

ep: 9 layer1.0.conv2 maxeig: 3.9e-04 mineig: 1.3e-05 con: 3.1e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10-10 10<sup>2</sup>  $10^{-6}$ 10-2 10<sup>6</sup> eigen value  $10^{-4}$ 30 50 60 10 20 40

ep: 9 layer1.1.conv1 maxeig: 4.3e-05 mineig: 3.2e-06 con: 1.4e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10<sup>2</sup> 10-10 10-6 10-2 10<sup>6</sup> eigen value 10<sup>-5</sup>

30

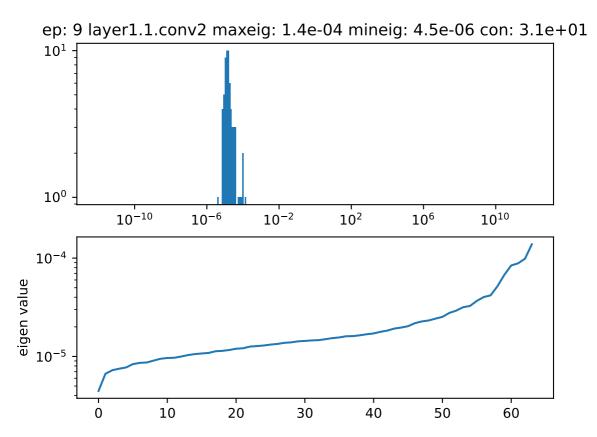
40

50

60

10

20



ep: 9 layer2.0.conv1 maxeig: 4.3e-05 mineig: 1.1e-06 con: 3.9e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>-10</sup> 10-2 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$ 10<sup>-5</sup>  $10^{-6}$ 20 40 60 100 120

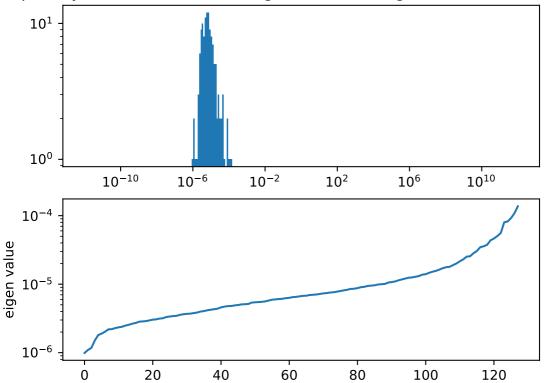
80

eigen value

ep: 9 layer2.0.conv2 maxeig: 4.8e-05 mineig: 1.6e-06 con: 3.0e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10-10 10<sup>2</sup>  $10^{-6}$ 10-2 10<sup>6</sup> 10<sup>-5</sup> 20 60 100 40 80 120

eigen value

ep: 9 layer2.0.shortcut.0 maxeig: 1.4e-04 mineig: 9.9e-07 con: 1.4e+02



ep: 9 layer2.1.conv1 maxeig: 8.9e-06 mineig: 6.0e-07 con: 1.5e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10-10 10<sup>2</sup> 10-2 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$  $10^{-5}$  $10^{-6}$ 20 60 100 40 80 120

eigen value

ep: 9 layer2.1.conv2 maxeig: 3.6e-05 mineig: 1.3e-06 con: 2.7e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>-10</sup> 10-6 10-2 10<sup>6</sup> eigen value

60

20

40

100

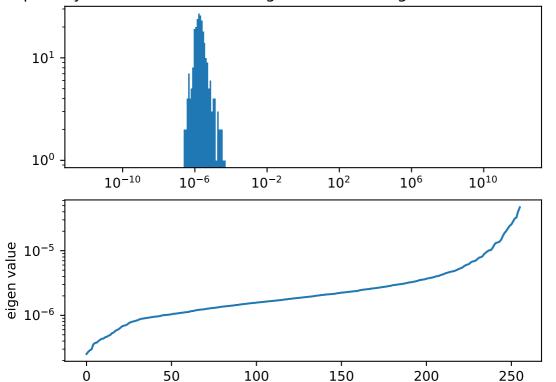
120

80

ep: 9 layer3.0.conv1 maxeig: 1.3e-05 mineig: 2.2e-07 con: 6.2e+01  $10^{1}$ 10<sup>10</sup> 10-10 10<sup>2</sup> 10-2 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$ 10<sup>-5</sup> eigen value 250 50 100 150 200

ep: 9 layer3.0.conv2 maxeig: 3.2e-05 mineig: 4.7e-07 con: 6.7e+01 10<sup>1</sup> 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>-10</sup> 10-2 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$  $10^{-5}$ eigen value  $10^{-6}$ 250 50 100 150 200

ep: 9 layer3.0.shortcut.0 maxeig: 4.7e-05 mineig: 2.5e-07 con: 1.9e+02



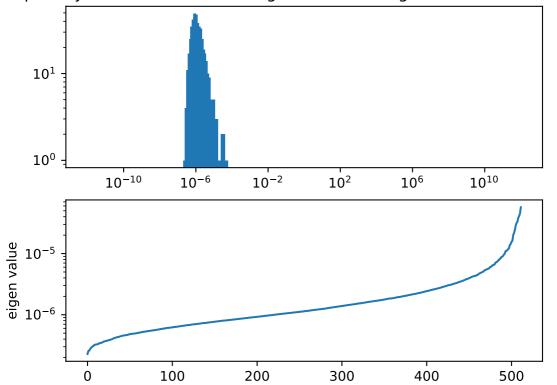
ep: 9 layer3.1.conv1 maxeig: 8.2e-06 mineig: 1.8e-07 con: 4.6e+01 10<sup>1</sup> 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10-10 10<sup>2</sup>  $10^{-6}$ 10-2 10<sup>6</sup> eigen value  $10^{-6}$ 250 50 100 150 200

ep: 9 layer3.1.conv2 maxeig: 2.9e-05 mineig: 3.6e-07 con: 8.1e+01  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10<sup>2</sup> 10-10 10-2 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$ eiden value 10<sup>-5</sup> 250 50 100 150 200

ep: 9 layer4.0.conv1 maxeig: 2.8e-05 mineig: 7.1e-08 con: 4.0e+02  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10 10 10-10 10<sup>2</sup>  $10^{-6}$ 10-2 10<sup>6</sup> 10<sup>-5</sup> eigen value  $10^{-6}$  $10^{-7}$ 100 500 200 300 400

ep: 9 layer4.0.conv2 maxeig: 4.4e-05 mineig: 3.0e-07 con: 1.5e+02  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10-10 10<sup>2</sup> 10-2 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$ eigen value 10<sup>-6</sup> 100 500 200 300 400

ep: 9 layer4.0.shortcut.0 maxeig: 5.7e-05 mineig: 2.3e-07 con: 2.5e+02



ep: 9 layer4.1.conv1 maxeig: 6.1e-05 mineig: 9.6e-08 con: 6.3e+02  $10^{1}$ 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10<sup>2</sup> 10<sup>-10</sup>  $10^{-6}$ 10-2 10<sup>6</sup> eigen value 10<sup>-6</sup> 10<sup>-5</sup>  $10^{-7}$ 100 500 200 300 400

ep: 9 layer4.1.conv2 maxeig: 1.7e-04 mineig: 1.9e-07 con: 8.7e+02 10<sup>1</sup> 10<sup>0</sup> 10<sup>10</sup> 10-10 10-2 10<sup>2</sup> 10<sup>6</sup>  $10^{-6}$  $10^{-4}$ eigen value 10<sup>-6</sup> 100 500 200 300 400

