

附件 5A：

毕业设计（论文）任务书

设计（论文）中文题目：面向生鲜超市蔬菜的细粒度分类算法研究

设计（论文）的主要内容与要求：

本文围绕面向生鲜超市蔬菜的细粒度分类任务展开研究，针对弱监督行为定位的定位完整性问题，即现有基于弱监督的行为定位方法通常只能识别行为实例中具有判别性的视频帧从而导致不能完整定位行为的问题，提出了一个新颖的基于弱监督学习的视频行为定位算法。。采用 Python 实现。

主要内容：

1、熟练掌握 Python 和 Pytorch；

2、学习计算机视觉和图像处理的基础知识；

3、深入理解行为定位的关键问题和弱监督学习方法，并针对问题提出新的构建模型，实现其算法；

通过该项目的毕业设计过程，学生应掌握计算机视觉的基础知识和深度神经网络知识和算法研究的思路，以及如何针对学术中的实际问题设计合适有效的方法进行解决。

进 度 安 排		
序号	设计（论文）工作内容	时间（起止周数）
1	通过各种学习资料掌握相应的系统应用开发技术	0 周至 4 周
2	查阅相关资料，撰写开题报告、文献综述、外文翻译	4 周至 7 周
3	进行视频行为识定位网络的设计和实现	8 周至 12 周

4	基于弱监督学习的视频行为定位网络实现	12 周至 13 周
5	进行实验、测试和分析结果	14 周至 15 周
6	撰写毕业论文及论文答辩	15 周至 16 周
<p>主要参考文献：</p> <p>[1] Shou Z, Wang D, Chang S F. Temporal action localization in untrimmed videos via multi-stage cnns[C]//Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2016: 1049-1058.</p> <p>[2] Long F, Yao T, Qiu Z, et al. Gaussian temporal awareness networks for action localization[C]//Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2019: 344-353.</p> <p>[3] Ji J, Cao K, Niebles J C. Learning Temporal Action Proposals with Fewer Labels[C]//Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision, 2019: 7072-7081.</p> <p>[4] Liu D, Jiang T, Wang Y. Completeness Modeling and Context Separation for Weakly Supervised Temporal Action Localization[C]// Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2019: 1298-1307.</p> <p>[5] Chang C Y, Huang D A, Sui Y, et al. D3tw: Discriminative differentiable dynamic time warping for weakly supervised action alignment and segmentation[C]//Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2019: 3546-3555.</p>		
<p>指导教师签字：</p> <p>年 月 日</p>		<p>学生签字：</p> <p>年 月 日</p>

说明：

1. 任务书由指导教师填写，于第七学期（五年制第九学期）第 20 周前下达给学生。
2. 学生签字时间就是任务下达时间（学生接受任务时间）。