پروژه 1

Fashion-MNIST مجموعه داده‌ای شامل یک مجموعه آموزشی از 60000 نمونه و یک مجموعه آزمایشی از 10000 نمونه است. هر نمونه یک تصویر 28x28 در مقیاس خاکستری است که با یک برچسب از 10 کلاس مرتبط است.

الف) برای رده‌بندی داده‌های این مجموعه داده یک شبکه CNN پیشنهاد دهید و آن را پیاده‌سازی نمایید.

ب) با رسم نمودارهایaccuracy و loss عملکرد شبکه پیشنهادی را بررسی کنید.

ج) ماتریس سردرگمی را برای داده‌های تست محاسبه کنید.

د) با توجه به قسمت‌های ب و ج شبکه را از لحاظ قابلیت تعمیم ارزیابی کنید.

ی) اگر پیشنهادی برای بهتر شدن نتایج دارید، آن را توضیح دهید و پیاده‌سازی کنید.

توضیحات:

۱) مستندات شامل خروجی هر مرحله، تصاویر، نمودارها، توضیحات و ... در فایل ورد قرار داده شود.

۲) قسمت (ی) اختیاری است و در صورت پیاده‌سازی نمره اضافه دارد.

۳) لینک دانلود مجموعه داده:

<https://github.com/zalandoresearch/fashion-mnist>

موفق باشید.