

# 干货 | 李沐：如何快速阅读和整理文献的技巧

极市平台 2022-02-11 22:00:00 手机阅读 𠄎

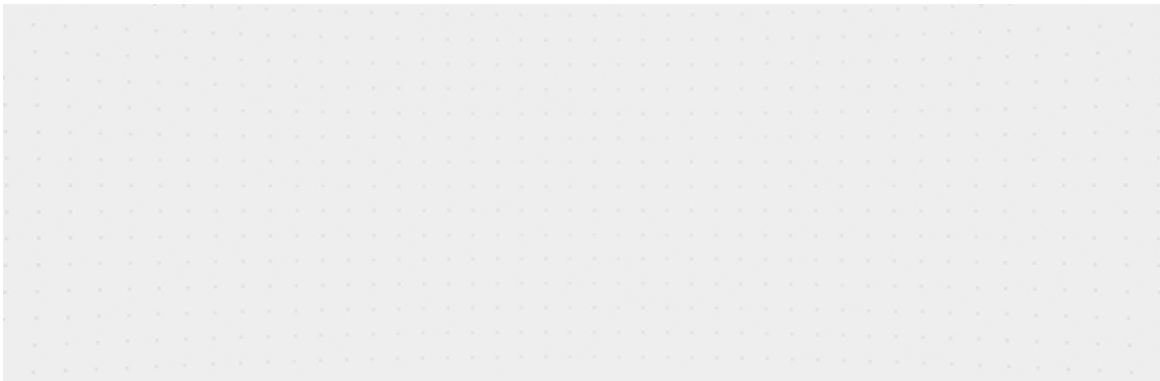
以下文章来源于AI算法与图像处理，作者AI\_study



## AI算法与图像处理

考研逆袭985，非科班跨行AI，目前从事计算机视觉的工业和商业相关应用的工作。分...

↑ 点击蓝字 关注极市平台



作者 | AI\_study

来源 | AI算法与图像处理

编辑 | 极市平台

### 极市导读

本文整理了李沐大神分享关于如何快速阅读和整理文献的相关经验。 >>加入极市CV技术交流群，走在计算机视觉的最前沿

本文整理自 B 站视频：<https://www.bilibili.com/video/BV1nA41157y4>

知乎视频：

我是如何快速阅读和整理文献

<https://www.zhihu.com/zvideo/1373194535481163776>

由李沐大神分享关于如何快速阅读和整理文献的相关经验。

本文的主要内容包括：

## 1、读文献的目的

## 2、整理论文的技巧和工具

## 3、工具相关的教程

### 一、明确你读文献的目的是什么

不同阶段的目的是不同的

1) 在**学生时代**，读论文的主要的目的是对一两个我的研究方向了如指掌，包括了对最重要的论文反复研读，了解其中每一句话在说什么，并且能够重复他们的实验

2) 在**工作之后**，目的是对 5-10 个我比较感兴趣的研究方向了解他们的最新的进展，这样子我能够去思考我们团队接下来的研究方向，以及在技术讨论的时候，我能给大家指出这是一篇相关的论文，大家可以去看一下

### 二、整理论文的技巧和工具

把一个领域里面我想读的论文放在一个markdown文件里面（这里推荐可以使用 [typora](#) 软件，支持不同系统），同时也把我的笔记放在这个里面。我用 markdown 的原因主要是因为它简单、便携性、而且软件支持也不错（例如支持`latex`-公式、`mermaid`-流程图 等等），不需要用特别复杂的文献管理软件

举个例子：

这个是我在几个月前读video相关的文献（如下图所示），做了一个笔记，可以看到这个 **markdown** 文件里面就是一个列表，每一项就是一篇论文，每一项的第一行是他的论文的标题、作者发表的地方、年份以及一些链接包括了本地下载好的pdf的链接、最后是它的引用数

我们知道引用数还在很大程度上反映了一篇论文的重要程度 特别是对一个新的领域我们不熟悉的话，引用数是一个判断这篇论文是不是值得现在读的一个很好的标准

# Video

- **Two-Stream Convolutional Networks for Action Recognition in Videos.** K. Simonyan, Andrew Zisserman. **NIPS, 2014** ([PDF](#)) ([arXiv](#)) ([S2](#)) (Citations **4500**)
  - Two paths, one is image frame, the other is  $n$  optical flow frame concated

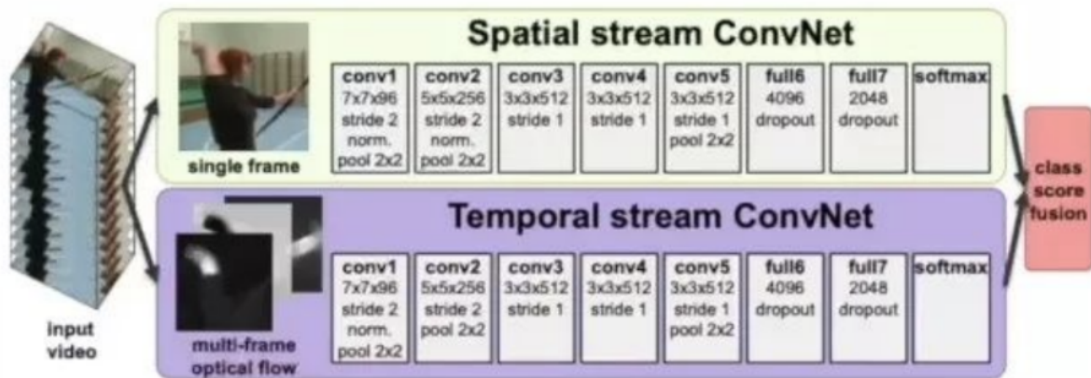


Figure 1: Two-stream architecture for video classification.

- **Temporal Segment Networks: Towards Good Practices for Deep Action Recognition.** L. Wang et.al. **ECCV, 2016** ([PDF](#)) ([arXiv](#)) ([S2](#)) (Citations **1758**)
  - Split a video into  $k$  segment, randomly sample a snippet from each segment. Then average the class prediction score over all snippets
- **Quo Vadis, Action Recognition? A New Model and the Kinetics Dataset.** João Carreira, Andrew Zisserman. **CVPR, 2017** ([PDF](#)) ([arXiv](#)) ([S2](#)) (Citations **2387**)
  - Proposed **I3D**, inflate pretrained weights from 2D [知乎@AI算法与图像处理](#) into  $n$  channels and then rescaling values by  $n$

笔记部分：

通常来说是比较简单 可能就几句话的样子，也可能会包括了一些重要的图重要的公式在这里面 markdown对 latex支持比较好而且对插图也有一定的支持。如果我们想插入一篇新的想读短论文的话 我们就把它的链接放在最后就行了

这里大佬自己写了一个小软件能够检测哪个 markdown文件被修改，并把里面插入在 url 里面的论文下载下来，并且将它的论文的标题，作者以及引用数全部自动生成好。（未分享出来）

小技巧：

有时候一个领域里面的重要论文比较多的时候，我也会去画一个图，把比较重要的论文之间相互联系起来

```

graph TD
    LeNet --deeper/bigger--> AlexNet --1x1 conv--> NiN --inception: split-transform-merge--> GoogLeNet --batch normalization--> BN-Inception --updated inception, label smooth--> InceptionV3 --residual connection --> InceptionV4
    AlexNet -- 3x3 conv --> VGG -- 1x1 conv bottlenect --> SqueezeNet
    VGG -- residual --> ResNet -- + to concat --> DenseNet
    ResNet -- grouped conv--> ResNeXt -- shuffle channels among groups --> ShuffleNet
    InceptionV3 -- inception to depthwise seperate conv --> Xception
    ResNet --squeeze-excite--> SENet

```

mermaid  
知乎 @AI算法与图像处理

我们用的是 **mermaid** 的这个脚本语言，它能够很方便的插入一些连接图 这个是它的源代码 它嵌入在markdown里面 可以自动生成出下面这张图出来。

这里面一个方块就是一篇论文 一个箭头表示是下面一个论文是如何改进上面一个论文的 并且有一点简简单单的注释。

最后 我一般需要平板来读论文 我用的是12 9寸的ipad 这样子能够尽量的跟一个论文打印的纸张的大小差不多，什么文档文件 以及下载好的pdf都会被同步到dropbox里面，我们在 ipad 直接打开，不仅能够看我的笔记 而且能够直接点击pdf的链接，打开pdf在ipad上直接阅读。

### 三、工具的整理和相关的入门教程

上面的内容就是李沐大神的分享，下面是我针对视频中提到的一些工具，进行相应的整理。

#### 1、markdown工具选择

这里推荐 typora，官网：<https://www.typora.io/>

根据自己的电脑系统选择合适的软件

# want Typora ?

[Download Beta \(OS X\)](#)[Windows](#)[Linux](#)

*/\* Free during beta. Available for mac OS X 10.14 and later. [Copyright © 2017 by Typora](#) \*/*

## 2、typora 入门教程

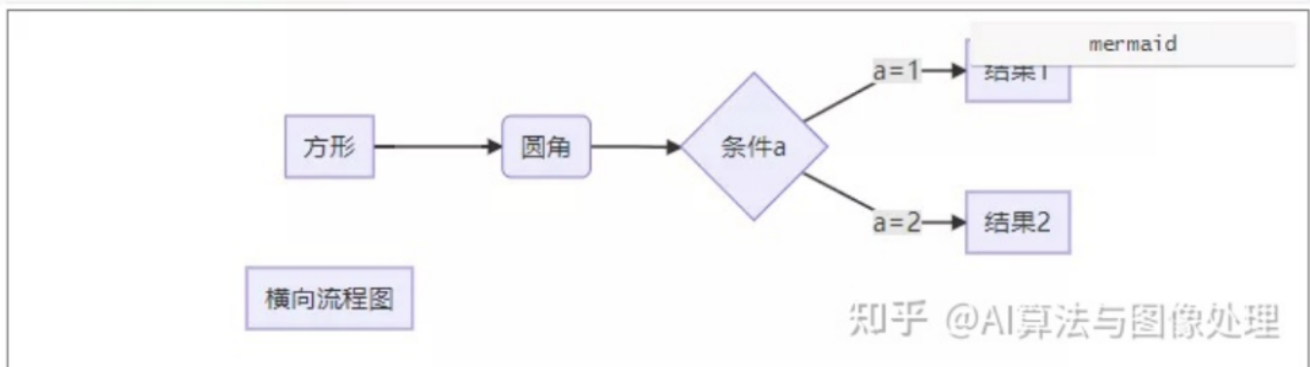
<https://sspai.com/post/54912> (含大量操作的动画)

## 3、typora 中 mermaid 教程

<https://www.runoob.com/note/47651>

我稍微试了一下

```
graph LR
  A[方形] --> B(圆角)
  B --> C{条件a}
  C -->|a=1| D[结果1]
  C -->|a=2| E[结果2]
  F[横向流程图]
```



关于typora 中如何显示公式：

[https://blog.csdn.net/weixin\\_44493841/article/details/95509613](https://blog.csdn.net/weixin_44493841/article/details/95509613)

设置完成后记得重启后才有效

## 公众号后台回复“数据集”获取30+深度学习数据集下载~

**极市平台**

为计算机视觉开发者提供全流程算法开发训练平台，以及大咖技术分享、社区交流、...  
765篇原创内容

公众号

△点击卡片关注极市平台，获取最新CV干货

**极市干货**

**数据集资源汇总：**10个开源工业检测数据集汇总 | 21个深度学习开源数据集分类汇总

**算法trick：**目标检测比赛中的tricks集锦 | 从39个kaggle竞赛中总结出来的图像分割的Tips和Tricks

**技术综述：**一文看懂各种loss function | 工业图像异常检测最新研究总结（2019-2020）



# CV技术社群邀请函 #



△长按添加极市小助手

添加极市小助手微信 (ID : cvmart4)

备注：姓名-学校/公司-研究方向-城市（如：小极-北大-目标检测-深圳）

即可申请加入极市目标检测/图像分割/工业检测/人脸/医学影像/3D/SLAM/自动驾驶/超分辨率/姿态估计/ReID/GAN/图像增强/OCR/视频理解等技术交流群

觉得有用麻烦给个在看啦~

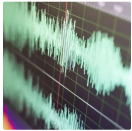


阅读原文

喜欢此内容的人还喜欢

论文推介：Spatial-DCCRN—基于帧级角度特征和混合滤波器的多通道语音增强模型

音频语音与语言处理研究组



人人都能看懂的EM算法推导

Python数据科学



主成分分析(PCA)方法实现

RGISer Learning Day

