



ΠΡΩΤΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή

2023-2024

Λεωνίδας Πάστρας
Π20155

Περιεχόμενα

Ερώτηση 1.....	2
Εναλλακτική Α	2
Εναλλακτική Β	3
Πίνακας Σύγκρισης Norman.....	4
Ερώτηση 2.....	5
Εναλλακτική Α	5
Εναλλακτική Β	6
Πίνακας Σύγκρισης Norman.....	7
Ερώτηση 3.....	8
Εναλλακτική Α	8
Εναλλακτική Β	9
Πίνακας Σύγκρισης Norman.....	10
Ερώτηση 4.....	11
Εναλλακτική Α	11
Εναλλακτική Β	12
Πίνακας Σύγκρισης Norman.....	13
Ερώτηση 5.....	14
Εναλλακτική Α	14
Εναλλακτική Β	15
Πίνακας Σύγκρισης Norman.....	16

➤ Ερώτηση 1

Αναπαραγωγή ενός συγκεκριμένου τραγουδιού: Π.χ. "Παίξε το τραγούδι 'Τίτλος τραγουδιού' από τον καλλιτέχνη 'Όνομα καλλιτέχνη'."

• Εναλλακτική Α

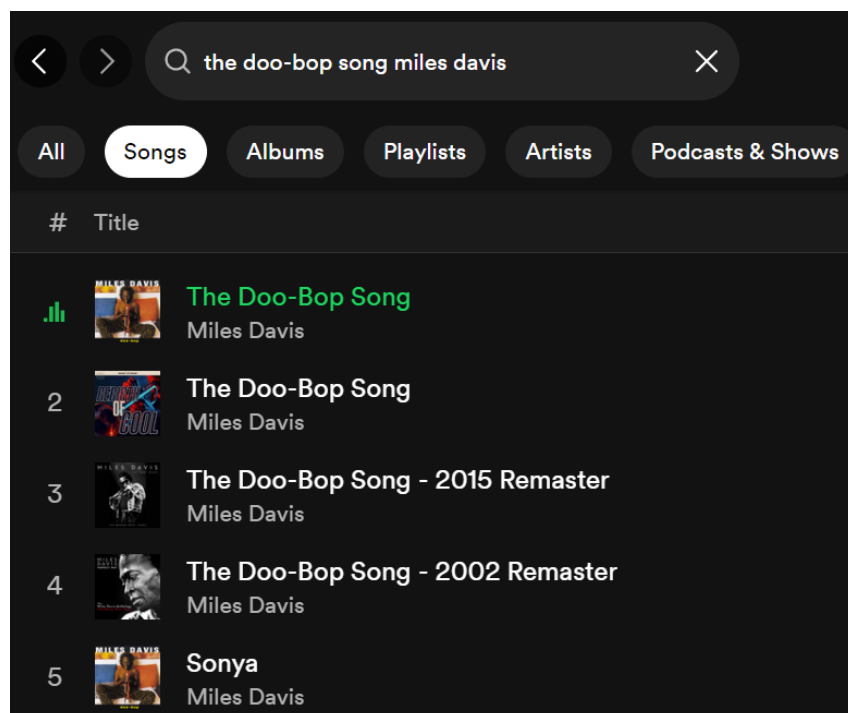
Ένας τρόπος αναπαραγωγής ενός συγκεκριμένου τραγουδιού από τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται με την βοήθεια ενός *search box*.

Το *search box* θα έχει στο πλάι το εικονίδιο του μεγενθυτικού φακού που υπονοεί την λειτουργία της εύρεσης. Επίσης πριν πληκτρολογήσει κάτι ο χρήστης, θα εμφανίζεται με αχνά γράμματα το κείμενο: «Τι θα ήθελες να ακούσεις;». Με αυτό τον τρόπο θα γίνεται ξεκάθαρο στον χρήστη πως για να ακούσει το τραγούδι που θέλει θα πρέπει να το αναζητήσει.

Ο χρήστης θα εισαγάγει τον τίτλο του τραγουδιού ή το όνομα του καλλιτέχνη (ή και τα δύο) πληκτρολογώντας τα στο *search box*.

Στην συνέχεια θα εμφανίζονται στην οθόνη του χρήστη όλα τα τραγούδια που αντιστοιχούν στον τίτλο και στο όνομα του καλλιτέχνη που πληκτρολόγησε σε μορφή λίστας.

Κάνοντας *click* σε ένα από τα τραγούδια της λίστας θα αλλάζει το χρώμα του και θα ξεκινάει η αναπαραγωγή του.



Παράδειγμα αναζήτησης με *search box* από το Spotify

- **Εναλλακτική Β**

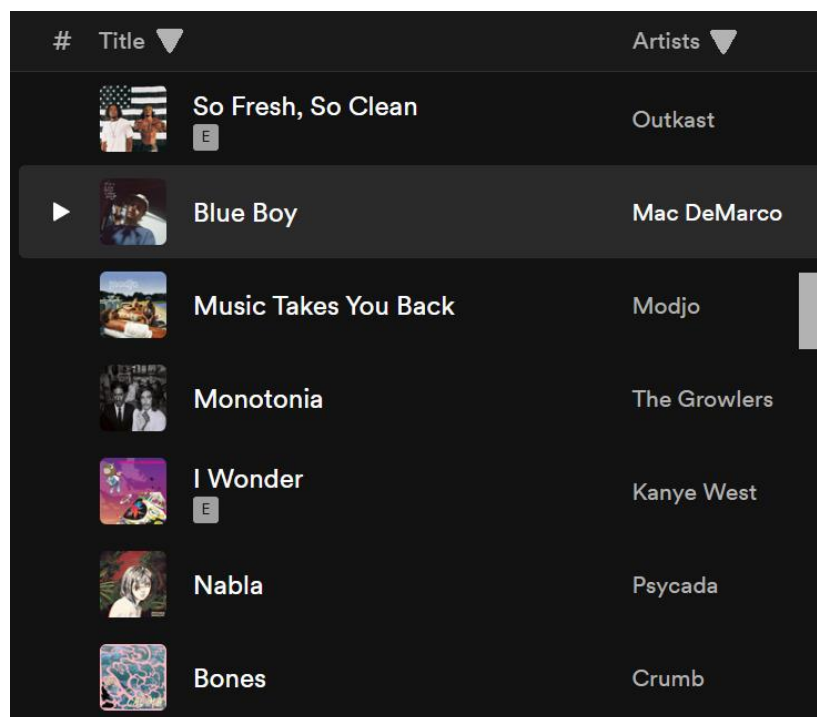
Ένας ακόμα τρόπος για την αναπαραγωγή ενός συγκεκριμένου τραγουδιού απο τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται με την μορφή μίας λίστας που περιέχει ολα τα διαθέσιμα τραγούδια.

Στην οθόνη του χρήστη θα εμφανίζεται μια λίστα που ανα γραμμή θα περιλαμβάνει τον τίτλο του τραγουδιού και το όνομα του καλλιτέχνη.

Ο χρήστης θα μπορεί να αναζητήσει κάποιο τραγούδι κάνοντας *scroll up & scroll down* με την ροδέλα του ποντικιού του ή κάνοντας *click* στη γραμμή κύλισης (*scrollbar*) και σερνοντάς τη.

Επιπλεον θα έχει την επολογή να ανακατατάξει την λίστα με αλφαβιτική σειρά είτε ανάλογα με τον τίτλο του τραγουδιού είτε με το όνομα του καλλιτέχνη πατώντας πάνω στα αντίστοιχα βελάκια.

Κάνοντας *click* σε ένα απο τα τραγούδια της λίστας θα αλλάζει το χρώμα του και θα ξεκινάει η αναπαραγωγή του τραγουδιού.



Παράδειγμα λίστας τραγουδιών απο το Spotify.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ
ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ NORMAN**

ΣΤΑΔΙΑ NORMAN	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Α	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Β
1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ	Αναπαραγωγή ενός συγκεκριμένου τραγουδιού.	Αναπαραγωγή ενός συγκεκριμένου τραγουδιού.
2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Εισαγωγή πληροφορίας για την αναζήτηση και την επιλογή του επιθυμητού τραγουδιού.	Προσπέλαση και επιλογή του επιθυμητού τραγουδιού μέσα απο μια λίστα όλων των διαθέσιμων τραγουδιών.
3. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Ο χρήστης θα πληκτρολογεί τον τίτλο του τραγουδιού ή/και το όνομα του καλλιτέχνη σε ένα <i>search box</i> και θα κάνει click στο επιθυμητό τραγούδι.	Ο χρήστης θα χρησιμοποιεί την ροδέλα του ποντικιού του η το scrollbar για να προσπελάσει την λίστα των διαθέσιμων τραγουδιών και θα κάνει click στο επιθυμητό τραγούδι.
4. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Στο <i>search box</i> θα υπάρχει το εικονίδιο ενός μεγενθυτικού φακού που υπονοεί την λειτουργία της εύρεσης. Επίσης πριν πληκτρολογήσει κατι ο χρήστης, θα εμφανίζεται με αχνά γράμματα το κείμενο: «Τι θα ήθελες να ακούσεις;». Τέλος δίπλα απο κάθε τραγούδι θα υπάρχει ένα <i>play button</i> που υποδειλώνει την λειτουργία την αναπαραγωγής ήχου.	Στα δεξιά της λίστας θα υπάρχει ένα scrollbar που υποδειλώνει την δυνατότητα προσπέλασης της λίστας κάνοντας <i>scroll up & scroll down</i> . Επίσης κάνοντας <i>hover</i> με το ποντίκι πάνω απο ένα τραγούδι θα εμφανίζεται ένα <i>play button</i> που υποδειλώνει την λειτουργία την αναπαραγωγής ήχου.
5. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Καθός εισάγει ο χρήστης δεδομέα θα εμφανίζονται στην οθόνη τραγουδια που αντιστοιχούν στα δεδομένα αυτά. Επίσης κάνοντας <i>click</i> σε ένα απο τα τραγούδια αυτά θα ξεκινάει η αναπαραγωγή του και θα αλλάζει το χρώμα του.	Κάνοντας <i>click</i> σε ένα απο τα τραγούδια αυτά θα ξεκινάει η αναπαραγωγή του και θα αλλάζει το χρώμα του.
6. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	Εφόσον το τραγούδι που είχε στο μυαλό του ο χρήστης παίζει στα ηχεία μετα που το επιλέξει τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.	Εφόσον το τραγούδι που είχε στο μυαλό του ο χρήστης παίζει στα ηχεία μετα που το επιλέξει τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.

➤ Ερώτηση 2

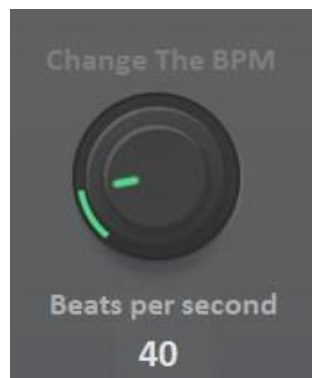
Αλλαγή του ρυθμού: Π.χ. "Αύξησε τον ρυθμό της μουσικής σε 120 BPM."

- **Εναλλακτική Α**

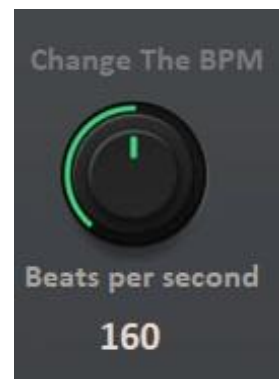
Ένας τρόπος αλλαγής του ρυθμού ενός συγκεκριμένου τραγουδιού απο τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται με την βοήθεια μιας προσομοίωσης ενός περιστροφικού επιλογέα (knob button).

Καθώς παίζει ένα τραγούδι θα υπάρχει στην οθόνη ένας περιστροφικός επιλογέας που απο πάνω του θα γράφει «Άλλαξε τον ρυθμό του τραγουδιού» και απο κάτω θα αναφέρεται στα πόσα BPM παίζει το τραγούδι εκείνη την στιγμή.

Ο χρήστης πατώντας παρατεταμένα *click* πάνω στον επιλογέα και σέρνοντας τον δείκτη του ποντικιού πάνω η κάτω θα αυξάνει η θα μειώνει αντίστοιχα τον ρυθμό του τραγουδιού.



Πρώτο παράδειγμα εικονικού περιστροφικού επιλογέα για την αλλαγή του ρυθμού ενός τραγουδιού



Δεύτερο παράδειγμα εικονικού περιστροφικού επιλογέα για την αλλαγή του ρυθμού ενός τραγουδιού

• Εναλλακτική Β

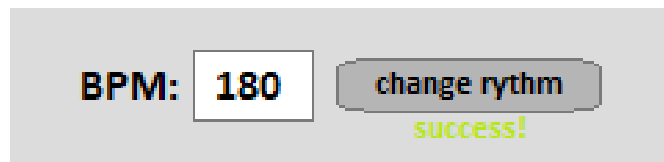
Ένας διαφορετικός τρόπος αλλαγής του ρυθμού του τραγουδιού από τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται απλώς με ένα πλαίσιο αριθμητικής εισόδου και ένα κουμπί.

Καθώς παίζει ένα τραγούδι θα υπάρχει στην οθονη ένα πλαίσιο με τον αριθμό των *beat* ανα δευτερόλεπτο εκείνης της στιγμής. Από τα αριστερά του πλαισίου θα γράφει «BPM: » και από τα δεξιά του θα έχει ένα κουμπί που θα διαβάζει «*άλλαξε τον ρυθμό*». Έτσι θα γίνεται αντιληπτό πως η αριθμητική τιμή του πλαισίου αντιστοιχεί στον αριθμό των *beat* ανα δευτερόλεπτο του τραγουδιού.

Ο χρήστης κάνοντας *click* πάνω στο πλαίσιο θα έχει την δυνατότητα να εισάγει τον καινούριο αριθμό των BPM που θα ήθελε να παίζει το τραγούδι. Στην συνέχεια πατώντας το κουμπί «*άλλαξε τον ρυθμό*» το τραγούδι θα άλλαζε ρυθμό ανάλογα με την είσοδο του χρήστη και θα εμφανιζόταν ένα μήνυμα ενημερώνοντας τον χρήστη πως η αλλαγή ήταν επιτυχής.



Παράδειγμα αλλαγής ρυθμού τραγουδιού με αριθμητική είσοδο και κουμπί



Παράδειγμα επιτυχής αλλαγής ρυθμού τραγουδιού με αριθμητική είσοδο και κουμπί

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ
ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ NORMAN**

ΣΤΑΔΙΑ NORMAN	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Α	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Β
1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ	Αλλαγή του ρυθμού του τραγουδιού που παίζει εκείνη την στιγμή	Αλλαγή του ρυθμού του τραγουδιού που παίζει εκείνη την στιγμή
2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Σύρσιμο του δείκτη του ποντικιού μέχρι το τραγούδι να είναι στον ρυθμό που θέλει ο χρήστης.	Εισαγωγή επιθυμητού αριθμού BPM και πάτημα του αντίστοιχου κουμπιού για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή του ρυθμού του τραγουδιού.
3. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Ο χρήστης θα πατάει παρατεταμένα <i>click</i> πάνω στον επιλογέα και θα σέρνει τον δείκτη του ποντικιού του πάνω ή κάτω.	Ο χρήστης θα κάνει <i>click</i> μέσα στο πλαίσιο αριθμητικής εισόδου και θα πληκτρολογεί την καινούρια τιμή των BPM. Στην συνέχεια θα πατάει το κουμπί « <i>άλλαξε τον ρυθμό</i> ».
4. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Πάνω τον περιστροφικό επιλογέα θα γράφει « <i>Άλλαξε τον ρυθμό του τραγουδιού</i> » και απο κάτω του θα αναφέρεται στα πόσα BPM παίζει το τραγούδι εκείνη την στιγμή.	Απο τα αριστερά του πλαισίου θα γράφει « <i>BPM:</i> » και απο τα δεξιά του θα έχει ένα κουμπί που θα διαβάζει « <i>άλλαξε τον ρυθμό</i> ». Επίσης η φύση του πλαισίου θα είναι τέτοια που θα υποδειλώνει την δυνατότητα εισόδου.
5. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Καθώς ο χρήστης σέρνει τον δείκτη του πάνω η κάτω θα βλέπει τον επιλογέα να περιστρέφεται και το νούμερο των BPM να αλλάζει.	Μετά το πάτημα του κουμπιού « <i>άλλαξε τον ρυθμό</i> » θα εμφανίζεται κάτω απο το κουμπί ένα μήνυμα ανάλογα με το αν η αλλαγή του ρυθμού ήταν επιτυχής η όχι. Εφόσον ήταν επιτυχής ο καινούριος αριθμός των BPM θα φένηται μέσα στο πλαίσιο.
6. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	Εφόσον το τραγούδι είναι στον ρυθμό που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.	Εφόσον το τραγούδι είναι στον ρυθμό που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.

➤ Ερώτηση 3

Αλλαγή σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών ανάλογα με το πόσα «γρήγορα» ή «αργά» τραγούδια θα θέλαμε να ακουστούν τώρα.

• Εναλλακτική Α

Ένας τρόπος αλλαγής της σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών απο τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται μέσα απο ένα ειδικό μενού που θα εμφανίζει την λίστα της σειράς των τραγουδιών.

Για να ανοίξει το μενού ο χρήστης, θα μπορούσε να υπάρχει ένα κουμπί που να διαβάζει «δείξε την σειρά των τραγουδιών»

Όταν το μενου αυτό είναι ανοιχτό ο χρήστης θα έχει μπροστά του μια λίστα με όλα τα τραγούδια με την σειρά που θα παίξουν. Στην λίστα αυτή θα αναγράφεται το όνομα το τραγουδιού και απο δίπλα ο αριθμός των *beat* ανα δευτερόλεπτο, δηλαδή το πόσο γρήγορο η αργό είναι. Στην κορυφή της στήλης των *beat* θα διαβάζει «BPM» και θα έχει ένα κουμπί-βελάκι. Το κουμπί αυτό θα έχει έντονο χρώμα έτσι ώστε να τραβάει την προσοχή του χρήστη, και το σχήμα του θα υποδειλώνει την λειτουργία της ταξινόμησης.

Πατώντας το βελάκι θα αλλάζει η φορά του και θα δείχνει είτε πάνω είτε κάτω και τα τραγούδια της λίστας θα ανακατατάσσονται αντίστοιχα. Δηλαδή όταν το βελάκι δείχνει πάνω η λίστα θα ταξινομείται σε φθίνουσα σειρά σε σχέση με τα BPM (και το αντίθετο όταν ο βελάκι δείχνει προς τα κάτω).

#	Queue	BPM ▼
1	Do the Evolution	80
2	Troglodyte	90
3	Make It Wit Chu	110
4	Take Me Out	140
5	Monkey Wrench	160

Παράδειγμα αύξουσας σειράς εκτέλεσης με θάσει τον ρυθμό των τραγουδιών

- **Εναλλακτική Β**

Ένας διαφορετικός τρόπος αλλαγής της σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών απο τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται με ένα αναπτυσσόμενο μενού (drop-down menu) μέσα απο το οποίο ο χρήστης θα διαλέγει τι «ενέργεια» θα ήθελε να έχουν τα τραγούδια που θα παίζουν.

Για να ανοίξει το αναπτυσσόμενο μενού ο χρήστης θα πρέπει να κάνει *click* σε ένα πλαίσιο που θα διαβάζει «*διάλεξε ενέργεια*» και απο πάνω θα γράφει «*Ενέργεια τραγουδιών:* ». Οπότε θα είναι ξεκάθαρο πως αλληλεπιδρώντας με το πλαίσιο αυτό ο χρήστης θα έχει την επιλογή να διαλέξει την ενέργεια των τραγουδιών.

Πατώντας στο πλαίσιο θα εμφανίζονται στην οθόνη του χρήστη οι επιλογές «*Γρήγορα*» και «*Αργά*», διαλέγοντας, η επιλογή του χρήστη θα εμφανιζόταν στο πλαίσιο και η σειρά αναπαραγωγής των τραγουδιών θα άλλαζε ανάλογα με την επιλογή αυτή.

Ενέργεια τραγουδιών:

Διάλεξε ενέργεια ▼

Γρήγορα

Αργά



Ενέργεια τραγουδιών:

Γρήγορα ▲

Παράδειγμα αλλαγής της σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών ανάλογα με την ενέργεια που διάλεξε ο χρήστης μέσα απο ένα αναπτυσσόμενο μενού

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ
ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ NORMAN**

ΣΤΑΔΙΑ NORMAN	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Α	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Β
1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ	Αλλαγή σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών ανάλογα με το πόσα «γρήγορα» ή «αργά» τραγούδια θα θέλαμε να ακουστούν τώρα.	Αλλαγή σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών ανάλογα με το πόσα «γρήγορα» ή «αργά» τραγούδια θα θέλαμε να ακουστούν τώρα.
2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Άνοιγμα μενού και πάτημα του κουμπιού (με σχήμα βελάκι) μία ή δύο φορές ανάλογα με το αν ο χρήστης θέλει να ακουστούν γρήγορα ή αργά τραγούδια.	Άνοιγμα αναπτυσσόμενου μενού και επιλογή την επιθυμητής ενέργειας (γρήγορα ή αργά) των επόμενων τραγουδιών.
3. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Ο χρήστης θα πατάει το κουμπί που θα εμφανίζει την λίστα με όλα τραγούδια στην σειρά που θα παίξουν. Έπειτα θα πατάει στο κουμπί-βελάκι δίπλα από την ετικέτα «BPM» και θα αλλάζει την σειρά των τραγουδιών ανάλογα με το πόσο γρήγορα ή αργά είναι.	Ο χρήστης θα πατάει στο πλαίσιο και θα εμφανίζεται το αναπτυσσόμενο μενού με τις ενέργειες των τραγουδιών (γρήγορα ή αργά). Διαλέγοντας μια ενέργεια το μενού θα κλείνει και η σειρά των τραγουδιών θα αλλάζει ανάλογα με την επιλογή του χρήστη.
4. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Μετά που ο χρήστης θα πατήσει στο κουμπί «δείξε την σειρά των τραγουδιών», το κουμπί το οποίο θα πρέπει να πατήσει για να αλλάξει την σειρά εκτέλεσης των τραγουδιών θα είναι δίπλα από την ετικέτα «BPM» (που υποδειλώνει τον ρυθμό/ενέργεια του τραγουδιού) και θα έχει σχήμα βέλους που υπονοεί την λειτουργία ταξινόμησης.	Πάνω από το πλαίσιο που θα πρέπει να πατήσει ο χρήστης θα διαβάσει «Ενέργεια τραγουδιών: » και μέσα στο πλαίσιο θα γραφεί «διάλεξε ενέργεια» (εφόσον ο χρήστης δεν έχει διαλέξει ενέργεια). Πατώντας στο πλαίσιο θα εμφανίζονται οι δύο επιλογές και σέρνοντας τον δείκτη του ποντικιού πάνω από αυτές θα αλλάζει το χρώμα τους, υποδειλώνοντας έτσι στον χρήστη ότι είναι επιλέξιμες.
5. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Κάνοντας click πάνω στο κουμπί-βελάκι θα αλλάζει η φορά του και επίσης θα αλλάζει η σειρά της λίστας των τραγουδιών στην οθόνη του χρήστη ανάλογα τον αριθμό των «BPM» τους, που εκπροσωπούν το πόσο γρήγορα ή αργά είναι.	Επιλέγοντας από το αναπτυσσόμενο μενού την επιθυμητή ενέργεια των τραγουδιών, η επιλογή του χρήστη θα εμφανίζεται στο πλαίσιο, πάνω από το οποίο διαβάσει «Ενέργεια τραγουδιών:»
6. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	Εφόσον τα επόμενα τραγούδια που θα ακουστούν ταιριάζουν στην ταχύτητα που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.	Εφόσον τα επόμενα τραγούδια που θα ακουστούν ταιριάζουν στην ταχύτητα που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.

➤ Ερώτηση 4

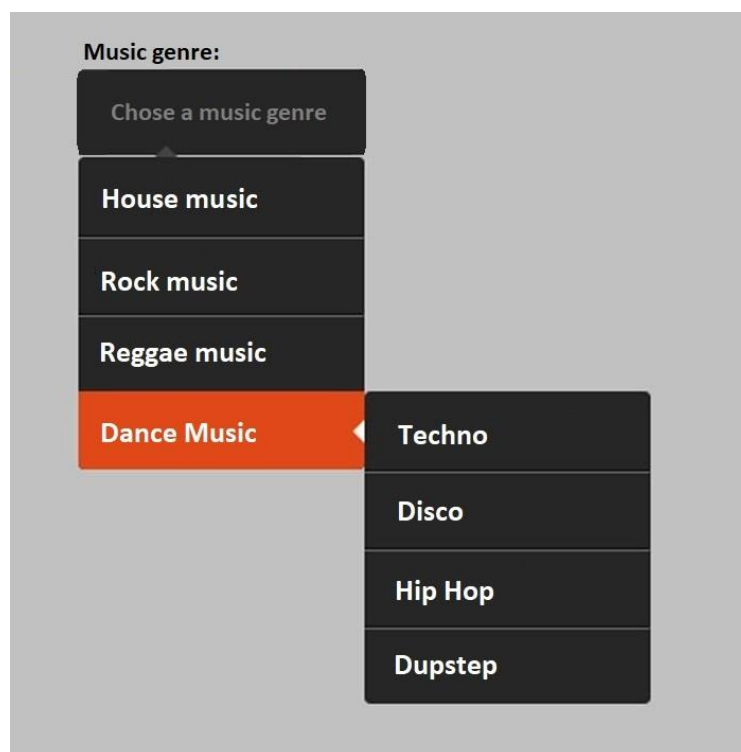
Αλλαγή του είδους της μουσικής: "Αλλάξτε το είδος της μουσικής σε χορευτική μουσική κάποιου είδους"

• Εναλλακτική Α

Ένας τρόπος αλλαγής του είδους της μουσικής των τραγουδιών απο τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται με ένα αναπτυσσόμενο μενού (drop-down menu) μέσα απο το οποίο ο χρήστης θα διαλέγει τι είδος μουσικής θα ήθελε να παίξει.

Για να ανοίξει το αναπτυσσόμενο μενού ο χρήστης θα έπρεπε να πατήσει μέσα σε ένα πλαίσιο που διαβάζει «διάλεξε είδος μουσικής». Ανοίγοντας το μενού θα εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη μια λίστα με όλα τα διαθέσιμα είδη (genre) μουσικής, σέρνοντας τον δείκτη του ποντικιού πάνω απο κάποιο είδος θα εμφανίζεται μία καινούρια λίστα με όλα τα διαθέσιμα υποείδη (subgenre) του είδους αυτού (π.χ. το είδος χορευτική μουσική μπορεί να έχει το υπόειδος ηλεκτρονική, ντίσκο κτλ).

Μετά που ο χρήστης θα επιλέξει είδος το αναπτυσσόμενο μενού θα κλήσει και η επιλογή του θα φένηται στο πλαίσιο. Επίσης η μουσική θα αλλάξει ανάλογα με την επιλογή του.



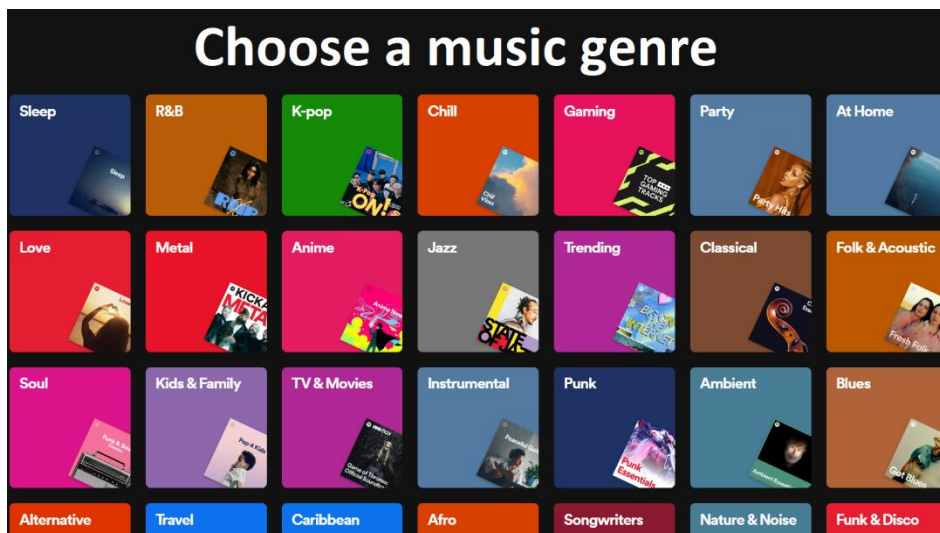
Παράδειγμα επιλογής είδος μουσικής με αναπτυσσόμενο μενού

• Εναλλακτική Β

Ένας εναλλακτικός τρόπος αλλαγής του είδους της μουσικής των τραγουδιών απο τον χρήστη θα μπορούσε να γίνεται μεσα απο μία μεγάλη λίστα των διαθέσιμων ειδών μουσικής που θα εμφανίζεται στην κεντρική σελίδα του προγράμματος.

Στην οθόνη του χρήστη θα γράφει με μεγάλα γράμματα «διάλεξε είδος μουσικής» και απο κάτω θα έχει μία μεγάλη λίστα με όλα τα διαθέσιμα είδη μουσικής. Κάθε είδος θα αποτελείτε απο τον τίτλο του και μια φωτογραφία σχετική με αυτό.

Κάνοντας *click* σε κάποιο είδος θα εμφανίζεται μία καινούρια, παρόμοια λίστα με όλα τα υπόειδη του είδους που επέλεξε ο χρήστης. Ξανακάνοντας *click* σε κάποιο υποείδος θα εμφανίζεται ένα μήνυμα πως το είδος της μουσικής άλλαξε με επιτυχία και θα ξεκινούσαν να παίζουν τραγούδια του επιλεγμένου είδους. Επιπλέον θα εμφανίζεται μια ακόμα λίστα με τραγούδια που αντιστοιχούν στο επιλεγμένο υπόειδος, μέσα απο την οποία ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να διαλέξει ο ίδιος κάποιο τραγούδι.



Παράδειγμα λίστας με εικόνες πολλαπλών ειδών μουσικής απο το Spotify.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ
ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ NORMAN**

ΣΤΑΔΙΑ NORMAN	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Α	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Β
1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ	Αλλαγή του είδους της μουσικής.	Αλλαγή του είδους της μουσικής.
2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Πάτημα του κέρσορα του ποντικιού στο σωστό πλαίσιο, επιλογή είδους και στην συνέχεια <i>click</i> στο επιθυμητό υποείδος.	Αναζήτηση και επιλογή του επιθυμητού είδους και υποείδους απο τις αντίστοιχες λίστες. Προερετικό: επιλογή συγκεκριμένου τραγουδιού απο το επιλεγμένο είδος.
3. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Ο χρήστης θα πατάει στο πλαίσιο και θα εμφανίζεται το αναπτυσσόμενο μενού με τα είδη μουσικής. Πηγαίνοντας τον κέρσορα του ποντικιού πάνω απο κάποιο είδος θα εμφανίζεται μια λίστα με υποείδη του είδους αυτού και πατώντας ένα απο αυτά θα αλλάζει το είδος.	Ο χρήστης θα αναζητα με το ποντίκι του και θα επιλέγει μέσα απο την λίστα των ειδών μουσικής. Ομοίως και για την λίστα των υποειδών της μουσικής. Στην συνέχεια θα έχει την επιλογή να αφήσει το σύστημα να πάξει μουσική ανάλογα με την επιλογή του ή να διαλέξει ο ίδιος κάνοντας <i>click</i> σε ένα τραγούδι απο την λίστα.
4. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Πάνω απο το πλαίσιο που θα πρέπει να πατήσει ο χρήστης θα διαβάξει «Είδος μουσικής: » και μέσα στο πλαίσιο θα γραφει «διάλεξε είδος μουσικής» (εφόσον ο χρήστης δεν έχει διαλέξει είδος). Πατώντας στο πλαίσιο θα εμφανίζονται οι επιλογές και σέρνοντας τον δείκτη του ποντικιού πάνω απο αυτές θα αλλάζει το χρώμα τους και θα εμφανίζει τις αντίστοιχες επιλογές των υποειδών.	Πάνω απο τις λίστες θα γράφει « <i>διάλεξε είδος μουσικής</i> » και « <i>διάλεξε είδος [ειδος μουσικής που διαλεξε ο χρήστης] μουσικής</i> » αντίστοιχα. Επίσης τα πλαίσια με τον τίτλο και την εικόνα του είδους θα φωτίζουν όταν ο χρήστης πηγαίνει τον κέρσορα του ποντικιού απο πάνω τους. Τέλος, πάνω απο την λίστα των τραγουδιών θα διαβάξει « <i>[είδος και υπόειδος που διάλεξε ο χρήστης] τραγούδια</i> » (π.χ. « <i>Χορευτικά ντίσκο τραγούδια</i> »).
5. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Επιλέγοντας απο το αναπτυσσόμενο μενού το επιθυμητό είδος των τραγουδιών, η επιλογή του χρήστη θα εμφανίζεται στο πλαίσιο, πάνω απο το οποίο διαβάξει ««Είδος μουσικής: »».	Επιλέγοντας το επιθυμητό είδος και υπόειδος θα εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη το μήνυμα « <i>Το είδος τις μουσικής άλλαξε σε [είδος και υπόειδος που διάλεξε ο χρήστης]</i> ». Επίσης αν ο χρήστης διαλέξει συγκεκριμένο τραγούδι θα ξεκινάει η αναπαραγωγή του και θα αλλάζει το χρώμα του.
6. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	Εφόσον τα επόμενα τραγούδια που θα ακουστούν είναι του είδους που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.	Εφόσον τα επόμενα τραγούδια που θα ακουστούν είναι του είδους που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.

➤ Ερώτηση 5

Αλλαγή του χρώματος των φώτων: "Αλλάξτε το χρώμα των φώτων σε μπλε."

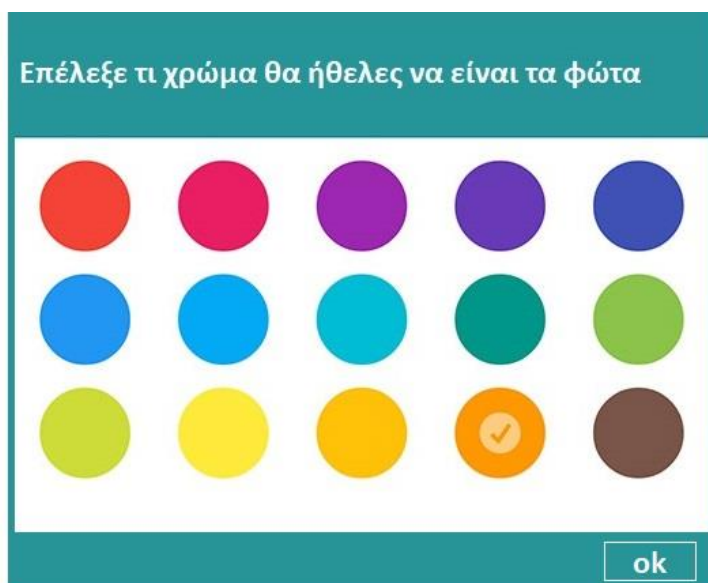
• Εναλλακτική Α

Ένας τρόπος αλλαγής του χρώματος τών φώτων θα μπορούσε να γίνεται μέσα απο ένα μενού που θα έδινε την δυνατότητα στον χρήστη να διαλέξει μέσα απο μία πληθώρα χρωμάτων.

Για να ανοίξει το μενού ο χρήστης θα υπάρχει ένα κουμπί που να διαβάζει «Αλλάξε το χρώμα των φώτων».

Ανοίγωντας το μενού θα εμφανιζόταν στην οθόνη του χρήστη μία ένα μήνυμα που θα διαβάζει «Επέλεξε τι χρώμα θα ήθελες να είναι τα φώτα» και λίστα με όλες τις διάφορες αποχρώσεις χρωμάτων που μπορούν να πάρουν τα φώτα.

Επιλέγοντας κάποιο χρώμα και πατώντας το κουμπί «ok» θα αλλάζει το χρώμα των φώτων και θα εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη ενημερώνοντας τον χρήστη πως η αλλαγή ήταν επιτυχής.



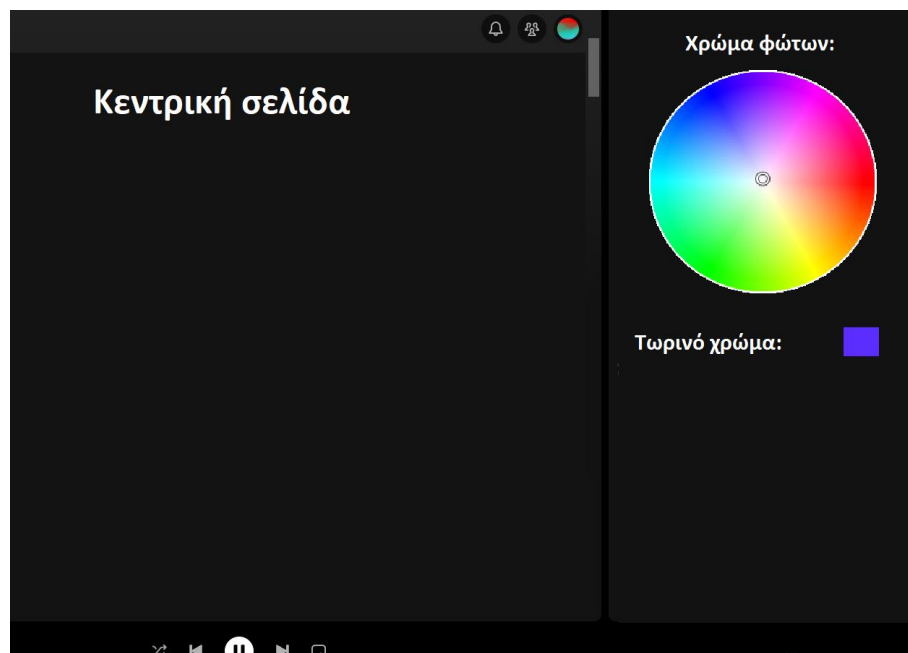
Παράδειγμα του μενού με την λίστα των χρωμάτων όπως αναφέρεται παραπάνω

- **Εναλλακτική Β**

Ένας άλλος τρόπος της αλλαγής του χρώματος των φώτων θα μπορούσε να γίνεται με έναν χρωματικό πίνακα (color wheel) που θα είναι συνέχεια ανοιχτός στη κεντρική σελίδα για πιο εύκολη πρόσβαση.

Μέσα στον χρωματικό πίνακα θα υπάρχει ένας δείκτης που η θέση του στον πίνακα θα αντιπροσωπεύει το χρώμα των φώτων. Για να αλλάξει ο χρήστης το χρώμα των φώτων αρκεί να σύρει με το κέρσορα του ποντικιού του τον δείκτη του χρωματικού πίνακα μέχρι την θέση που αντιστοιχεί στο επιθυμητό χρώμα.

Με κάθε κίνηση του δείκτη τα φώτα θα αλλάζουν χρώμα απευθείας, και το ακριβές χρώμα θα φαίνεται κάτω από τον χρωματικό πίνακα δίπλα από μία ετικέτα που θα διαβάζει «Τωρινό χρώμα».



Παράδειγμα χρωματικού πίνακα στην κεντρική σελίδα του προγράμματος

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ
ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ NORMAN**

ΣΤΑΔΙΑ NORMAN	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Α	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ Β
1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ	Αλλαγή του χρώματος των φώτων.	Αλλαγή του χρώματος των φώτων.
2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Πάτημα στο κουμπί «Άλλαξε το χρώμα των φώτων». Επιλογή του επιθυμητού χρώματος και πάτημα στο κουμπί «ok».	Σύρσιμο του δείκτη του χρωματικού πίνακα στο σωστό σημείο.
3. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Ο χρήστης θα πρέπει να πατήσει το κουμπί που θα διαβάζει «Άλλαξε το χρώμα των φώτων». Στην συνέχεια θα πρέπει να κάνει <i>click</i> σε ένα απο τα χρώματα απο την λίστα των χρωμάτων που θα εμφανίσει στην οθόνη του. Τέλος για να επιβεβαιώσει την επιλογή του πρέπει να πατήσει στο κουμπί «ok».	Ο χρήστης θα πρέπει να πατήσει παρατεταμένα τον δείκτη του χρωματικού πίνακα και να τον σείρει μεχρι το σημείο που αντιστοιχεί στο χρώμα που θα ήθελε να έχουν τα φώτα.
4. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Το κουμπι που θα πρέπει να πατήσει θα διαβάζει «Άλλαξε το χρώμα των φώτων». Επιπλέον ο τίτλος του μενού με τα χρώματα θα γράφει «Επέλεξε τι χρώμα θα ήθελες να είναι τα φώτα».	Πάνω απο τον χρωματικό πίνακα θα διαβάζει «Χρώμα φώτων». Επίσης το χρώμα δίπλα απο την ετικέτα « <i>Τωρινό χρώμα</i> » (που βρίσκεται κάτω απο τον χρωματικό πίνακα) θα αντιστοιχεί με το χρώμα στο σημείο του δείκτη του χρωματικού πίνακα.
5. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Επιλέγοντας κάποιο χρώμα και πατώντας το κουμπί «ok» θα αλλάζει το χρώμα των φώτων και θα εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη ενημερώνοντας τον χρήστη πως η αλλαγή ήταν επιτυχής.	Με καθε κίνηση του δείκτη τα φώτα θα αλλάζουν χρώμα απευθείας, και το ακριβές χρώμα θα φαίνεται κάτω απο τον χρωματικό πίνακα δίπλα απο μία ετικέτα που θα διαβάζει « <i>Τωρινό χρώμα</i> ».
6. ΠΩΣ ΘΑ ΠΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	Εφόσον το χρώμα των φώτων έχει αλλάξει σε αυτο που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.	Εφόσον το χρώμα των φώτων έχει αλλάξει σε αυτο που ήθελε ο χρήστης τότε ο στόχος έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.