



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12ο

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΧΡΗΣΤΗ

12.1. Προσδοκώμενα αποτελέσματα



Από τη μελέτη αυτού του κεφαλαίου προσδοκάται ότι καταρχήν θα κατανοήσεις την έννοια του user interface, της διεπαφής χρήστη, όπως είναι ο ελληνικός όρος. Θα μάθεις για τους διαφορετικούς τύπους διεπαφής χρήστη, δίνοντας έμφαση στον γραφικό τύπο (GUI). Θα καταλάβεις και θα ενστερνιστείς βασικούς κανόνες της εργονομίας λογισμικού. Θα μάθεις γενικές αρχές σχεδίασης διεπαφής χρήστη, αλλά και ειδικές αρχές που αναφέρονται στην οπτική και ηχητική του σχεδίαση. Οι γνώσεις αυτές θα σε βοηθήσουν ώστε να αναπτύξεις ο ίδιος δεξιότητες σχεδιασμού περιβάλλοντος διεπαφής, που να περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία που θα το χαρακτηρίζουν απλό, φιλικό, εργονομικό και εύχρηστο.

12.2. Συμβουλές - υποδείξεις



Το αποτέλεσμα της προσπάθειάς σου για υλοποίηση μιας εφαρμογής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη σχεδίαση της διεπαφής χρήστη. Μια εφαρμογή που επιτελεί άψογα όλες τις λειτουργίες για τις οποίες σχεδιάστηκε, εν τούτοις μπορεί να χαρακτηριστεί αποτυχημένη και να μην έχει καμία χρηστικότητα, αν ο τρόπος με τον οποίο έρχεται σε επικοινωνία με το χρήστη δεν είναι σωστά σχεδιασμένος. Επομένως πριν αρχίσεις την προσπάθεια υλοποίησης ενός προγράμματος, θα πρέπει να ασχοληθείς επισταμένως με τη σχεδίαση της διεπαφής του χρήστη, έτσι ώστε να είσαι απολύτως βέβαιος ότι θα έχεις εξασφαλίσει τον καλύτερο τρόπο συνεργασίας του προγράμματος σου με το χρήστη. Έτσι θα αυξήσεις και στο μεγαλύτερο βαθμό την απόδοση του

προγράμματός σου.

Ο σημερινός κόσμος των υπολογιστών και της πληροφορικής χαρακτηρίζεται έντονα από την παρουσία των πολυμέσων. Εντυπωσιακά γραφικά, animations, ήχοι συνθέτουν ένα περιβάλλον διεπαφής ιδιαίτερα ελκυστικό. Όμως θα πρέπει να πιστέψεις ότι κάθε τι αισθητικά ωραίο δεν είναι απαραίτητα και λειτουργικά ωφέλιμο. Αντίθετα μάλιστα, πολλές φορές η παρουσία πολυμεσικών μορφών δεδομένων στην εφαρμογή, λειτουργεί σε βάρος της αποτελεσματικότητάς της. Ο χρήστης μπορεί να μαγνητίζεται από την παρουσία τους, η προσοχή του να παρασύρεται από την ελκυστική μορφή τους και το περιεχόμενο της εφαρμογής να περνάει σε δεύτερη μοίρα, χάνοντας έτσι ένα μικρό ή μεγάλο μέρος της λειτουργικότητάς της.

Ένας κανόνας που θα πρέπει να ακολουθείς στη χρησιμοποίηση πολυμεσικών μορφών δεδομένων στα προγράμματά σου είναι *“ότι είναι εξαιρετικά ωραίο, δεν είναι απαραίτητα και εξαιρετικά χρήσιμο”*.

12.3. Δραστηριότητες - ασκήσεις



Στην τάξη

ΔΤ1. Σε μία αλληλεπιδραστική εκπαιδευτική εφαρμογή ιστορίας, ο χρήστης μπορεί να πλοηγείται και να αναζητά διάφορα ευρήματα διαφορετικών ιστορικών εποχών σε διαφορετικούς γεωγραφικούς χώρους. Ποια μεταφορά βρίσκετε κατάλληλη για να χαρακτηρίσει το χρήστη, με άλλα λόγια ποιο ρόλο θα μπορούσατε να του αναθέσετε, και ποια μεταφορά θα χρησιμοποιούσατε για την οπτική απεικόνιση του δείκτη του ποντικιού;

ΔΤ2. Να προτείνετε περιπτώσεις τύπων εφαρμογών στις οποίες θεωρείτε ότι η παρουσία ήχου είναι επιβεβλημένη. Να καθορίσετε την κατάλληλη (ή τις κατάλληλες) μορφές ήχου.



Στο εργαστήριο

Στο προγραμματιστικό περιβάλλον του εργαστηρίου του σχολείου σας:

ΔΕ1. Να υλοποιήσετε την εξής εφαρμογή, της οποίας γενικά στοιχεία περιγράφονται στη συνέχεια:

Στοιχεία γραφικού περιβάλλοντος

Η εφαρμογή σας αποτελείται από 3 οθόνες.

⇒ Στην εισαγωγική οθόνη υπάρχουν:

1. ένα πλαίσιο κειμένου με τον τίτλο του θέματος “Ρύπανση μέσα από τις τροφικές αλυσίδες”,
2. ένα πλαίσιο με 6 πλήκτρα επιλογής, καθένα από τα οποία αντιστοιχεί στα θέματα Μικροφάγα - μακροφάγα ψάρια, Παραγωγοί, Τροφική αλυσίδα, Φωτοσύνθεση, Ρύπανση, Μόλυνση,
3. ένα πλαίσιο κειμένου με τις πρώτες βασικές οδηγίες χρήσης της εφαρμογής,
4. ένα πλαίσιο εικόνας με σχετική με το θέμα εικόνα
5. τέσσερα πλήκτρα : εξόδου από την εφαρμογή, αφήγησης, απόκρυψης και εμφάνισης της παραπάνω εικόνας

Στις άλλες δύο οθόνες υπάρχουν:

1. θεματικός τίτλος,
2. επεξηγηματικό κείμενο,
3. σχετική με το θέμα εικόνα,
4. οτιδήποτε άλλο θεωρείτε απαραίτητο και σκόπιμο.

Λειτουργίες

Είναι δυνατή η αμφίδρομη μετακίνηση από την αρχική οθόνη στις οθόνες που αντιστοιχούν στα θέματα Μικροφάγα - μακροφάγα ψάρια και Ρύπανση. Τα άλλα θέματα δεν θα αναπτυχθούν.

Παρατηρήσεις-οδηγίες

Χρησιμοποιήστε

⇒ κατάλληλες χρωματικές αποχρώσεις παρασκήνιου και προσκηνίου

Στο σπίτι



ΔΣ1. Να καταγράψετε στο χαρτί τα πιο κατάλληλα κατά την άποψή σας μηνύματα λάθους που θα πρέπει να εμφανίζει ένα πρόγραμμά σας στις περιπτώσεις όπου :

- α) τα δεδομένα που πληκτρολογείτε είναι αλφαριθμητικά, αντί αριθμητικά που είναι το ζητούμενο,
- β) το αρχείο που επιχειρείτε να ανοίξετε είναι διαφορετικής μορφοποίησης από την ενδεδειγμένη,
- γ) ενεργοποιείτε ένα φυλλομετρητή (browser) μέσα από το πρόγραμμά σας και του αναθέτετε off line να σας μεταφέρει σε κάποια ηλεκτρονική διεύθυνση.

ΔΣ2. Να καταγράψετε τις αναπαραστάσεις που σας προκαλούν τα εξής χρώματα: μαύρο, κόκκινο, πράσινο, κίτρινο, μπλε, άσπρο. Να συγκρίνετε τα αποτελέσματα της

δραστηριότητας με τα αποτελέσματα των συμμαθητών σας.

ΔΣ3. Να προετοιμάσετε σε επίπεδο σχεδίασης τη δραστηριότητα ΔΕ1.

12.4. Τεστ αυτοαξιολόγησης



Δίνονται οι παρακάτω ομάδες λέξεων. Σε κάθε μια από αυτές, να βάλεις τις λέξεις στη σωστή σειρά.

1. υλοποίηση, προσδιορισμός απαιτήσεων, έλεγχος, σχεδίαση

Συμπλήρωσε τα κενά με το σωστή λέξη που λείπει.

2. Ο _____ είναι ο περισσότερος φιλικός τύπος διεπαφής χρήστη.
3. Υποσυνείδητα για το χρήστη το χρώμα _____ σημαίνει απαγόρευση ή παύση

4. Ταίριαξε μεταξύ τους τις λέξεις από τις δύο στήλες

Προσκήνιο

Σκούρο μπλε

Άσπρο

Μαύρο

Μπλε

Παρασκήνιο

Μπλε

Μπεζ

Ανοικτό γκρι

Άσπρο

Χαρακτήρισε τα παρακάτω σαν σωστό ή λάθος.

5. Ο χρήστης θα πρέπει να ακολουθεί τις συνήθειες του σχεδιαστή.
6. Τα μηνύματα λάθους πρέπει να έχουν επικριτικό τόνο προς το χρήστη.
7. Ο τόνος της φωνής του αφηγητή δεν παίζει κανένα ρόλο στην επίδραση της εφαρμογής στο χρήστη.

8. Διάλεξε ένα μεταξύ των προτεινόμενων.

Τα μηνύματα λάθους πρέπει να είναι:

- α) γενικά
- β) εξειδικευμένα
- γ) αόριστα

Διάλεξε όλα όσα χρειάζεται μεταξύ των προτεινόμενων.

9. Μερικές από τις βασικές αρχές που πρέπει να τηρούνται κατά τη σχεδίαση μιας λειτουργικής διεπαφής χρήστη είναι οι:
- α) ελαχιστοποίηση παροχής άμεσης ανάδρασης
 - β) ποικιλία μορφών της ίδιας λειτουργίας
 - γ) ελαχιστοποίηση απομνημόνευσης
 - δ) διαφοροποίηση από τα συνήθη
 - ε) ελαχιστοποίηση ενεργειών χρήστη
10. Βασικά χαρακτηριστικά των γραφικών διεπαφών χρήστη είναι:
- α) τα γραφικά αντικείμενα
 - β) το πληκτρολόγιο
 - γ) τα παράθυρα
 - δ) οι δείκτες του ποντικιού
 - ε) η επιφάνεια εργασίας
 - στ) τα γραφίστικά προγράμματα