**Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Υπολογιστή**

**2η Γραπτή Εργασία**

Αθανάσιος Παραβάντης (Π16112)

Παναγιώτης Ιωαννίδης (Π16036)

Περιεχόμενα

[1 Online Σύστημα Παραγγελιών 3](#_Toc533775086)

[1.1 Σύγκριση σχεδιασμών 3](#_Toc533775087)

[1.1.1 1η Σχεδίαση 4](#_Toc533775088)

[1.1.2 2η Σχεδίαση 8](#_Toc533775089)

[1.1.3 3η Σχεδίαση 12](#_Toc533775090)

[1.1.4 Συμπέρασμα 17](#_Toc533775091)

[1.2 Ανάλυση με βάση το μοντέλο του Νόρμαν 18](#_Toc533775092)

[1.2.1 1η Σχεδίαση 18](#_Toc533775093)

[1.2.2 2η Σχεδίαση 18](#_Toc533775094)

[1.2.3 3η Σχεδίαση 18](#_Toc533775095)

[1.2.4 Συμπέρασμα 18](#_Toc533775096)

# Online Σύστημα Παραγγελιών

Στην προηγούμενη εργασία παρουσιάσαμε δύο ιεραρχικές αναλύσεις εργασιών για το online σύστημα παραγγελιών που θα χρησιμοποιείται στη μορφή ενός ηλεκτρονικού βιβλιοπωλείου. Στην παρούσα εργασία, αναπτύξαμε μια τρίτη σχεδίαση που αναλύει αποτελεσματικότερα τις λειτουργίες της εφαρμογής σύμφωνα με τις αρχές της ευχρηστίας. Λαμβάνοντας υπ’ όψη τους τρεις πυλώνες που απαρτίζουν την ευχρηστία, ευκολία εκμάθησης, ευκαμψία και ανθεκτικότητα, καταλήξαμε σε μια πιο ολοκληρωμένη ανάλυση που προσφέρει μεγαλύτερη λειτουργικότητα και κατανόηση.

## Σύγκριση σχεδιασμών

Στις παρακάτω ενότητες συγκρίνουμε τους τρεις εναλλακτικούς τρόπους σχεδιασμού με βάση τις αρχές της ευχρηστίας.

### 1η Σχεδίαση

Ας αναλύσουμε τη πρώτη σχεδίαση που έγινε στην 1η εργασία.

#### Ευκολία στην εκμάθηση

**Προβλεψιμότητα**

* Στη λειτουργία πλοήγησης εμφανίζονται όλα τα εξώφυλλα των βιβλίων ώστε ο χρήστης πατώντας πάνω σε μια από τις φωτογραφίες να οδηγηθεί στην οθόνη επισκόπησης βιβλίου.
* Στην επισκόπηση βιβλίου παρουσιάζεται εξώφυλλο το οποίο ο χρήστης μπορεί να μεγεθύνει πατώντας πάνω σε αυτό. Επιπλέον, διακρίνουμε το κουμπί προσθήκης του βιβλίου στο καλάθι καθώς και τη κατηγοριοποίηση κριτικών.
* Στο καλάθι αγορών, είναι εφικτός ο καθορισμός της ποσότητας βιβλίων προς αγορά καθώς και κουμπί για τη τελική υποβολή της παραγγελίας.
* Δεν υπάρχει κάποια ένδειξη που να ενθαρρύνει τις παραπάνω ενέργειες.

**Σύνθεση**

* Οι τρεις κατηγορίες που εμφανίζονται στην οθόνη πλοήγησης ανανεώνονται κατά τη διάρκεια του χρόνου καθώς ο χρήστης χρησιμοποιεί την εφαρμογή.
* Οι κριτικές στην επισκόπηση βιβλίου ανανεώνονται καθώς ο χρήστης επιλέγει διαφορετική κατηγοριοποίηση και οι αναγνώστες υποβάλλουν νέες αξιολογήσεις.
* Στο καλάθι αγορών η λίστα ανανεώνεται καθώς καινούργια βιβλία τίθενται προς παραγγελία. Ο τίτλος, το εξώφυλλο και σύντομη περιγραφή παρουσιάζονται για κάθε βιβλίο στη λίστα ώστε να είναι κατανοητό ποια βιβλία έχουν τεθεί προς αγορά.
* Οι αποκρίσεις της εφαρμογής δεν έχουν οριστεί πλήρως σε αυτή την σχεδίαση.

**Οικειότητα**

* Ο τρόπος εμφάνισης των βιβλίων στην πλοήγηση είναι όμοιος με σχεδίαση άλλων εφαρμογών. Για παράδειγμα, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα ρούχων θα παρουσίαζε εικόνες με ρούχα σε πολλές κατηγορίες.
* Η οθόνη επισκόπησης βιβλίου παρουσιάζει ομοιότητες με οποιαδήποτε άλλη σελίδα πληροφορίων για κάποιο προϊόν. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή πώλησης κινητών έχει αντίστοιχες σελίδες με λεπτομέρειες για κάθε συσκευή καθώς και κριτικές πελατών.
* Το καλάθι αγορών είναι απαραίτητο για πολλές τις εφαρμογές με ηλεκτρονικές παραγγελίες. Οι λειτουργίες και η μορφή είναι κοινές και μπορούν να εφαρμοστούν για οποιοδήποτε άλλο προϊόν.

**Γενίκευση**

* Όλες οι φωτογραφίες εξώφυλλων στην εφαρμογή εκτελούν κάποια λειτουργία μόλις πατηθούν.

**Συνέπεια**

* Τα βιβλία συνοδεύονται πάντα με μια χαρακτηριστική φωτογραφία εξωφύλλου, σύντομη περιγραφή και τιμή.
* Ενέργειες όπως η λειτουργία προσθήκης στο καλάθι και η οριστική υποβολή παραγγελίας είναι πάντα σε μορφή κουμπιού.
* Η μορφοποίηση του κειμένου, τα χρώματα και η δομή της εφαρμογής παραμένει ίδια για όλες τις λειτουργίες.

#### Ευκαμψία

**Πολλαπλός έλεγχος**

* Η πλοήγησης εμφανίζει πολλά βιβλία ταυτόχρονα, επιτρέποντας στο χρήστη να ενημερωθεί για παραπάνω από ένα βιβλίο.
* Το καλάθι αγορών μπορεί να έχει πολλά βιβλία και πολλαπλά αντίτυπα, επομένως μια παραγγελία δεν περιορίζεται για ένα μόνο βιβλίο.

**Δυνατότητα εναλλαγής εργασιών**

* Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μεταβεί από τη μια οθόνη στην άλλη χωρίς δυσκολία.
* Οι λειτουργίες μετάβασης θα αναπτυχθούν στην εφαρμογή της τελικής εργασίας.

**Προσαρμοσιμότητα**

* Η πλοήγηση προσαρμόζει τα βιβλία που εμφανίζονται στο χρήστη ανάλογα με το ιστορικό των βιβλίων που έχει αλληλεπιδράσει ή παραγγείλει.
* Η εφαρμογή εμφανίζει όλες τις κριτικές, είτε θετικές είτε αρνητικές στη λειτουργία επισκόπησης βιβλίου, επηρεάζοντας μελλοντικές αγορές άλλων χρηστών.
* Το καλάθι αγορών επιτρέπει την εισαγωγή και αφαίρεση βιβλίων καθώς και τον καθορισμό της ποσότητας προς αγορά για κάθε βιβλίο.

#### Ανθεκτικότητα

**Δυνατότητα παρατήρησης**

* Αυτό το μέρος αναλύεται κυρίως στη 3η σχεδίαση της εφαρμογής.

**Ανανηψιμότητα**

* Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγχει το καλάθι αγορών του, προσθέτοντας ή αφαιρώντας βιβλία όσες φορές χρειαστεί.

**Λειτουργικότητα**

* Όλες οι λειτουργίες εμφανίζονται στο σύστημα διεπαφής και θα υποστηρίζονται προγραμματιστικά στην τελική εργασία.

### 2η Σχεδίαση

Ας αναλύσουμε τη δεύτερη σχεδίαση που έγινε στην 1η εργασία.

#### Ευκολία στην εκμάθηση

**Προβλεψιμότητα**

* Οι λειτουργίες πλοήγησης μπορεί να μην είναι ξεκάθαρες, εφόσον εμφανίζονται φωτογραφίες εξώφυλλων στη κατηγορία όλων των βιβλίων ενώ στις προσφορές βιβλίων εμφανίζονται μόνο οι τίτλοι.
* Στην επισκόπηση βιβλίου δεν υπάρχουν κριτικές από άλλους αναγνώστες.
* Στο καλάθι αγορών απουσιάζει η φωτογραφία εξωφύλλου από τα βιβλία.

**Σύνθεση**

* Η λειτουργία πλοήγησης διαθέτει μόνο δυο κατηγορίες που δεν είναι πλήρως κατανοητές για το χρήστη. Η λίστα με όλα τα βιβλία δεν εξυπηρετεί απαραίτητα τις προτιμήσεις όλων των χρηστών.
* Στη λειτουργία επισκόπησης η φωτογραφία εξωφύλλου δεν μεγεθύνεται.
* Στο καλάθι αγορών η λίστα ανανεώνεται καθώς ο χρήστης βρίσκει καινούργια βιβλία προς παραγγελία. Το εξώφυλλο των βιβλίων απουσιάζει ενώ ο τίτλος και σύντομη περιγραφή εμφανίζονται.
* Οι αποκρίσεις της εφαρμογής δεν έχουν οριστεί πλήρως σε αυτή την σχεδίαση.

**Οικειότητα**

* Στη πλοήγηση υπάρχει έλλειψη κατηγοριοποίησης των βιβλίων. Ο χρήστης μπορεί να μην ικανοποιηθεί πλήρως έχοντας χρησιμοποιήσει αντίστοιχες εφαρμογές ηλεκτρονικών βιβλιοπωλείων.
* Η οθόνη επισκόπησης βιβλίου παρουσιάζει ομοιότητες με μερικές σελίδα πληροφορίων για κάποιο προϊόν. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή πώλησης κινητών έχει αντίστοιχες σελίδες με λεπτομέρειες για κάθε συσκευή.
* Το καλάθι αγορών είναι απαραίτητο για πολλές τις εφαρμογές με ηλεκτρονικές παραγγελίες. Οι λειτουργίες και η μορφή είναι κοινές και μπορούν να εφαρμοστούν για οποιοδήποτε άλλο προϊόν.

**Γενίκευση**

* Οι φωτογραφίες εξώφυλλων δεν διαθέτουν κάποια λειτουργία.

**Συνέπεια**

* Η εμφάνιση των βιβλίων δεν είναι σταθερή. Για παράδειγμα, στη πλοήγηση τα περισσότερα βιβλία συνοδεύονται με φωτογραφία εξωφύλλου ενώ κάποια έχουν μόνο τίτλο.
* Ενέργειες όπως η λειτουργία προσθήκης στο καλάθι και η οριστική υποβολή παραγγελίας είναι πάντα σε μορφή κουμπιού.
* Η μορφοποίηση του κειμένου, τα χρώματα και η δομή της εφαρμογής παραμένει ίδια για όλες τις λειτουργίες.

#### Ευκαμψία

**Πολλαπλός έλεγχος**

* Η λειτουργία πλοήγησης ενώ εμφανίζει πολλά βιβλία ταυτόχρονα, δεν εξυπηρετεί απαραίτητα τις προτιμήσεις όλων των χρηστών.
* Το καλάθι αγορών μπορεί να έχει πολλά βιβλία και πολλαπλά αντίτυπα, επομένως μια παραγγελία δεν περιορίζεται για ένα μόνο βιβλίο.

**Δυνατότητα εναλλαγής εργασιών**

* Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μεταβεί από τη μια οθόνη στην άλλη χωρίς δυσκολία.
* Οι λειτουργίες μετάβασης θα αναπτυχθούν στην εφαρμογή της τελικής εργασίας.

**Προσαρμοσιμότητα**

* Η λειτουργία πλοήγησης δεν προσαρμόζει τα βιβλία που εμφανίζονται στο χρήστη εφόσον εμφανίζει όλα τα βιβλία που είναι καταχωρημένα στην εφαρμογή.
* Η επισκόπηση βιβλίου δεν διαθέτει κριτικές από άλλους αναγνώστες.
* Το καλάθι αγορών επιτρέπει την εισαγωγή και αφαίρεση βιβλίων καθώς και τον καθορισμό της ποσότητας προς αγορά για κάθε βιβλίο.

#### Ανθεκτικότητα

**Δυνατότητα παρατήρησης**

* Αυτό το μέρος αναλύεται κυρίως στη 3η σχεδίαση της εφαρμογής.

**Ανανηψιμότητα**

* Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγχει το καλάθι αγορών του, προσθέτοντας ή αφαιρώντας βιβλία όσες φορές χρειαστεί.

**Λειτουργικότητα**

* Όλες οι λειτουργίες εμφανίζονται στο σύστημα διεπαφής και θα υποστηρίζονται προγραμματιστικά στην τελική εργασία.

### 3η Σχεδίαση

#### Ευκολία στην εκμάθηση

**Προβλεψιμότητα**

* Όταν επικαλύπτει ο δείκτης του ποντικιού κάποιο εξώφυλλο, εμφανίζεται ένα opacity effect για να υποδηλώσει ότι μόλις πατηθεί θα γίνει μετάβαση στην οθόνη επισκόπησης βιβλίου.
* Η προβολή τιμής όταν περιέχει πιθανή έκπτωση εμφανίζεται κείμενο με κόκκινο χρώμα και αντίστοιχο εικονίδιο ως έμφαση.
* Η μεγέθυνση του εξωφύλλου στην επισκόπηση βιβλίου αλλάζει τον δείκτη του ποντικιού σε εικονίδιο μεγεθυντικού φακού για να υποδηλώσει ότι η εικόνα μεγεθύνεται.
* Η αξιολόγηση κριτικών εμφανίζει δυο εικονίδια με αντίστοιχο χρώμα θετικής και αρνητικής βαθμολόγησης.
* Το κουμπί κατάστασης καλαθιού έχει κατάλληλο χρώμα και κείμενο που είναι σχετικό με την κατάσταση του βιβλίου στο καλάθι αγορών.
* Η ποσότητα κάθε βιβλίου στο καλάθι αγορών συνοδεύεται με δυο εικονίδια συν και πλην για να δοθεί έμφαση στη δυνατότητα αλλαγής.

**Σύνθεση**

* Οι τρεις κατηγορίες που εμφανίζονται στην οθόνη πλοήγησης ανανεώνονται κατά τη διάρκεια του χρόνου καθώς ο χρήστης χρησιμοποιεί την εφαρμογή.
* Τα στοιχεία πελάτη στην οθόνη πλοήγησης εμφανίζουν και τον αριθμό βιβλίων που βρίσκονται στο καλάθι μέσα σε κόκκινο κύκλο.
* Το κουμπί κατάστασης καλαθιού στην επισκόπηση βιβλίου εναλλάσσεται καταστάσεις και χρώμα όταν ο χρήστης προσθέτει ή αφαιρεί το βιβλίο από το καλάθι.
* Οι κριτικές ανανεώνονται καθώς ο χρήστης επιλέγει διαφορετική κατηγοριοποίηση και οι αναγνώστες υποβάλλουν νέες αξιολογήσεις.
* Αμέσως μετά την υποβολή κριτικής από τον χρήστη εμφανίζεται ένα πράσινο μήνυμα επιτυχίας κάτω από τη φόρμα.
* Στο καλάθι αγορών η λίστα ανανεώνεται καθώς καινούργια βιβλία τίθενται προς παραγγελία. Ο τίτλος, το εξώφυλλο και σύντομη περιγραφή παρουσιάζονται για κάθε βιβλίο στη λίστα ώστε να είναι κατανοητό ποια βιβλία έχουν τεθεί προς αγορά.
* Με την υποβολή μιας παραγγελίας εμφανίζεται η απόδειξη, μήνυμα επιτυχίας και γίνεται αποστολή της απόδειξης μέσω e-mail.

**Οικειότητα**

* Ο τρόπος εμφάνισης των βιβλίων στην πλοήγηση είναι όμοιος με σχεδίαση άλλων εφαρμογών.
* Η οθόνη επισκόπησης βιβλίου παρουσιάζει ομοιότητες με οποιαδήποτε άλλη σελίδα πληροφορίων για κάποιο προϊόν. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή πώλησης κινητών έχει αντίστοιχες σελίδες με λεπτομέρειες για κάθε συσκευή καθώς και κριτικές πελατών.
* Το καλάθι αγορών είναι απαραίτητο για πολλές τις εφαρμογές με ηλεκτρονικές παραγγελίες. Οι λειτουργίες και η μορφή είναι κοινές και μπορούν να εφαρμοστούν για οποιοδήποτε άλλο προϊόν.
* Τα hover effects, το χρώμα και τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται συχνά στην εφαρμογή είναι ένας δημοφιλής τρόπος σχεδίασης που χρησιμοποιείται και στο office.

**Γενίκευση**

* Όλες οι φωτογραφίες εξώφυλλων στην εφαρμογή εκτελούν κάποια λειτουργία μόλις πατηθούν.
* Οι φωτογραφίες στην περιήγηση και στο καλάθι αγορών έχουν το opacity effect.

**Συνέπεια**

* Τα βιβλία συνοδεύονται πάντα με μια χαρακτηριστική φωτογραφία εξωφύλλου, σύντομη περιγραφή και τιμή.
* Τα εικονίδια υποδηλώνουν κάποια χρήσιμη πληροφορία ή ενέργεια σε αρκετά μέρη. Για παράδειγμα, οι πληροφορίες για το καλάθι αγορών στην περιήγηση, η θετική και αρνητική αξιολόγηση κριτικών, ο καθορισμός ποσότητας στη παραγγελία συνοδεύονται από εικονίδια.
* Τα κουμπιά υποδηλώνουν αποφάσεις όπως η προσθήκη βιβλίου στο καλάθι, καταχώρηση κριτικής και οριστική υποβολή παραγγελίας.
* Η μορφοποίηση του κειμένου, τα χρώματα και η δομή της εφαρμογής παραμένει ίδια για όλες τις λειτουργίες.

#### Ευκαμψία

**Πολλαπλός έλεγχος**

* Η πλοήγησης εμφανίζει πολλά βιβλία ταυτόχρονα, επιτρέποντας στο χρήστη να ενημερωθεί για παραπάνω από ένα βιβλίο.
* Το καλάθι αγορών μπορεί να έχει πολλά βιβλία και πολλαπλά αντίτυπα, επομένως μια παραγγελία δεν περιορίζεται για ένα μόνο βιβλίο.

**Δυνατότητα εναλλαγής εργασιών**

* Η μετάβαση από τη περιήγηση στην επισκόπηση βιβλίου γίνεται πατώντας πάνω σε ένα οποιοδήποτε βιβλίο της επιλογής μας.
* Η μετάβαση από τη περιήγηση στο καλάθι γίνεται πατώντας πάνω στο καλάθι αγορών δίπλα από τα στοιχεία του χρήστη.
* Είναι δυνατή η μετάβαση από το καλάθι αγορών σε σελίδα επισκόπηση βιβλίο εφόσον πατηθεί το αντίστοιχο βιβλίο στη λίστα παραγγελίας.

**Προσαρμοσιμότητα**

* Η πλοήγηση προσαρμόζει τα βιβλία που εμφανίζονται στο χρήστη ανάλογα με το ιστορικό των βιβλίων που έχει αλληλεπιδράσει ή παραγγείλει.
* Η εφαρμογή εμφανίζει όλες τις κριτικές, είτε θετικές είτε αρνητικές στη λειτουργία επισκόπησης βιβλίου, επηρεάζοντας μελλοντικές αγορές άλλων χρηστών.
* Το καλάθι αγορών επιτρέπει την εισαγωγή και αφαίρεση βιβλίων καθώς και τον καθορισμό της ποσότητας προς αγορά για κάθε βιβλίο.
* Πλήκτρα συντόμευσης «Β», «Ν» και «Μ» στη πλοήγηση για την γρήγορη μετάβαση σε κάθε κατηγορία βιβλίων.
* Πλήκτρα συντόμευσης «Ζ» για μεγέθυνση φωτογραφίας, «left» και «right» arrows για πλοήγηση στις σελίδες βιβλίου και «Enter» για τη κατάσταση του καλαθιού, στην επισκόπηση βιβλίου.

#### Ανθεκτικότητα

**Δυνατότητα παρατήρησης**

* Εναλλαγή κατάστασης σε κουμπιά μετά από ενέργειες τους χρήστη.
* Χρήση μηνυμάτων επιτυχίας μετά από υποβολή φόρμας ή παραγγελίας.
* Χρήση hover effects και δεικτών για υπόδειξη λειτουργίας με το πάτημα του ποντικιού.

**Ανανηψιμότητα**

* Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγχει το καλάθι αγορών του, προσθέτοντας ή αφαιρώντας βιβλία όσες φορές χρειαστεί.

**Λειτουργικότητα**

* Όλες οι λειτουργίες εμφανίζονται στο σύστημα διεπαφής και θα υποστηρίζονται προγραμματιστικά στην τελική εργασία.

### Συμπέρασμα

…Θάνος…

## Ανάλυση με βάση το μοντέλο του Νόρμαν

…Πάνος…

### 1η Σχεδίαση

…Πάνος…

### 2η Σχεδίαση

…Πάνος…

### 3η Σχεδίαση

…Πάνος…

### Συμπέρασμα

…Πάνος…