

## Frågor att ställa sig själv när man lär sig Convolutional Neural Networks (CNN)

1. Vad är ett neuronnät?
  - Förstå grunderna i artificiella neuronnät och deras byggstenar.
2. Vad är en convolutional neural network (CNN)?
  - Förstå vad som skiljer CNN från andra typer av neuronnät.
3. Hur fungerar convolutional layers?
  - Förstå hur convolutional layers extraherar egenskaper från bilder.
4. Vad är filter/kärnor och hur används de i CNNs?
  - Förstå hur filter appliceras för att detektera olika funktioner i en bild.
5. Vad är padding och stride?
  - Förstå hur padding och stride påverkar dimensionerna på output och hur de används för att kontrollera spatial resolution.
6. Vad är pooling layers och varför används de?
  - Förstå syftet med pooling layers och skillnaden mellan max pooling och average pooling.
7. Hur fungerar fully connected layers?
  - Förstå hur dessa lager används för klassificering efter att features har extraherats av convolutional och pooling layers.
8. Vad är en aktiveringsfunktion och vilka används i CNNs?
  - Lär dig om vanliga aktiveringsfunktioner som ReLU, Sigmoid och Tanh.
9. Hur tränas CNNs?
  - Förstå grunderna i backpropagation och gradient descent, samt hur dessa används för att optimera vikter i nätverket.
10. Vad är överanpassning och hur kan det förhindras?
  - Lär dig om tekniker som dropout, data augmentation och regularization för att förbättra modellens generalisering.
11. Vad är en loss function och vilken används för bildklassificering?
  - Förstå hur loss functions mäter modellens prestanda och vanliga typer som används, t.ex. categorical crossentropy.

12. Hur utvärderar man prestandan hos en CNN?
  - Lär dig om metoder för att utvärdera modellen som accuracy, precision, recall och F1-score.
13. Vad är transfer learning och hur kan det tillämpas i CNNs?
  - Förstå konceptet med att använda förtränade modeller för att snabba upp och förbättra träningen på nya dataset.
14. Vilka är de vanligaste arkitekturerna för CNNs?
  - Bekanta dig med kända arkitekturer som LeNet, AlexNet, VGG, ResNet och Inception.
15. Hur kan man implementera en CNN i praktiken?
  - Förstå hur man använder verktyg och bibliotek som TensorFlow, Keras eller PyTorch för att bygga och träna CNNs.