

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση και Μεθοδολογική Προσέγγιση για την Πρόβλεψη Τιμών Μετοχών με τη χρήση Μηχανικής Μάθησης Στυρίδων Καρούζης

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει μια επισκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας καθώς και ένα λεπτομερές μεθοδολογικό πλαίσιο για την πρόβλεψη των τιμών των μετοχών των κυριώτερων μετοχών του Αμερικανικού Δείκτη που αποκαλούνται «Magnificent Seven Stocks» και είναι οι εξής : Apple (AAPL), Microsoft (MSFT), Amazon (AMZN), Alphabet (GOOGL), Meta Platforms (META), Tesla (TSLA) και Nvidia (NVDA). Ο πρωταρχικός στόχος είναι να διερευνηθεί η απόδοση των μεθόδων βαθιάς μάθησης, ιδίως μιας νέας αρχιτεκτονικής που συνδυάζει τα Generative Adversarial Networks (GAN) με Natural Language Processing (NLP), σε σχέση με τις παραδοσιακές προσεγγίσεις. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση εξετάζει διάφορα μοντέλα πρόβλεψης, αναδεικνύοντας την εξέλιξη και την αποτελεσματικότητα των τεχνικών βαθιάς μάθησης στη χρηματοοικονομική πρόβλεψη. Το τμήμα μεθοδολογίας περιγράφει την ποσοτική προσέγγιση που χρησιμοποιείται, χρησιμοποιώντας δεδομένα τιμών μετοχών από το Yahoo Finance. Περιγράφει λεπτομερώς την εφαρμογή δικτύων μακράς βραχυπρόθεσμης μνήμης (LSTM), τα Παραγωγικά Ανταγωνιστικά Δίκτυα (GANs) ενσωματώνοντας δεδομένα Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (NLP) από tweets, καθώς και μια παραδοσιακή στατιστική μέθοδο, όπως ο αυτοπαλινδρομούμενος ολοκληρωμένος κινητός μέσος όρος (ARIMA). Η μελέτη υπογραμμίζει τα δυνητικά οφέλη των προηγμένων μοντέλων βαθιάς μάθησης, ιδίως εκείνων που ενισχύονται με NLP, στην βελτίωση της ακρίβειας πρόβλεψης των τιμών των μετοχών. Επιπλέον, τα αποτελέσματα αποσκοπούν στην αμφισβήτηση της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς και στην επίδειξη σημαντικών βελτιώσεων στην ακρίβεια πρόβλεψης με τα προτεινόμενα μοντέλα. Το έργο αυτό στοχεύει στο να συμβάλει στον αυξανόμενο όγκο εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

[Πρόβλεψη τιμών μετοχών, Βαθιά μάθηση, Δίκτυα Μακράς Βραχύχρονης Μνήμης, Παραγωγικά Ανταγωνιστικά Δίκτυα, Επεξεργασία φυσικής γλώσσας]