



ΠΜΣ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ **ΘΕΜΑΤΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

(για ένταξη στην Τράπεζα Θεμάτων Διπλωματικών Εργασιών του Π.Μ.Σ.)

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Πεδίο	Στοιχεία
Κωδικός Θέματος (συμπληρώνεται από τη Γραμματεία μετά την έγκριση του θέματος από τη Συντονιστική Επιτροπή)	
Ημερομηνία Υποβολής	28/06/2026
Προτείνων	Καθηγητής Νικόλαος Σαμαράς
Φορέας Προέλευσης Θέματος (FAC, FTSAI, RES, IND, STU, EXT) ¹	FAC
Κύρια Θεματική Περιοχή (FINTECH, , RISK, AI-DATA,, DLT, REG, GOV, PROG, IND)	PROG
Δευτερεύουσα Θεματική Περιοχή (προαιρετικά)	AI-DATA
Τριτεύουσα Θεματική Περιοχή (προαιρετικά)	--

¹ **FAC:** Μέλος Δ.Ε.Π. ή Διδάσκων του Π.Μ.Σ., **FTSAI:** Financial Technology and Strategic Artificial Intelligence Laboratory, **RES:** Άλλη ερευνητική δομή ή ερευνητικό έργο, **IND:** Επιχείρηση ή οργανισμός, **STU:** Πρόταση φοιτητή, **EXT:** Εξωτερικός συνεργάτης ή φορέας.

2. ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Τίτλος στα Ελληνικά

Ανάπτυξη ενός RAG για την τεχνική ανάλυση μετοχών του ΧΑΑ

Title in English

Development of a Retrieval-Augmented Generation (RAG) System for the Technical Analysis of Athens Stock Exchange (ASE) Stocks

Acronym: **ASTRA** — Athens Stock Technical Retrieval-Augmented Analysis

3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Ερευνητική Διπλωματική Εργασία
- Εφαρμοσμένη Διπλωματική Εργασία
- Τεχνολογική Διπλωματική Εργασία
- Διπλωματική σε Συνεργασία με Οργανισμό ή Επιχείρηση
- Διπλωματική Ενταγμένη σε Ερευνητική Δράση

Εφόσον επιλεγεί η τελευταία κατηγορία — Όνομα Ερευνητικής Δράσης

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Βιβλιογραφική ή Θεωρητική Μελέτη
- Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση
- Εμπειρική ή Ποσοτική Ανάλυση
- Μελέτη Περίπτωσης
- Συγκριτική Ανάλυση
- Ανάπτυξη ή Αξιολόγηση Τεχνολογικού Συστήματος
- Σχεδιασμός Πλαισίου, Μεθοδολογίας ή Μοντέλου
- Μικτή Προσέγγιση

5. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

(ενδεικτική έκταση: 100 έως 250 λέξεις)

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως αντικείμενο την ανάπτυξη ενός συστήματος Retrieval-Augmented Generation (RAG) για την υποστήριξη της τεχνικής ανάλυσης μετοχών του Χρηματιστηρίου Αθηνών (ΧΑΑ). Στόχος είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας εφαρμογής που θα συνδυάζει τεχνικούς χρηματιστηριακούς δείκτες, ιστορικά δεδομένα τιμών και τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, με σκοπό την παραγωγή τεκμηριωμένων απαντήσεων και αναλύσεων για επιλεγμένες μετοχές.

Το σύστημα θα αξιοποιεί μηχανισμό ανάκτησης πληροφορίας από κατάλληλη βάση γνώσης, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει ιστορικά δεδομένα αγοράς, δείκτες όπως κινητούς μέσους όρους, RSI, MACD και όγκους συναλλαγών, καθώς και σχετικές τεχνικές αναφορές. Τα ανακτημένα δεδομένα θα τροφοδοτούν ένα γλωσσικό μοντέλο, ώστε οι παραγόμενες απαντήσεις να βασίζονται σε συγκεκριμένα στοιχεία και όχι αποκλειστικά στη γενική γνώση του μοντέλου.

Η εργασία θα εξετάσει τη διαδικασία συλλογής και προεπεξεργασίας δεδομένων, τη δημιουργία διανυσματικής βάσης, την υλοποίηση του RAG μηχανισμού και την αξιολόγηση της ποιότητας των παραγόμενων αναλύσεων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην ακρίβεια, την ερμηνευσιμότητα και τη χρησιμότητα του συστήματος ως εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων, χωρίς να υποκαθιστά την επενδυτική κρίση ή την επαγγελματική χρηματοοικονομική συμβουλή.

6. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

A. Στόχοι

- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός συστήματος RAG για την τεχνική ανάλυση μετοχών του ΧΑΑ.
- Δημιουργία και αξιοποίηση κατάλληλης βάσης γνώσης για χρηματιστηριακή τεχνική ανάλυση.
- Αξιολόγηση της ποιότητας, ακρίβειας και χρησιμότητας των παραγόμενων αναλύσεων.

B. Ερευνητικά Ερωτήματα

- Σε ποιο βαθμό ένα σύστημα RAG μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των απαντήσεων σε ερωτήματα τεχνικής ανάλυσης μετοχών του ΧΑΑ;

- Πόσο αποτελεσματικά μπορεί η ενσωμάτωση τεχνικών δεικτών και ιστορικών δεδομένων σε μια βάση γνώσης να υποστηρίξει την παραγωγή τεκμηριωμένων χρηματιστηριακών αναλύσεων;
- Ποια είναι τα βασικά πλεονεκτήματα και οι περιορισμοί ενός RAG συστήματος ως εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων στην τεχνική ανάλυση μετοχών;

7. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί είναι η εξής:

1. Βιβλιογραφική επισκόπηση για RAG, LLMs και τεχνική ανάλυση.
2. Συλλογή δεδομένων για επιλεγμένες μετοχές του ΧΑΑ.
3. Προεπεξεργασία και υπολογισμός τεχνικών δεικτών.
4. Δημιουργία βάσης γνώσης και embeddings.
5. Υλοποίηση μηχανισμού ανάκτησης πληροφορίας.
6. Σύνδεση με γλωσσικό μοντέλο για παραγωγή απαντήσεων.
7. Ανάπτυξη διεπαφής χρήστη.
8. Αξιολόγηση του συστήματος με τεχνικά και ποιοτικά κριτήρια.

8. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

<https://www.kaggle.com/>

<https://archive.ics.uci.edu/>

<https://www.kaggle.com/datasets?tags=11108-Finance>

<https://finance.yahoo.com/>

Βιβλιογραφία:

- | | |
|--|------|
| 1 Point-in-Time Financial RAG with Frozen LLMs and Market-Feedback Adaptive Retrieval — Zijie Zhao, Roy E. Welsch | 2026 |
| 2 FinTradeBench: A Financial Reasoning Benchmark for LLMs | 2026 |
| 3 Graph-Augmented Retrieval for Cross-Entity Financial Sentiment Analysis | 2026 |
| 4 Agentic Retrieval-Augmented Generation for Financial Document Question Answering — Yang Shu, Yingmin Liu, Zequn Xie | 2026 |

9. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ Ή ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

A. Hard skills

- Προγραμματισμός σε Python
- Βασικές Γνώσεις Τεχνικής Ανάλυσης
- Κατανόηση αρχιτεκτονικής RAG
- Χρήση βάσεων δεδομένων και vector databases
- Συγγραφή κειμένου σε LaTeX

B. Soft skills

- Σύνταξη κατάλληλων prompts σε AI tools
- Ορθή διαχείριση χρόνου
- Ανάλυση πρωτοβουλιών
- Εξειδικευμένη αναζήτηση σε ερευνητικές βάσεις
- Κριτική σκέψη

10. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Ολοκληρωμένο λογισμικό RAG
Κείμενο διπλωματικής εργασίας
Manual χρήστη
Πιθανή επιστημονική δημοσίευση σε επιστημονικό Conference/Journal

11. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ

Κλίμακα 1 (χαμηλή) έως 5 (υψηλή)

Κατηγορία	1	2	3	4	5
Θεωρητική Δυσκολία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προγραμματιστική Δυσκολία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Δυσκολία Συλλογής Δεδομένων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

12. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ

- Χαμηλή
- Μέτρια
- Υψηλή

Σύντομη αιτιολόγηση

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία χαρακτηρίζεται ως **υψηλής δυσκολίας**, καθώς συνδυάζει γνώσεις από περισσότερα από ένα επιστημονικά πεδία: τεχνητή νοημοσύνη, επεξεργασία φυσικής γλώσσας, χρηματοοικονομική ανάλυση, τεχνική ανάλυση μετοχών και ανάπτυξη λογισμικού.

Συντελεστές που μειώνουν τη δυσκολία: Σύνδεση πολλών τεχνολογικών υποσυστημάτων, Χρήση έτοιμων βιβλιοθηκών και εργαλείων, Ανάπτυξη πρωτοτύπου αντί πλήρους παραγωγικού συστήματος, Χρήση υπάρχοντος γλωσσικού μοντέλου μέσω API.

Συντελεστές που αυξάνουν τη δυσκολία: Πιθανές ψευδείς ή ατεκμηρίωτες απαντήσεις του γλωσσικού μοντέλου, Ανάγκη συνεχούς ενημέρωσης των δεδομένων.