



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN*

Núm Proyecto: 2023/32/00014

Responsable

Casacuberta Nolla, Francisco

E-mail

fcn@prhlt.upv.es

Ext.

73515

Responsable

Paredes Palacios, Roberto

E-mail

rparedes@dsic.upv.es

Ext

73525

Título proyecto

Desarrollo de sistemas para la descripción de imágenes utilizando datos sintéticos generados por grandes modelos de lenguaje de texto e imágenes pre-entrenados.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En este proyecto se plantea el estudio del uso de grandes modelos de lenguaje pre-entrenados (LLM), como por ejemplo Stable Diffusion y la familia GPT, para generar nuevas muestras sintéticas con las que entrenar sistema de descripción de imágenes. Por un lado, a partir de un conjunto pequeño de entrenamiento se van a generar descripciones alternativas con el LLM de texto y posteriormente generar las imágenes correspondientes con el LLM de imágenes. Esta idea se puede llevar al extremo de no utilizar ningún conjunto de entrenamiento y solo una breve descripción del dominio en el que se pretende trabajar.

Actividades a realizar por el alumno

1. Estudiar el estado del arte de los grandes modelos de lenguaje para la generación de textos e imágenes así como el de los sistemas de descripción de imágenes.
2. Familiarización con el paquetes de software existentes del estilo de Stable Diffusion, GPT o CLIP.
3. Búsqueda de una tarea de descripción de imágenes con sus correspondientes conjuntos de datos.
4. Generación de datos sintéticos utilizando los grandes modelos de lenguaje escogidos.
5. Construcción de un prototipo para la descripción de imágenes basado en redes neuronales mediante el paquete de herramientas escogido y los datos generados.
5. Evaluación del prototipo construido.
6. Redacción de la memoria donde se describa el trabajo realizado así como las conclusiones que se puedan extraer y el trabajo futuro.

Localización de la actividad (Campus)



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vera

Horario

20 horas semanales ajustables a los
horarios de clase