

¿Qué es Grafun?

Grafun es una herramienta que te permite clasificar a los jugadores por medio de un test de su escritura en unity, usando reglas grafológicas, para que el desarrollador pueda adaptar el juego dependiendo del tipo de jugador que salga en el análisis.

Versiones.

Actualmente la herramienta soporta Unity V. 2020.2.2f1 y 2021.1.3f1

- a. (Si quieres usar otra versión, por favor mandame mensaje diciendo si te funcionó o si no).

¿Qué contiene?

1. Folder CNNS

- a. Actualmente el proyecto cuenta con 6 CNN de 6 características diferentes a analizar.
 - i. Si lo escrito es escritura o no (en caso de que el jugador sólo ponga garabatos tenemos una red neuronal que asegura que sea escritura lo introducido en el papel)
 - ii. Red que analiza la forma de la letra
 - iii. Red que analiza el margen derecho de la letra
 - iv. Red que analiza el margen izquierdo de la letra
 - v. Red que analiza el margen superior de la letra
 - vi. Red que analiza el margen inferior de la letra

2. Folder Examples

- a. Una escena de referencia con todo correctamente seteado para que ayude a entender al desarrollador el funcionamiento de la herramienta.

3. Folder GameObjects

- a. Prefab Runner: Este es el encargado de analizar la escritura.

- b. Prefab White438x310: este es el canvas donde el jugador puede escribir

4. Folder Images

- a. Cuatro círculos que se utilizan para mostrar una gráfica de pie de los distintos porcentajes de tipos de jugadores que existen.
- b. Todas las imágenes con prefijo MD se pueden usar como prueba de análisis, ya que la herramienta analiza cualquier imagen, se puede por ejemplo meter tu propia imagen (Una foto de tu escritura en .png y analizarla. (Debe ser de tamaño 438 x 310 px)
- c. Imagen "Transparent 438 x 310 px": imagen transparente con las medidas necesarias para hacer el análisis de la escritura.
- d. Imagen "White 438 x 310 px": Imagen blanca con las medidas necesarias para hacer el análisis de la escritura, esta es la que se usa en el prefab para analizar la escritura de los jugadores. Es la imagen sobre la que escriben

5. Folder Pie Graph

- a. El script Pie Graph que se encarga de mostrar la gráfica de pastel de los porcentajes del jugador (Se puede leer el script para analizar cómo se consiguen los valores del resultado del análisis desde otro script que no sea el de "Runner").
- b. Contiene 4 prefabs que son utilizados para la gráfica de pastel.

6. Folder Scripts

- a. Contiene 3 scripts que son los principales para dibujar y para el análisis
- b. El script Runner es el que se encarga de ejecutar las redes neuronales

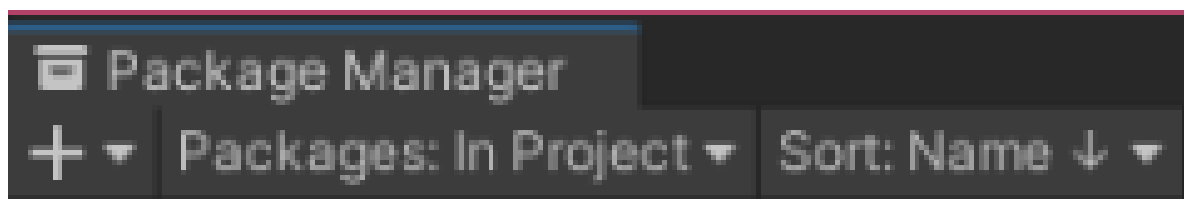
- c. Las clases Drawable y Drawing settings permiten escribir en una textura 2D.

¿Cómo se usa?

Antes de poder usar la herramienta se tiene que activar el uso de barracuda en Unity, para esto lo que tenemos que hacer es irnos a

Windows->PackageManager

Luego le damos al más que está arriba a la izquierda



Add package from git URL

e insertamos esto:

<https://github.com/Unity-Technologies/barracuda-release.git>

Después podemos utilizar el gameobject llamado runner en la carpeta game objects para hacer el análisis, lo que se tiene que hacer, es colocarlo en la escena, a la par de meter el gameobject de White438x310 en la escena y en el parámetro llamado Texture del ámbito Texture to analyze.

Por último, desde cualquier script podemos mandar a llamar la función AnalizeImage() sólo que tenemos que conseguir el componente Runner para poder acceder a esta (Es fácil de hacer por ejemplo con un botón) al igual que acceder a las variables de el porcentaje de tipos de jugador que se obtienen después del análisis.

las variables son killer, achiever, explorer y socializer, y el porcentaje mayor es el tipo de jugador que tenemos por resultado.

Para borrar todo lo que se encuentre en el canvas lo que se tiene que hacer es llamar la función `ResetCanvas()` de la clase `Drawable`. (En la escena de referencia se puede ver esto usado en un botón.)

En caso de tener dudas sobre cómo funciona la herramienta de dibujado se puede consultar el `FreeDraw.Docs`