

Învățarea prin transfer

Dogs vs. Cats Dataset¹



The training archive contains 25,000 images of dogs and cats. Train your algorithm on these files and predict the labels for test1.zip (1 = dog, 0 = cat).

1. Descărcați setul de date Dogs vs. Cats de pe Kaggle.

Afișați numărul de imagini pentru fiecare clasă.

Ce dimensiuni au imaginile din setul de date?

¹ <https://www.kaggle.com/c/dogs-vs-cats/data>

2. Creați un nou set de date având următoarea structură de directoare:

```
data/
├── train/
│   ├── cat/
│   └── dog/
└── validation/
    ├── cat/
    └── dog/
```

Copiați în directoarele de antrenare și cel de validare primele 1000 de imagini și, respectiv, următoarele 500 de imagini din fiecare clasă.

3. Folosiți modelul preantrenat VGG16 pentru extragerea caracteristicilor din imaginile din setul de date.

Comentați rezultatele obținute.

4. Folosiți caracteristicile extrase pentru antrenarea unui nou clasificator.

Evaluați performanțele modelului obținut.

Comentați rezultatele obținute.

5. Reglați fin modelul compus din cel preantrenat la care se adaugă noul clasificator antrenat.

Evaluați performanțele modelului obținut.

Comentați rezultatele obținute.