox="1232 967 1430 1155"> <p>[背景]をクリックすると背景のせっている画面になるよ</p> </div>
<p>スタートさせ追加する</p>	<div data-bbox="338 1236 414 1303"> </div>	<p>が押されたとき</p> <p>を一番上につなげる</p>	<div data-bbox="810 1236 1149 1648"> </div> <div data-bbox="810 1684 1442 1899"> </div>
<p>動きの止め方をおぼえる</p>		<p>動かす時は、をクリック</p> <p>動きを止める時は、をクリック</p>	



はかせからのミッション1 **コンプリート!!!**

時間があったら、命れいや数字を自由にかえてみよう！