



# 陈云帆

13986075723 | yunfan.chen@foxmail.com | 湖北武汉  
https://github.com/Joysilver  
生日: 1993-07 | 女



## 教育经历

汉阳大学 韩国	2015年09月 - 2020年12月
电子电气工程 博士	韩国
武汉科技大学	2011年09月 - 2015年06月
电子信息工程 工学学士	中国

## 研究兴趣

### 人工智能、计算机视觉、图像处理、信息融合

深度学习/机器学习算法及其在智能交通系统中的应用

- 行人检测、车辆检测、交通标志检测、交通信号灯检测、道路检测等。

无人机视觉技术及其应用

- 自然灾害预警（森林火灾检测、水位检测）、失踪人员检测、无人机避障技术等。

图像处理技术

- 多源信息融合（红外相机与可见相机融合、雷达与普通相机融合）、图像去雾去雨去雪等。

三维视觉

- 3D物体检测、深度估计、三维重建等。

人工智能技术在交通、医疗、安防、农业、工业、国防等领域的应用

## 学术成果

### 国际SCI期刊

- **Yunfan Chen** and Hyunchul Shin, "Multispectral image fusion based pedestrian detection using a multilayer fused deconvolutional single-shot detector," Journal of the Optical Society of America A, 37(5), 768-779 (2020). <https://doi.org/10.1364/JOSAA.386410>
- **Yunfan Chen** and Hyunchul Shin, "Pedestrian detection at night in infrared images using an attention-guided encoder-decoder convolutional neural network," Applied Sciences, 10(3), 809 (2020). <https://doi.org/10.3390/app10030809>
- **Yunfan Chen**, Han Xie, and Hyunchul Shin, "Multi-layer fusion techniques using a CNN for multispectral pedestrian detection," IET Computer Vision, 12(8), 1179-1187 (2018). <http://dx.doi.org/10.1049/iet-cvi.2018.5315>
- Jameel Ahmed Khan, **Yunfan Chen**, Yawar Rehman, and Hyunchul Shin, "Performance enhancement techniques for traffic sign recognition using a deep neural network," Multimedia Tools and Applications (2020). <https://doi.org/10.1007/s11042-020-08848-z>
- Jingchun Piao, **Yunfan Chen**, and Hyunchul Shin, "A new deep learning based multi-spectral image fusion method," Entropy, 21(6), 570 (2019). <https://doi.org/10.3390/e21060570>
- Han Xie, **Yunfan Chen**, and Hyunchul Shin, "Context-aware pedestrian detection especially for small-sized instances with Deconvolution Integrated Faster RCNN (DIF R-CNN)," Applied Intelligence, 49, 1200-1211 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10489-018-1326-8>

### 国际会议

- **Y. Chen**, H. Xie, D. Yeo, and H. Shin, "Infrared and Visible Image Fusion using Multi-Scale Decomposition and Visual Saliency Map," 2018 International SoC Design Conference (ISOCC), Daegu, Korea (South), 2018, pp. 243-244. DOI: 10.1109/ISOCC.2018.8649957
- J. An, **Y. Chen**, and H. Shin, "Weather Classification using Convolutional Neural Networks," 2018 International SoC

Design Conference (ISOC), Daegu, Korea (South), 2018, pp. 245-246. DOI: 10.1109/ISOC.2018.8649921

- X. Fan, **Y. Chen**, J. Piao, I. Riaz, H. Xie, and H. Shin, "Advanced Road Vanishing Point Detection by Using Weber Adaptive Local Filter. In: Hsu CH., Wang S., Zhou A., Shawkat A. (eds) Internet of Vehicles – Technologies and Services. IOV 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 10036. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-51969-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51969-2_1)

#### 其他韩国国内会议

- **Yunfan Chen**, Sai Rishi, Atharva Sharma, Hyunchul Shin, "How Training Data Influence The Recognition Performance?" (2019) International Journal of Scientific and Technology Research, 8 (12), pp. 1340-1340.
- **Yunfan Chen**, Han Xie, Jingchun Piao, Jameel Ahmed Khan, Hyunchul Shin. (2017). Vision Based Wild-Fire and Water-Level-Change Detection for Drone Applications. Korean Electronic Society, Korean Society of Electronics Engineers Meeting, ICEIC 2017 International Conference on Electronics, Information and Communication, pp. 927-928.
- Han Xie, **Yunfan Chen**, Hyunchul Shin. (2018). Generation of Pedestrian Training Samples by Deep Convolutional Generative Adversarial Networks. The Korean Institute of Electrical Engineers, Information and control papers, Korean Institute of Electrical Engineers CICS' 18 Information and Control Conference 2018.10, pp. 266 - 267.
- Abhishek Mathur, Aaditya Sanwal, Sanskar Bharti, **Yunfan Chen**, Han Xie, Jingchun Piao, Hyunchul Shin. (2018). Free Path Prediction of a Ball Trajectory. The Korean Institute of Electrical Engineers, Information and control papers, Korean Institute of Electrical Engineers CICS' 18 Information and Control Conference 2018.10, pp. 268-269.

#### Working on

- Infrared and visible image fusion using feature attention guided perceptual generative adversarial network, 1st author, under review, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, (Impact Factor: 4.133)

#### 专利

- Effective fusion techniques of visible and thermal images by using multilayer fusion, Hyunchul Shin, Yunfan Chen , Donghoon Yeo, 申请号: 10-2018-0088736, 2018.07.20.

#### 项目经历

##### 基于无人机视觉的失踪人员实时识别技术

2017年06月 - 2020年05月

主要参与者

韩国 (National Research Foundation of Korea (2017-R1D1A1B04-031040))

- 本人是该项目申请书的主要撰写人。
- 该项目旨在基于无人机开发一个失踪人员实时检测系统。
- 基于无人机的目标检测技术难点在于目标尺寸过小。针对该难点，开发了一个基于注意力机制的编解码神经网络模型，该模型基于输入的红外图片能有效地在恶劣光照环境下对小目标实现实时精确的检测。
- 本人以第一作者基于此项目发表了一篇SCI期刊。

##### 开发支持智能驾驶辅助系统的核心技术IP

2017年07月 - 2020年06月

主要参与者

韩国 ( Ministry of Trade, Industry & Energy (MOTIE, Korea) (10080619) )

- 本人是该项目申请书的主要撰写人。
- 该项目目的是开发一系列应用于智能驾驶系统的计算机视觉技术，例如图像去雾去雨，图像融合，行人检测，交通标志检测，多道路检测。
- 我的主要工作是开发了一个实时行人检测器，该检测器由一个单阶段双流卷积神经网络实现，有效地融合了红外信息和可见光信息，实现了在白天及黑色进行实时精确的行人检测。同时，我也负责了交通标志检测和图像融合等技术的代码编写及仿真工作。
- 本人以第一作者基于此项目发表了两篇SCI期刊，以第二作者发表了两篇SCI期刊。

##### 基于图像融合技术的人/物体识别软件开发

2019年02月 - 2020年01月

主要参与者

韩国 (与韩国HUINS公司合作)

- 该项目的目标是设计一个基于多光谱视觉的目标（处于各种姿态下的人）检测系统。
- 基于深度神经网络，开发了一个行人检测器，并在INRIA数据集上实现了82% 的检测率。根据MATLAB得仿真结果，在Linux下生成 C / C ++ 代码，并将其嵌入到包含256核Maxwell GPU的NVIDIA Jetson TX1开发板，实现了实时检测。

智能驾驶辅助系统的视觉识别技术开发2015年09月 - 2016年05月

参与者韩国 (National Research Foundation of Korea (NRF-2013R1A1A2004421))

- 该项目开发了用于智能辅助驾驶系统中的关键技术：行人检测技术和车辆检测技术。
- 开发的行人及车辆检测技术有效克服了检测环境多变，道路天气恶劣、车与车之间重叠、行人姿态多样等不利因素影响。

荣誉奖项

获得韩国汉阳大学工程与科学类联合硕博奖学金2015年09月 - 2018年06月

获得武汉科技大学优秀毕业设计2015年06月

获得国家公派出国留学奖学金2017年07月 - 2021年03月

技能/证书及其他

- 编程技能：PYTHON , MATLAB, C, C++ , LINUX
- 证书/执照：计算机二级
- 语言：英语（CET-6）