

参考文献

- [1] 中国作物种质信息网. 小麦病害[J/OL]. Website. <http://www.cgris.net/kp/小麦病害.htm>.
- [2] 林中琦. 基于卷积神经网络的小麦叶部病害图像识别研究[D]. 山东农业大学, 2018.
- [3] 王守志, 何东健, 李文, 等. 基于核 K-均值聚类算法的植物叶部病害识别[J]. 农业机械学报, 2009, 40(3): 152-155.
- [4] 陈丽, 王兰英. 概率神经网络在玉米叶部病害识别中的应用[D]. , 2011.
- [5] 王树文, 张长利. 基于图像处理技术的黄瓜叶片病害识别诊断系统研究[D]. , 2012.
- [6] 张飞云. 基于量子神经网络和组合特征参数的玉米叶部病害识别[J]. 南方农业学报, 2013, 44(8): 1286-1290.
- [7] Tucker C C, Chakraborty S. Quantitative assessment of lesion characteristics and disease severity using digital image processing[J]. Journal of Phytopathology, 1997, 145(7): 273-278.
- [8] Sasaki Y, Okamoto T, IMOU K, et al. Automatic diagnosis of plant disease[J]. Journal of the Japanese Society of Agricultural Machinery, 1999, 61(2): 119-126.
- [9] Phadikar S, Sil J. Rice disease identification using pattern recognition techniques[C]//2008 11th International Conference on Computer and Information Technology. IEEE, 2008: 420-423.
- [10] Dubey S R, Jalal A S. Fruit disease recognition using improved sum and difference histogram from images[J]. International Journal of Applied Pattern Recognition, 2014, 1(2): 199-220.
- [11] Sladojevic S, Arsenovic M, Anderla A, et al. Deep neural networks based recognition of plant diseases by leaf image classification[J]. Computational intelligence and neuroscience, 2016, 2016.
- [12] Fuentes A, Yoon S, Kim S, et al. A robust deep-learning-based detector for real-time tomato plant diseases and pests recognition[J]. Sensors, 2017, 17(9): 2022.
- [13] McCulloch W S, Pitts W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity[J]. The bulletin of mathematical biophysics, 1943, 5(4): 115-133.
- [14] Cortes C, Vapnik V. Support-vector networks[J]. Machine learning, 1995, 20(3): 273-297.
- [15] 维基百科编者. 数字图像 [G/OL]. 维基百科, 2016(20161226)[2016-12-26]. <https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=数字图像&oldid=42568484>.
- [16] Hubel D H, Wiesel T N. Receptive fields, binocular interaction and functional architecture in the cat's visual cortex[J]. The Journal of physiology, 1962, 160(1): 106-154.
- [17] Fukushima K, Miyake S. Neocognitron: A self-organizing neural network model for a mechanism of visual pattern recognition[M]//Competition and cooperation in neural nets. Springer, Berlin, Heidelberg, 1982: 267-285.
- [18] LeCun Y, Boser B, Denker J S, et al. Backpropagation applied to handwritten zip code recognition[J]. Neural computation, 1989, 1(4): 541-551.
- [19] LeCun Y, Bottou L, Bengio Y, et al. Gradient-based learning applied to document recognition[J]. Proceedings of the IEEE, 1998, 86(11): 2278-2324.
- [20] Hinton G E, Srivastava N, Krizhevsky A, et al. Improving neural networks by preventing co-adaptation of feature detectors[J]. arXiv preprint arXiv:1207.0580, 2012.
- [21] 维基百科编者. 线性整流函数 [G/OL]. 维基百科, 2019(20190418)[2019-04-18]. <https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=线性整流函数&oldid=54065566>.
- [22] 维基百科编者. Softmax 函数 [G/OL]. 维基百科, 2018(20180816)[2018-08-16]. <https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=Softmax函数&oldid=50894294>.

致谢

衷心感谢导师史春妹老师，她对我的研究方向给出了很多指导性的意见，在论文的撰写过程中及时对我遇到的困难予以悉心指点，她的言传身教将使我终生受益。

衷心地感谢理学院曲智林教授（老师）多次对我论文写作与格式的精心指导，他对学术的严谨态度使我受益匪浅。同时还要由衷地感谢教导并陪伴我四年的谭畅老师，她在我的学习、生活和心理方面都提供了很大的帮助。无私的帮助和不厌其烦的指导让我感受到了校园的温暖，她对我们学生的呵护与培养都使我终生难忘。

感谢马晓剑老师在大创项目期间对我们的指导和教诲，她的数字图像处理课程使我在论文写作期间受益颇多；也要感谢曹连英老师在概率论考试上对我的教导，让我有了继续学习下去的动力。

最后要感谢父母养育之恩，感谢他们对我的关心和支持！感谢同学和朋友们在平日的学习生活中对我的帮助！