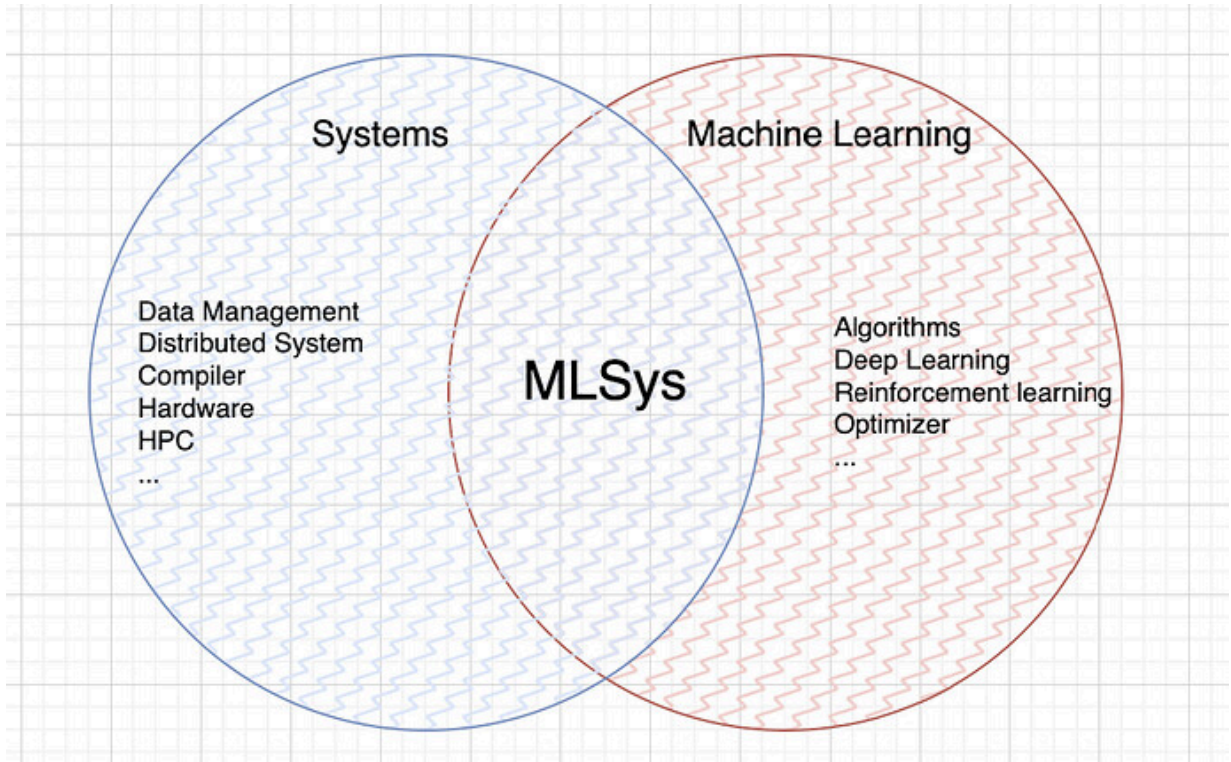


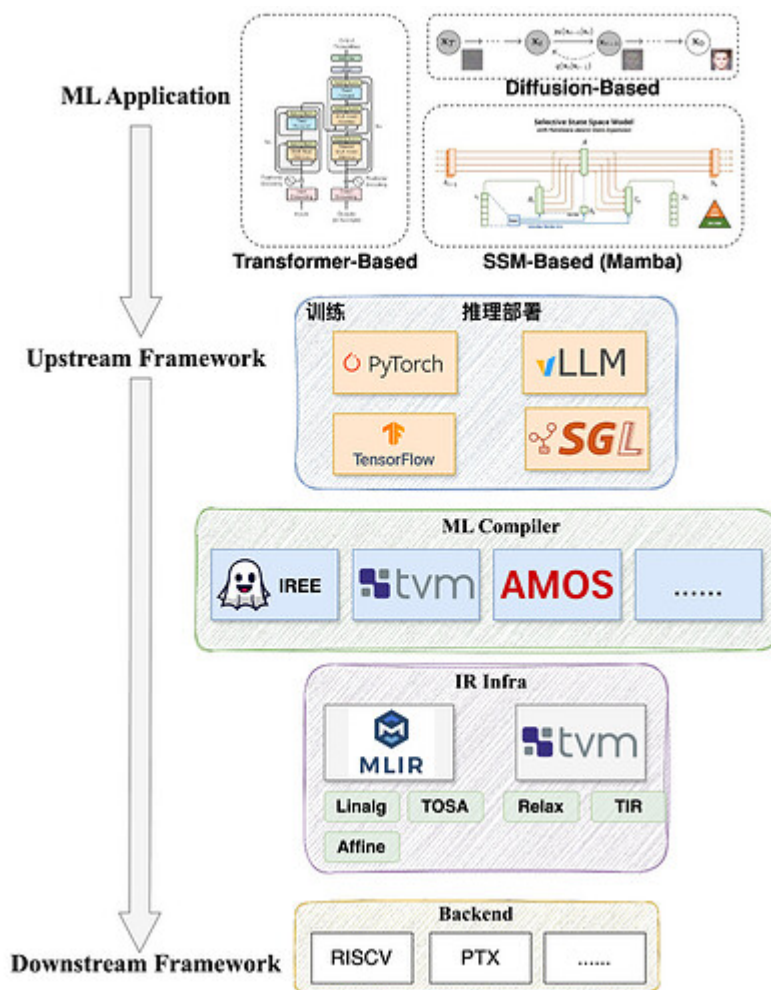
# MLSys

## Environment configuration

- 一些资源
  - [ML system 入坑指南 | 摸黑干活](#)  
以后可能会用到
- 介绍:
  - 机器学习与系统设计交叉的研究领域，主要关注如何优化和提升机器学习算法在系统中的性能和效率
  -



○



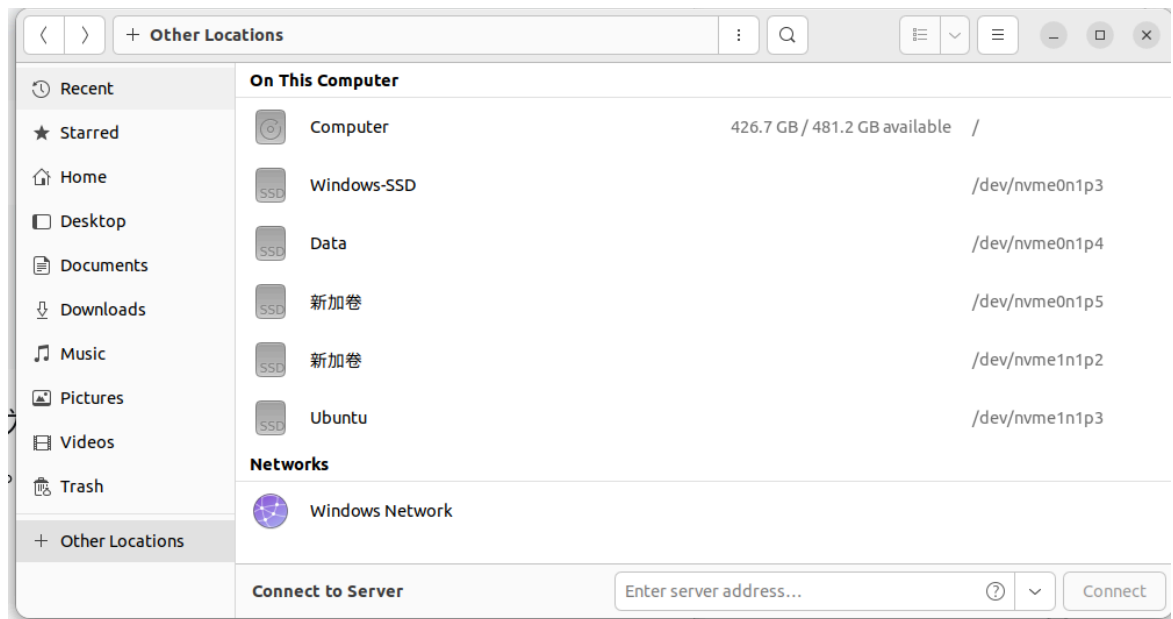
## ● 环境配置

### ○ 配置Win和Ubuntu双系统

【手把手教你安装双系统 windows11+ubuntu 22.04(1)】 [https://www.bilibili.com/video/BV1wo4y177Gk?vd\\_source=ccad0ce14e49a2c16c39b5b8f5b9957b](https://www.bilibili.com/video/BV1wo4y177Gk?vd_source=ccad0ce14e49a2c16c39b5b8f5b9957b)

【Windows 和 Ubuntu 双系统的安装和卸载】 [https://www.bilibili.com/video/BV1554y1n7zv?vd\\_source=ccad0ce14e49a2c16c39b5b8f5b9957b](https://www.bilibili.com/video/BV1554y1n7zv?vd_source=ccad0ce14e49a2c16c39b5b8f5b9957b)

- 为什么需要双系统而不是WSL（记住要求性能训练大模型等苛刻要求用双系统，轻量级学习等用WSL）？
  - 原生Linux在**GPU性能**上还是兼容性上都要优于WSL
  - 原生**文件系统I/O**性能上优于WSL
  - WSL存在与Windows内存竞争，而原生Linux所有**物理内存**都可以直接高效的用于训练
  - 原生Linux生态好，各种前沿AI框架工具等都优先在原生Linux下，并且遇到问题原生Linux也有强大的社区（相比之下WSL只是一个中间层）
  - 原生Linux可以调用**整个硬件资源**专用于训练任务，相比下，WSL会收Windows争夺资源
  - 原生Linux存在某些WSL没有的**高级特性**
- 本人已成功配置双系统，并完美的抛弃了win（bushi



- 安装Nvidia驱动, Minconda  
(下面是验证) (docker没下)

```
lyjy@Lenovo:~$ conda --version
conda 25.5.1
lyjy@Lenovo:~$ nvidia-smi
Fri Jul 25 21:35:25 2025
+-----+
+-----+
| NVIDIA-SMI 575.57.08                  Driver Version: 575.57.08          CUDA Version:
12.9      |
|-----+-----+-----+-----+
+-----+
| GPU Name                               Persistence-M | Bus-Id        Disp.A | Volatile
Uncorr. ECC |
| Fan  Temp   Perf          Pwr:Usage/Cap |      Memory-Usage | GPU-Util
Compute M.  |
|                                           |                   |
MIG M.      |
|=====+=====+=====+=====+
=====|
|   0   NVIDIA GeForce RTX 4060 ...    On   | 00000000:01:00.0 Off |
      N/A |
| N/A   39C    P0              13W / 55W |      15MiB / 8188MiB |      0%
Default    |
|                                           |                   |
      N/A |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+
+-----+
+-----+
+-----+
| Processes:
|
```

	GPU	GI	CI	PID	Type	Process name	GPU
Memory							
		ID	ID				
Usage							
	=====						
=====							
	0	N/A	N/A	1392	G	/usr/lib/xorg/Xorg	
4MiB							

```

+-----+
+-----+
lyjy@Lenovo:~$ nvcc --version
nvcc: NVIDIA (R) Cuda compiler driver
Copyright (c) 2005-2025 NVIDIA Corporation
Built on Tue_May_27_02:21:03_PDT_2025
Cuda compilation tools, release 12.9, V12.9.86
Build cuda_12.9.r12.9/compiler.36037853_0

```