







for Monaca Education

ランキング機能 説明資料

-ネットワーク双方向学習-2025年度版(2024/4~)





目次

取り組むにあたって	3
準備について	5
授業概要	9

取り組むにあたって



1.はじめに

『ぷよぷよプログラミング』は2020年6月に無償提供を開始し、全国の小学校〜大学、eスポーツ団体や 企業が主催するイベントで活用いただき、一般の方々を含め27万人以上のみなさまにご利用いただいてお ります。

セガではゲーム事業やジャパン・e スポーツ・プロライセンス認定タイトル『ぷよぷよ』の e スポーツ 展開を通じて培ったノウハウや資産を活用し、今回のカリキュラム提供のようにプログラミング教育に関 する企画・運営をサポートしています。2022年度から高等学校において情報 I が必修化され、ますますプ ログラミング教育が重要となる中、教育活動の一助となればと考え『ぷよぷよプログラミング』の開発・ 公開、教材作りを行いました。

実際に『ぷよぷよプログラミング』を活用いただいた先生に行ったアンケートで、改善要望としていた だきました「ネットワークを利用した双方向コンテツのプログラミング」につきまして、拡張教材という 形で本教材をご提供することとなりました。『ぷよぷよプログラミング』でネットワークを利用した双方 向コンテンツのプログラミングを体感いただければ幸いでございます。

2.環境設定と関連ファイルのダウンロード

https://edu.monaca.io/puyoteacher より拡張教材「ランキング機能」(ネットワーク双方向学習) より教材をダウンロード

使用するプロジェクトのインポート	「ランキング機能」(双方向)のプロジェクト をインポートします。
 ・説明資料(本資料/後半に授業概要) ・授業資料(授業時にスライド投影) ・配布資料(児童/生徒用の手元資料) 	「説明資料」 ⇒本資料を確認し、プロジェクトなどの準備を行ってください。 また後半には授業概要がありますので、参考として活用ください。 「授業資料」 ⇒投影の場合は、教員用PCにダウンロードし、使用してください。 「配布資料」 ⇒事前に確認、印刷を行ってください。

準備について



0. プロジェクトの準備 (API キーの設定)

各プロジェクトごとにDBを用意することで、学校ごと、クラスごとなど個別にランキングを表示させる ことができます。手順としては、

- 1. プロジェクトの取得
- 2. APIキーの設定
- 3. 生徒/児童への配布
- となり、約5分程度の操作となります。

* Monaca Education有料版のアカウントのみ対応となります。

無料版をお使いの際は、アシアル情報教育研究所(<u>https://form.k3r.jp/asial/inquiry</u>) にお問い合わせくだ さい。

1. プロジェクトの取得

他授業時間と同様に「ぷよぷよプログラミング(先生向け)特設ページ」に掲載しています。 https://edu.monaca.io/puyoteacher

こちらの最下段にある、「[発展]ランキング機能」にある「プロジェクト」をお手元のアカウントにイン ポートしてください。

*お手元に、「ぷよぷよプログラミング【ランキング】(双方向①)」というプロジェクトがインポート できれば完了です。



2. APIキーの設定

①今回のプロジェクトを選択し、「クラウドIDEで開く」をクリック

②上のメニューの「ツール」>「クラウドデータベース」を選択



③右にある「設定」を開き、「マスターキー」をコピーする

マスターキー: 7c1917e8-6218-4614-bd4b-b00121003551 「パコピー」リセット 無効 取得専用キー: 96a82b4c-e4ce-4cd0-ae21-53ff676426a1 パコピー リセット 無効 追記専用キー: c2f0f883-a77d-49b1-970f-ae5fed99e7a9 パコピー リセット 無効	APIキーの管理					
取得専用キー:96a82b4c-e4ce-4cd0-ae21-53ff676426a1I コピーリセット無効追記専用キー:c2f0f883-a77d-49b1-970f-ae5fed99e7a9I コピーリセット無効	マスターキー:	7c1917e8-6218-4614-bd4b-b00121003551		ע –צב 🛛	セット	無効
追記専用キー: c2f0f883-a77d-49b1-970f-ae5fed99e7a9 Id コピー リセット 無効	取得専用キー:	96a82b4c-e4ce-4cd0-ae21-53ff676426a1	I	ע – שב 🛛	セット	無効
	追記専用キー:	c2f0f883-a77d-49b1-970f-ae5fed99e7a9	1	ע אב 🛛	セット	無効

④config.jsを開き、33行目に貼り付ける

ぷよぷよプログラミング【ランキ	🛛 config.js 🗴 😋
Q 🛆 📅 🖏	<pre>15 Config.puyoImgWidth = Config.puyoImgHeight;</pre>
	16
	17 Config.stageBackgroundColor = '#fffffff'; // ステ―ジの背景色
▶ () components	18 Config.scoreBackgroundColor = '#24c0bb'; // スコアの背景色
► 🗑 CSS	19
🕨 🖶 img	20 Config.freeFallingSpeed = 16: // 自由落下のスピード
 Src config is 	21 Config.erasePuvoCount = 4: // 何個以上揃ったら消えるか
game.is	27 Configure aseAnimationDuration = 30・// 何フレームでぷよを消すか
player.js	
puyoimage.js	2.5 2.4 Coofie puvoColors - A: // 何色のぷ上を使うか
i ranking.js	
score.js	25 Contrig.playerrailingSpeed = 0.9; // フレイ中の自然落下のスピート
end mp3	26 Config.playerDownSpeed = 15; // フレイ中の下キ――――下
index.html	27 Config.playerGroundFrame = 20; // 何フレ―ム接地したらぷよを固定するか
manifest.json	28 Config.playerMoveFrame = 10; // 左右移動に消費するフレ―ム数
aranking.html	29 Config.playerRotateFrame = 10; // 回転に消費するフレ―ム数
SEGA_License.txt	30
 gitignore monocoignoro 	31 Config.zenkeshiDuration = 150: // 全消し時のアニメ―ションミリセカンド
Inionacaignore	
	$22 \text{Config. generation} = \frac{1}{2} \text{Config. generation} =$
package-lock.json	22 control of the second
▲ <u>22</u> /二日 の "	"の中にHLN LLL上十

▲33行目の、" "の中に貼り付けます。 Config.apikey = "●●●●・・・・・●●●●";

⑤保存ボタンを押す

3. 生徒/児童への配布

①上のメニューの「プロジェクト」>「エクスポート」を選択



▶ (zip)

zip形式でエクスポートを行います。

「OK」をクリックし、zipファイルを生徒/児童に配布をしてください。

► (Google)

Googleアカウントとの連携を行っている場合は、こちらの操作でも配布等できます。

► (Web)

「公開する」をクリックし、黒ジェクトのURLを発行し、このURLを生徒/児童に共有し、配布してください。

授業概要

ランキング機能





時間	内容 *()内は授業資料ページ数	学習活動 *▶はポイント
5分	<u>1.ランキング機能のしくみ</u>	
	ランキング機能のしくみについて (p.4)	まずはゲームを題材にランキング機能について説明 する。 • ゲームをプレイすることで得点が決まる • この得点の順位について表示をする の順となるが、処理としてはp.4の通りとなる。 *授業の進度/深度により、説明内容を変える。
	■生徒用プリント	▶説明を聞きながらプリントに記入させる。
	身近にある「ネットワークを利用した双方向 性」を使った事例 (p.5)	資料内に2つ例示してあり、p.4と関連付けて、何を 入力し、何を出力しているか、を理解させる。 *授業の進度/深度により、 ・他の事例について考えさせる。 ・発問等により回答させる。 などを行ってもよい。
5分	<u>2.『ぷよぷよ』にランキング機能</u> <u>をつけてみよう</u>	実際にプログラミングにより、ランキング機能を つけてみる。タイピングの速さ、機材の操作の理 解度等により個人差が大きくなるため、生徒どう しの「教え合い」で学習を進める。
	SESSION 1 プロジェクトをインポート (p.7-9)	資料の手順に従って①~⑦の手順で行う。 <注意点> ④上記事前準備を参考にファイルを準備し、生徒 にプロジェクトを配布しておく必要があります。 ファイル名を「project.zip」「ranking.zip」などに しておき、生徒にファイル名を伝え選択させてく ださい。 ⑤ここで入力するプロジェクト名は学校で指定し てください。「ランキング機能」「双方向事例」 など。 *URLでインポートさせる場合は、p10を表示





時間	内容 *()内は授業資料ページ数	学習活動 *▶はポイント
20分	SESSION 2 ランキングを表示させる (p.11)	 for (1) 左側の「ファイル構成」にある、「▶src」を クリック 6つファイルが出てくるうち、「game.js」を クリック 「113行目」までスクロールする 「prompt」を入力する for (1) を入力する Thが完成したら、「保存ボタン」をクリック という手順で行う。 プロジェクトを保存後、ぷよぷよをプレイし、 ゲームオーバーにならないように高得点を目指す ように指示を行い、ゲームオーバーになったら、 待機するように指示する。
	ゲームオーバーになったら① (p.12)	時間を区切り、全員がゲームオーバーになったと ころでp.12の内容に進む。ゲームオーバーになる と画面上部に得点表示とともに、名前を入力する ダイアログが表示されるので、名前を入力し、OK を押させる。 あわせて、資料(p.12)下部の通り、データの入 力をこの時点で行っていることを説明する。
	ゲームオーバーになったら② (p.13)	 ①の後、続いて表示されるダイアログでOKを押させる。 右側にクラスの上位ランキングが表示されることを確認させる。 あわせて、資料 (p.13) 下部の通り、データの出力を行っていることを説明する。





時間	内容 *(_)内は授業資料ページ数	学習活動 *▶はポイント
	データベースには、さまざまな情報が記録さ れています。 (p.14)	今回使用したプロジェクトを作成したアカウント のデータペースにランキングの情報が蓄積されて いるため、そのアカウントにログインを行い、 ① 上のメニューの「ツール」にある、「クラウド データペース」をクリックする。 ② 表示されるデータペースを投影、もしくは授業 資料(投影資料)を活用し、説明を行う。 資料の記載の通り、左から、 ・登録順 ・アカウントID ・得点 ・名前 ・登録日時 ・更新日時 が記録されていることを説明する。 あわせて、 ・記録する内容を変えることができる(住所や電 話番号などを取得する場合は個人情報の取り扱い や情報流出に注意を行っていることも言及すると よい) ・様々な種類の膨大なデータを蓄積できる ・データを活用することができる ・専門のデータペースエンジニアという職業があ り、データペースの構築などを行っている などを説明するとよい。 *本ページの内容は生徒の手元資料にも記載があ るため、注目させながら説明を行うようにしてく ださい。

SEGA CHALLENGE! ぷよぷよプログラミング 拡張教材 ランキング機能 (ネットワーク双方向学習)

発行日 2024年3月25日

- 発行元 株式会社セガ
 〒141-0033 東京都品川区西品川1-1-1 住友不動産大崎ガーデンタワー
 セガサミーグループ本社 "GRAND HARBOR"
 URL: https://esports.sega.jp/
- **企画制作** 株式会社セガ e スポーツ推進室、第2事業部 第2開発2部
- 協力 アシアル株式会社

*本書は、法令に定めのある場合を除き、複製・複写することはできません

