

Мiнiстерство освiти i науки України Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Iнститут прикладного системного аналiзу

**Практична робота №1**

з курсу «Технології та методи напівкерованого навчання»

Варіант №3

**Виконав:**

студент 5 курсу

групи КІ-31мп

Шабо О.А.

**Перевiрив:**

Кирило

Лісогорський

Київ-2023

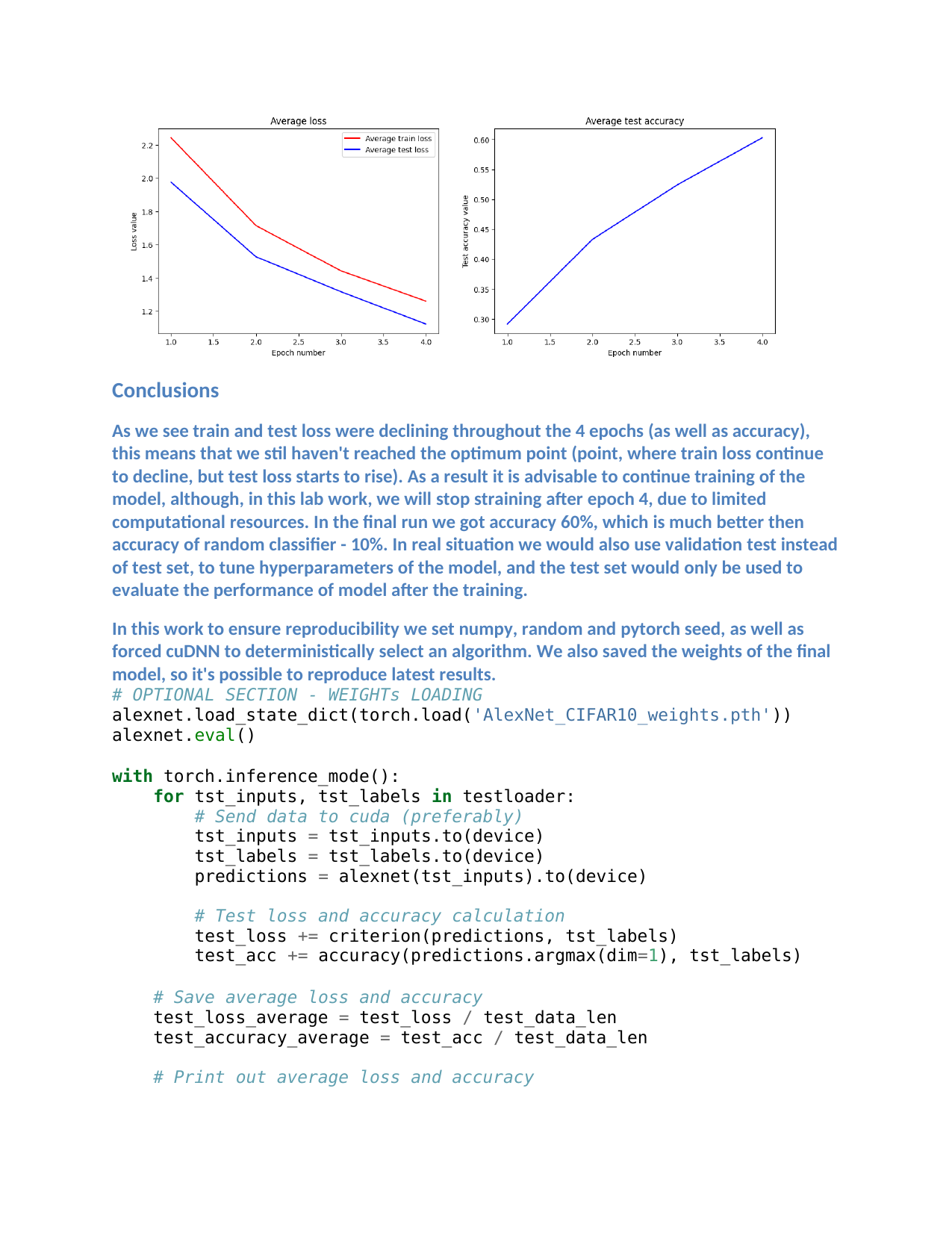
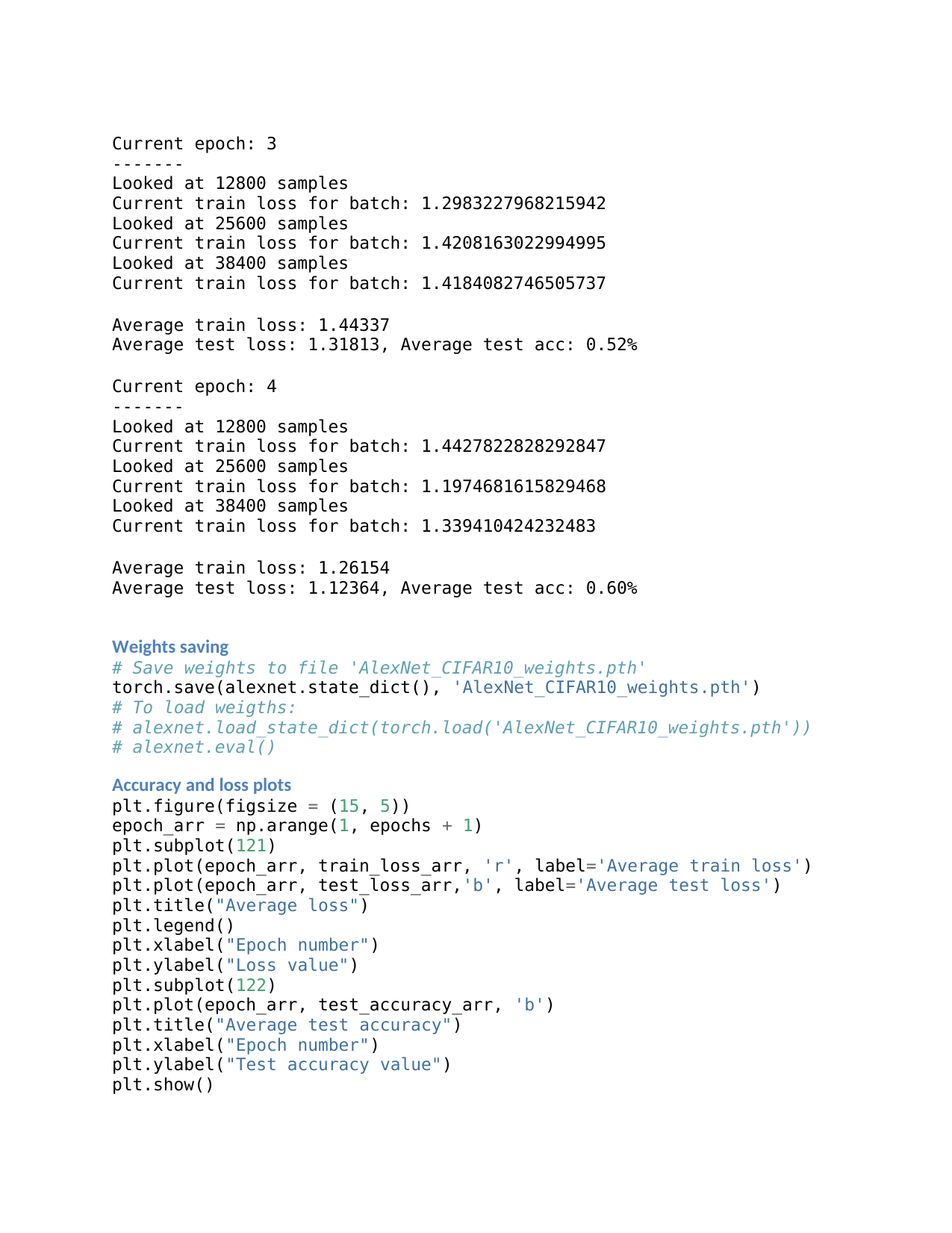
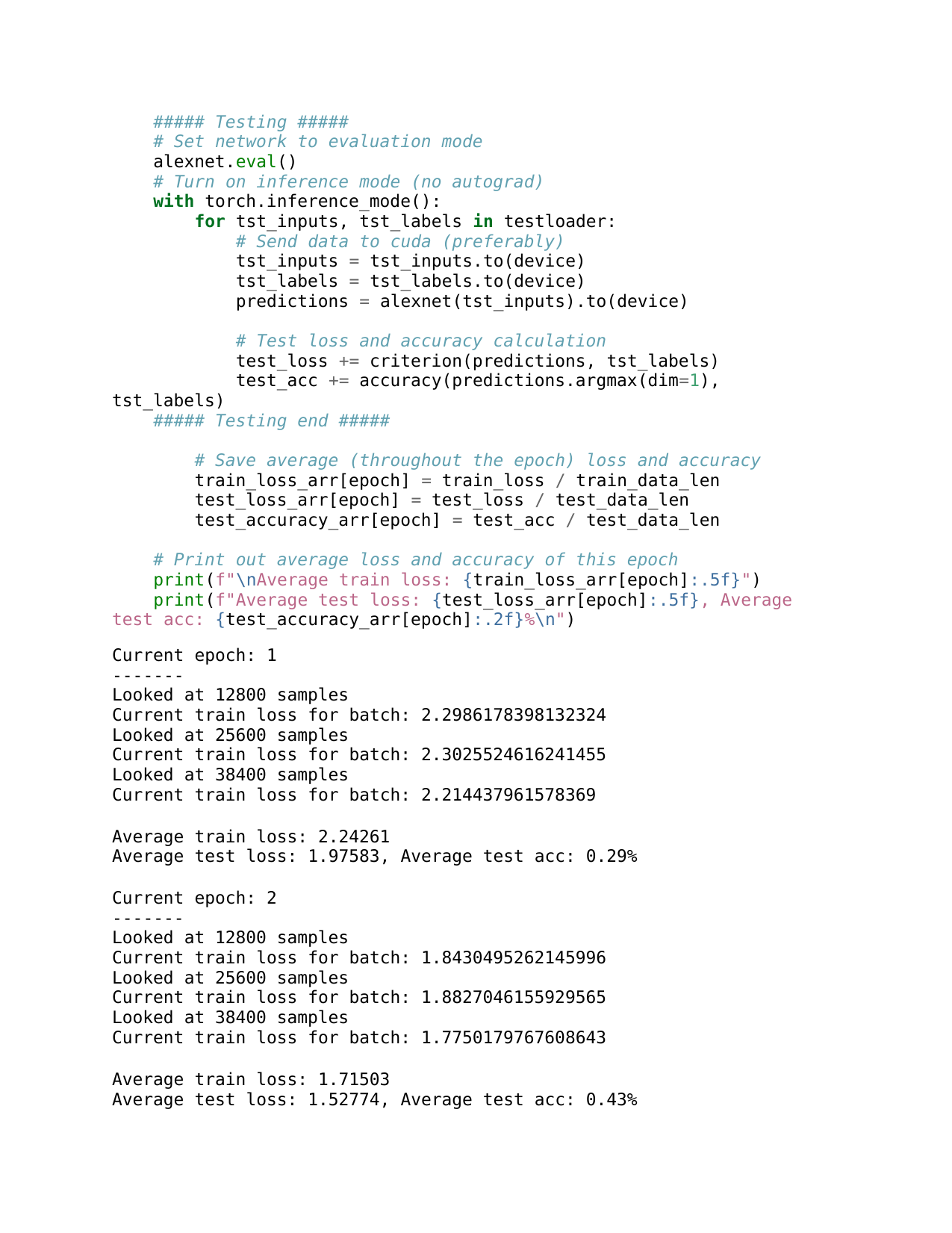
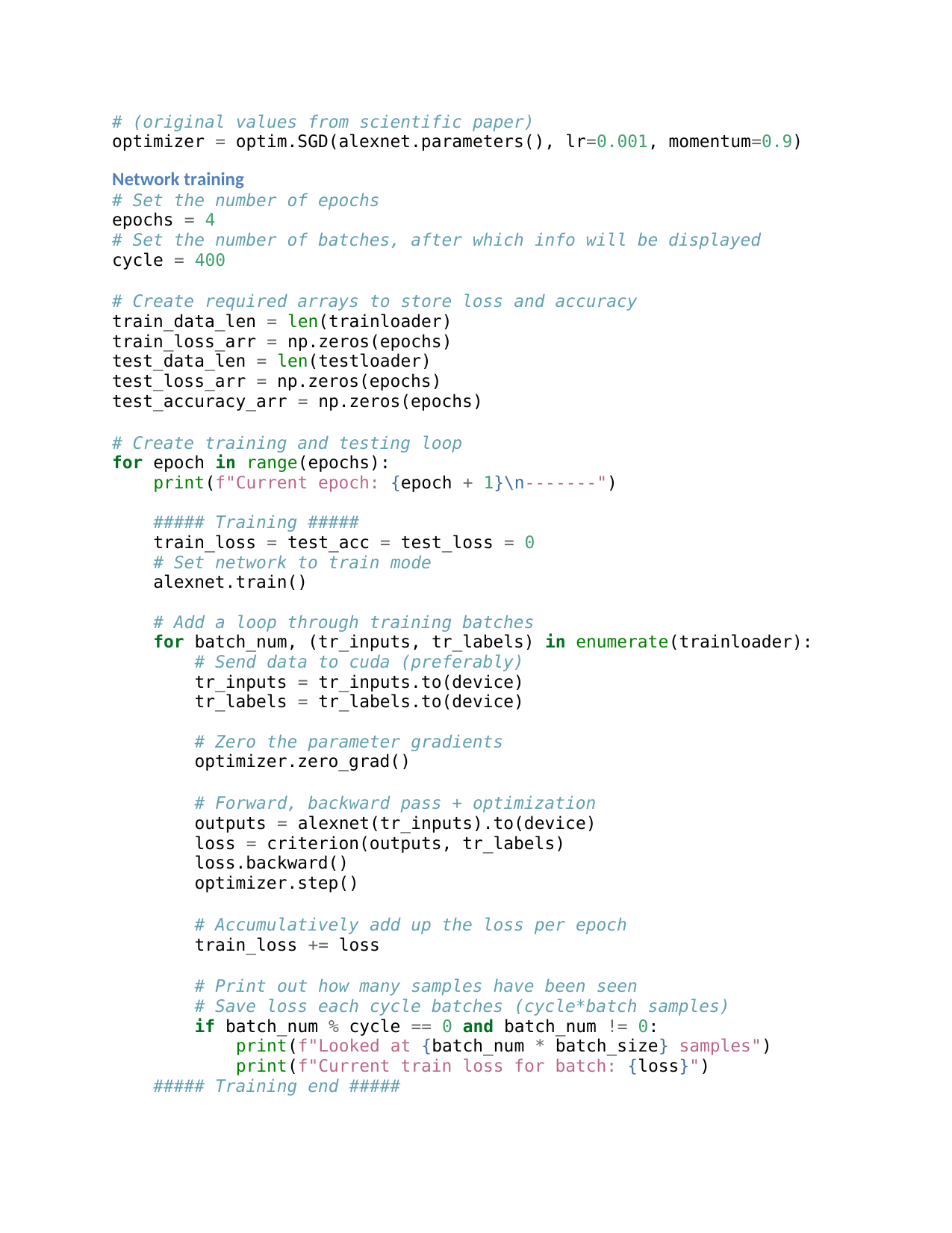
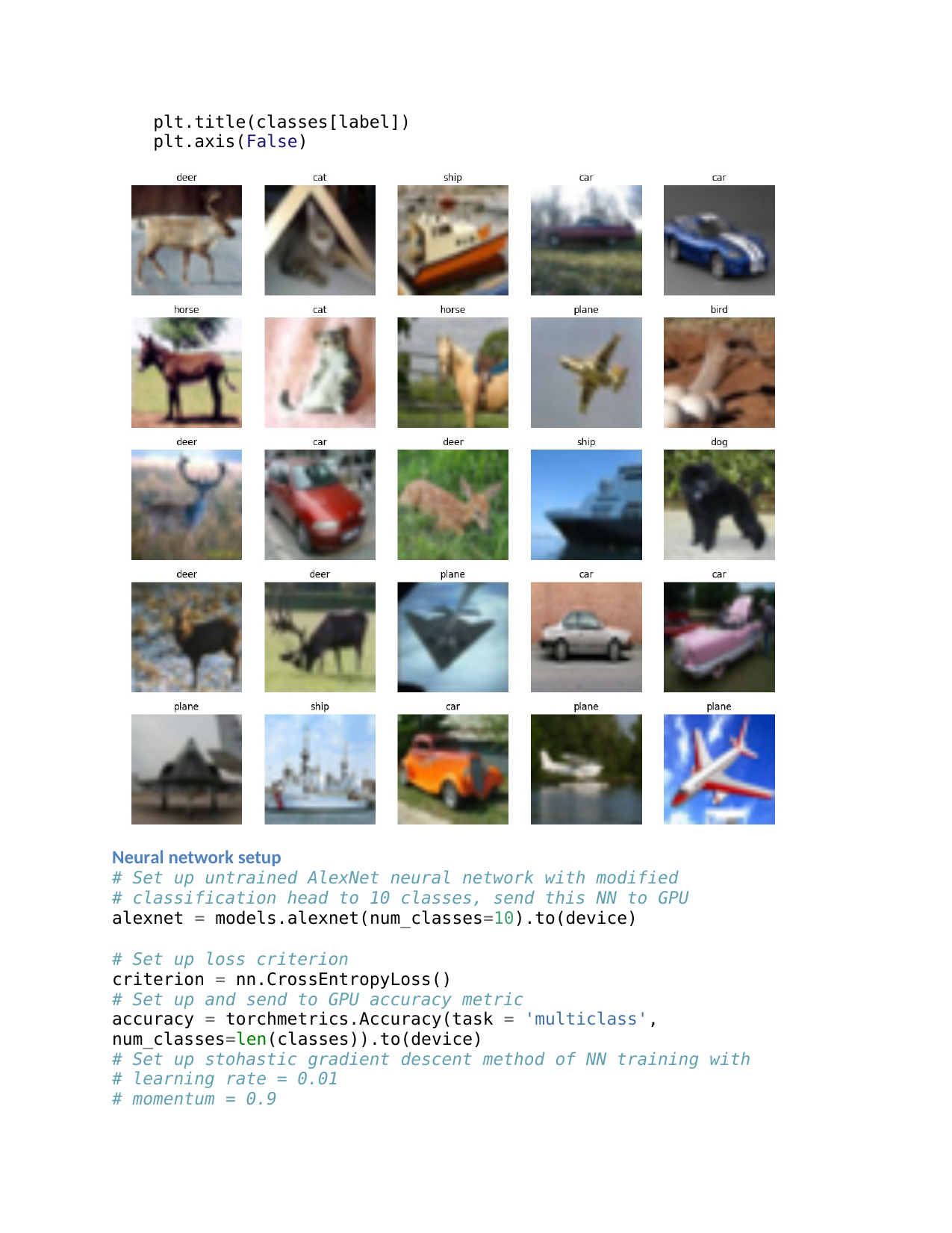
**Мета роботи:** Налаштування інструментарію необхідного для виконання подальших лабораторних робіт, отримання базових навичок роботи з фреймворком машинного навчання Pytorch, ознайомитись з загальним принципом та вимогами до виконання лабораторних робіт протягом курсу.

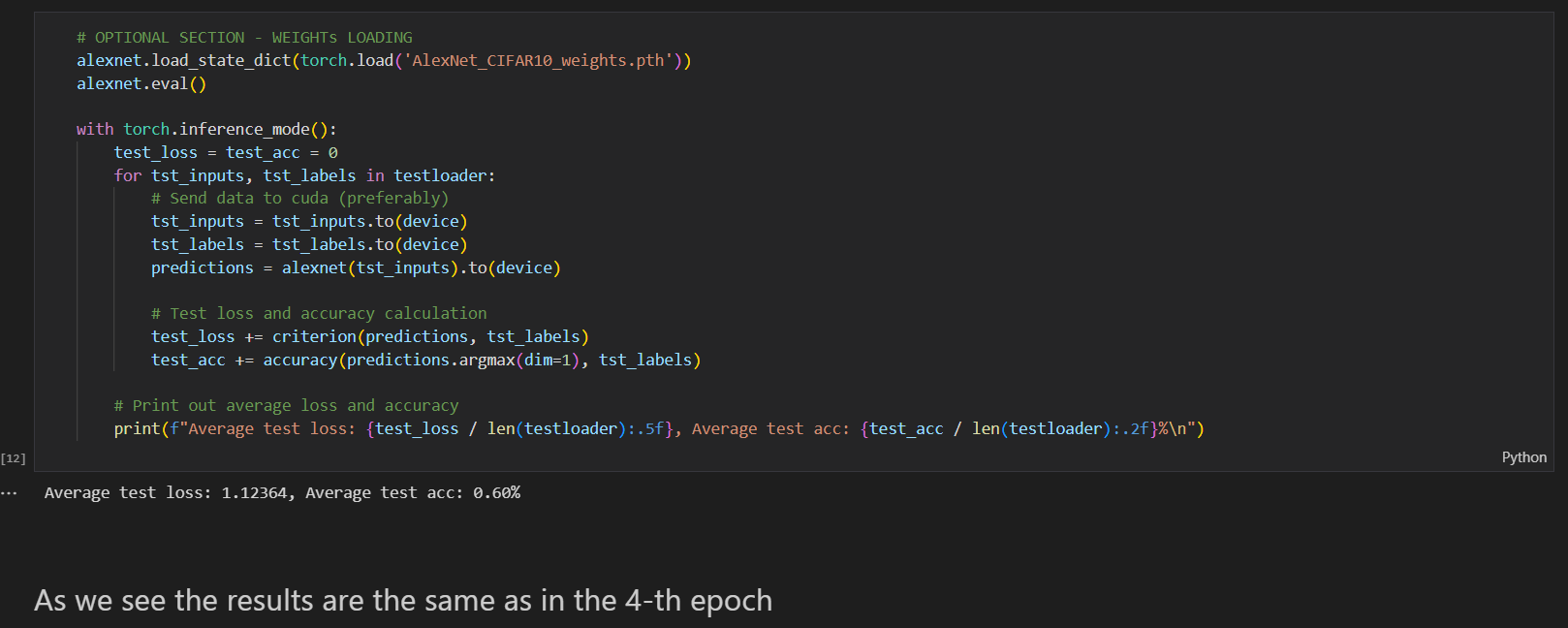
**Завдання:**

1. Виконати налаштування робочої середи;
2. Встановити сід генератору псевдовипадкових чисел;
3. Завантажити обраний набір даних;
4. Відобразити декілька зображень з набору даних у блокноті;
5. Розділити обраний набір даних на три вибірки: тренувальну, валідаційну та тестову. Співвідношення розміру вибірок обрати на власний розсуд;
6. Завантажити та налаштувати нейронну мережу обраної архітектури;
7. Провести навчання нейронної мережі. Вибір гіперпараметрів на власний розсуд;
8. Зберегти **ваги** навченої нейронної мережі у файл.
9. Побудувати графіки точності та loss мережі під час навчання. Зробити висновки, оформити звіт;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Архітектура нейронної мережі | Набір даних |
| 3 | [AlexNet](https://pytorch.org/vision/stable/models/alexnet.html) | [Cifar10](https://pytorch.org/vision/stable/generated/torchvision.datasets.CIFAR10.html#torchvision.datasets.CIFAR10) |

**Хід роботи та висновки:**

****

****