

Propuesta de ejercicios semana 3

A continuación os proponemos algunos ejercicios que podéis realizar con el código de ejemplo del detector, relacionados con el contenido que hemos explicado en la segunda y tercera semana del curso:

1. Examinar el código para identificar cómo se implementan los diferentes pasos que hemos explicado en los vídeos.
2. Ejecutar el detector de peatones con el modelo de clasificador ya entrenado que os proporcionamos (LBP + regresión logística) sobre diferentes imágenes de test. Examinar visualmente los resultados de la detección. Cambiar el umbral de decisión para ver cómo influye en las detecciones finales. Para cambiar la imagen de test podéis cambiar el valor de la variable `imagePath` en el fichero `test_image.py`.
3. Ejecutar y evaluar el detector de peatones con el modelo de clasificador ya entrenado que os proporcionamos para LBP + regresión logística sobre el conjunto de imágenes de test *INRIA_Dummy*. Analizar los resultados del detector en la gráfica que se genera.
4. Evaluar los parámetros de la ventana deslizante. Cambiar el parámetro que fija el desplazamiento de la ventana y analizar su efecto en la detección (tanto visualmente como en la gráfica de resultados) y el tiempo de ejecución.
5. Evaluar los parámetros de la generación de la pirámide de imágenes. Cambiar el parámetro de escalado para generar la pirámide y analizar su efecto en la detección (tanto visualmente como en la gráfica de resultados) y el tiempo de ejecución.
6. Evaluar los parámetros del *non-maximal suppression*. Cambiar el factor de solapamiento y analizar visualmente su efecto en el número de ventanas detectadas, así como su impacto en la gráfica de resultados.
7. Re-entrenar el modelo del clasificador utilizando la base de datos *Pedestrian_dummy* y analizar su efecto en la detección. Para cambiar la base de datos que se utiliza para entrenar recordad cambiar el parámetro `datasetRoot` en el fichero `config.py`.