

EESTech Challenge Thessaloniki

10 Απριλίου 2022

Στο πλαίσιο του διαγωνισμού EESTech Challenge Thessaloniki σας ζητείται να **αναπτύξετε ένα σύστημα μηχανικής μάθησης σε Python για πρόβλεψη της βαρύτητας νόσησης από COVID-19**. Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσετε για την ανάπτυξη του συστήματος είναι διαθέσιμα στο github repository του διαγωνισμού, στο αρχείο **covid-data.csv**:

<https://github.com/EESTechChallengeThessaloniki/EESTechChallengeThess2022>

Ένα πρόβλημα που απασχολεί τελευταία τους επιστήμονες και την παγκόσμια κοινότητα αποτελεί η πρόβλεψη της έντασης των συμπτωμάτων ενός ασθενούς που νοσεί με Covid-19. Προς την κατεύθυνση αυτή γίνονται διάφορες προσπάθειες και συλλέγονται δεδομένα, με σκοπό τη δημιουργία μοντέλων, τα οποία, βασιζόμενα σε προηγούμενες παρατηρήσεις, θα είναι σε θέση να προβλέπουν την εξέλιξη της νόσησης ενός ασθενούς, με βάση τα αρχικά συμπτώματα που αυτός εμφανίζει, αλλά και να ομαδοποιούν ασθενείς που εμφανίζουν παρόμοια συμπτώματα, ώστε να εξαγονται χρήσιμα συμπεράσματα.

Για τον σκοπό αυτό σας δίνεται το παρακάτω dataset, το οποίο αποτελείται από δεδομένα ασθενών Covid (συμπτώματα, χαρακτηριστικά και αποτέλεσμα) και περιλαμβάνει τις εξής στήλες:

Χαρακτηριστικό	Περιγραφή	Τιμές
Fever	Η θερμοκρασία (πυρετός) του ασθενή	Θερμοκρασία σε °C
Tiredness	Ο βαθμός κόπωσης/εξάντλησης που αισθάνεται ο ασθενής	Τιμή στο διάστημα 0-100
DryCough	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής εμφανίζει ξηρό βήχα	0,1,2,3,4,5
DifficultyBreathing	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής εμφανίζει δυσκολία στην αναπνοή	0,1,2,3,4,5
SoreThroat	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής εμφανίζει πονόλαιμο	Τιμή στο διάστημα 0-100
Pains	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής	Τιμή στο διάστημα 0-500

	αισθάνεται πόνους στο σώμα του	
NasalCongestion	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής εμφανίζει ρινική συμφόρηση	Τιμή στο διάστημα 0-100
RunnyNose	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής εμφανίζει καταρροή	0, 1, 2, 3, 4, 5
Diarrhea	Ο βαθμός στον οποίο ο ασθενής εμφανίζει διάρροια	Τιμή στο διάστημα 0-100
NoneSymptoms	Αν ο ασθενής δεν εμφανίζει καθόλου συμπτώματα	No, Yes
Contact	Αν ο ασθενής ήρθε σε επαφή με άλλο γνωστό κρούσμα	No, Yes, Unknown
PatientId	Ο κωδικός εισαγωγής του ασθενούς στο νοσοκομείο	Αλφαριθμητικό
Age	Η ηλικιακή ομάδα του ασθενούς	Teenager, MiddleAged, Elderly
Gender	Το φύλο του ασθενούς	Male, Female, Other
Severity	Η τελική σφοδρότητα της νόσησης	Low, Medium, High