

# 实验室交流周报告

——第十三周

报告人：汪继龙

时 间：2018.06.01

## 本周主要工作

### 一、论文改投

- TCBB拒稿：“the topic does not fall within the scope and style for TCBB”

题目 《Generative Adversarial Networks for Noise Reduction in Electrocardiogram》

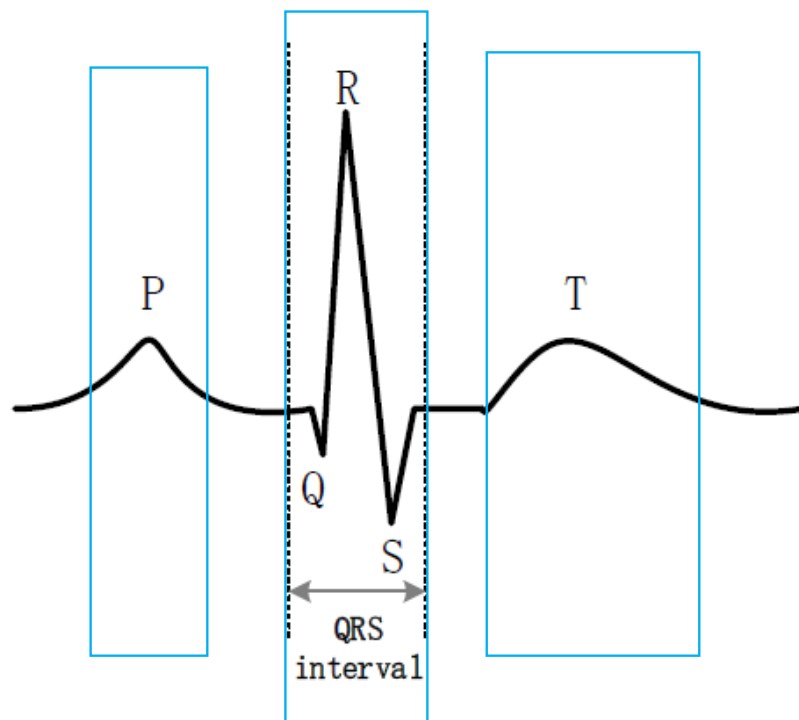
- 改投IEEE Transactions on Biomedical Engineering (TBME)

题目 《Noise Reduction of Electrocardiogram by Adversarial Method》

## 本周主要工作

### 二、ECG波形分割实验

- 模型：生成对抗网络, GANs
- 数据：PhysioBank, MIT—BIH



## 本周主要工作

### 三、资料阅读

- 题目 《[Cardiologist-Level Arrhythmia Detection with Convolutional Neural Networks](#)》
- 作者：吴恩达团队，Andrew Y. Ng
- 文章主要内容：
  - 设计了一种深度学习算法：性能超过了委员会认证的心脏病专家；
  - 构建了数据集：采集和标注了30000个病人的不正常心电信号；
  - 辨别心率种类：12种心率不齐，窦性心率，噪声，共14类；

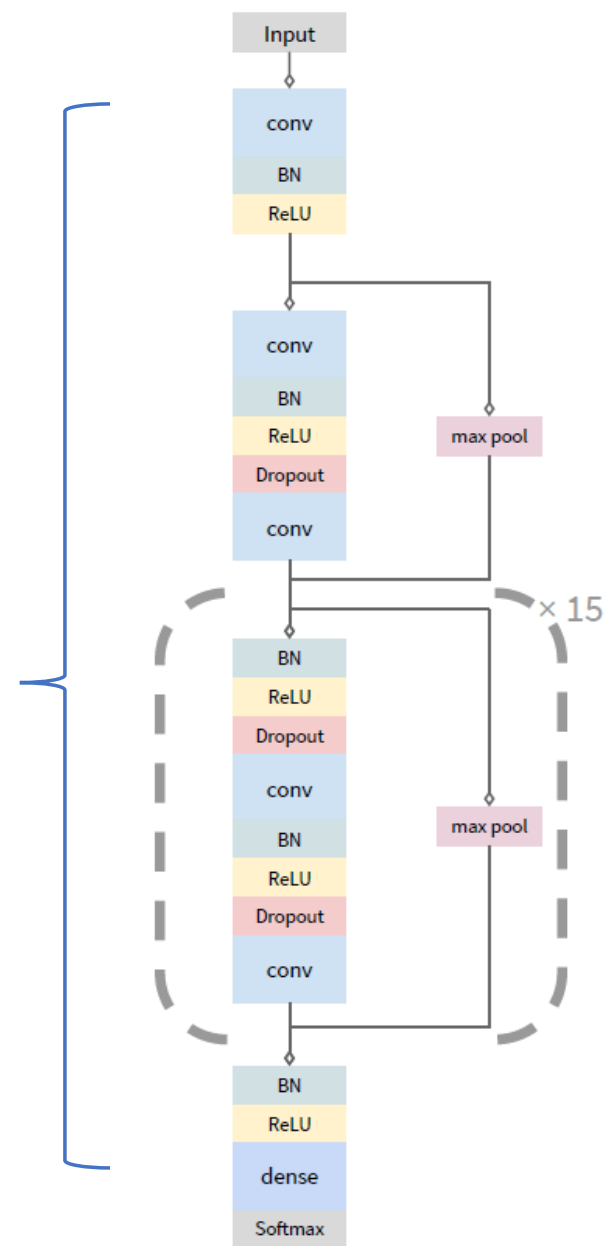
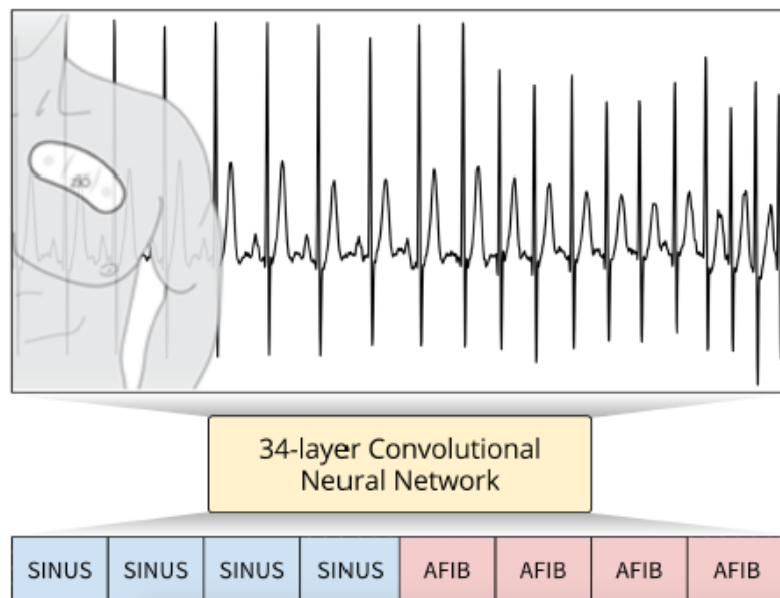
# 模型

## 训练数据:

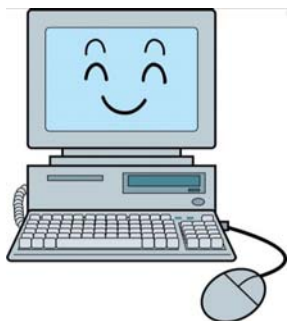
- 64121条 (从29163个病人中选取)
- 每条数据30s
- 采样频率200Hz

## 测试数据:

- 336条 (从328病人中选取)

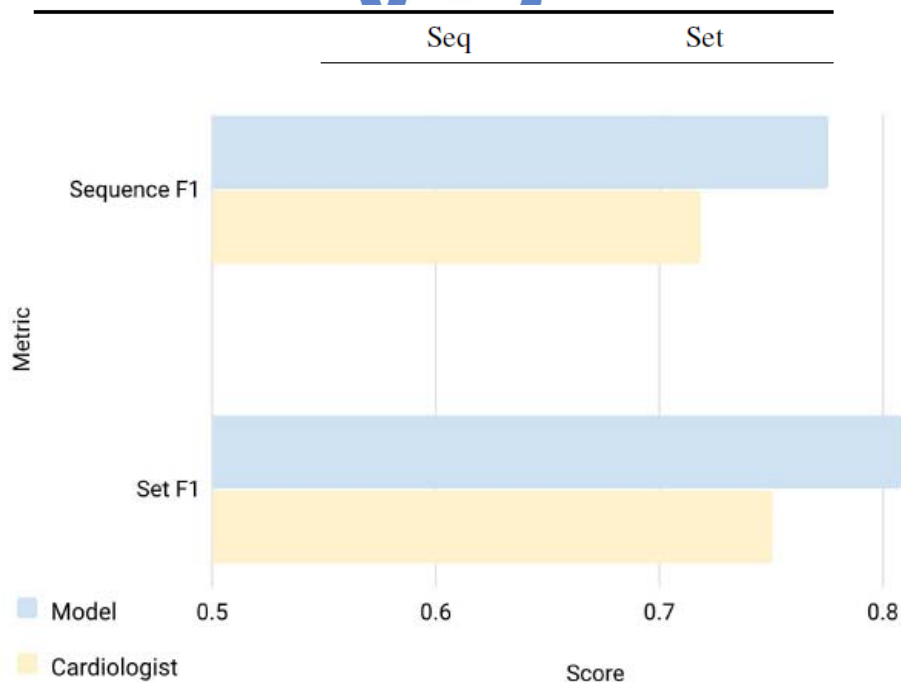


# 试验结果



**WINNER**

# VS



- 训练数据由一组专业认证的心脏病专家标注，
- 测试数据由三位心脏病专家完成标注。

	Seq	Set
Precision (PPV)	<b>0.800</b>	0.723
Recall (Sensitivity)	<b>0.784</b>	0.724
F1	<b>0.776</b>	0.719

	Seq	Set
Precision (PPV)	0.723	<b>0.809</b>
Recall (Sensitivity)	0.724	<b>0.827</b>
F1	0.719	<b>0.809</b>

欢迎批评指正  
谢谢大家！

## 下一步计划

1. . .
2. . .