



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO
Ingeniería en Inteligencia Artificial



Practica 0

Nombre del alumno: Torres López Marco Antonio

Nombre del profesor: Saul de la O Torres

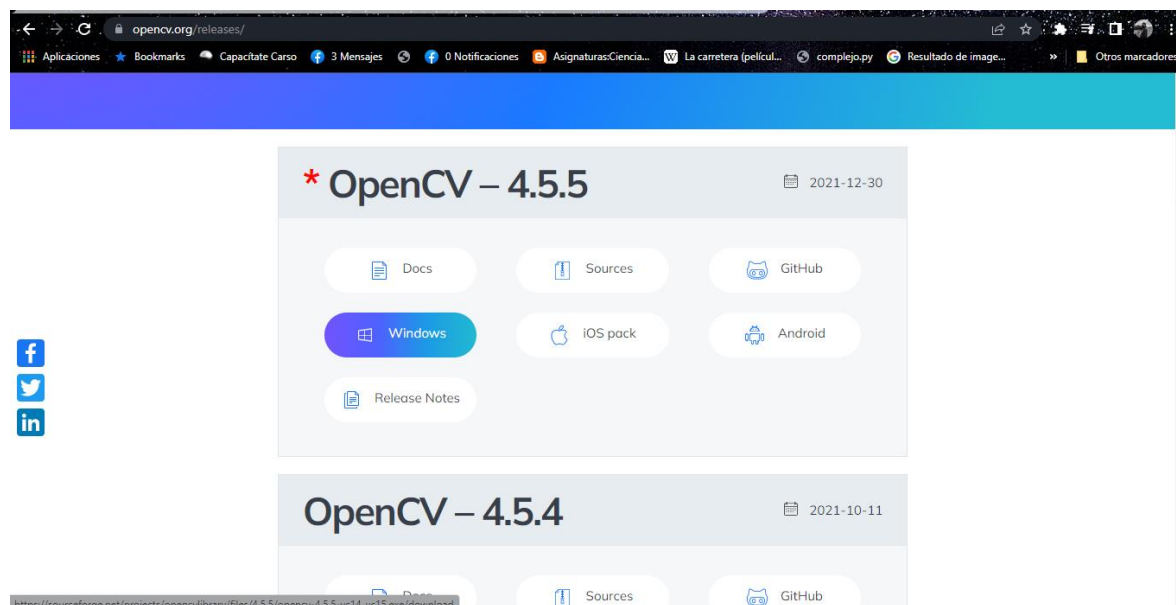
Grupo: 5BM1

Unidad de aprendizaje: Visión artificial

Instalación de OpenCV

Paso 1.

Tenemos que descargar la librería de OpenCV en la página <https://opencv.org/releases/> y elegir la versión que deseamos:



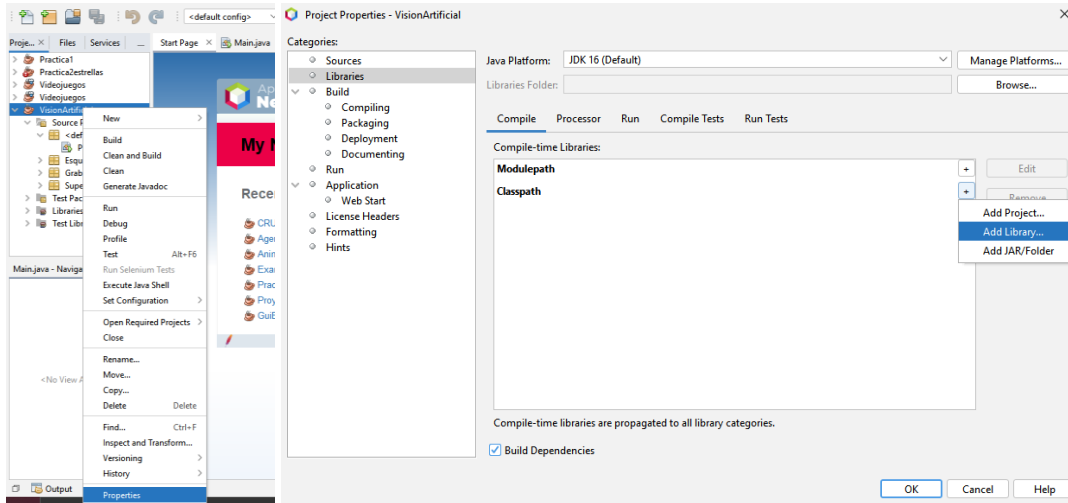
Paso 2.

Una vez descargado debemos descomprimir el archivo:

opencv >			
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
build	24/12/2021 11:06 p. m.	Carpeta de archivos	
sources	24/12/2021 11:07 p. m.	Carpeta de archivos	
LICENSE	24/12/2021 11:07 p. m.	Documento de te...	12 KB
LICENSE_FFMPEG	24/12/2021 11:07 p. m.	Documento de te...	28 KB
README.md	24/12/2021 11:07 p. m.	Documento de te...	1 KB

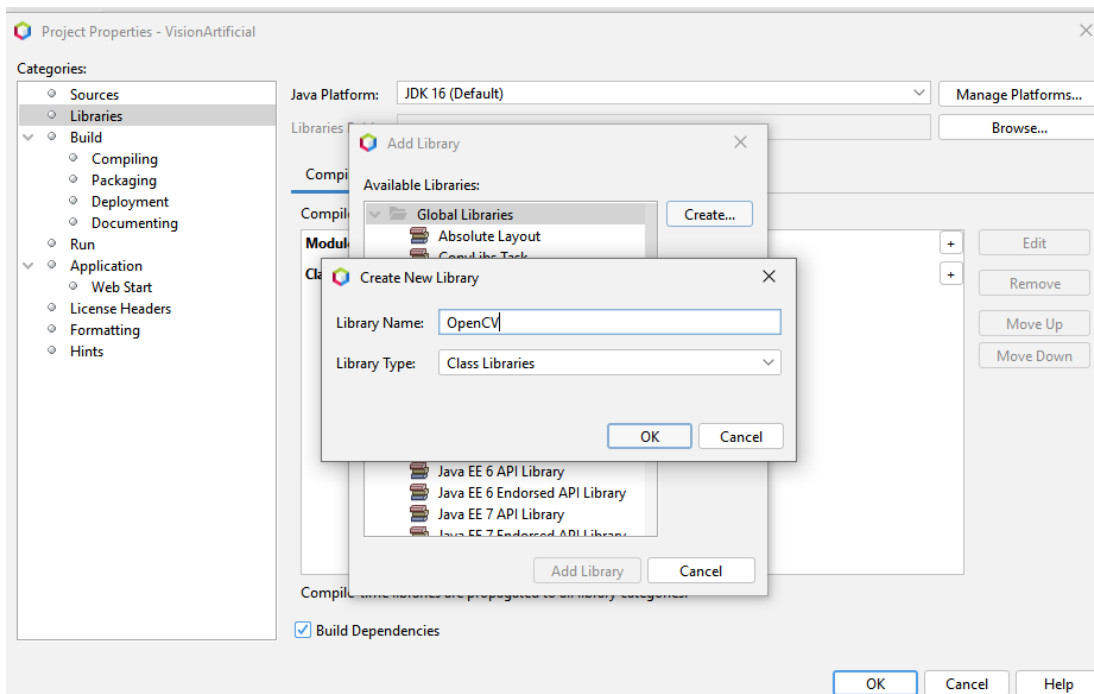
Paso 3.

En el caso de utilizar como entorno de trabajo NetBeans, nos vamos a nuestro proyecto y entramos a las propiedades. Una vez estando en propiedades nos vamos al apartado de librería y agregamos una nueva librería en nuestra ClassPath:



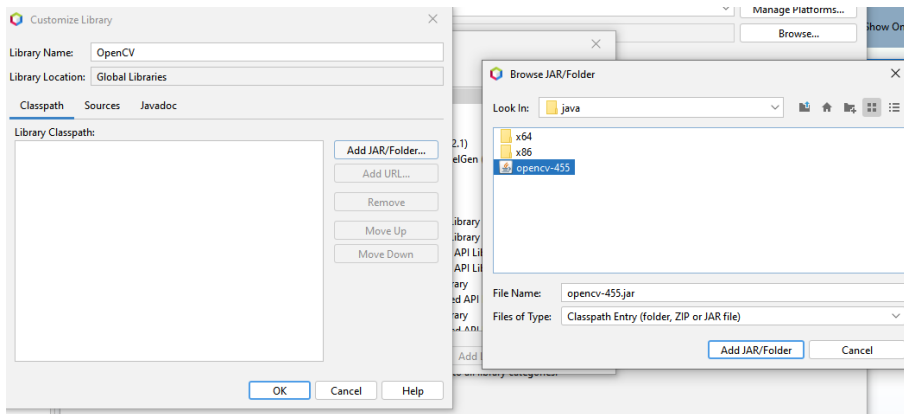
Paso 4.

Creamos una librería y asignamos un nombre (en este caso será OpenCV)



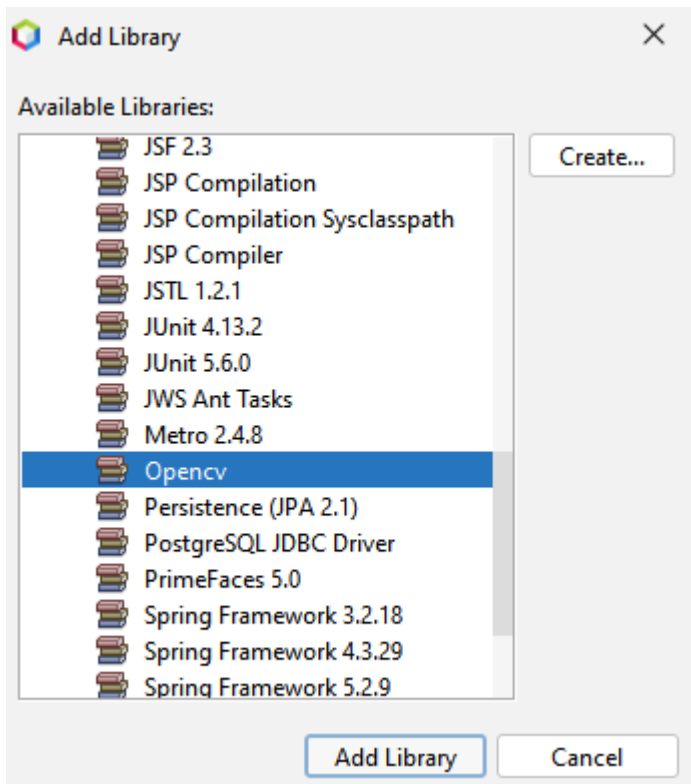
Paso 5.

A nuestra nueva librería añadiremos nuestro archivo .jar de OpenCv, buscamos en la carpeta descriptada opencv -> build -> java -> opencv-455.jar. Una vez hecho esto aceptamos los cambios para terminar de crear la librería.



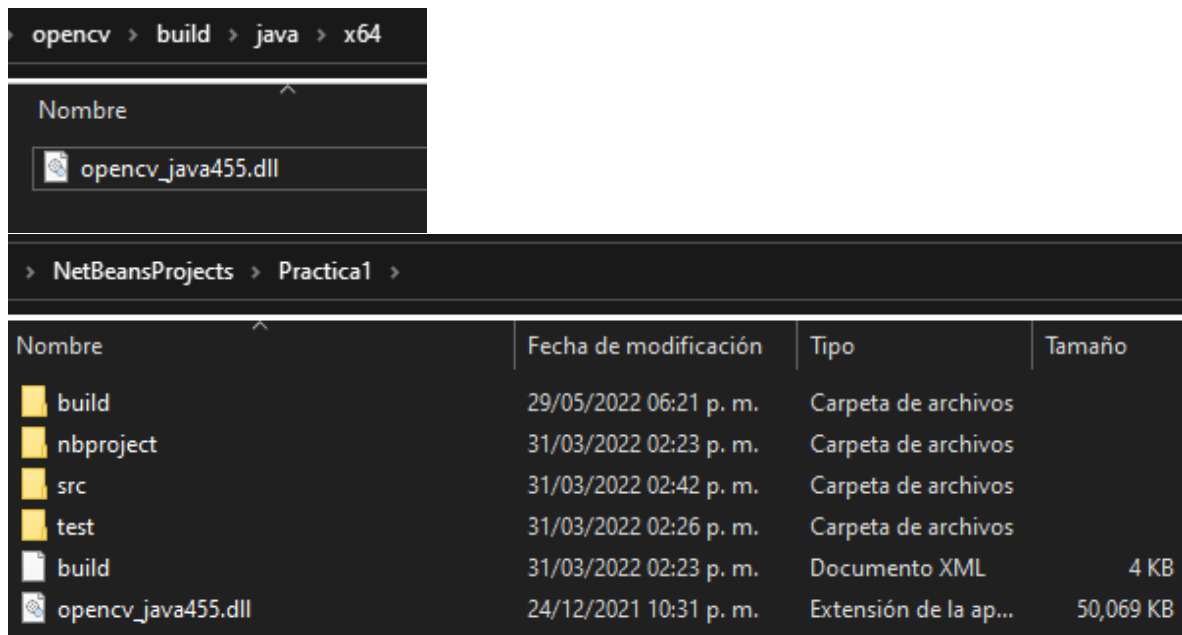
Paso 6.

Una vez terminado de crear la librería, la seleccionamos, añadimos y guardamos cambios dentro de nuestras propiedades del proyecto.



Paso 8.

Antes de empezar a programar con OpenCV debemos de insertar un archivo dll dentro de la carpeta de nuestro proyecto, este se encuentra en la carpeta de opencv -> build -> java -> x64 -> archivo dll



Código de prueba:

```
import org.opencv.core.Core;
import org.opencv.core.Mat;
import org.opencv.core.CvType;
import org.opencv.core.Scalar;

public class Practica0 {
    static{
        System.loadLibrary(Core.NATIVE_LIBRARY_NAME);
    }
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Welcome to OpenCV " + Core.VERSION);
        Mat m = new Mat(5, 10, CvType.CV_8UC1, new Scalar(0));
        System.out.println("OpenCV Mat: " + m);
        Mat mr1 = m.row(1);
        mr1.setTo(new Scalar(1));
        Mat mc5 = m.col(5);
        mc5.setTo(new Scalar(5));
        System.out.println("OpenCV Mat data:\n" + m.dump());
    }
}
```

Explicación de que hace cada instrucción:

Imprime la versión de opencv

Crea una matriz de 5x10 llena de ceros

Imprime los datos de la matriz

Selecciona la primea fila de la matriz

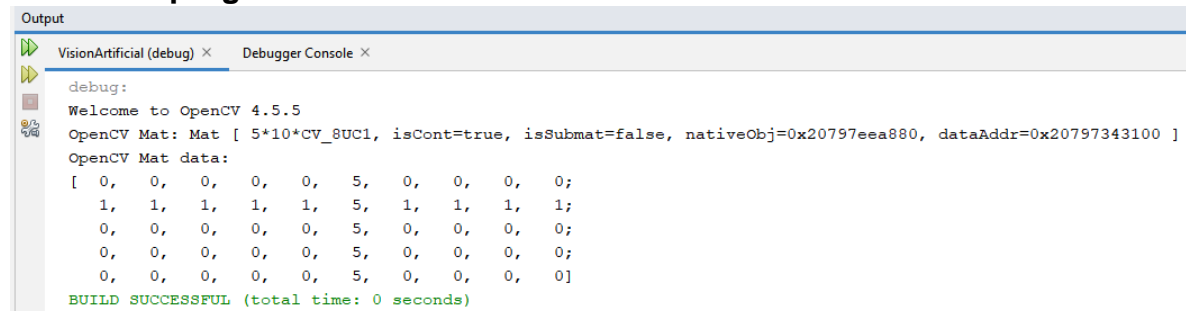
Reemplaza los datos por unos

Selecciona los datos de la columna 5

Reemplaza los datos por cinco

Imprime la matriz

Salida del programa:



The screenshot shows the output of the Java application in a debugger console. The output is as follows:

```
debug:
Welcome to OpenCV 4.5.5
OpenCV Mat: Mat [ 5*10*CV_8UC1, isCont=true, isSubmat=false, nativeObj=0x20797eea880, dataAddr=0x20797343100 ]
OpenCV Mat data:
[ 0, 0, 0, 0, 0, 5, 0, 0, 0, 0;
  1, 1, 1, 1, 1, 5, 1, 1, 1, 1;
  0, 0, 0, 0, 0, 5, 0, 0, 0, 0;
  0, 0, 0, 0, 0, 5, 0, 0, 0, 0;
  0, 0, 0, 0, 0, 5, 0, 0, 0, 0]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```