

PHÂN LOẠI HÀNH VI BẠO LỰC

THỐNG KÊ QUA BIỂU ĐỒ

Mục lục

I.	Giới thiệu.....	3
II.	Dùng 20% tập dữ liệu làm Validation, 30% tập dữ liệu để test.....	3
1.	Độ chính xác	4
2.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	4
3.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	5
III.	Dùng K-Fold Cross Validation: K = 10, Test = 30%	5
4.	Kết quả khi K = 1	6
a.	Độ chính xác	6
b.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	6
c.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	7
5.	Kết quả khi k = 2	7
d.	Độ chính xác	7
e.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	8
f.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	9
6.	Kết quả khi k = 3	9
g.	Độ chính xác	9
h.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	10
i.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	11
7.	Kết quả khi k = 4	11
j.	Độ chính xác	11
k.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	12
l.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	13
8.	Kết quả khi K = 5	13
m.	Độ chính xác	13
n.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	14
o.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	15
9.	Kết quả khi K = 6	15

p.	Độ chính xác	15
q.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	16
r.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	17
10.	Kết quả khi $K = 7$	17
s.	Độ chính xác	17
t.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	18
u.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	19
11.	Kết quả khi $K = 8$	19
v.	Độ chính xác	19
w.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	20
x.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	21
12.	Kết quả khi $K = 9$	21
y.	Độ chính xác	21
z.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	22
aa.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	23
13.	Kết quả khi $K = 10$	23
bb.	Độ chính xác	23
cc.	biểu đồ mô tả độ chính xác qua 400 lần lặp.....	24
dd.	Biểu đồ mô tả độ lỗi qua 400 lần lặp.....	25
IV.	Kết quả trung bình khi kiểm chứng model bằng K-Fold.....	25
14.	Validation AVG.....	25
15.	test AVG.....	25

BIỂU ĐỒ

Biểu đồ: 1. Accuracy model 20perVal, 30perTest	4
Biểu đồ: 2. Loss 20perVal, 30perTest.....	5
Biểu đồ: 3. Accuracy K-Fold = 1	6
Biểu đồ: 4. Lost K-Fold = 1.....	7
Biểu đồ: 5. Accuracy K-Fold = 2.....	8
Biểu đồ: 6. Lost K-Fold = 2.....	9
Biểu đồ: 7. Accuracy K-Fold = 3.....	10

Biểu đồ: 8. Loss K-Fold = 3	11
Biểu đồ: 9. Accuracy K-Fold = 4.....	12
Biểu đồ: 10. Loss K-Fold = 4	13
Biểu đồ: 11. Accuracy K-Fold = 5.....	14
Biểu đồ: 12. Loss K-Fold = 5	15
Biểu đồ: 13. Accuracy K-Fold = 6.....	16
Biểu đồ: 14. Loss K-Fold = 6	17
Biểu đồ: 15. Accuracy K-Fold = 7.....	18
Biểu đồ: 16. Loss K-Fold = 7	19
Biểu đồ: 17. Accuracy K-Fold = 8.....	20
Biểu đồ: 18. Loss K-Fold = 8	21
Biểu đồ: 19. Accuracy K-Fold = 9.....	22
Biểu đồ: 20. Loss K-Fold = 9	23
Biểu đồ: 21. Accuracy K-Fold = 10.....	24
Biểu đồ: 22. Loss K-Fold = 10	25

I. GIỚI THIỆU

Ngày 20 tháng 12 năm 2020, tiếng hành dùng vgg16 và lstm để train cho 16 phân loại gồm ['bc', 'cq', 'da', 'dn', 'kc', 'lg', 'lk', 'na', 'ne', 'nt', 'tc', 'vk', 'xd', 'xt', 'kc', 'om']. Mỗi phân loại có 400 clip

II. DÙNG 20% TẬP DỮ LIỆU LÀM VALIDATION, 30% TẬP DỮ LIỆU ĐỂ TEST.

- ✓ Tổng dữ liệu = 6400
- ✓ Tập validation = 896
- ✓ Tập test = 1920

1. ĐỘ CHÍNH XÁC

Len Test: 1920

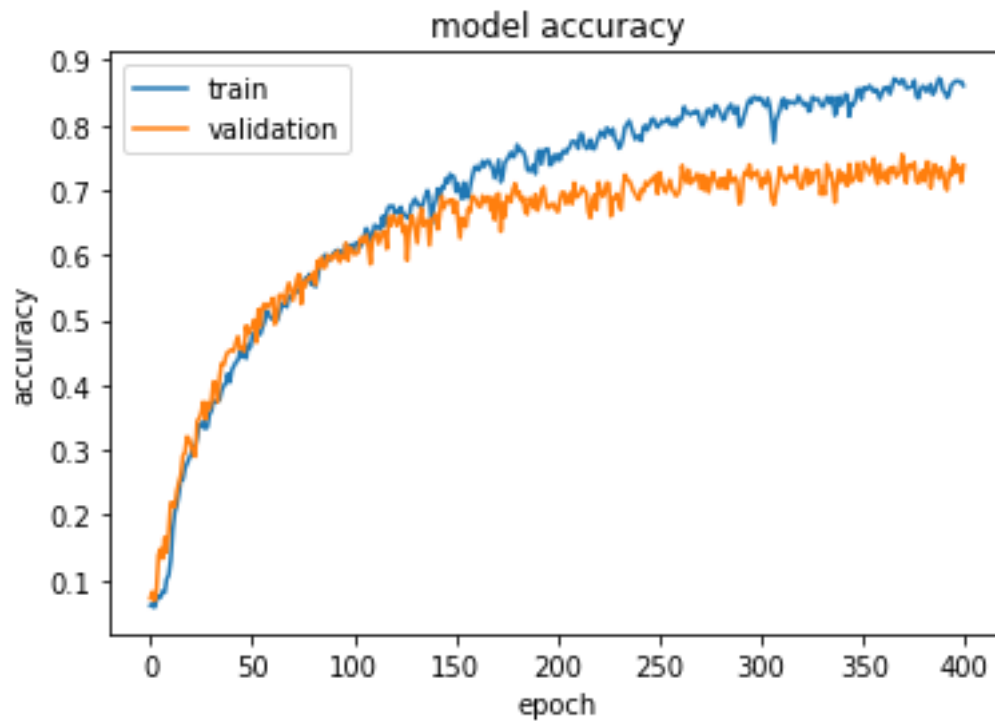
any:

60/60 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0252 -
accuracy: 0.7333

loss 0.025225138291716576

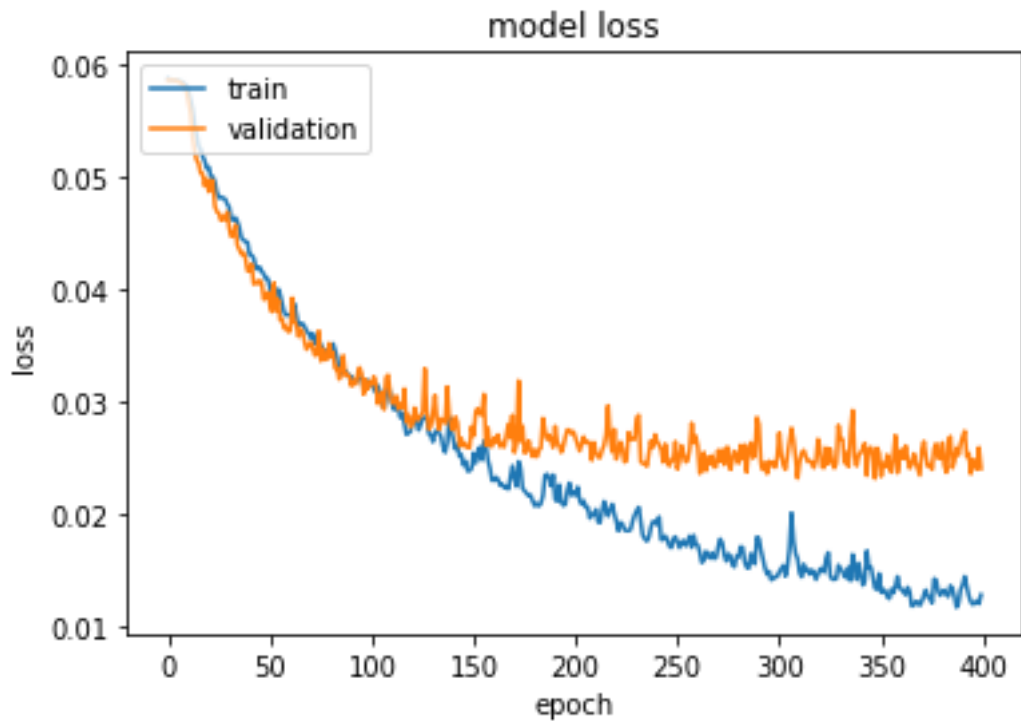
accuracy 0.7333333492279053

2. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẶP



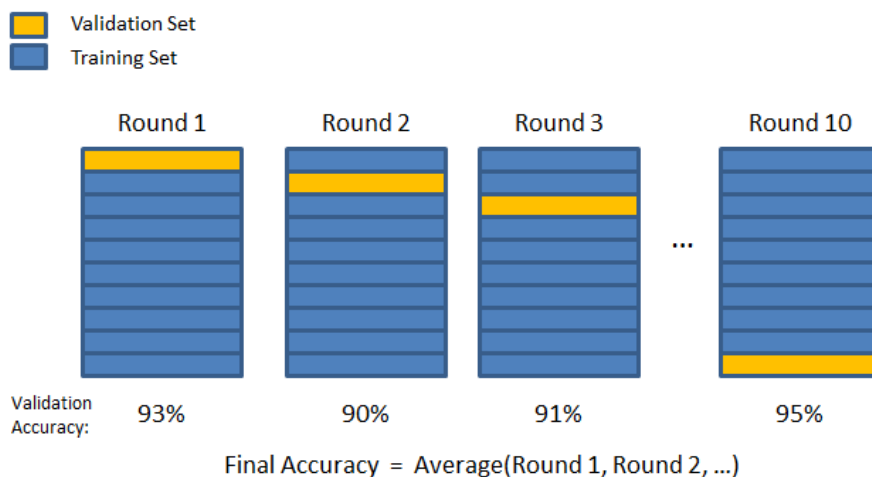
Biểu đồ: 1. Accuracy model 20perVal, 30perTest

3. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 2. Loss 20perVal, 30perTest

III. DÙNG K-FOLD CROSS VALIDATION: K = 10, TEST = 30%



- ✓ Tổng tập dữ liệu = 6400
- ✓ K-Validation = 448

✓ Tập test = 1920

4. KẾT QUẢ KHI K = 1

A. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 1 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 6ms/step - loss: 0.0218 -
accuracy: 0.7746

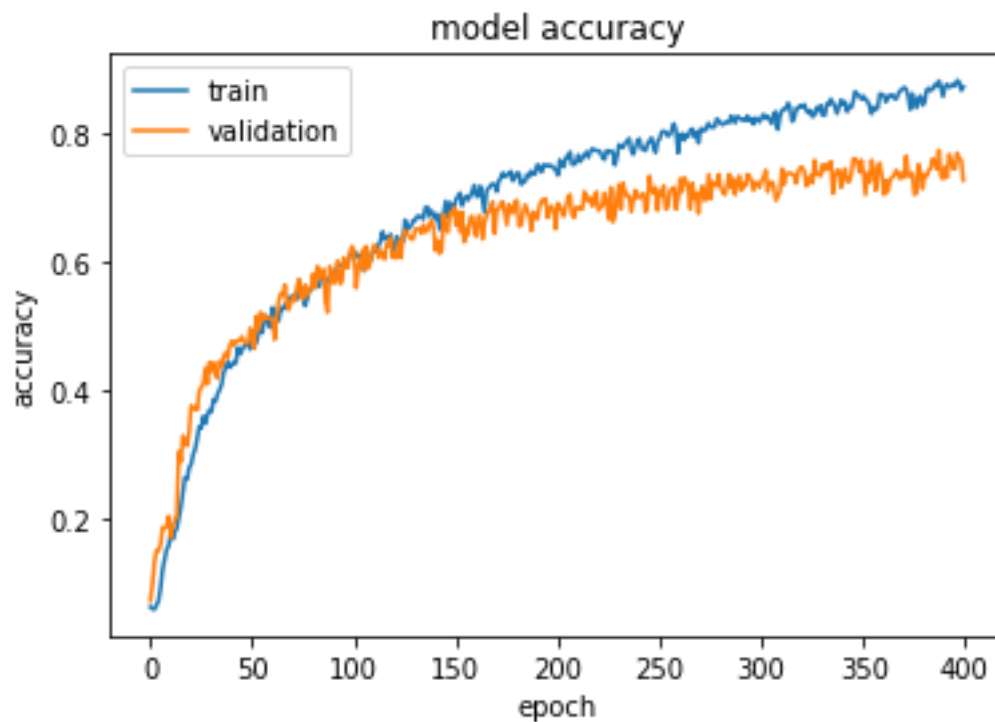
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0250 -
accuracy: 0.7628

loss 0.025035392493009567

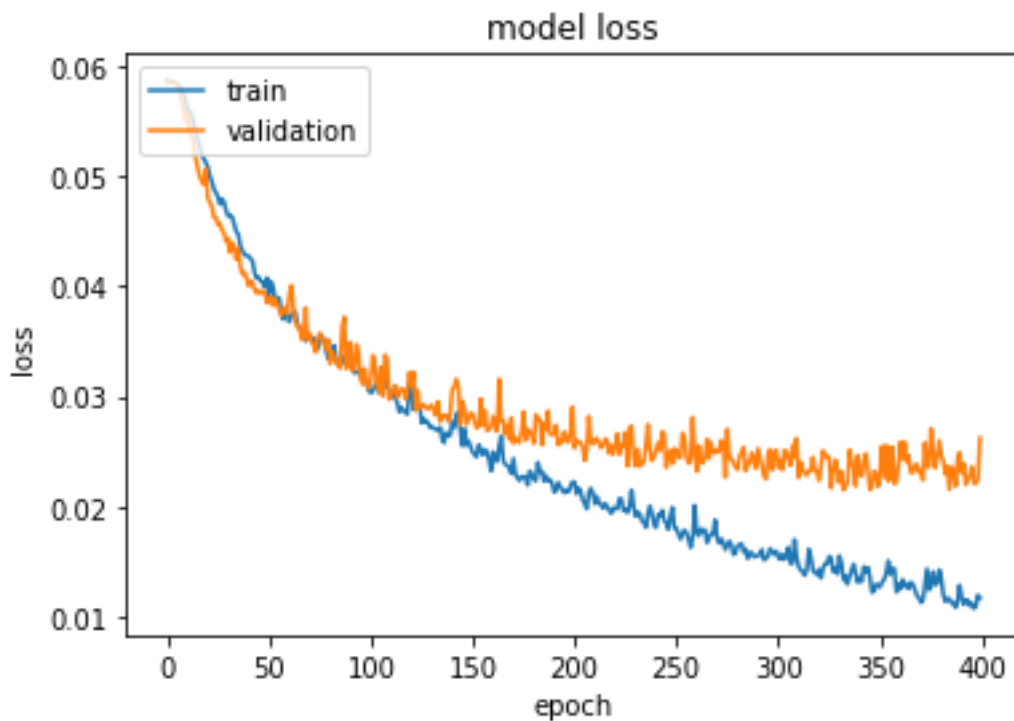
accuracy 0.7628125238418579

B. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 3. Accuracy K-Fold = 1

C. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 4. Lost K-Fold = 1

5. KẾT QUẢ KHI K = 2

D. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 2 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 6ms/step - loss: 0.0219 -
accuracy: 0.7723

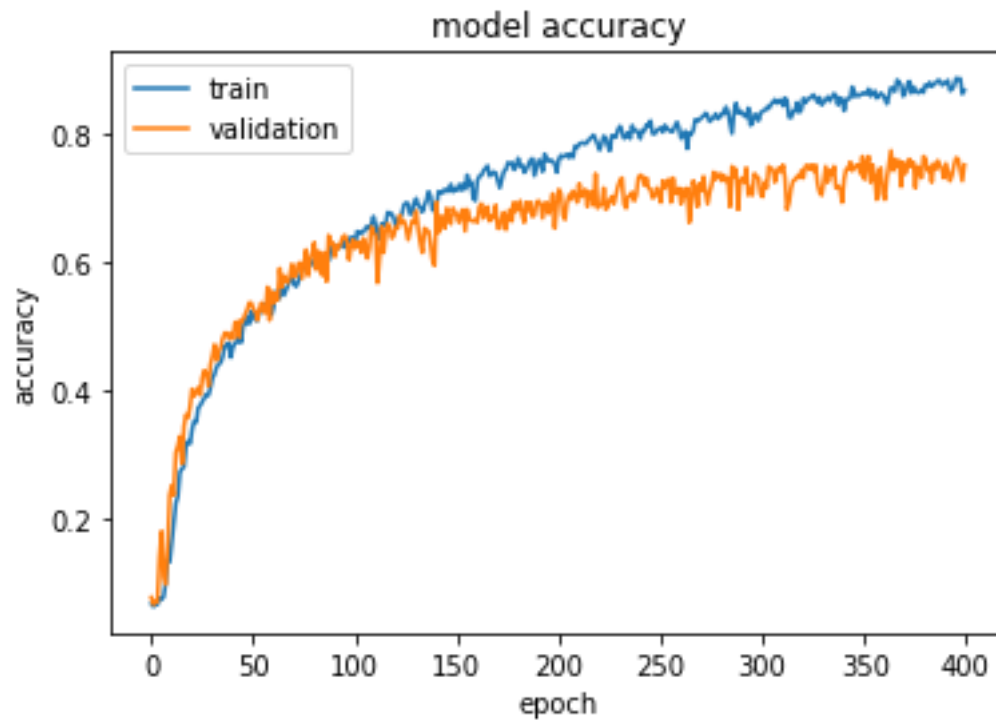
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0243 -
accuracy: 0.7506

loss 0.0242923554033041

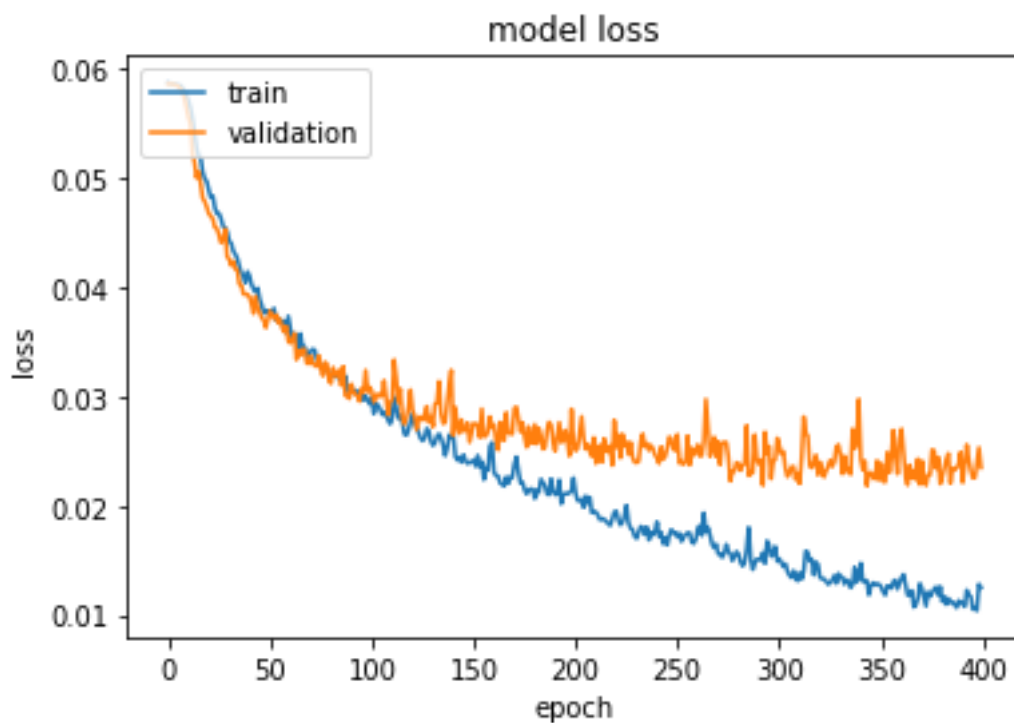
accuracy 0.7506250238418579

E. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 5. Accuracy K-Fold = 2

F. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 6. Lost K-Fold = 2

6. KẾT QUẢ KHI K = 3

G. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 3 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 6ms/step - loss: 0.0238 -
accuracy: 0.7567

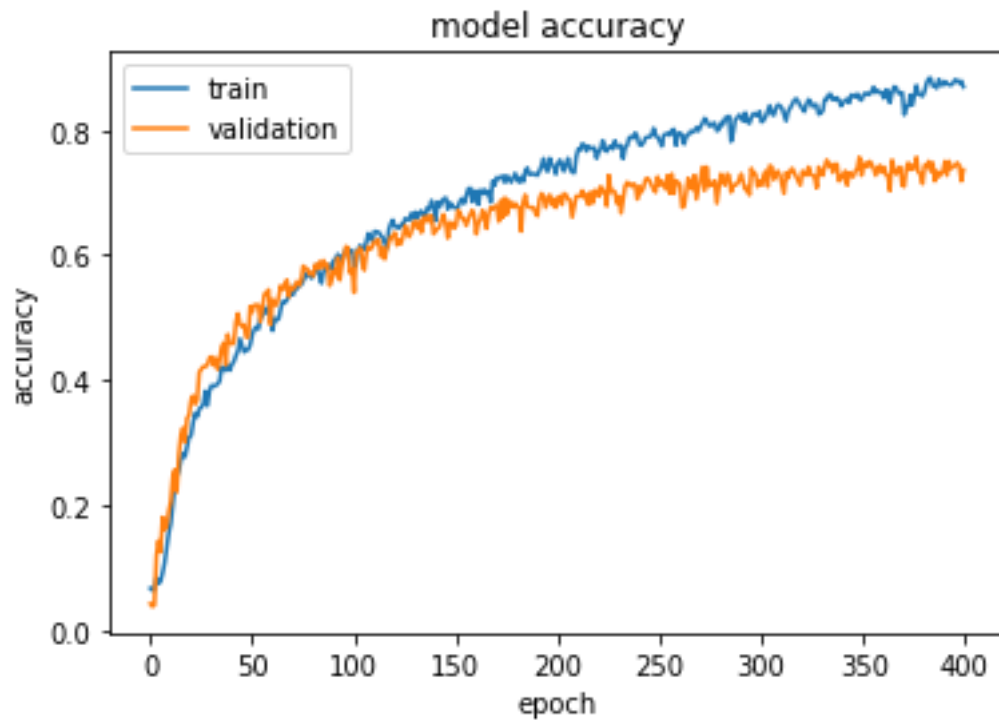
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0247 -
accuracy: 0.7428

loss 0.024695884436368942

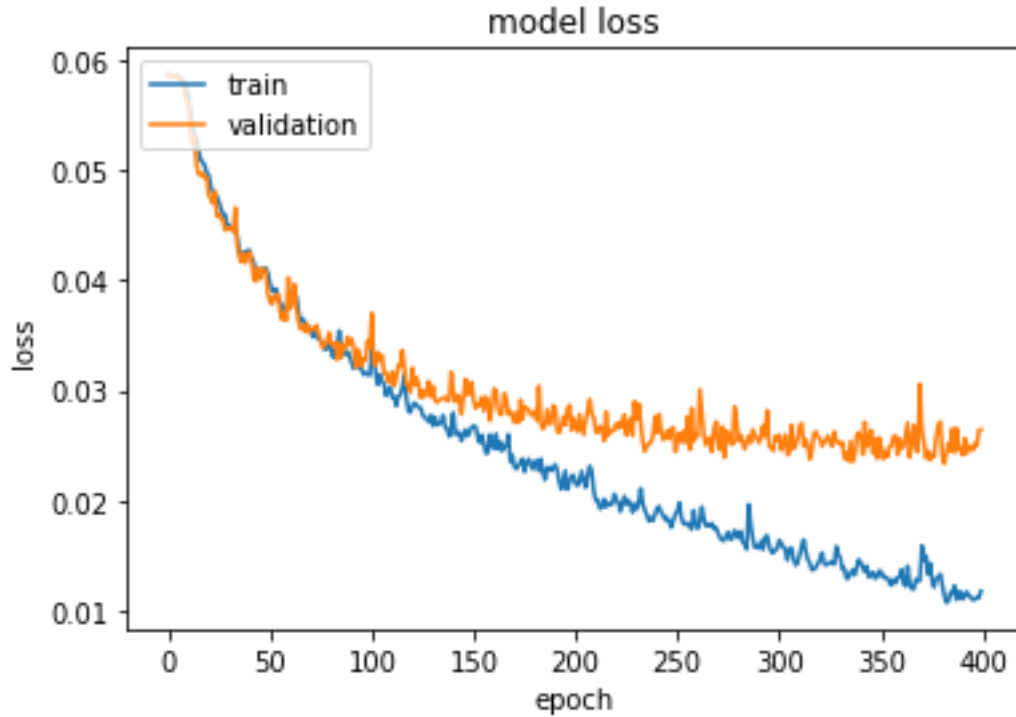
accuracy 0.7428125238418579

H. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 7. Accuracy K-Fold = 3

I. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 8. Loss K-Fold = 3

7. KẾT QUẢ KHI K = 4

J. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 4 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0178 -
accuracy: 0.8237

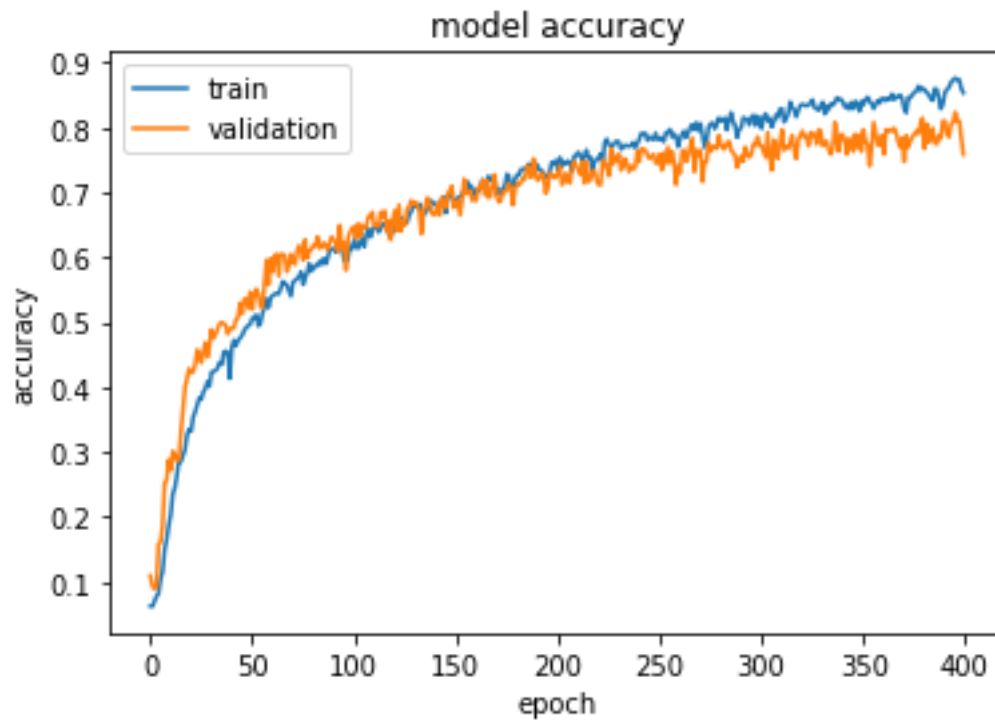
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0245 -
accuracy: 0.7791

loss 0.02446194551885128

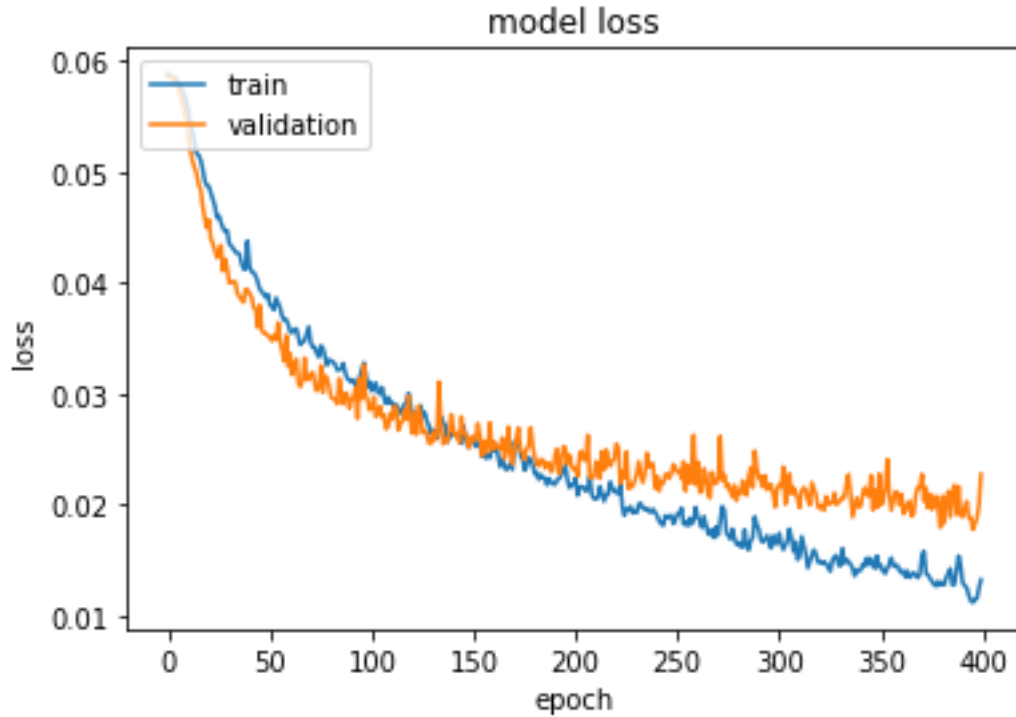
accuracy 0.779062488079071

K. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 9. Accuracy K-Fold = 4

L. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 10. Loss K-Fold = 4

8. KẾT QUẢ KHI K = 5

M. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 5 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 9ms/step - loss: 0.0223 -
accuracy: 0.7612

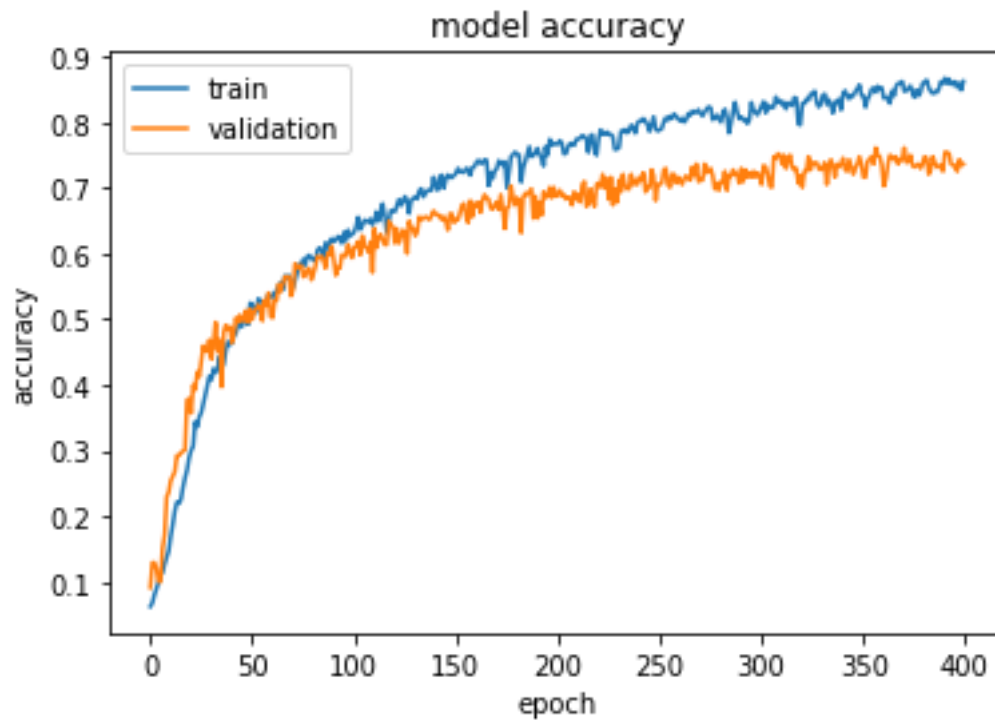
Len test: 1920

60/60 [=====] - 1s 9ms/step - loss: 0.0243 -
accuracy: 0.7344

loss 0.024289939552545547

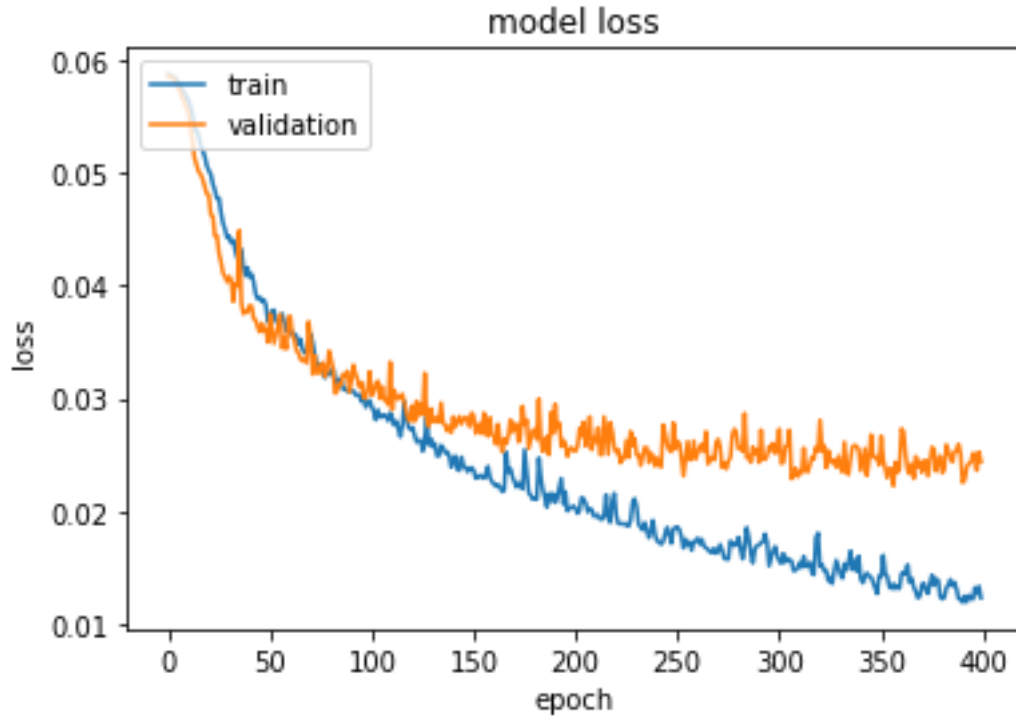
accuracy 0.734375

N. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 11. Accuracy K-Fold = 5

O. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 12. Loss K-Fold = 5

9. KẾT QUẢ KHI K = 6

P. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 6 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0224 -
accuracy: 0.7701

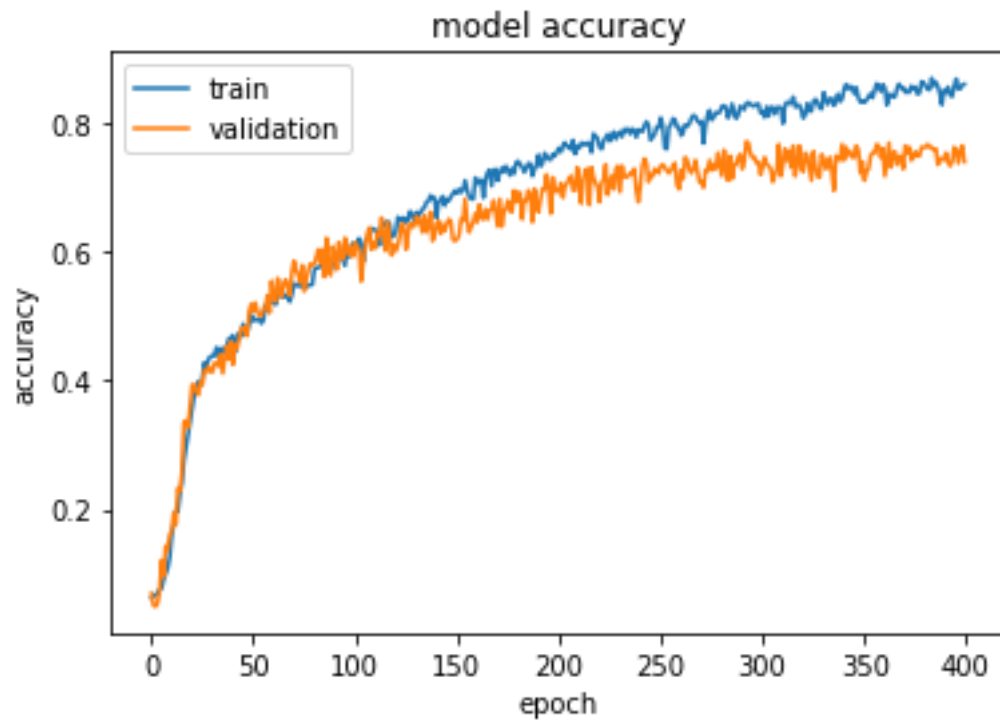
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0239 -
accuracy: 0.7366

loss 0.02391856536269188

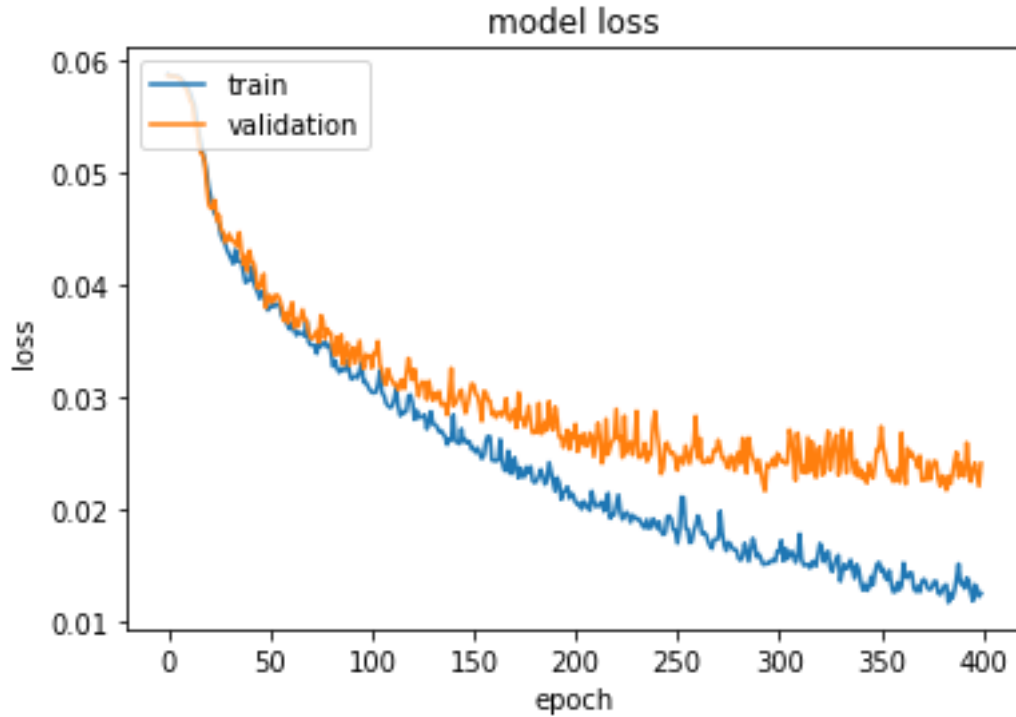
accuracy 0.7365625

Q. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 13. Accuracy K-Fold = 6

R. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 14. Loss K-Fold = 6

10.KẾT QUẢ KHI K = 7

S. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 7 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 6ms/step - loss: 0.0251 -
accuracy: 0.7366

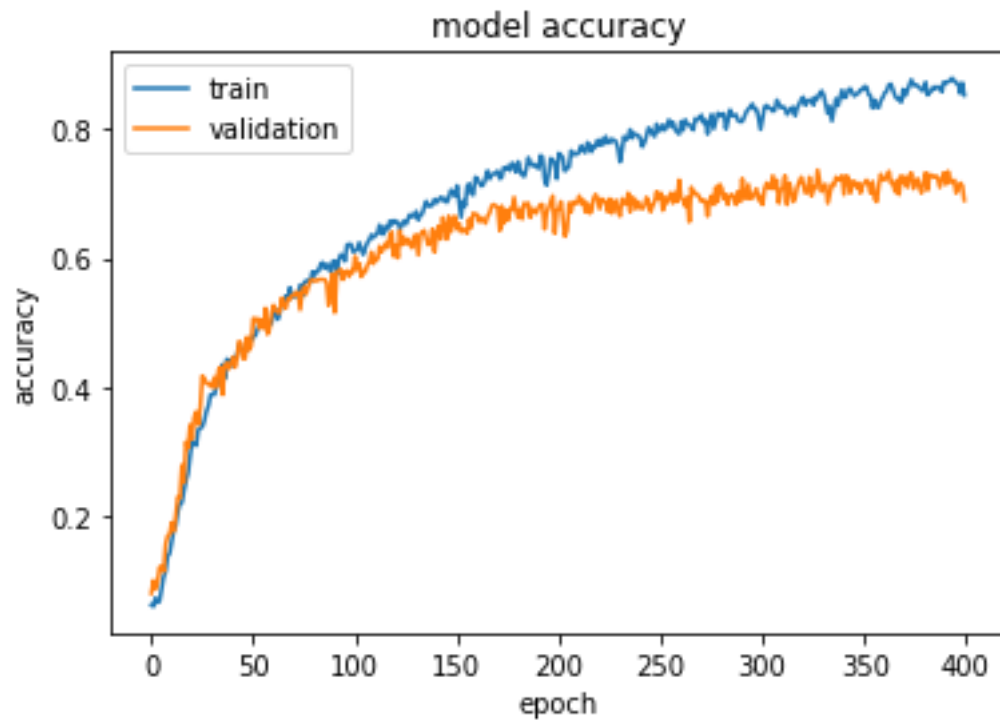
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0256 -
accuracy: 0.7260

loss 0.02557442896068096

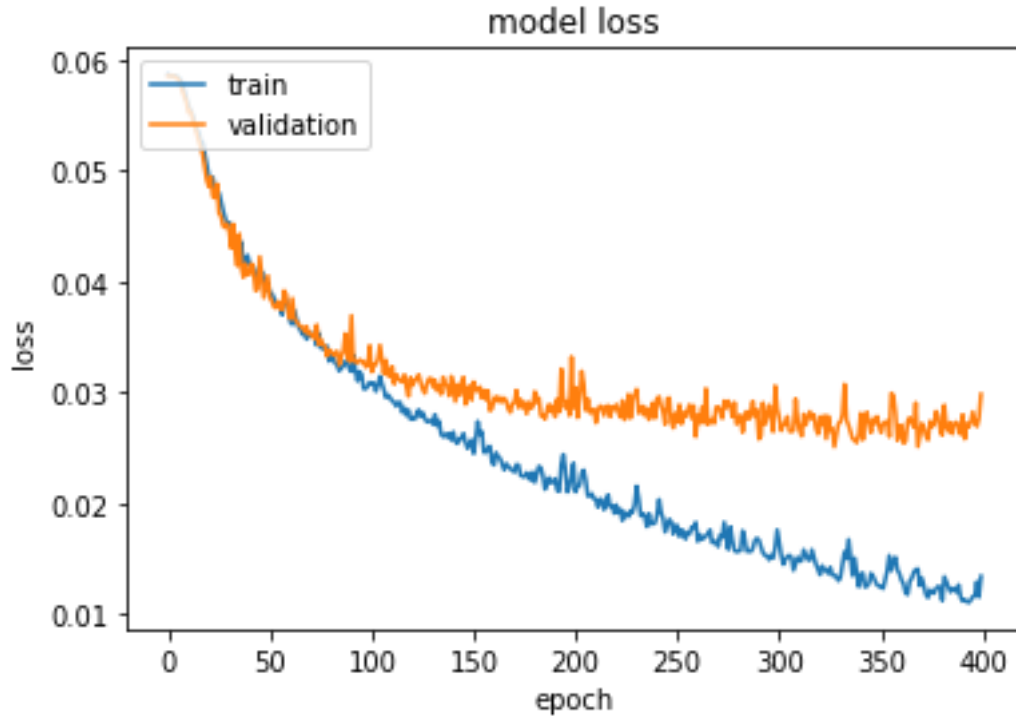
accuracy 0.7260416746139526

T. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 15. Accuracy K-Fold = 7

U. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 16. Loss K-Fold = 7

11.KẾT QUẢ KHI K = 8

V. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 8 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0243 -
accuracy: 0.7478

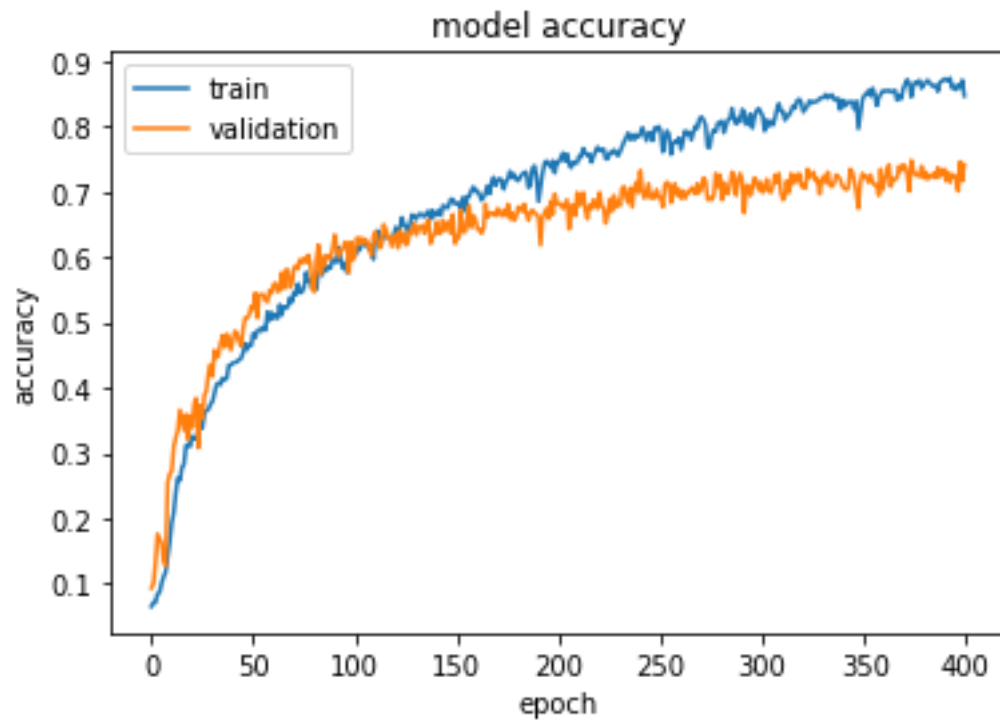
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0256 -
accuracy: 0.7361

loss 0.025601577013731003

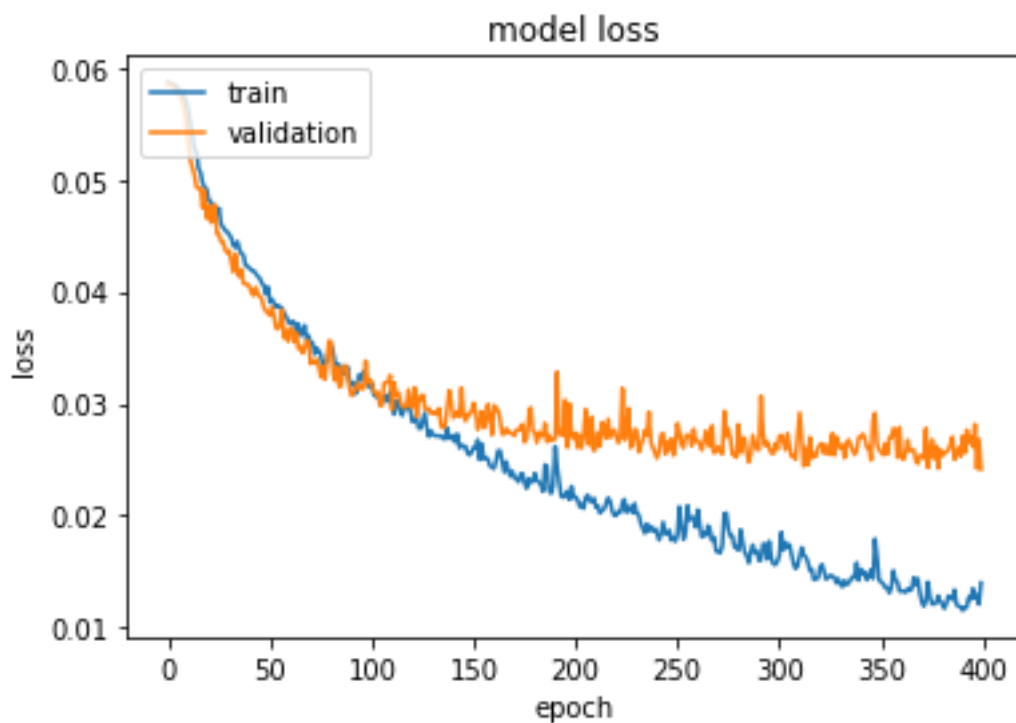
accuracy 0.7361458134651184

W.BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 17. Accuracy K-Fold = 8

X. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 18. Loss K-Fold = 8

12.KẾT QUẢ KHI K = 9

Y. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 9 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 6ms/step - loss: 0.0237 -
accuracy: 0.7344

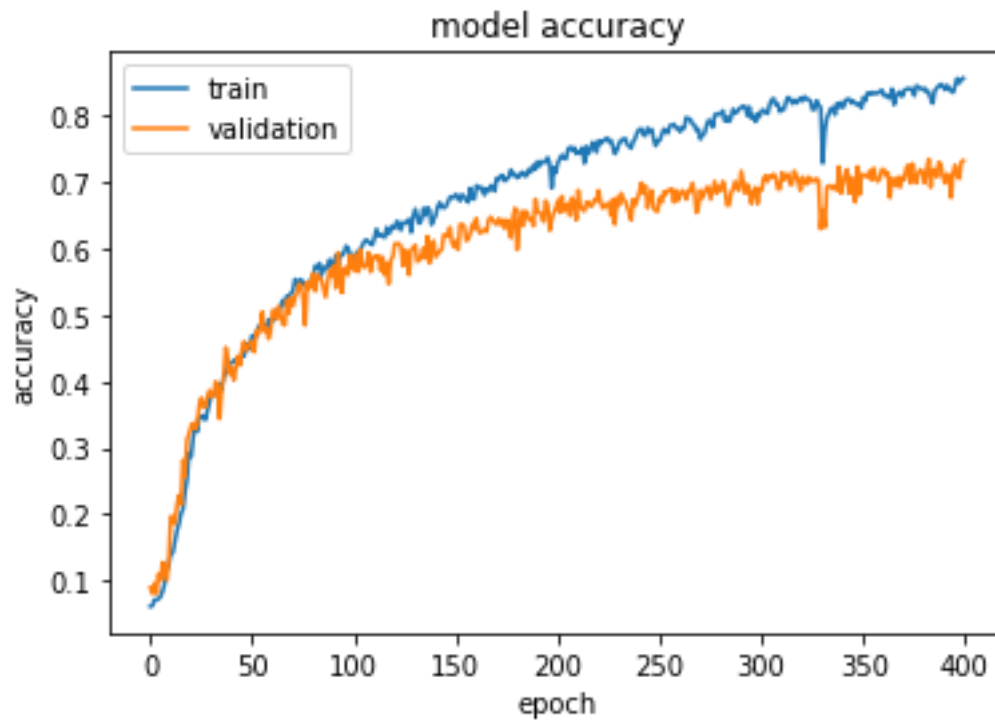
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 0.0251 -
accuracy: 0.7234

loss 0.025109034031629562

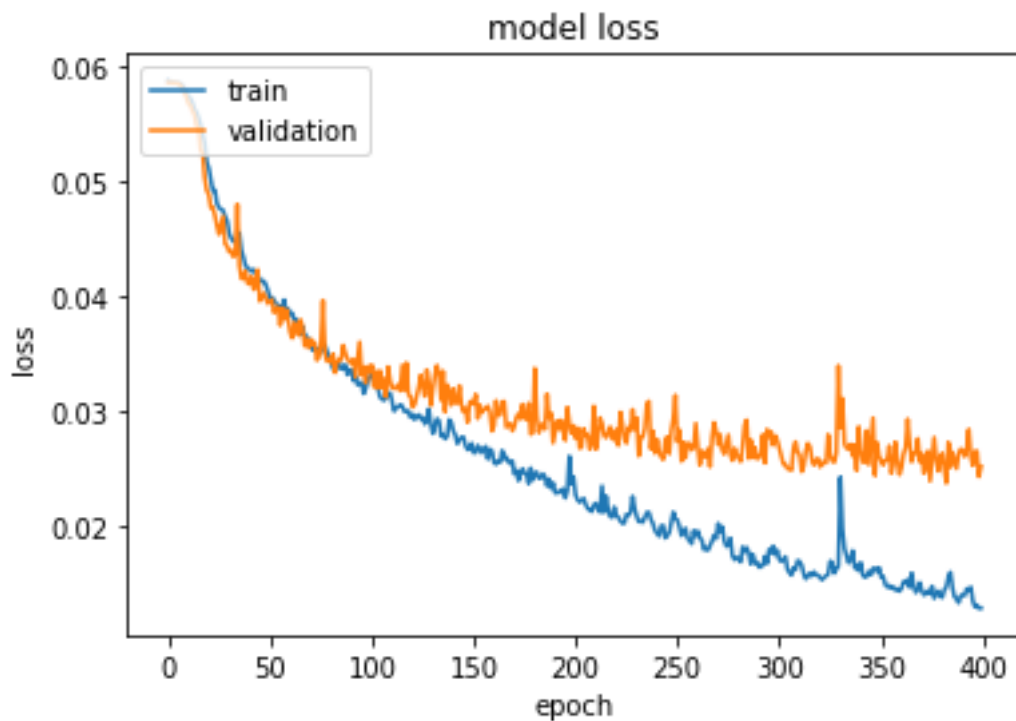
accuracy 0.723437488079071

Z. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 19. Accuracy K-Fold = 9

AA. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 20. Loss K-Fold = 9

13.KẾT QUẢ KHI K = 10

BB. ĐỘ CHÍNH XÁC

=> Train fold 10 | valid: 448, train: 4032 <=

14/14 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0235 -
accuracy: 0.7522

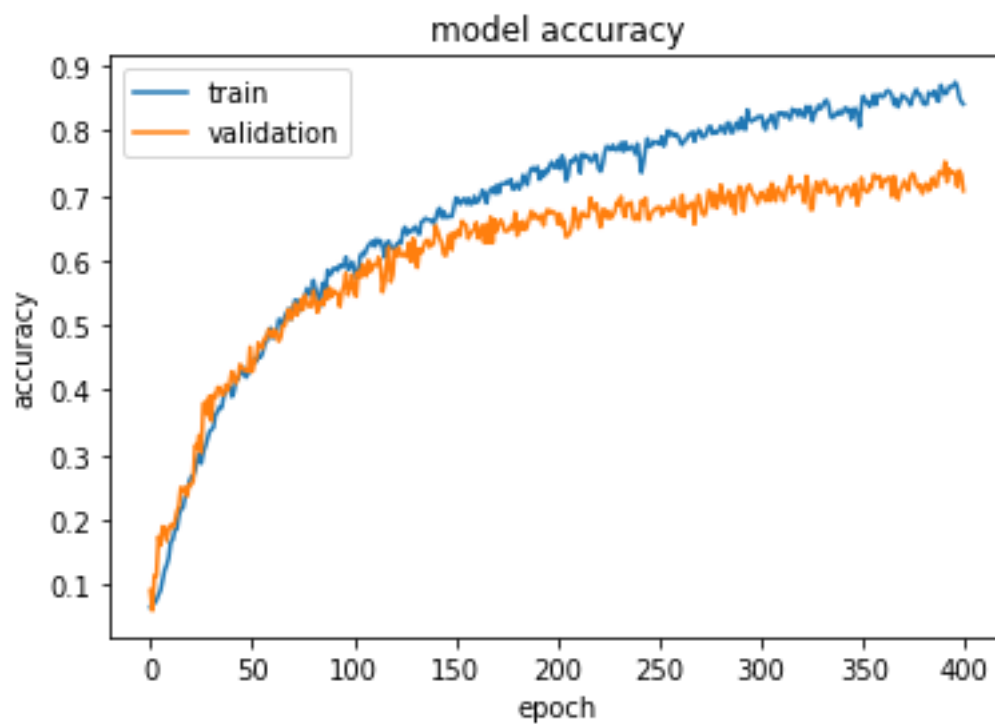
Len test: 1920

60/60 [=====] - 0s 7ms/step - loss: 0.0247 -
accuracy: 0.7396

loss 0.024699924513697624

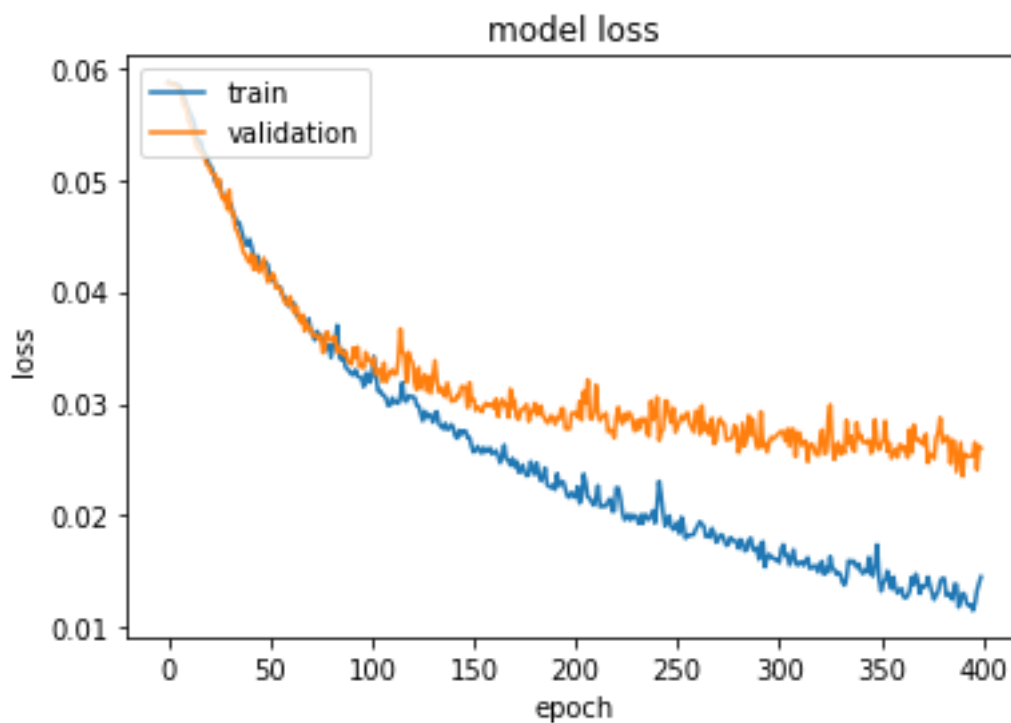
accuracy 0.7395833134651184

CC. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ CHÍNH XÁC QUA 400 LẦN LẶP



Biểu đồ: 21. Accuracy K-Fold = 10

DD. BIỂU ĐỒ MÔ TẢ ĐỘ LỖI QUA 400 LẦN LẬP



Biểu đồ: 22. Loss K-Fold = 10

IV. KẾT QUẢ TRUNG BÌNH KHI KIỂM CHỨNG MODEL BẰNG K-FOLD

14.VALIDATION AVG

accuracy[0.7746, 0.7723, 0.7567, 0.8237, 0.7612, 0.7701, 0.7366, 0.7478, 0.7344, 0.7522]

Accuracy AVG = 0.76296

loss[0.0218, 0.0219, 0.0238, 0.0178, 0.0223, 0.0224, 0.0251, 0.0243, 0.0237, 0.0235]

Loss AVG = 0.02266

15.TEST AVG

accuracy[0.7628, 0.7506, 0.7428, 0.7791, 0.7344, 0.7366, 0.7260, 0.7361, 0.7234, 0.7396]

Accuracy AVG = 0.7431400000000001

loss[0.0250, 0.0243, 0.0247, 0.0245, 0.0243, 0.0239, 0.0256, 0.0256, 0.0251, 0.0247]

Loss AVG = 0.024770000000000004