

人工智能概述课程大作业

—— 综述型论文参考命题

综述型论文是根据提供的参考领域里一个方向，对这个方向现有的最新方法进行调、，归纳，总结，甚至提出新的发现。综述型论文的主要结构包括：Introduction，Related Work，Math，Experiment，Conclusion。

综述型论文参考文献标准一般为 40-50 篇，中英文比例不超过 30%（尽量多英文参考文献），大作业要求不少于 15 篇参考文献，尽量在 20 篇以上。

1. 领域一：基于 FPGA 的深度学习加速

a) 参考命题：

- i. 基于 CNN（卷积神经网络）的 FPGA 深度学习加速；
- ii. 基于 RNN（循环神经网络）的 FPGA 的深度学习加速；
- iii. 基于 SNN（脉冲神经网络）的 FPGA 深度学习加速；
- iv. 结合自动驾驶的 FPGA 深度学习加速；
- v. 结合无人机的 FPGA 深度学习加速
- vi. 神经网络的量化

b) 综述撰写参考文献(这只是参考的内容,不能只参考这一篇):

DANoC: An efficient algorithm and hardware codesign of deep neural networks on chip.

2. 领域二：深度学习遥感图像处理

a) 参考命题：

- i. 基于深度学习的遥感图像场景分类 (Sensing Classification);
- ii. 基于深度学习的遥感图像场景搜索 (Sensing Searching);
- iii. 基于深度学习的遥感图像目标检测 (Object Detection)
- iv. 基于深度学习的遥感图像融合 (Image Fusion)
- v. 基于深度学习的遥感图像配准 (Image Registration)
- vi. 基于深度学习的高光谱遥感图像处理 (Hyperspectral Image)
- vii. 遥感图像的小样本学习 (Few-shot Learning)

b) 综述撰写参考文献(这只是参考的内容, 不能只参考这一篇):

Deep Learning With Grouped Features for Spatial Spectral Classification of Hyperspectral Images. (高光谱图像)

Hapke Data Augmentation for Deep Learning-Based Hyperspectral Data Analysis With Limited Samples. (小样本学习)

3. 领域三：机器视觉应用

a) 参考命题：

- i. 3D 目标检测
- ii. 图像压缩

b) 综述撰写参考文献(这只是参考的内容,不能只参考这一篇):

- i. MoNet3D: Towards Accurate Monocular 3D Object Localization in Real Time. (3D 目标检测)
- ii. An Efficient Compressive Convolutional Network for Unified Object Detection and Image Compression. (图像压缩)