



AIクリエイティブコースで学ぶこと

AI × ゲーム

最近では、**AIが活用されているゲーム**がどんどん出てきているよ！
AIを使って素材の生成や、プログラミングをすることでより高速に高度なゲームを作ることができるんだ

今回はみんなにも**AIを使ったゲーム作り**に挑戦してもらおうよ
AIを活用してオリジナリティのあるゲームを作っていこう！！



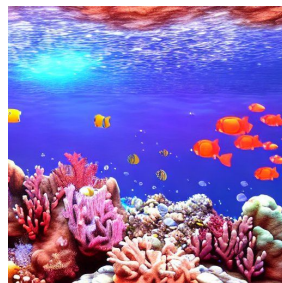
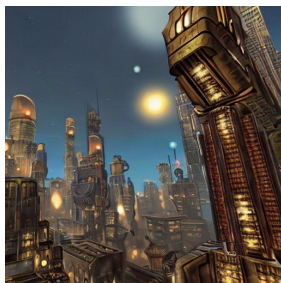
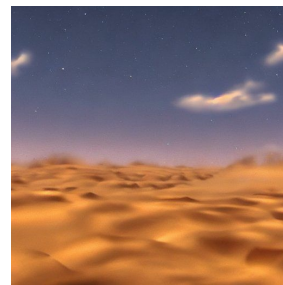
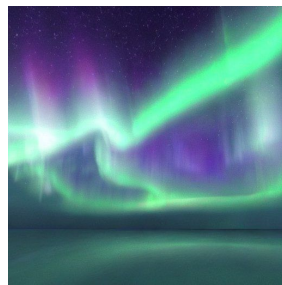
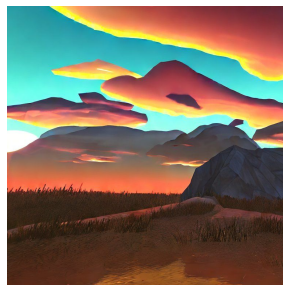
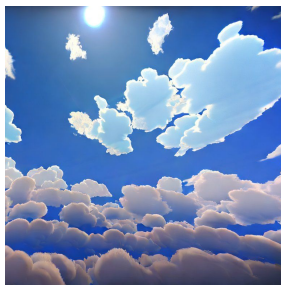
AIがプロに勝利



囲碁のAIプログラム



AIがゲームの進行を生成



Stable Diffusionを使うことで色々な画像を作れるよ！
まずは上手く使いこなせるようになるために**使い方の練習**をして行こう！

2

生成したコードについて、Unity上で問題なく使えるか、以下の点を確認しよう。もし、指定したようにコードが生成されていなければ、画面下にある「**Regenerate response**」をクリックして、コードを再生成しよう。

```
using UnityEngine.UI;

public class Janken : MonoBehaviour
{
    // 相手の手を
    // 勝敗の結果を表示するText
    public Text resultText;

    // 自分のグーの手のButton
    public Button rockButt

    // 自分のチョキの手のButt
    public Button scissors

    // 自分のパーの手の
    public Button paper
```

① 「class Janken」となっている

もし、指定したようにコードが生成されていなければ、画面下にある「Regenerate response」をクリック

Regenerate response

デバッグ ログ Debug.Log()とは

Consoleウィンドウに「HelloWorld」と表示できたのは、
先ほどスクリプトに書いた**Debug.Log()**という命令のおかげなんだ。

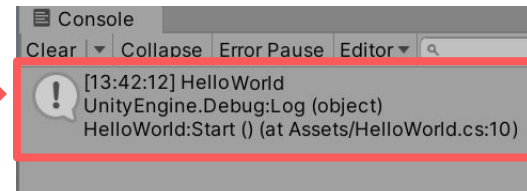


Debug.Log()

```
Debug.Log("表示させたいもの");
```

Debug.Log()は、()の中に書いたものをConsoleウィンドウ
に
表示させることができるよ。

```
void Start () {  
    Debug.Log("HelloWorld");  
}
```



4

最終的な画像の生成

「knight is beautiful boy」を「knight is cool girl」のようにプロンプトを書き換えたり、「blue hair」といったプロンプトを追加しながら、お気に入りの「剣」を持った騎士の画像を生成してみよう。





場所: 近未来のサイバーパンク都市「ネオノヴァシティ」

登場人物:

1. レイヴン (Raven) - ハッカーでサイバーパンクのアウトロー。彼女は情報の収集とサイバーテクノロジーを駆使して暗い裏社会で生き抜いてきました。自由と独立を愛し、反抗的な精神を持っています。
2. ノヴァ (Nova) - サイバーパンク都市のエリート警察官。彼は法と秩序を守るために闘っています。ノヴァは高度な戦闘技術とサイバネティックな強化を持ち、正義感に燃えています。

状況:

ネオノヴァシティは犯罪と汚染が横行し、権力と腐敗がはびこる暗黒の都市です。ある日、レイヴンはネオノヴァシティを裏で操る謎の組織の陰謀を知る情報を手に入れます。彼女はその情報を暴くため、ネオノヴァシティの闇に立ち向かう決意をします。

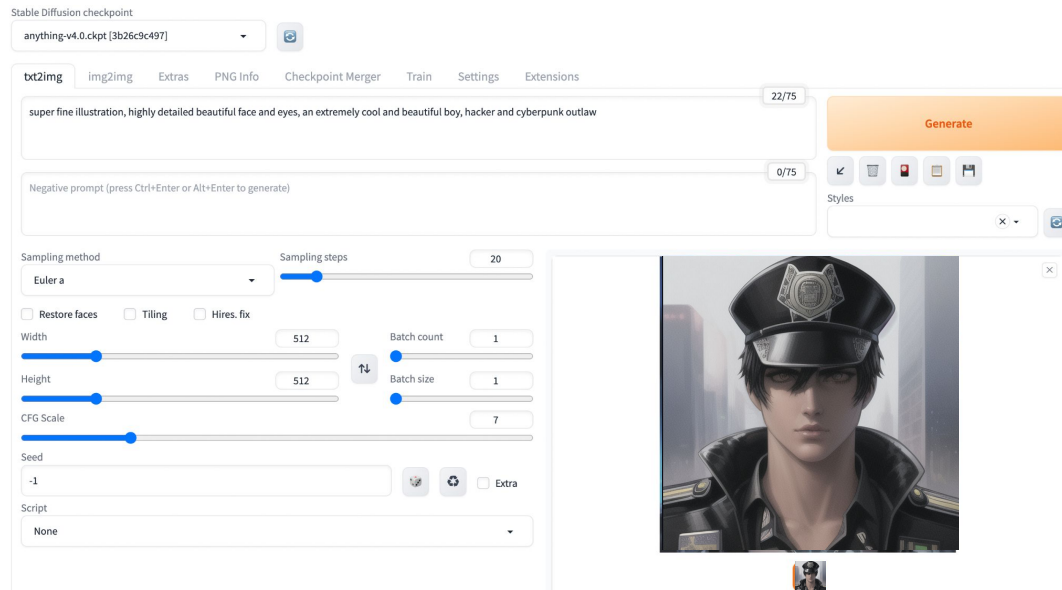
一方、ノヴァは組織の内部に浸透し、腐敗した警察組織の裏切り者を暴くための捜査をしています。彼は正義を貫くため、組織の闇に迫るために必要な情報を探し求めています。

レイヴンとノヴァは偶然の出会いを果たし、お互いの目的が重なることに気づきます。彼らは力を合わせ、ネオノヴァシティの腐敗と陰謀に立ち向かいながら、正義を取り戻すための過酷な戦いに身を投じます。二人の違ったバックグラウンドとスキルが結集し、ネオノヴァシティの未来を変えるかもしれないのです。

世界観が出力されたかな？
すごく詳細に書いてくれてるね！

同じ指示でも違う世界観が
出てくるよ！

お気に入りのものが出るまで
試してみてね！



どんなキャラクターが生成されたかな？
教科書のプロンプトではこのように生成されたよ！

この教科書ではもう少し**暗い背景と雰囲気**の画像を使いたいから
新しく単語を追加してプロンプトを更新していくよ

スプライト Spriteとは

Spriteとは画像データをオブジェクトに表示させたい時に使う2Dグラフィックだよ！
画像をオブジェクトに貼り付けたい時はSpriteを使うんだ



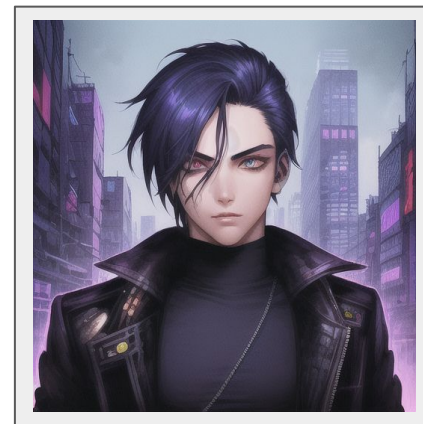
画像データ



変換



貼り付け



オブジェクト

3

Textの表示方法を見よう

DisplayText()はテキストにセリフを表示する関数だよ！

赤枠のtextDisplayは表示するテキストを入れる変数だったね！

textDisplayにstoryTexts(セリフが入っている配列)のcurrentTextIndex(何番目のセリフか)番目のセリフを入れて表示しているよ！

```
public Text textDisplay;  
private int currentTextIndex = 0;  
private string[] storyTexts = {  
    "セリフ1",  
    "セリフ2",  
    "セリフ3",  
    // 追加のセリフをここに追記する  
};
```

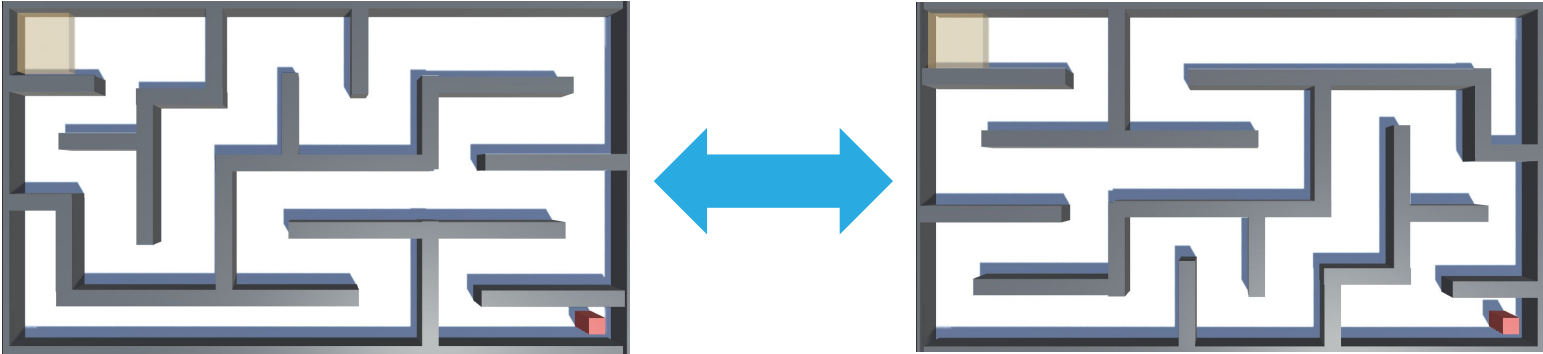
```
private void DisplayText()  
{  
    textDisplay text = storyTexts[currentTextIndex];  
}
```

currentTextIndex = 0、つまり配列の0番目である"セリフ1"が表示されるね！

ゲームのイメージをしよう

毎回同じステージを攻略するよりも
毎回ステージが切り替わると面白そうだね！

どっちのステージが来るか分からない！



Cubeを動かすコードを書こう

ChatGPTに次のように**指示**を出してみよう

Unityで.GetAxisを用いずに上下左右のキー入力でプレイヤーが入力された方向へ移動するコードを書いてください。

移動処理はFixedUpdate関数内で処理を行ってください。

また、移動する際にPlayerは移動する方向へ瞬時に向くようにしてください。

クラス名はPlayerMoveにしてください。

ChatGPT PLUS

Unityで.GetAxisを用いずに上下左右のキー入力でプレイヤーが入力された方向へ移動するコードを書いてください。移動処理はFixedUpdate関数内で処理を行ってください。また、移動する際にPlayerは移動する方向へ瞬時に向くようにしてください。クラス名はPlayerMoveにしてください。

キャンバス Canvasとは

UIをGameビューへ表示することの出来る^{はんい}範囲

CanvasとはテキストやボタンなどUIを表示することの出来る「絵を描く範囲」のようなものを指します。

うっすら見える四角の枠が
Canvasだよ！



Canvasの外にUIがあると
Gameビューへ表示されない

Canvas

Button (ボタ
ン)

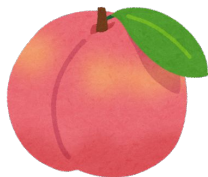
Text (テキスト)

起承転結でシナリオを作る

ゲームシナリオの話の流れを作る上で大切になる考え方が起承転結です。
起承転結で話を構成することで、物語をユーザーに分かりやすくシナリオを伝えることができますようになります。
今回は例として桃太郎のシナリオを起承転結に書いてみました。

起
(キッカケ)
物語のはじまり

桃太郎が桃から
生まれる



承
(メイン)
物語の深掘り

犬, 猿, キジにきび団子
を渡して仲間になる



転
(クライマックス)
物語の中心

桃太郎が鬼ヶ島へ
鬼退治に行く



結
(エンディング)
物語の結末

桃太郎が鬼を倒して
宝物持って帰る

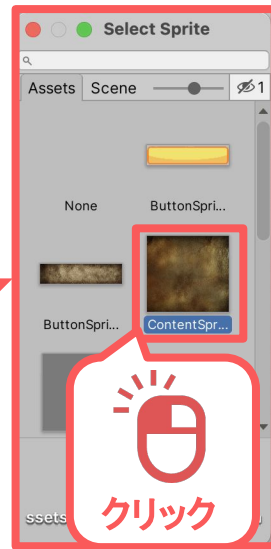
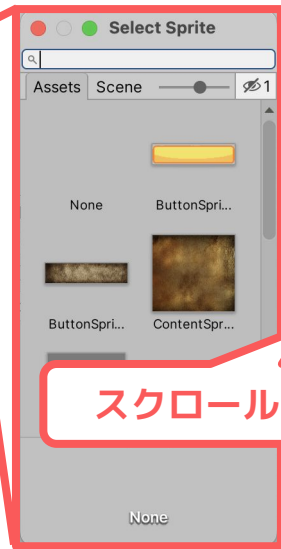


5

ContentBackgroundの画像の設定を変更する

ContentBackgroundの中のImageをクリックして
SourceImageを設定しよう！

「ContentSprite」を選択しよう！



設定できたらOK！