

# Tarea 4. GradCAM: Mapas de Activación por Clases Pesadas por Gradientes

Aprendizaje de Automático I

March 24, 2021

**Descripción.** Implementar GradCAM en la red de la tarea 3 que implementó para clasificación de neumonías en Kaggle <https://www.kaggle.com/paultimothymooney/chest-xray-pneumonia>

Utilizando la red entrenada (guardada en un archivo) y basado en los ejemplos de las notas en [https://www.cimat.mx/~mriviera/cursos/aprendizaje\\_profundo/GradCAM/GradCAM.html](https://www.cimat.mx/~mriviera/cursos/aprendizaje_profundo/GradCAM/GradCAM.html) implemente GradCAM.

Luego haga inferencia (predicción de la clase) de una serie de imágenes y muestre los mapas de activación para las imágenes analizadas.

## Entrega de la tarea

La tarea se entrega como el fuente del notebook de jupyterlab (.pynb) con la última ejecución.

**Enviar la tarea** a [aprendizaje.maquina@cimat.mx](mailto:aprendizaje.maquina@cimat.mx). Con asunto: “Tarea *número\_de\_tarea*. grupo *nombre\_del\_curso\_inscrito*”. Ejemplo: Tarea 4. grupo Aprendizaje Automático I

**Fecha de entrega:** 27 de marzo 2021 a las 12pm (límite).

**Penalización por retraso:** la calificación de la tarea se multiplicará por  $0.9^n$  donde  $n \geq 0$  son los días de retraso.

## Material de apoyo

Notas del curso en internet.

Implementación de GradCAM en KERAS ([https://keras.io/examples/vision/grad\\_cam/](https://keras.io/examples/vision/grad_cam/))

Artículo original: <https://arxiv.org/abs/1610.0239>