

Segment length	TP	TN	FP	FN	Acc (%)	PPV (%)	Sen (%)	Spec (%)
2 seconds	14339	76146	3854	961	94.95	78.82	93.72	95.18
5 seconds	5577	30680	1320	543	95.11	80.86	91.13	95.88

Layers	Type	No. of neurons (output layer)	Kernel size for each output feature map	Stride
0-1	Convolution	488 x 5	27	1
1-2	Max-pooling	244x 5	2	2
2-3	Convolution	230 x 10	15	1
3-4	Max-pooling	115 x 10	2	2
4-5	Convolution	112 x 10	4	1
5-6	Max-pooling	56 x 10	2	2
6-7	Convolution	54x 10	3	1
7-8	Max-pooling	27 x 10	2	2
8-9	Fully-connected	30	-	-
9-10	Fully-connected	10	-	-
10-11	Fully-connected	2	-	-

忽视R波位置分段

分段后Z score
标准化

预处理

结果

模型结构

ECG信号分段

用卷积神经网络自动检测冠心病利用ECG不同段

摘要

模型结构

数据

实验结果

Net 1

acc:94.95%

sen:93.72%

spe:95.18%

net2

acc:95.11%

sen:91.13%

spe:95.88%

前言

别人的方法

特征

线性特征

非线性特征

机器学习分类器

缺点：信号处理技术困难，不能用于临床

线性方法

时域分析

频域分析

不足

时域

频域

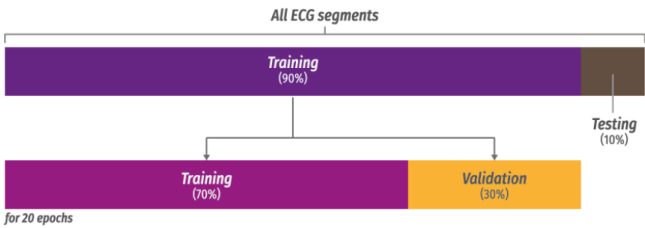
非线性方法

数据集

正常：40 20男 20女 来源：Fantasia

CAD:7 1男6女 来源：St.-Petersburg Institute of Cardiology Technics 12-lead arrhythmia

Type	Number of 2 seconds segments (Net 1)	Number of 5 seconds segments (Net 2)
Normal	15300	6120
CAD	80000	32000
Total	95300	38120



划分：

数据集网址：<https://www.physionet.org/>