

# RECONOCIMIENTO DE FORMAS 2019/20

## TRATAMIENTO DE UN PROBLEMA REAL DE RECONOCIMIENTO DE TEXTO

EL OBJETIVO DE ESTA ÚLTIMA PARTE DE LA PRÁCTICA ES ENFRENTARSE A UN PROBLEMA REAL DE RECONOCIMIENTO DE FORMAS COMO ES LA LECTURA AUTOMÁTICA DE TEXTO ESCANEADO. EN ESTA PRÁCTICA SE PROPORCIONA UN MÉTODO DE EVALUACIÓN QUE PERMITE CONOCER EL RATIO DE TEXTO CORRECTAMENTE DETECTADO. SE DEBE TRATAR DE OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS.

### 1. INTRODUCCIÓN

EN ESTA PRÁCTICA SE DESARROLLARÁ UN CÓDIGO CAPAZ DE RECONOCER EL TEXTO DE ESTA PRIMERA HOJA DEL ENUNCIADO. COMO EN MUCHAS SITUACIONES DE LA VIDA REAL, EL ALUMNO DESCONOCERÁ LAS IMÁGENES QUE SE EMPLEARÁN PARA LA EVALUACIÓN POR LO QUE SE LE RECOMIENDA IMPRIMIR ESTA PRIMERA HOJA DEL ENUNCIADO Y LA FOTOGRAFIARLA REPETIDAS VECES, DE TAL MODO QUE PUEDA OBTENER SU PROPIO CONJUNTO DE VALIDACIÓN, LO MÁS COMPLETO POSIBLE.

SE CREARÁ UNA COMPETICIÓN EN EL AULA VIRTUAL DONDE EL ALUMNO DEBE PUBLICAR EL RESULTADO DE PROCESAR LA IMAGEN “EJEMPLO\_PRACTICA6.JPG” QUE SE LE PROPORCIONA. LA POSICIÓN EN ESTE CONCURSO SERÁ UNO DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA.

### 2. ALCANCE

EN EL FICHERO “ESQUELETO6.IPYNB”, QUE SE PUEDE ENCONTRAR EN EL AULA VIRTUAL, SE PROPORCIONA CÓDIGO PARA AYUDAR EN LAS DISTINTAS FASES DEL PROCESO DE RECONOCIMIENTO. ESTE CÓDIGO LEE UNA IMAGEN DE DISCO Y APLICA DIVERSOS PROCEDIMIENTOS PARA LEER EL TEXTO CON AYUDA DE UN RECONOCEDOR DE CARACTERES. LA IMAGEN DE ENTRADA DEBE SER VERTICAL, NÍTIDA Y CON UNA ILUMINACIÓN HOMOGÉNEA, COMO EL EJEMPLO QUE SE PROPORCIONA EN EL FICHERO “EJEMPLO\_PRACTICA6.JPG”. NO SE ESPERA QUE LA PRÁCTICA PUEDA RECONOCER IMÁGENES EN OTRAS CONDICIONES.

### 3. TAREAS A REALIZAR

LA PRÁCTICA ESTÁ ABIERTA PARA QUE EL ALUMNO REALICE CUALQUIER MODIFICACIÓN QUE PUEDA MEJORAR EL RESULTADO DE LA DETECCIÓN. DEBE UTILIZAR LO APRENDIDO EN LA ASIGNATURA PARA DIAGNOSTICAR EN CADA MOMENTO CUÁL ES EL MOTIVO POR EL QUE EL RECONOCIMIENTO NO ESTÁ FUNCIONANDO Y PROCEDER A SOLUCIONARLO. SIN EMBARGO AQUÍ PROPORCIONAMOS ALGUNAS IDEAS:

- ¿SE ESTÁ EMPLEANDO EL CLASIFICADOR MÁS ADECUADO?
- ¿ESTÁN BIEN AJUSTADOS SUS PARÁMETROS?
- ¿ES EL CONJUNTO DE ENTRENAMIENTO REPRESENTATIVO DEL PROBLEMA AL QUE SE ENFRENTA EL CLASIFICADOR EN UNA IMAGEN REAL?
- ¿ESTÁ EL PROBLEMA BALANCEADO? SI NO ES ASÍ, ¿TIENE SENTIDO ENTRENAR EN UN PROBLEMA DESBALANCEADO?
- ¿SON TODAS LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS? ¿ES NECESARIO HACER UNA SELECCIÓN O UNA REDUCCIÓN DE LA DIMENSIONALIDAD?

### 4. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

ESTA ENTREGA SE REALIZARÁ EL DÍA 5 DE NOVIEMBRE A LAS 23:55. EN ESTA ENTREGA DEBE PRESENTARSE A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL UN FICHERO NOTEBOOK DE JUPYTER (.IPYNB) CON EL CÓDIGO FUENTE Y UNA PEQUEÑA PRESENTACIÓN EN .PDF (MÁXIMO 10 MINUTOS) DONDE SE EXPLIQUE LA SOLUCIÓN PROPUESTA PARA RESOLVER EL PROBLEMA Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS. LOS GRUPOS QUE HASTA LA FECHA HAYAN OBTENIDO LOS MEJORES RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO Y QUE PRESENTEN SOLUCIONES MÁS INTERESANTES SERÁN SELECCIONADOS PARA PRESENTAR SU SOLUCIÓN ANTE LA CLASE EL JUEVES 7 DE NOVIEMBRE.