

aiOO さんと

ビジュアルプログラミング

まなんじゃお～



ご注意

この資料はSONYさんのアイボ（ERS-1000）を簡単にプログラミング体験できる「aibo ビジュアルプログラミング」の使い方やサンプルなどをアイボオーナー（ハピラキ）が自身のマニュアルのために勝手に作成したものです。この内容についての保証、お問い合わせ、配布、販売などをご遠慮願います。

作成 2022年8月 時点のものです。



ビジュアルプログラミングのおさらい

● 「aiboさんとビジュアルプログラミングまなんじゃお〜・2」

「aiboさんとビジュアルプログラミングまなんじゃお〜」パート1いかがでしたでしょうか？ コンピュータのプログラムを作るのはとってもむずかしいと思ったかもしれませんが、「ビジュアルプログラミング」のツールを使うと、プログラミングが簡単作ることができ、またアイボさんと連携ができるようになります。

すでに「aiboさんとビジュアルプログラミングまなんじゃお〜」パート1を見ていただき、実際に作って試した方、もっとアイボさんといろんなことをしてみたい、ほかのブロックの使い方を知りたいなど、更にステップアップしたいなあ〜と感じている方、このパート2では、パート1をおさらいしながら、アイボさんが認識するサイコロ、アイボーン、ボールなどを使いながら、ほかのブロックを使って少し高度なロジックを学んでいきたいと思います。

●おさらい

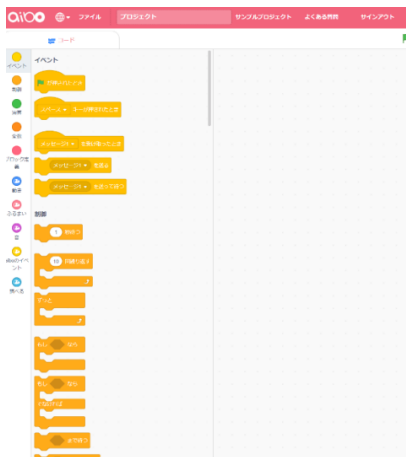
パート1では、ビジュアルプログラミングとは何かを説明しながら、アイボさんに歌ってもらったり、その時の気分を覚えてもらったり、また、簡単なゲームをつくりました。使ったブロックを思い出し、また、おさらいしながら進めていきましょう。



ビジュアルプログラミングはまかせて

●ビジュアルプログラミングとは・・・

パート1をご覧の方は、ビジュアルプログラミングを使って学習しましょう！ の瞬間に以下の画面を思い浮かべているかもしれません。もう、すでに画面を開いているかもしれませんね！



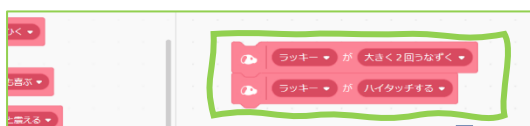
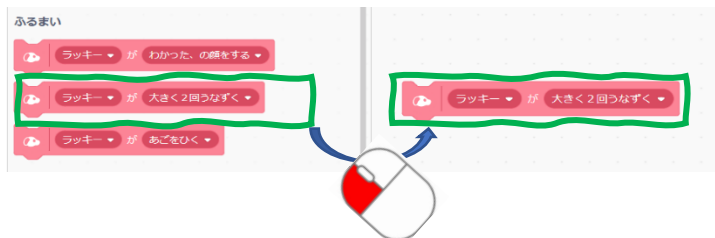
簡単におさらい

- ・左にブロックの一覧
- ・右にプログラムを作るエリア

が表示されています

この左のブロックを右のエリアに移動、並べたブロックの順番がアイボさんにお問い合わせの内容となります。

- ・左なかから行いたいブロックを右に移動、ブロック同士つなげます。
- ・つけたブロックをクリックするだけで、アイボさんにお問い合わせできます。



プログラミング



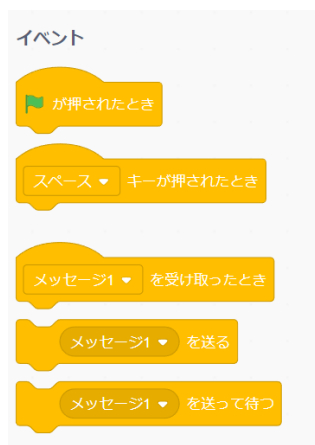
実行

●ブロックには・・・

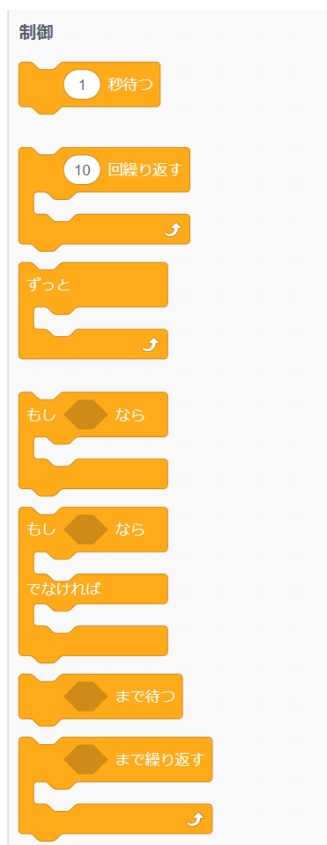
パート1でいくつかのブロックをつなげてアイボさんをお願いする簡単なプログラムつくってきました。ブロックを見ると、まだまだ使っていないものが沢山あります。最初はなにがなんだかわからなかったかと思いますが、何度かプログラムを作っていくうちに、いつのまにか最初に感じていた「まったく、わからん・・・」の疑問はなくなっているかと思いますが、使ったことがないブロックは一体どのようなものか、試してみないとわかりませんね。

ブロックそのものをもう少し眺めてみましょう。

イベントブロック



制御ブロック



演算ブロック



変数ブロック



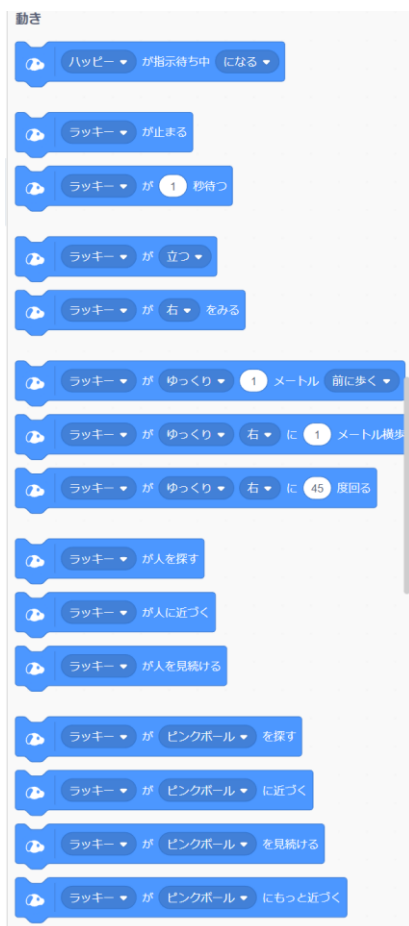
リストブロック



ブロック定義



動きブロック



ふるまいブロック



音ブロック



Aibo イベントブロック



調べるブロック



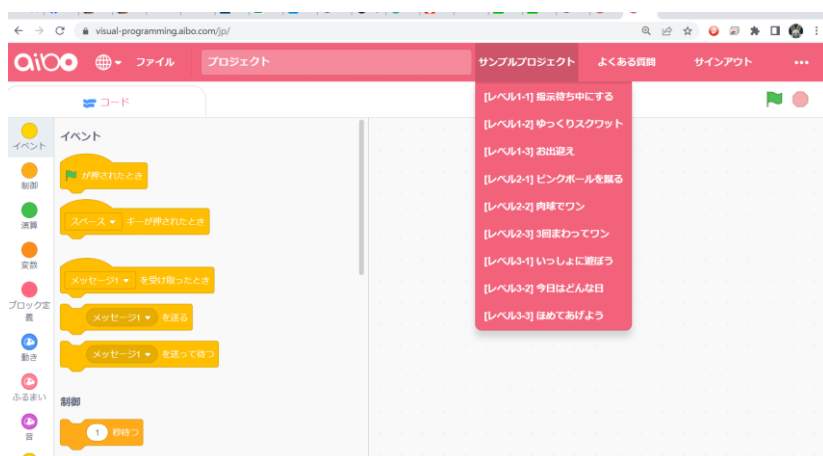
こうしてみると、たくさんのブロックがありますね
パート1では、それぞれの色のブロックを使いながら、簡単なゲームを作ってみました。覚えていきますでしょうか？

ふるまいだけでこんなあります。普段アイボさんが遊んだりしている時、実はこんないろいろなことをしているのですね。すごい！

うなづく	左にヘディングする	右前足でお手をする	おなかを見せて右に転がる
いやがる	右にヘディングする	すねて左を向く	歌う
全身で大きくほえる	うれしそうにする	すねて右を向く	ねごとを言う
左前足でつまねぎする	ハイタッチする	はっとする	くしゃみをする
右前足でつまねぎする	左前足でハイタッチする	甘噛みする	目の前を嗅ぐ
げっぷをする	右前足でハイタッチする	上目遣いする	下の方を左右に嗅ぐ
へっぴり腰になる	遊びたそうにする	待ちきれなそうにする	上の方を嗅ぐ
はあはあと微かに呼吸する	ブルッと震える	仰向けになる	驚く
興味のあるそぶりをする	キスする	そわそわする	少し驚く
ダンスをする	左前足を毛づくろいする	背中を地面に擦り付ける	のびをする
あごをひく	右前足を毛づくろいする	地面を掘る	左右に体を揺らす
夢をみる	左右をすこし見る	左後足で頭をかく	口を開けて耳を開く
うれしそうにする	のぞき込む	右後足で頭をかく	退屈そうにする
遊ぼう、の仕草をする	おしっこをする (男の子)	かなしそうにする	顔を洗う仕草をする
口をパクパクする	おしっこをする (女の子)	お尻を振る	悲しくうつぶむいてキュンキュン鳴く
寝ぼけた仕草をする	大きく2回うなづく	細かく震える	耳をぴくっと動かす
両前足をあげる	口を少し開け閉めする	左前足で横に蹴る	前傾してうなる、警戒する
興奮した仕草をする	とっても喜ぶ	右前足で横に蹴る	高くキャンキャンッ！と鳴く
ヘディングする	左前足でお手をする	おなかを見せて左に転がる	おおきくあくびをする

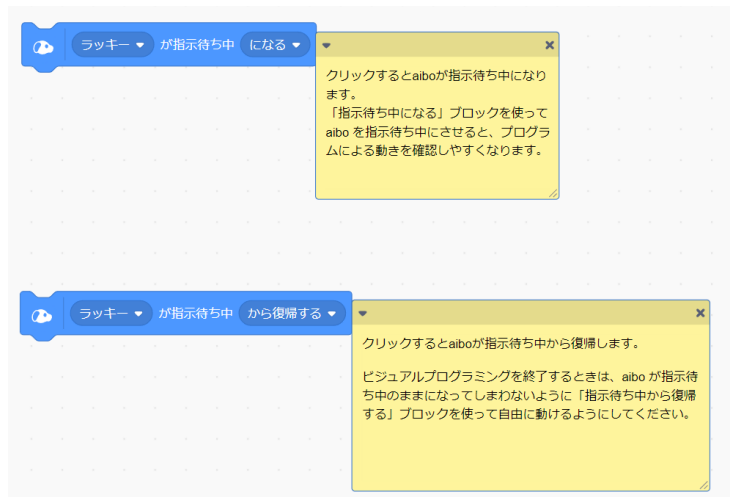
■サンプルプログラム

ビジュアルプログラミングの画面にはいくつかのサンプルプログラムがアップされています。ちょっと見てみましょう。



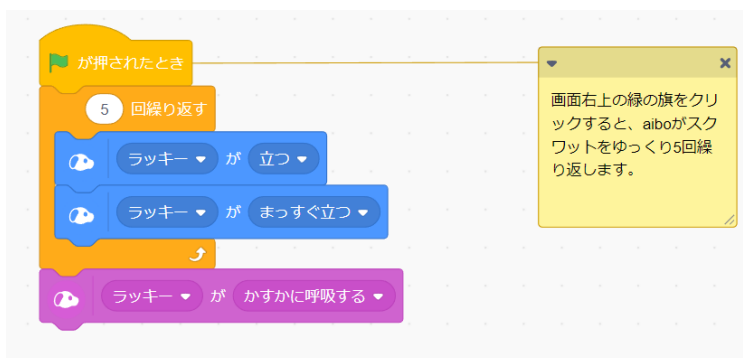
ビジュアルプログラミングのサンプルプロジェクトからサンプルがダウンロードできます。

【レベル1-1】指示待ち中にする



【指示待ち】の操作ですね。パート1でも説明しましたが、アイボさんは気まぐれで動いています。指示待ちをすることで、待ってくれます。【復帰する】も忘れずにね。

【レベル1-2】ゆっくりスクワット



スクワットを5回やってくれますね～

- ① 旗アイコンでスタート
- ② ブロック5回繰り返す
 - ・立つ
 - ・まっすぐ立つ
- ③ かすかに呼吸

【レベル1-3】お出迎え

右上の緑の旗をクリックすると、aiboは座って人が近くにくるのを待ちます。人が近くにいると、ようこそ！のふるまいをします。

プログラムの繰り返し実行を止めたい場合は、右上の赤いボタンをクリックしてください。

- ① 旗アイコンでスタート
- ② 座る動作をします
- ③ 次の操作をくり返す
- ④ 人が近くにいるか確認
近くに人がいると次のふるまいをやる
 - ・左前足ハイタッチ
 - ・ダンスを行う
 - ・遊ぼうのしぐさ
- ⑤ ふるまいをするので座った状態にもどす

【レベル2-1】ピンクボールを蹴る

aiboに「ぼーるをけて」と話しかけると、aiboがピンクボールを探します。ピンクボールを見つけると、近づいて蹴ります。

うまくいったら背中を撫でてあげるととても喜びます。

- ① ぼーるをけてといわれたときに処理スタート
- ② ピンクボールを探す
- ③ ピンクボールに近づく
- ④ 近づいたら2回ほえる
- ⑤ ピンクボールを蹴る
- ⑥ 1回吠える
- ⑦ 背中を撫でられるまで待ち、撫でられたら喜ぶ

【レベル2-2】肉球でワン

- ① てをあげて
といわれたらスタート
- ② 2回吠える
- ③ 前両足をあげて待つ
- ④ 【メッセージ1】を
他の処理に送る
- ⑤ 【メッセージ1】を
受けとるまで待ち、
受けとったら処理
スタート
- ⑥ 右前足の肉球がおされたら
くしゃみをする
- ⑦ 【メッセージ1】を受けと
るまで待ち、受けとったら処
理をスタート
- ⑧ 左前足の肉球がおされたら
あくびをする

【レベル2-3】3回まわってワン

- ① まわって
といわれたらスタート
- ② 【1回まわる】
と定義した処理を
3回くり返す
- ③ 吠える
- ④ 【1回まわる】と
定義した処理
- ⑤ 右に180度回るを
2回繰り返す
(360度=1回まわる)

【レベル3-1】 いっしょに遊ぼう

オンラインセミナーでご紹介したサンプルです。
aiboに「あそぼう」と声をかけると、aiboがダンスをしたり、スクワットをしたりします。aiboと一緒に運動してみてくださいね。

スクワット3回

- ① あそぼうといわれたらスタート
- ② 背中をなでられるまで吠えて待つ
- ③ 乱数 1~2を決める
- ④ 乱数 1 の場合ダンスをする
- ⑤ 乱数 2 の場合
いかの動作を3回くりかえす
まっすぐ立つ
立つ
- ⑥ 頭を撫でられたら喜ぶ

【レベル3-2】 今日はどんな日

緑の旗をクリックするとスタートします。
aiboの背中をなでてみてください。その日の気分がどうなりそうかを3通りで教えてくれます。

今日はとても楽しい気分になりそうです。

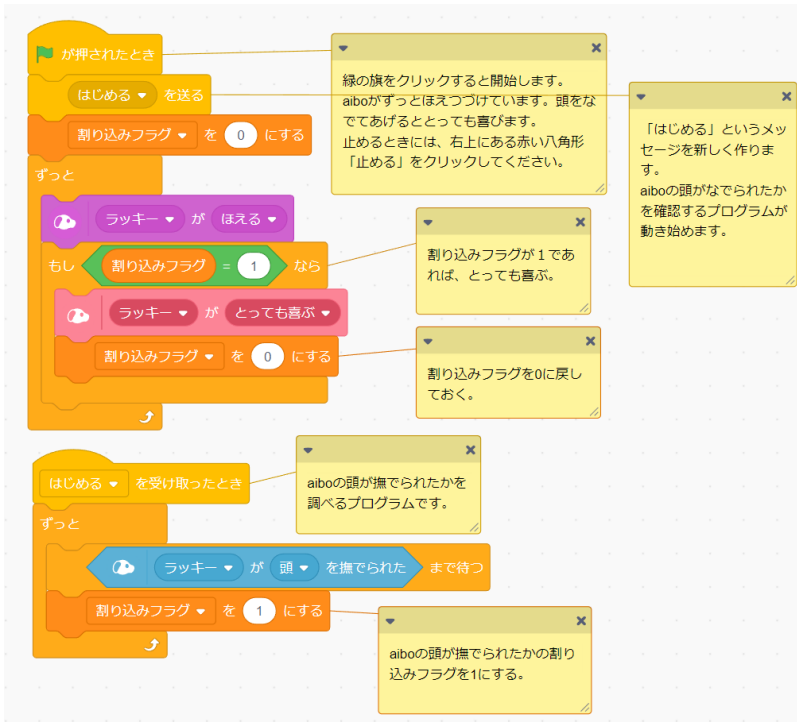
新しい変数「ランダム」を作ります。
このブロックで、「ランダム」には1から3までのランダムな数字が入ります。

今日はとても体動かしたくなりそうです。

今日のはのんびりと過ごしたくなりそうです。

- ① 背中を撫でられるまで待つ
- ② 乱数 1~3を決定
- ③ 乱数 1 の時は
とっても喜ぶ
- ④ 乱数 2 の時は
ダンスをする
- ⑤ 乱数 3 の時に
伸びをする

【レベル3-3】ほめてあげよう



■サンプルプログラムを理解してみましょう

サンプルプログラムをじっくり見てみましょう。パート1を学習されたオーナさんは、ほとんどの内容が理解できたかと思います。

パート1では出てこなかったブロックがいくつかありました。

- ① 【.....】を送る ブロック
- ② 【定義】 ブロック を指定

また、処理のブロックを複数作っておき

- ① 【.....】を受けったときに処理をする
- ② 【定義】 ブロックを処理ブロックとして定義され、処理をする

このパート2はこれらも理解しながら「まなんじゃいましょう!!」