【题目】：使用Python实现手写数字识别模型

【使用数据集】：MNIST数据集，下载地址<http://yann.lecun.com/exdb/mnist/>

【完成步骤】：

1. 安装Linux操作系统（版本自定，推荐 Fedora Core 系列最新版，或 Ubuntu 最新版）

2. 安装Python环境，推荐Python3.X，安装适用的IDE，推荐 VS Code。

3. 下载 MNIST数据集，并读懂数据集的相关说明，了解数据格式。

4. 对MNIST进行数据预处理，根据给出的preprocess.py将.idx3-ubyte文件类型转换成.csv文件类型。

5. 以给出的代码框架为基础，编程实现其中的forward和backward函数；对 MNIST数据集进行训练，并验证模型的效能。

【作业要求】：

1. 严禁抄袭，一旦发现抄袭（包括抄袭人与被抄袭人）则本次作业 0 分；

2. 严禁使用现成的pytorch模型包，即要求自己动手实现模型，可以使用其它必须的

第三方库。

3. 提交作业电子版至智慧树，邮件标题以“计算机视觉第一次大作业+姓名+学号”命名，**截止时间为2025年3月20日23:59。**

4. 作业接受补交，**迟交一天扣10%分数，分数扣完为止**。