

Control de documento

Nombre del proyecto	Habla conmigo
Cierre de iteración	25/10/2019
Generador por	David Fernando Garcia Reyes
Aprobado por	Liliana Gallegos Ruvalcaba
Alcance de la distribución del documento	Control interno para todo el proyecto.

Índice

Sobre este documento

Resumen de la iteración

- Link al repositorio del proyecto
- Link al sitio web de la empresa
- Identificación
- Hitos Especiales
- Artefactos y evaluación
- Riesgos y Problemas
- Notas y Observaciones

Asignación de recursos

Glosario de términos

Anexos

- Link a folder de Google Drive
- Imágenes de evidencia

Sobre este documento

La calidad se logra por medio de la revisión constante de las actividades que conducen desde la idea al producto. Al momento del cierre de una iteración es buen momento para hacer un alto, y evaluar lo logrado, los problemas encontrados y los retos a enfrentar.

El presente documento marca el final de la iteración HC-C07, y contiene una evaluación de los artefactos y actividades realizadas durante la misma.

Se recogen también las impresiones y observaciones hechas durante el desarrollo de la iteración, así como el esfuerzo invertido en cada una de las disciplinas involucradas.

Resumen de la Iteración

Link al repositorio del proyecto

<https://github.com/lilianaruva/Habla-Connmigo>

Link al sitio web de la empresa

http://www.edgetech.gg/EDGE_TECH/

Identificación

Código de la iteración	Fase a la que pertenece	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Comentarios
C7	Desarrollo	Lunes 21 de octubre de 2019	Viernes 25 de octubre de 2019	Entrenamiento de la IA

Hitos especiales

En esta iteración se empezó a entrenar la inteligencia artificial en TensorFlow con las imágenes capturadas y procesadas en el sprint 5, también se corrigieron aspectos de la interfaz gráfica que no se habían completado satisfactoriamente en el sprint 6.

Artefactos y evaluación

Artefacto	Meta (%)	Comentarios
Corrección de diseños en aplicación	80%	Se corrigieron animaciones pendientes del sprint pasado dentro de los menús contextuales de la aplicación
Implementación imágenes A-G	100%	Se empezó el entrenamiento con el dataset de imágenes recolectadas A-G
Implementación imágenes H-N	100%	Se empezó el entrenamiento con el dataset de imágenes recolectadas H-N
Implementación imágenes Ñ-T	100%	Se empezó el entrenamiento con el dataset de imágenes recolectadas Ñ-T
Implementación imágenes U-Z	100%	Se empezó el entrenamiento con el dataset de imágenes recolectadas U-Z
Pruebas de reconocimiento	90%	Se hicieron pruebas iniciales del reconocimiento de señas

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación	Comentarios
Corrección de diseños en aplicación	Consistencia de animaciones		
Implementación imágenes A-G	Aprendizaje de la IA		
Implementación imágenes H-N	Aprendizaje de la IA		
Implementación imágenes Ñ-T	Aprendizaje de la IA		
Implementación imágenes U-Z	Aprendizaje de la IA		
Pruebas de reconocimiento	Reconocimiento exitoso de señas		

Riesgos y problemas

Los problemas continuaron en la programación de las interfaces de usuario de la aplicación ya que se optó por utilizar imágenes animadas (GIFs) para agilizar el proceso de desarrollo pero al momento de querer implementarlas los diseños no se acoplaban bien en los espacios designados y se tuvo problemas de transparencia en donde se cubría el resto de la interfaz, los riesgos se presentaron durante el entrenamiento de la IA, este fue un proceso largo en el que cualquier falla por parte del hardware podría significar un retraso de tiempo significativo, afortunadamente no se tuvieron mayores complicaciones.

Notas y observaciones

Los problemas presentados fueron puramente de diseño, pero lograron resolverse con un poco de esfuerzo; a su vez, las pruebas de reconocimiento también fueron mayormente exitosas.

Asignación de recursos

Rol	Horas-Hombre	Desempeñado por	Observaciones
Diseñador de animaciones	15	Liliana Gallegos	Problemas con diseños iniciales
Entrenamiento de IA	30	Emanuel Rodríguez Velázquez	
Pruebas de reconocimiento	15	David Garcia, Emmanuel Rodríguez, Liliana Gallegos	

Glosario de términos

IA: inteligencia artificial, agente que percibe su entorno y tiene la capacidad de aprender y evolucionar su conocimiento por medio de entrenamiento.
TensorFlow: biblioteca de código abierto para el desarrollo entrenamiento de inteligencias artificiales.

Dataset: conjunto de datos (imágenes) que son utilizados para el entrenamiento de IA

Anexos

Link a folder de google drive donde se pueden encontrar videos del entrenamiento de la IA:

https://drive.google.com/drive/folders/1V76XmYxC1SUolifz8S3rG8cc3QAK0ZJy?fbclid=IwAR3z--5A9-vI5UUVoHlZ0coxstd0Oeb2Xd-BoDUM_Z_2dnF7TSRXiygYF90

Imágenes de evidencia de lo realizado en este sprint:

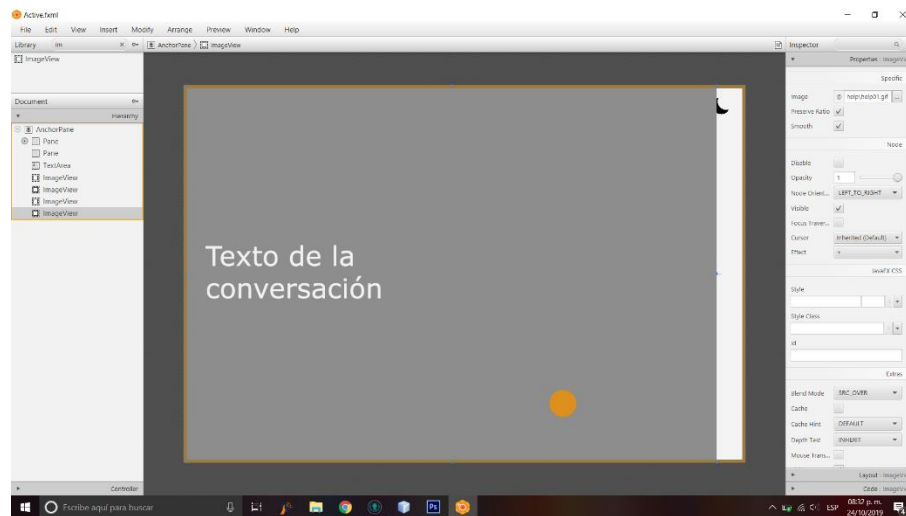


Figura 1. Diseño problemático de la aplicación.

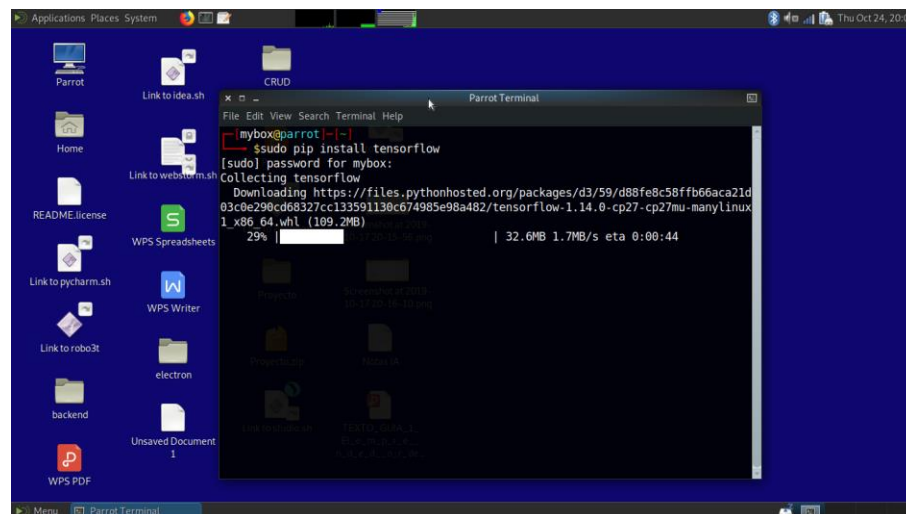
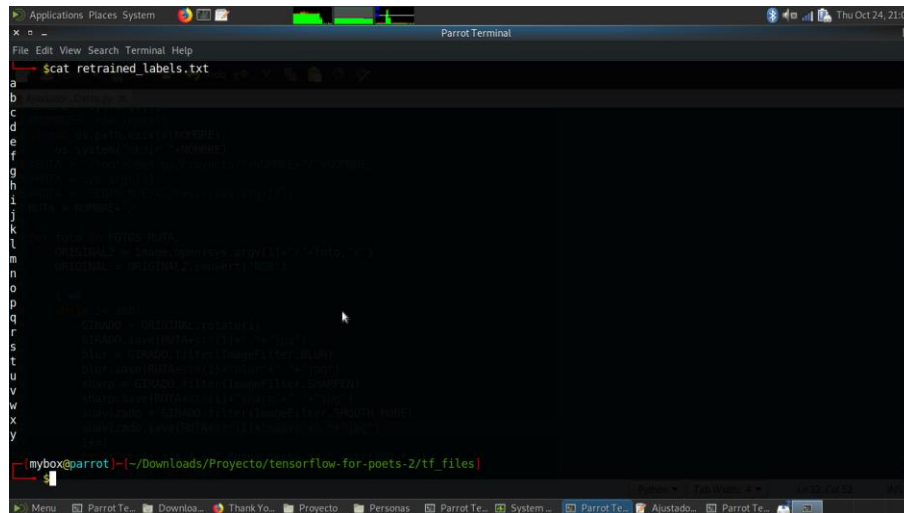


Figura 2. Instalación de TensorFlow

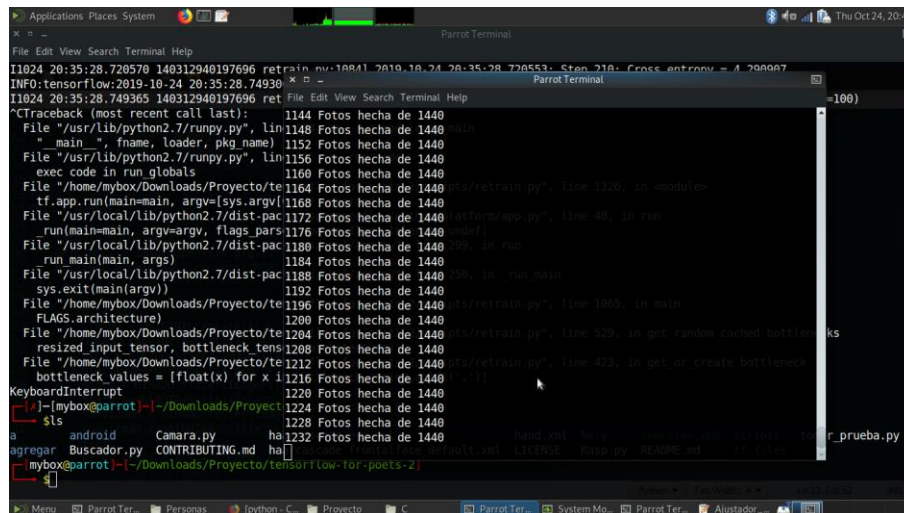


```

cat retrained_labels.txt
...
# Load the data
data_loader = tf.nn.conv2d_transpose(
    data_loader.get_variable('weights'),
    data_loader.get_variable('biases'),
    data_loader.get_variable('kernel_size'),
    data_loader.get_variable('strides'),
    data_loader.get_variable('padding'),
    data_loader.get_variable('data_format'))
...

```

Figura 3. Creación de etiquetas en red neuronal.



```

retrain.py
INFO:tensorflow:2019-10-24 20:35:28.74930
I1024 20:35:28.749365 140312940197696 retrain.py:1104: Cross entropy = 4.709007
...
KeyboardInterrupt
[mybox@parrot] ~/Downloads/Proyecto/tensorflow-for-poets-2
$

```

Figura 4. Entrenamiento de red neuronal.

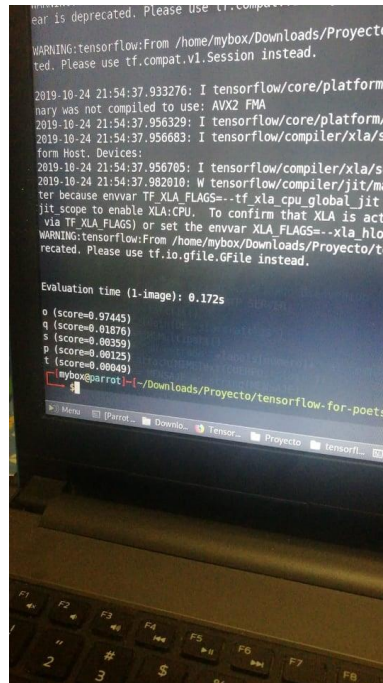


Figura 5. Análisis de imágenes en la IA.

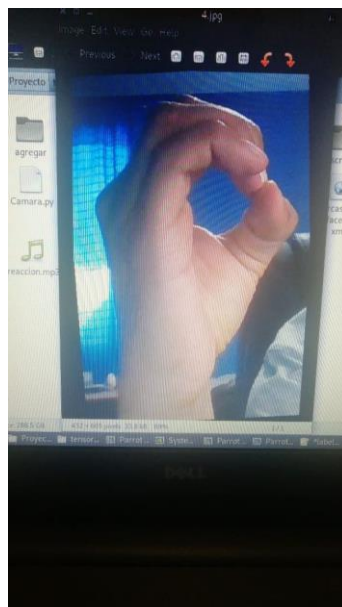


Figura 6. Prueba de reconocimiento.