もくじ **目次**

ステップ しょきゅうへん さくせい Step 1. 初級編 インベーダーゲームを作成しよう!1	
^{きどう あたら ほそん} ▶ スクラッチを起動して 新 しいプログラムを保存しよう	
_{スクラッチ きどう} Scratchを起動しよう	
スクラッチデータをUSBメモリに名前を付けて保存しよう	
^{ューエスピー あんぜん と はす} USBメモリをパソコンから安全に取り外そう	
^{ユーエスピー} スクラッチデータをUSBメモリから開こう	
ステップ しょきゅうへん Step 2. 初級編 プレイヤーを作成しよう!	
^っ ▶ プレイヤー(スプライト)を作成してプログラムで動かそう11	
ペイントエディタで「プレイヤー」を作成しよう	
ゲーム開始時の「プレイヤー」の位置を設定しよう	

^{かんぜい} 「プレイヤー」の完成プログ <mark>ラム20</mark>	
ステップ しょきゅうへん さくせい Step 3. 初級編 ショットを作成しよう!	
>c ▶ ショット (スプライト) を作成してプログラムで動かそう	
^{さくぜい} ペイントエディタで「ショット」を作成しよう	
っこ ^{って さくせい} 「ショット」の動きを作成しよう23	
「ショット」が発射されるとき「おと」を鳴らそう	
^{かんせい} 「ショット」の完成プログラム30	
ステップ しょきゅうへん はいけい ようい Step 4. 初級編 インベーダーと背景を用意しよう!	
はいけい がそう よ こ ▶ インベーダーと背景の画像をファイルから読み込もう	
「インベーダー」の画像を読み込もう	
はいけい がそう よ こ ステージの「背景」画像を読み込もう	

ステップ しょきゅうへん さくせい Step 5. 初級編 インベーダーのプログラムを作成しよう!...37 _{こうかおん な} 「ショット」にふれたら効果音を鳴らそう......41 かんせい ^{かんせい} 「インベーダー1」の完成プログラム......46 しょきゅうへん ステップ Step 6. 初級編 ^{ょこほうこう いどう} 「インベーダー1」を横方向に移動させるメッセージを作成しよう……………50 「インベーダー」の数が「0」になったらプログラムを止めよう……………58 「ステージ」と「インベーダ<mark>ー1」の完成</mark>プログラム......60 しょきゅうへん ステップ Step 7. 初級編 いどう ▶ 移動するときととショットに当たったときのアニメーションを加えよう。……61 がぞう 変数を使って「インベーダー」に動きのアニメーションを加えよう............65 ^{かんせい} 「ステージ」「ショット」「インベーダー1」の完成プログラム......76

ステップ ちゅうきゅうへん インベーダーにショットを打たせよう!......77 Step 8. 中級編 さくせい 「インベーダー1」の「ショット」をペイントエディタで作成しよう............77 ステップ ちゅうきゅうへん ばくはつ 「プレイヤー」が消えたら「インベーダー1」のプログラムを止めよう…103 「プレイヤー」と「ショット」の完成プログラム......107 「インベーダー1」と「こうげき 1」の完成プログラム......108 ステップ ちゅうきゅうへん Step 10. 中 級 編 ゲームクリアとゲームオーバーを組込もう!....109 あと さいちょうせん ▶ ゲームクリアまたはゲームオーバーの後は再挑戦できるようにしよう.....109 はいけい さくせい ゲームクリアしたときの背景を作成しよう......109 ばいけい ムーン ゲームクリアしたら背景を「moon」にしよう......114 あと さいちょうせん ゲームクリア、ゲームオーバーの後は再挑戦できるようにしよう......118 かんせい 「ステージ」の完成プログラム.....120

ステップ じょうきゅうへん Step 11 上 ^{ほうぎょじんち さくせい こうげき ふせ} トーチカ(防御陣地)を作成してインベーダーの攻撃を防ごう………………121 _{さくぜい} ペイントエディタでトーチカを作成しよう......121 へんか 「トーチカ1」のコスチュームを変化させるプログラムを作成しよう……126 「こうげき1」は「トーチカ」に $<math>\frac{1}{2}$ たったら消えるようにしよう じょうきゅうへん ステップ インベーダーを増やそう!......141 Step 12 上級編 いち 「インベーダー」の位置を「リスト」機能で設定しよう......141 ででよう 「インベーダー2~9」の座標をリストに追加しよう......151 ** 全てのインベーダーにショッ<mark>ト</mark>を撃たせよう......155

このテキストでできること

「初級編」では、徐々に接近してくる1体のインベーダーをショット で打って撃退するインベーダーゲームを作成します。プレイヤーとショ

ットはペイントエディタで 作 成 す るよ。インベーダーは ファイルを読み 込んで 作 成 します。



altr.

「中級編」では、インベーダーも攻撃してくるよ。 プレイヤーはインベーダーからの攻撃を受けたら、効果音とともに 爆発して消えるようにします。 ゲームクリア、ゲームオーバーの 強いかっくか まっかかった。 するよ。

「上級編」では、インベーダーを9体に増やすよ。 インベーダーからの攻撃を防ぐためにトーチカ(防御壁)も作成 します。トーチカはインベーダーの 攻撃を受けるたびにだんだん崩れて いきます。 インベーダー全てを撃退してゲーム クリアを自指そう!





^{がめん}ひょうじ 「**プロジェクトをほぞん**」の画面が表示されます。



Step 1. 初級編 インベーダーゲームを作成しよう!





USBメモリをパソコンから安全に取り外そう



4 このような表示が出たら、USBメモリをパソコンから取り外しましょう。



いがい ひょうじ で すこ じかん いちど 1 からやり直してみよう。

せんせい き <u>
*
わからないときは先生に聞いてね。</u>

ワニ助メモ 🔍

^{ユーエスピー} もし、USBメモリを取り外すのを忘れて、パソコンをシャットダウンしてしまったら、 ^{でんげん かんぜん} き ^{かくにん} ^{ユーエスピー} パソコンの電源が完全に切れたのを確認してからUSBメモリを取り外しましょう。

ひらがなをカタカナに変換するときは、「スペースキー」だけじゃなく 「変換キー」「F7 キー」でも変換できるよ。 キーボードのホームポジションに手を置いた時、親指が「スペースキー」の位置に くるから、「スペースキー」が一番使いやすいよ。 変換するときは親指で「スペースキー」をポンと打とう!

ESC	F1	F2	F3	F4	F	5 F	6 F	7		F7	+-	F11	F12
半角/ <u>全角</u> 漢字 1 ぬ	" 2 5\	# ^あ 3 あ	\$う 4う	% え 5 え	& お 6 お	, ゃ 7 や	(ゆ 8 ゆ) ,	لله لالم	を わ ー	₽ ~ ~	 ¥ -	Back space
Tab I	2 た	τ	د R	त्र द	・ か	Y ん	U な	I に	0	S P t	` @ *	□ □]] □ □]]	Enter
Caps Lock 英数	A ち	s 7 M		₣ ≠	G #1	H <	_ #۴ [–]	К の	, L) (+ り _変)。 · 扬土 -		
合 Shift	て て つ	t	<u>ح</u>			с N "	, M , €	5,	、 ねし	7,	ب ک ر. م ۱ خ	ر م	Shift
Ctrl Fn		A	lt (#	変換					変換	メタカナ ひらがな ローマ字	Alt		Ctrl



表示されているドライブ名を覚えておきましょう!



7 このドライブ内に「**インベーダーゲーム**」という名前のファイルがあります。 この「インベーダーゲーム」のファイルを開きたいので、「**インベーダーゲーム」**→「OK」 を順応にクリックします。



これで「インベーダーゲーム」のプログラムを開くことができました。











ゲーム開始時の「プレイヤー」の位置を設定しよう







キーボードの矢印キーで「プレイヤー」を左右に動かそう

キーボードの左キーと着キーでプレイヤーを左右に移動できるようにします。









22



6 これで「**ショット**」のスプライトが完成です。





