

# 闫雨童

MEDICAL IMAGING AND DEEP LEARNING PHD CANDIDATE

655 Avenue du Technopole, 29280, Plouzané, France

☎ (+33) 6 06 10 16 17 53 | ✉ yutong.yan@imt-atlantique.fr | 🏠 melodiepupu.github.io | 🌐 yutong-yan-profil

## 个人简历

我是法国 LaTIM 实验室 IMAGINE 团队的在读博士生。我目前的研究方向是与计算机辅助医学图像分析相关的深度学习算法，包括乳腺摄影 (mammography) 和眼科 (ophthalmology) 的图像分析（检测、分割、分类等）以及对于多视角/纵向图像的信息融合。

## 科研经验

### 法国国家健康与医学研究院 LaTIM 实验室

法国，布雷斯特

- 在读博士生

Oct. 2018 - Sept. 2021

- 为更精确的计算机辅助诊断构建深度学习模型，包括病理检测、分割和分类。
- 利用医学图像的多视图或纵向时序信息融合来提高检测性能以及对病变的早期预测。

### 大西洋国立高等矿业电信学校 (IMT Atlantique)

法国，普罗桑内

- 实习生研究员

Mar. 2018 - Oct. 2018

- 利用超像素算法 (SLIC、WFI) 等实现和优化不同的深度学习模型 (U-Net、SuperCNN)，用于从高分辨率数字乳房 X 光照片中分割乳房肿块。

### Hubert Curien 实验室

法国，圣埃蒂安

- 助理研究员

Jun. 2017 - Jul. 2017

- 使用 C 语言实现对 Histogram of Oriented Gradients (HOG) 特征的提取。
- 研究基于卷积神经网络 (CNN) 的人脸和人物检测架构。

## 教育经历

### 西布列塔尼大学 (University of Western Brittany)

法国，布雷斯特

- 医学信息和图像的分析与处理在读博士生

Oct. 2018 - Sept. 2021

- 博士课题：用于计算机辅助诊断筛查中的基于深度学习的医学图像分析。
- 专业范畴：生物科学、医疗保健和计算机科学

### 圣埃蒂安高等电信工程师学校 (Télécom Saint-Etienne)

法国，圣埃蒂安

- 计算机视觉和图像处理工程师学位

Sept. 2015 - Oct. 2018

- 主要课程：模式识别、变换、图像配准、数值计算、优化、随机信号、统计学、概率、深度学习基础、图像处理算法等。
- 在读期间有丰富的深度学习和计算机视觉方面的实习以及项目经验。

### 圣艾蒂安大学 (Université Jean Monnet Saint-Etienne)

法国，圣埃蒂安

- ADVANCED IMAGING AND APPEARANCE OF MATERIALS 硕士学位

Sept. 2016 - Oct. 2018

### 西安电子科技大学

中国，西安

- 计算机信息安全学士学位

Sep. 2012 - Jun. 2016

## 相关技能

---

**Programming** Python, C/C++, PyTorch, Keras, Matlab, LaTeX

**Industry Knowledge** Deep Learning, Computer Vision, Image Processing

**Languages** Chinese (native), English (TOEIC 850) , French (B2)

## 论文发表

---

### **Towards improved breast mass detection using dual-view mammogram matching**

*Journal*

MEDICAL IMAGE ANALYSIS

Apr. 2021

- 提出了一种新的姐妹网络匹配框架, 用于从双视图乳房 X 光照片中检测肿块
- 利用深度模型的多任务能力来学习肿块的匹配和分类
- 双视图匹配提高了分类和检测精度, 多视图信息融合有助于提高乳腺癌的计算机辅助诊断

### **Two-stage multi-scale mass segmentation from full mammograms**

*Conference paper*

IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOMEDICAL IMAGING (ISBI) 2021

Apr. 2021

- 提出了一个两步骤多尺度融合的管道, 对高分辨率乳房 X 光照片进行精确的肿块分割。

### **Two-stage breast mass detection and segmentation system towards automated high-resolution full mammogram analysis**

*Journal*

BIOCYBERNETICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING

Feb. 2021

- 这项工作是在 ISBI2021 上发表的会议论文的延伸, 目的是设计一个无需任何用户干预即可处理来自原生全乳房 X 光照片的大规模分割的框架
- 提供了全面大量的补充实验以进一步验证所提出的方法。

### **Cascaded multi-scale convolutional encoder-decoders for breast mass segmentation in high-resolution mammograms**

*Conference paper*

INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY (EMBC 2019)

Jul. 2019

- 通过深度卷积编码器-解码器的多尺度级联, 以及利用自动上下文集成多尺度信息, 以便于对高分辨率乳房 X 光照片的准确的肿块分割。