A blue and red logo

Description automatically generated

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ: 2Η ΕΡΓΑΣΙΑ

*Ομάδα:* ***Δημήτριος Λαζανάς Π22082,***

***Αντώνιος Τσαλμπούρης Π22272***

*Ημερομηνία παράδοσης*: **28 Νοεμβρίου 2024**

# ΕΚΦΩΝΗΣΗ

***Ζητείται να γίνουν τα εξής:***

* Βρείτε 2 παραδείγματα εναλλακτικών τρόπων σχεδιασμού των παραπάνω εντολών.
* Μετά να συγκρίνετε και να αξιολογήσετε τους εναλλακτικούς τρόπους με βάση το μοντέλο του Νόρμαν.

# ΛΥΣΗ

## Αξιολόγηση περιβαλλόντων χρήστη βάσει των μοντέλων του Norman

### **Επιλογή σημείου τοποθέτησης (Στήσιμο σκηνής)**

**Βέλτιστο περιβάλλον:**  
Η διεπαφή διαθέτει διαδραστικό χάρτη με δυνατότητα επιλογής σημείων. Ο χρήστης λαμβάνει ακουστική επιβεβαίωση για κάθε επιλογή, διασφαλίζοντας την αντίληψη του συστήματος. Το περιβάλλον είναι οπτικά κατανοητό με τίτλο οδηγίας και διαδραστικότητα.

**Μη-βέλτιστο περιβάλλον:**  
Απουσία διαδραστικού χάρτη ή επιβεβαίωσης. Ο χρήστης πιθανόν να μπερδευτεί για τα διαθέσιμα σημεία ή να μη λάβει ανατροφοδότηση για την επιλογή του.

**Σύγκριση:**  
Το βέλτιστο περιβάλλον ενισχύει τη σχέση εκτέλεσης-αντίληψης χάρη στη σαφή παρουσίαση και ανατροφοδότηση, μειώνοντας το «χάσμα εκτέλεσης» (gulf of execution). Αντίθετα, η μη-βέλτιστη εναλλακτική προκαλεί αμφιβολία λόγω έλλειψης πληροφόρησης

Τοποθέτηση Πασάλων (Εκτέλεση και Ανατροφοδότηση)  
**Βέλτιστο περιβάλλον:**  
Το σύστημα διαθέτει διαδραστικά controls και σαφείς οδηγίες που καθοδηγούν τον χρήστη στην τοποθέτηση των πασάλων. Ο χρήστης επιλέγει από το ειδικού μενού κάθε έναν από τους πασάλους που βλέπει στην οθόνη και έπειτα τους τοποθετεί με την χρήση διαδραστικών βελών. Με κάθε πάτημα βέλους το σύστημα αναπαράγει έναν ήχο, προσφέροντας έτσι καλύτερη ανατροφοδότηση.

**Μη-βέλτιστο περιβάλλον:**  
Η διεπαφή προσφέρει ένα μεγάλο διαδραστικό μενού, όπου ξεχωριστά για κάθε πάσαλο της σκηνής υπάρχουν βέλη για την σωστή τοποθέτηση τους. Ο χρήστης βλέπει όλες τις πληροφορίες αμέσως στην οθόνη του και προχωράει στις αναγκαίες ρυθμίσεις.

**Σύγκριση:**  
Η βέλτιστη προσέγγιση διαθέτει ένα πολύ πιο εύχρηστο και απλό μενού καθώς η τοποθέτηση κάθε πασάλου γίνεται ξεχωριστά από τον άλλο. Αντίθετα, στην μη-βέλτιστη εναλλακτική όλα τα controls (βελάκια) που βοηθούν στην τοποθέτηση των πασάλων φαίνονται σε μία οθόνη, «φορτώνοντας» υπερβολικά το μενού με πληροφορία και κάνοντας το έτσι πιο συγκεχυμένο για τον χρήστη.

## **Τοποθέτηση προστατευτικών πανιών**

**Βέλτιστο περιβάλλον:**  
Ο χρήστης αλληλεπιδρά με εικονικά αντικείμενα μέσω drag-and-drop μηχανισμών. Κείμενο επιβεβαιώνει τη σωστή ή λανθασμένη τοποθέτηση, και το πανί προσαρμόζεται άμεσα πάνω στη σκηνή.

**Μη-βέλτιστο περιβάλλον:**  
Η τοποθέτηση απαιτεί περισσότερες ενέργειες, όπως πληκτρολόγηση συντεταγμένων, ενώ η ανατροφοδότηση είναι ασαφής ή καθυστερημένη.

**Σύγκριση:**  
Το βέλτιστο περιβάλλον επιτρέπει φυσικότερη εκτέλεση και άμεση ανατροφοδότηση (feedback), ενώ η μη-βέλτιστη επιλογή επιβαρύνει τη διαδικασία λόγω πολυπλοκότητας, δημιουργώντας περιττό γνωστικό φόρτο.

## **Ρύθμιση φωτισμού**

**Βέλτιστο περιβάλλον:**  
Διαθέτει sliders για τις ρυθμίσεις, συνοδευόμενα από ετικέτες για τη φωτεινότητα και την απόχρωση. Η αλλαγή φωτισμού προβάλλεται άμεσα, διευκολύνοντας την κατανόηση του αποτελέσματος κάθε ενέργειας.

**Μη-βέλτιστο περιβάλλον:**  
Απουσία sliders, με επιλογές κρυμμένες σε μενού. Οι αλλαγές φωτισμού δεν είναι εμφανείς ή απαιτούν πρόσθετα βήματα για προβολή.

**Σύγκριση:**  
Το βέλτιστο περιβάλλον μειώνει το «χάσμα αντίληψης» (gulf of evaluation) παρέχοντας άμεση σύνδεση μεταξύ ενέργειας και αποτελέσματος. Το μη-βέλτιστο περιβάλλον απαιτεί προσπάθεια για να επιβεβαιωθεί ο αντίκτυπος των ρυθμίσεων.

## Ρύθμιση φωτισμού για ειδικές περιστάσεις

**Βέλτιστο περιβάλλον:**

**Μη-βέλτιστο περιβάλλον:**

**Σύγκριση:**