1. **What is the difference between ImageNet and Imagenette? When is it better to experiment on one versus the other?**

Imagenette er et datasæt lavet af 10 vidt forskellige klasser fra Imagenet. Imagenette er bedre at experimentere på når man vil træne hurtigere for at se hvad der fungere på det større også.

1. **What is normalization?**

At vores input data har et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

1. **Why didn't we have to care about normalization when using a pretrained model?**

Her brugte vi CNN\_learner som selv normaliserede vores data for os. Ellers kan det netop være vigtigt at vi normaliserer vores data på samme måde som er blevet gjort i forvejen.

1. **What is progressive resizing?**

Man starter med at træne sin model med små billeder, og ende med at træne med større billeder.

1. **What is test time augmentation? How do you use it in fastai?**

Ved skabelse af validerings sættet, kan man hakke hvert billede ud i flere dele og sende dem igennem modellen. Fastai vil som standard lave en center hakning af billedet, dette vil dog ofte medføre at kanterne i billedet ikke bliver taget med.

1. **Is using TTA at inference slower or faster than regular inference? Why?**

Det er langsommere fordi man skal inferere over flere augmentede billeder og finde gennemsnittet i stedet for at kun gøre det på et billede.

1. **What is Mixup? How do you use it in fastai?**

Det er et værktøj til at undgå overfitting.

Man kan bruge det ved at sætte den på cbs(callbacks) i constructoren for vores learner.

1. **Why does Mixup prevent the model from being too confident?**

Den lægger to billeder over hinanden som modellen så skal predicte hvilke er og hvad deres vægt er.

1. **Why does training with Mixup for five epochs end up worse than training without Mixup?**

Fordi Mixup laver et nyt Mixup hver eneste gang man kigger på et billede, så efter 5 epoker har den ikke nået at kigge nok på de samme ting til at kunne se et mønster. Den skal angiveligt træne i over 80 epoker for at være bedre.

1. **What is the idea behind label smoothing?**

Det er at undgå overfitting, hvor label smoothing går ind og gør modellen mindre sikker på sine resultater. Derved bliver modellen bedre til at generalisere.

1. **What problems in your data can label smoothing help with?**

Det er mere robust i tilfælde af fejllabeled data.

1. **When using label smoothing with five categories, what is the target associated with the index 1?**

[0.01, 0.96, 0.01, 0.01, 0.01] = 0.96

1. **What is the first step to take when you want to prototype quick experiments on a new dataset?**

Start med at lave et lille subset af dit dataset, så du hurtigt kan experimenter med det, i stedet for at bruge et kæmpe dataset, der vil tage alt for lang tid at træne.