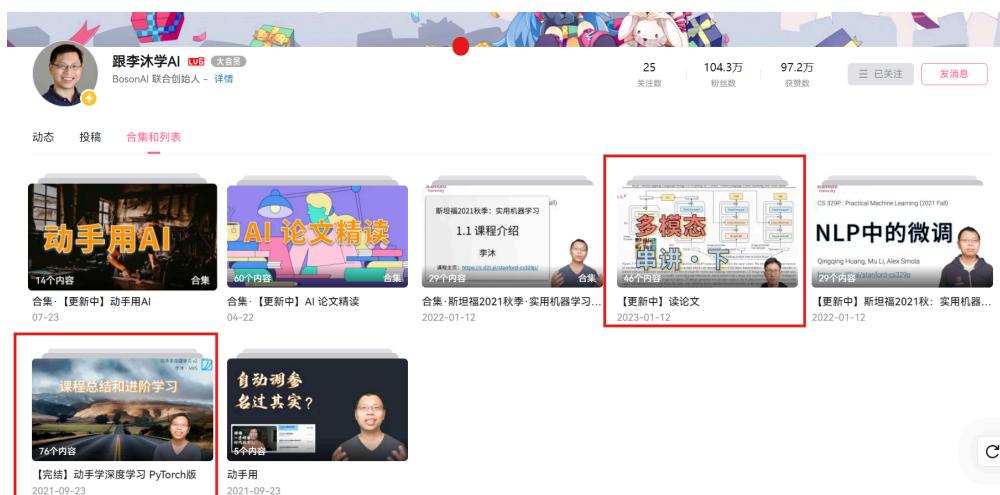


入门路线

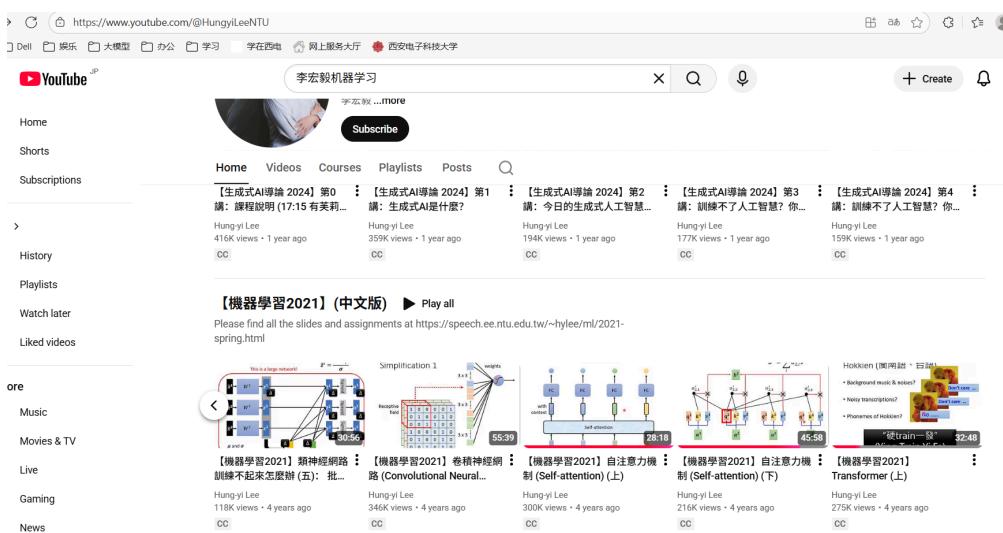
一、深度学习网课学习

关于网课方面我推荐两个

- b站李沐(含配套代码，GitHub搜d2l)



- youtube李宏毅



- **主要目的：**是对当前深度学习所用的主流网络架构有所了解并且熟悉神经网络的训练策略，并且需要多多实操，多去体会里面的流程，熟悉debug技巧，方便我们后续读项目代码。当然对于那些和我们的工作不是很相关的知识可以了解一下就略过，代码实现可以不看了

在学习理论知识的时候：要明白其中原理明白这个东西是什么

的，怎么做的；

在**代码实操过程中**：一定需要动手实操一下，实操过程中需要关注的点是张量运算过程中数据和形状是怎么变化的等等问题，此外可以在这些小网络上学一下debug技巧

二、读论文

- **学习读论文的技巧**

可以查看**b站李沐**里面有的**读论文专题**视频，视频里面会领着精读论文，可以找点与自己学习方向相关的论文视频看看

- **看论文看什么：**

初步学习读论文一方面需要了解这个方法，另一方面是**学习读论文的技巧，熟悉写论文的架构**，论文的每个部分需要写什么，需要做什么，这个是后续一定可以用得到的东西

- **查找论文**

我们需要自己了解一下查论文的方法。

- 查找论文最简单的就是直接**浏览器搜索**，可以找到比较知名项目的推文；
- 然后可以事先了解一下**相关论文网站**例如谷歌学术、arxiv 等等
 - 另外也可以用一些**比较先进的ai工具**，这里我经常使用Grok用来ai检索；
 - 还有就是在**已知论文的前提快速寻找相关工作**，这里可以推荐直接看这个论文里面的比较部分，一般来说比较的方法都是这个领域比较有代表性的方法

三、关于项目相关技术的学习

- 相关工作学习

可以先看看网课，首先理解一下其中的基座模型的一个大致流程，比如说你做的扩散，你就先去看看扩散模型是干什么的。

后续可以在GitHub上找相关工作一边读论文，一边学习具体的代

码实现，GitHub上有许多优秀的项目的实现，能跑通这个项目并且详细讲明白这个项目的技术细节是最好的

四、需掌握基础知识路线

1. python的conda环境配置
2. 深度学习基础
3. Linux操作系统基本操作（文件操作，传输操作scp等等）
4. 论文阅读与撰写技巧
5. 绘制流程图（学术论文）

五、相关工具推荐

1. markdown笔记工具（obsidian etc.）：

- 这里我喜欢用obsidian记笔记，这个软件是一个markdown笔记软件，与纯mardown软件有一定区别，
- 这里为什么不推荐用word而是用markdown，因为markdown语法与latex有相似之处，我们习惯用这个记笔记和写公式之后对于我们迅速上手latex来写论文有很大帮助

2. IDE工具（pycharm和vscode）

- 就我个人使用经验来说，pycharm对新手比较友好，错误显示比较详细，并且带有一定的辅助提示，可能用的更顺手，缺点是比较笨重，占用运行内存比较大，启动慢，需要认证后才可以使用付费版本。
- vscode更加轻量化并且多功能化，在这个集成平台可以写各种代码，速度方面pycharm快，插件比较多，可以适当安装

3. AI工具

- Chatgpt, Grok, Deepseek, Kimi等等
- 如果后续需求比较大，可以去GitHub上申请一个学生认证，这个可以提供一些主流高级模型比如codex，比较够用
- 用ai的目的是辅助理解，在写代码的时候慎重使用，尽量少用那种一键补全式的，说不定会給你的代码改乱

4. 翻译工具

- 网易有道等等画词翻译个人比较好用，尽量不要用那种全文翻译，读论文还是要在英语环境下读一读比较好，遇到看不懂的专业术语可以看看怎么翻译