1. PROTOCOL IMPLEMENTATION AND DATASET TESTING
   1. Reading data

The images we were provided with were in .npz format which is a numpy(python library) format for storing data inside arrays. The folder test\_data.zip contains 1733 of those files. Files store data by assigning each pixel a light wavelength corresponding to it’s colour. In order to be able to pass this data as an image to a pretrained LLM we need to convert it to a more accessible image format, in our case we chose png. We also need to use a normalising algorithm to convert the file from a mostly green and blue image to something that more or less resembles an actual image, so that it is similar to images that the LLM has been trained on, in our case the LLM is ollama vision 3.2.

Obraz zawierający zrzut ekranu, Wielobarwność, woda, fioletowy

Opis wygenerowany automatycznie Obraz zawierający szkic, tekst, sztuka

Opis wygenerowany automatycznie

The algorithm works by dividing the wavelength of each pixel in a certain band by a maximum value of wavelength in this band and then stacking the 3 main bands(Red, Green, Blue) on top of each other, to create a new array, then we use fromarray function from the PIL library to create an image that is then saved.

* 1. Displayed results

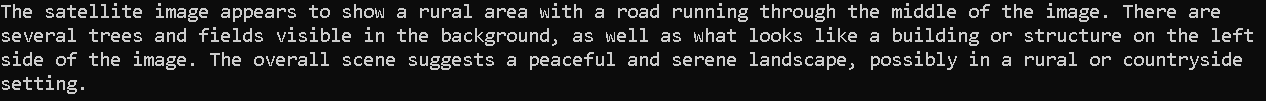
After we performed those actions we are able to pass the images to the pretrained model

Obraz zawierający szary, zrzut ekranu, rozmyte, materiał

Opis wygenerowany automatycznie Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, dokument

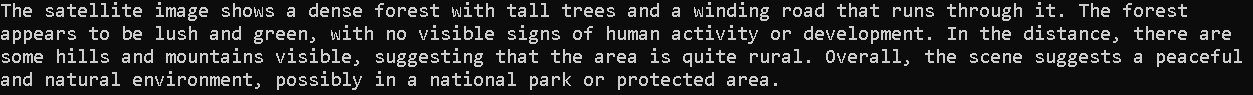
Opis wygenerowany automatycznieUntortunately as we can see, without specifing the image as a satelite photo the model doesn’t regonise it as one.

After we tell the model it is indeed a satelite image it works way better  
Obraz zawierający szkic, tekst, sztuka

Opis wygenerowany automatycznie

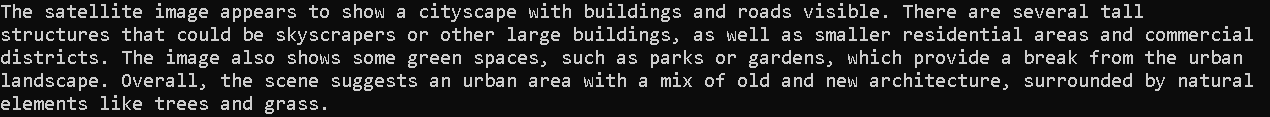
Obraz zawierający zrzut ekranu, miejsce parkingowe/przestrzeń, gwiazda, astronomia

Opis wygenerowany automatycznie

  
Unfortunately for poor quality images which make up a big part of the dataset(70%) it frequently outputs nonsense

Obraz zawierający zrzut ekranu, rozmyte, na wolnym powietrzu, zima

Opis wygenerowany automatycznie



Obraz zawierający zrzut ekranu, woda, na wolnym powietrzu, ziemia

Opis wygenerowany automatycznie

