

## ΑΝΑΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ 2Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΛΕΚΑΣ	
ΑΜ	4679	4065
ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ	ΚΑΖΑΚΙΔΗΣ ΘΕΟΧΑΡΗΣ	ΚΑΖΑΚΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΕΤΟΣ	3 <sup>ο</sup>	5 <sup>ο</sup>

Χρησιμοποιησαμε την συναρτηση `rgb2gray`, αυτή η συναρτηση κανει την μετατροπη των χρωματων.

Φορτωνουμαι τις φωτογραφιες και μετα κανουμε τις φωτογραφιες 2d καθως ηταν 3d (dimension, grey scale). Επειτα συμπιεζουμαι για 100,50,25 με PCA

Το kmeans που υλοποιησαμε είναι βασισμένο στο sklearn αλλα με τις δυο συναρτησεις τις αποστασης την euclidean και cosine

Βρηκαμε μια ετοιμη συναρτηση στο sklearn που υπολογιζει το F1 score true labels και τα prediction labels, βαζουμε τα targets και τα labels που βρηκαμε μετα το clustering και επιστερφει το F1 score. Το ίδιο καναμε και στην purity και στο agglomerative

Δεν καταφεραμε να κανουμε τον Autoencoder μας μπερδεψε η υλοποιηση της αρχιτεκτονικης και επειδη μπορουμε να εισαγουμε συμπιεσμενα δεδομενα και από τον PCA και να παρουμε την ελαχιστη πληροφορια και να τα κανουμε clustering. Δυστυχως αυτή την περιοδο εχουμε μεγαλο φορτο από την εξεταστικη, μας συγχωρειτε

Ακομη τα αποτελεσματα από το πινακακι μπορουσαν σαφως να βγουνε καλυτερα δυστυχως δεν προλαβαμε να ασχοληθουμε οσο θελαμε για το συγκεκριμενο προτζεκτ αρα δεν είναι και τοσο καλα

Στην γραμμη (οριστε το δικο σας path):

`train_data_path = os.path.join('11785-spring2021-hw2p2s1-face-classification','train_data')` οριστε το δικο σας path

<i>Method</i>	<i>dimension of data (M)</i>	<i>Purity</i>	<i>F-measure</i>
<b>K-means</b> <i>(Euclidean distance)</i>	100	0.212	0
	50	0.254	0
	25	0.242	0
<b>K-means</b> <i>(Cosine distance)</i>	100	0.206	0
	50	0.2	0
	25	0.196	0
<b>Agglomerative Hierarchical Clustering</b>	100	0.258	0
	50	0.248	0
	25	0.234	0