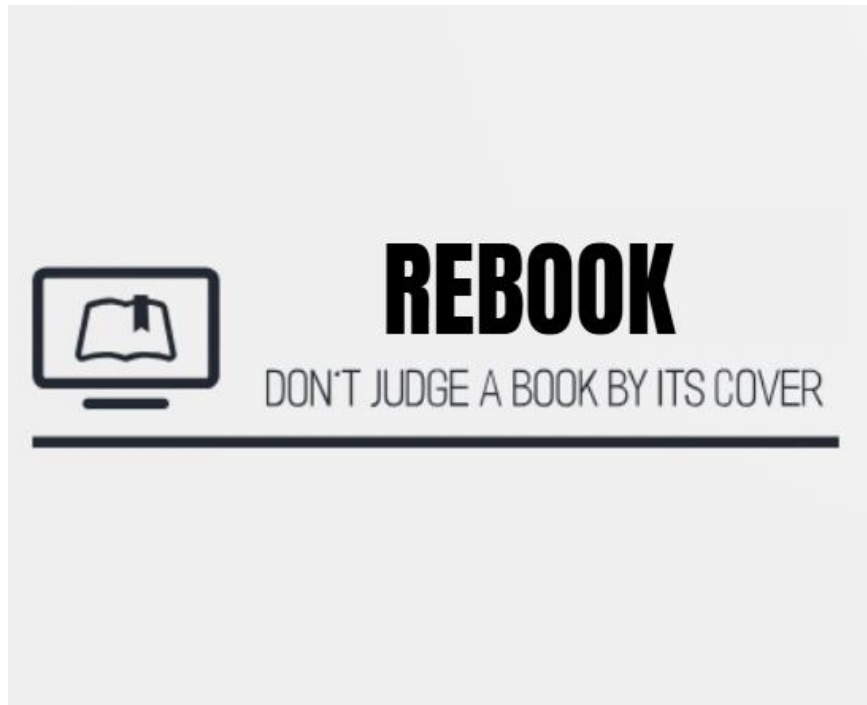


Domain-model-v0.2



Όνομα Έργου: Rebook

Κωδικός: Domain-model

Έκδοση: v0.2

Μέλη Ομάδας

Τα μέλη της ομάδας μας είναι:

- Ηλίας Αντωνόπουλος, AM: 1080460.
- Γεώργιος Ιωάννου, AM: 1072614.
- Αναστάσιος Σούρσος, AM: 1080411.
- Κωνσταντίνος Γκρίτζαλης, AM: 1072637 .
- Κωνσταντίνος Βαβαρούτας, AM: 1070920.

Κατανομή Ρόλων

Η κατανομή των ρόλων είναι η ακόλουθη:

- Ηλίας Αντωνόπουλος: Editor, Peer Reviewer
- Γεώργιος Ιωάννου: Contributor, Peer Reviewer
- Αναστάσιος Σούρσος: Contributor, Peer Reviewer
- Κωνσταντίνος Γκρίτζαλης: Contributor, Peer Reviewer
- Κωνσταντίνος Βαβαρούτας: Contributor, Peer Reviewer

Για την περιγραφή των κλάσεων του έργου όλα τα μέλη της ομάδας συνεισέφεραν εξίσου. Ακόμα σας παραθέτουμε και link για το repository της ομάδας μας στο [Github](#).

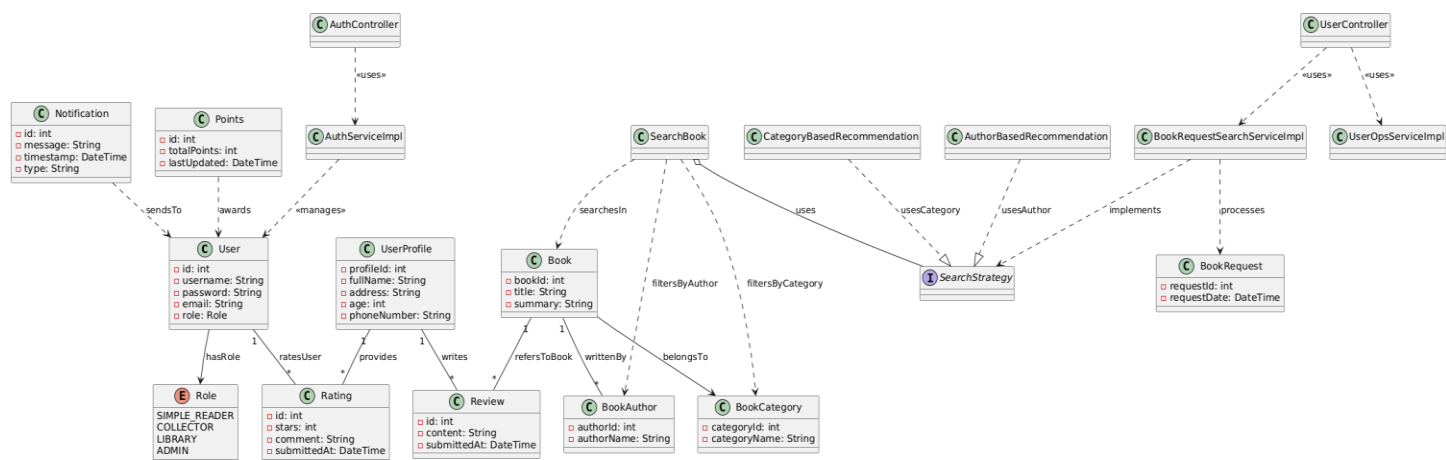
Διάγραμμα Domain Model

Στο σχήμα της εικόνας 1 παρουσιάζουμε το διάγραμμα κλάσεων του Domain Model. Στην παρούσα έκδοση του συγκεκριμένου τεχνικού κειμένου. Κάναμε κάποιες αλλαγές σε σχέση με το προηγούμενο μοντέλο. Στο πολύ συνοπτικό πλαίσιο, σε σχέση με το παλιό διάγραμμα:

- **Πεδία** προστέθηκαν στις υπαρκτές κλάσεις (π.χ. id, username, email στο User, profileId, fullName στο UserProfile κ.λπ.).
- Το enum **Role** επεκτάθηκε με τις τιμές SIMPLE_READER, COLLECTOR, LIBRARY, ADMIN και συνδέθηκε άμεσα με τον User.
- Η **SearchBook** υλοποιεί το Strategy pattern φιλτράροντας πλέον και βάσει συγγραφέα/κατηγορίας (σχέσεις με **BookAuthor**, **BookCategory**).

Στην πράξη:

- Τα **ServiceImpl** (AuthServiceImpl, UserOpsServiceImpl, BookRequestSearchServiceImpl) είναι απλώς σκελετοί που θα «υλοποιήσουν» το business logic — δεν είναι ολοκληρωμένα ούτε σε τελική μορφή.
- Οι **Controllers** (AuthController, UserController) απεικονίζουν θεωρητικά “παράθυρα” και σελίδες HTML για την πλοήγηση και την προβολή των λειτουργιών που αναλύθηκαν στην 2^η φάση των use cases που προέκυψαν από το robustness
- Οι **μέθοδοι των Controllers** θεωρητικά αντιστοιχούν στα use cases της δεύτερης φάσης (login, register, dashboard, αναζήτηση, submitRating/review κ.λπ.) και θα επανακαθοριστούν με πιο ακριβή ονόματα και παραμέτρους όταν πάμε στην υλοποίηση UI.



Εικόνα 1: Διάγραμμα Domain Model

Περιγραφή κλάσεων

Όσο αναφορά την περιγραφή των κλάσεων στοχεύουμε να φανούν οι βασικές υποψήφιες κλάσεις.

1. User

Αντιπροσωπεύει τον λογαριασμό χρήστη: id, username, password, email και role.

2. Role

Enum με τις τιμές

- SIMPLE_READER
- COLLECTOR
- LIBRARY
- ADMIN

Καθορίζει τον ρόλο κάθε User.

3. UserProfile

Περιέχει τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη (π.χ. fullName, address, age, phoneNumber) και τη σύνδεσή του με τα βιβλία που προσφέρει ή έχει ζητήσει.

4. Book

Αναπαριστά ένα βιβλίο που διακινείται στην πλατφόρμα (bookId, title, summary) και συνδέεται:

- «writtenBy» → BookAuthor
- «belongsTo» → BookCategory

5. BookAuthor

Οντότητα συγγραφέα (authorId, authorName)—χρησιμοποιείται τόσο από το Book όσο και στις αναζητήσεις-συστάσεις.

6. BookCategory

Κατηγορία βιβλίου (categoryId, categoryName)—επίσης μέρος της στρατηγικής αναζήτησης/σύστασης.

7. BookRequest

Αίτημα χρήστη για παραλαβή βιβλίου (requestId, requestDate), το οποίο στο νέο μοντέλο συνδέεται μέσω ενός service με το interface SearchStrategy.

8. Rating

Βαθμολογία (1–5 αστέρια) που βάζει ο ένας χρήστης σε άλλο μετά από ανταλλαγή βιβλίου. Περιέχει stars, προαιρετικό comment και submittedAt.

9. Review

Κριτική ενός χρήστη σε ένα βιβλίο: content και submittedAt.

10. Notification

Ειδοποίηση προς χρήστη (message, timestamp, type)—χρησιμοποιείται π.χ. μετά από επιτυχημένη υποβολή rating ή review.

11. Points

Σύστημα πόντων (totalPoints, lastUpdated) που κερδίζει/ξοδεύει ο χρήστης.

12. SearchStrategy (interface)

Ορίζει μέθοδο search(query: String): List<Book> για διαφοροποιημένες τεχνικές αναζήτησης.

13. SearchBook

Πρότυπο Strategy:

- Κρατά ένα strategy: SearchStrategy
- setStrategy(...) / executeSearch(query)
- Φιλτράρει βιβλία βάσει τίτλου, συγγραφέα (BookAuthor) ή κατηγορίας (BookCategory).

14. CategoryBasedRecommendation / AuthorBasedRecommendation

Υλοποιήσεις του SearchStrategy για σύσταση βιβλίων βάσει αγαπημένων κατηγοριών ή συγγραφέων.

15. Οι Controllers (AuthController, UserController) απεικονίζουν θεωρητικά “παράθυρα” και σελίδες HTML για την πλοήγηση και την προβολή των λειτουργιών που αναλύθηκαν στην 2^η φάση των use cases που προέκυψαν από το robustness. Οι controllers χρησιμοποιούν τα “servicesImpl” για να εκτελέσουν τις λειτουργίες και να τις προβάλουν στα παράθυρα

Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν

Το παρών τεχνικό κείμενο έγινε με την χρήση του Microsoft Word. Το “Domain Model Διάγραμμα” δημιουργήθηκε μέσω της εφαρμογής plant-uml.