

Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης  
Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών  
Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



“Μελέτη και υλοποίηση ηλεκτρονικών ασκήσεων για παιδιά που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες.”

Λιόκαυτου Δήμητρα  
Α.Μ. 15

Εισηγητής / Επιβλέπων καθηγητής :  
κ. Μαλάμος Αθανάσιος

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	2
<b>Κεφάλαιο 1</b> .....	4
1.1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ .....	5
1.2.1 Α' Άσκηση.....	5
1.2.2 Β' Άσκηση.....	12
<b>Κεφάλαιο 2</b> .....	13
2.1 Macromedia Director MX 2004.....	13
2.2 Σχετικά με το Director .....	13
2.3 Γνωρίζοντας το default Director workspace.....	15
2.3.1 Διαχειρίζοντας το default Director workspace.....	15
2.3.2 Γνωρίζοντας τους τύπους παραθύρων .....	16
2.3.3 Stage.....	16
2.3.4 Το εργαλείο Zoom .....	17
2.3.5 Η περιοχή offstage canvas .....	17
2.4 Score .....	18
2.5 Control Panel.....	20
2.6 Cast.....	20
2.7 Sprites.....	22
2.8 Property Inspector.....	23
2.9 Bitmaps.....	24
2.10 Το παράθυρο Paint.....	26
2.11 Τα εργαλεία του παράθυρου Paint.....	27
2.12 Το εργαλείο Lasso.....	30
2.13 Το εργαλείο Marquee .....	31
2.14 Το εργαλείο Airbrush.....	32
2.15 Το εργαλείο Brush.....	33
2.16 Οι χάρακες στο παράθυρο Paint .....	34
2.17 Ελέγχοντας εικόνες bitmap με Lingo ή JavaScript σύνταξη ..	37
2.18 Vector Shapes.....	37
2.18.1 Σχεδιάζοντας vector shapes.....	38

2.18.2 Τα εργαλεία σχεδιασμού των vector shapes .....	39
2.19 Text .....	43
2.19.1 Δημιουργία text στο Director .....	44
2.19.2 Εισαγωγή κειμένου .....	45
2.19.3 Εισαγωγή κειμένου με Lingo ή JavaScript.....	46
2.20 Text inspector .....	48
2.21 Behaviors .....	49
<b>Κεφάλαιο 3</b> .....	<b>50</b>
<b>Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>50</b>

# Κεφάλαιο 1

## 1.1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της εργασίας, είναι η οπτικοακουστική εξοικείωση των γραμμάτων «**θ, φ, δ, β**», για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, σ' ένα ευχάριστο περιβάλλον, εξασκώντας την παρατηρητικότητα τους και το λεξιλόγιό τους.

Η επίδοση του μαθητή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από:

- το νοητικό του επίπεδο
- από τυχόν αισθητηριακές αναπηρίες
- από την εμφάνιση συγκεκριμένων μαθησιακών δυσκολιών:
  - ο δυσλεξία
  - ο διάσπαση προσοχής
  - ο ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία

Ο μαθητής, έχει μια εικόνα των γραμμάτων που ακούει, καθώς ακούει και το γράμμα πώς προφέρεται και μια λέξη που ξεκινάει από το αντίστοιχο γράμμα.

Η εργασία έχει πραγματοποιηθεί, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα της Macromedia το DirectorMX2004.

## 1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

### 1.2.1 Α' Άσκηση

#### Απαιτήσεις – Κανόνες Άσκησης

1. ποσότητα
  - 150 γράμματα σε 3 καρτέλες
  - το γράμμα «θ» να εμφανίζεται κατά το 30% του συνόλου
  - στην πρώτη καρτέλα το «θ» να έχει διαφορετικό χρώμα
  - στις 3 καρτέλες τα φωνήεντα και τα σύμφωνα να έχουν διαφορετικό χρώμα
  - σε κάθε καρτέλα το γράμμα να είναι διαφορετική συμβολοσειρά, έτσι ώστε ο μαθητής να έχει μια γενικευμένη εικόνα του γράμματος
2. αισθητική
  - κάθε γράμμα να μοιάζει σαν πλακάκι του scrabble
3. πράξη
  - όταν ο μαθητής θα πατά ένα γράμμα:
    - αν είναι σωστό, δηλαδή αν το γράμμα που πάτησε είναι π.χ. το «θ» (για την άσκηση του γράμματος «θ»), τότε θα ακούγεται το γράμμα και μια λέξη που θ' αρχίζει από αυτό, π.χ. « θ , όπως θάλασσα» και θα επιβραβεύεται ακούγοντας το «Μπράβο, το βρήκες»
    - αν είναι λάθος, π.χ. αν πατήσει το «κ», τότε θ' ακούγεται «κ , όπως κότα, προσπάθησε ξανά»

## Αρχική φόρμα της άσκησης

Οπτική και ακουστική εξοικείωση με τα γράμματα "θ", "φ", "δ", "β".

ΕΠΩΝΥΜΟ

ΟΝΟΜΑ

Διάλεξε γράμμα

Γράφοντας το όνομα και το επώνυμο, ο μαθητής διαλέγει γράμμα.

### ΓΡΑΜΜΑ «Θ»

Ξεκινώντας την εργασία, ηχογραφήθηκαν οι λέξεις, οι οποίες ακούγονται καθώς ο μαθητής πατά ένα γράμμα. Φτιάχνοντας το περιβάλλον εργασίας προχωράμε στον κώδικα. Έχουμε μια συνάρτηση, την οποία καλούμε πίσω από κάθε γράμμα περνώντας την αντίστοιχη ηχογραφημένη λέξη που θέλουμε στο αντίστοιχο γράμμα.

Για κάθε γράμμα ακολουθούν τρεις καρτέλες με 50 γράμματα, από τα οποία ο μαθητής, θα πρέπει να βρει το αντίστοιχο γράμμα, τα οποία είναι 15 σε κάθε καρτέλα. Υπάρχει ένας μετρητής γραμμάτων και όταν βρεθούν και τα 15 γράμματα προχωράμε στην επόμενη καρτέλα.

Μπορείς να βρεις το γράμμα "θ" ;

Έχεις βρει 14 γράμματα "θ" ΔΗΜΗΤΡΑ

θ	ε	π	κ	λ	θ	χ	θ	δ	α
α	θ	λ	χ	δ	ε	θ	κ	π	θ
θ	κ	α	θ	π	χ	λ	θ	ε	δ
ε	θ	π	δ	θ	κ	θ	χ	α	λ
λ	κ	χ	θ	ε	π	α	θ	δ	θ

ΕΠΟΜΕΝΗ

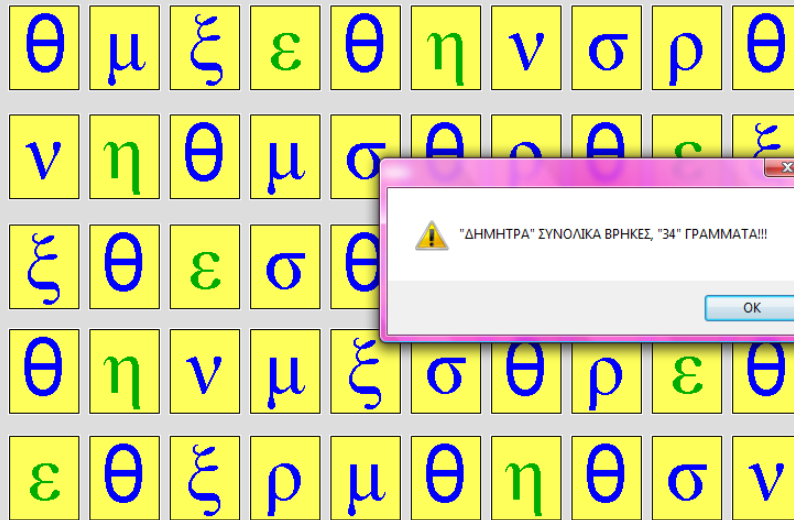
Έχεις βρει 23 γράμματα "θ" ΔΗΜΗΤΡΑ

α	θ	φ	γ	θ	β	ψ	ο	θ	τ
θ	β	θ	τ	ο	φ	θ	γ	ψ	α
ο	τ	ψ	θ	α	γ	θ	β	φ	θ
θ	α	β	φ	θ	ψ	γ	θ	ο	τ
ο	θ	τ	γ	β	θ	α	ψ	φ	θ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ

ΕΠΟΜΕΝΗ

*Έχεις βρει 34 γράμματα "Θ" ΔΗΜΗΤΡΑ*



ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ

ΑΡΧΙΚΗ

*ΛΙΟΚΑΥΤΟΥ*

*ΔΗΜΗΤΡΑ*

*Σύνολο  
γραμμάτων*

*34*

Αρχική

Εκτύπωση



## Α' Καρτέλα για το γράμμα «θ»

θ ε π κ λ θ χ θ δ α  
α θ λ χ δ ε θ κ π θ  
θ κ α θ π χ λ θ ε δ  
ε θ π δ θ κ θ χ α λ  
λ κ χ θ ε π α θ δ θ

### Λέξεις που χρησιμοποιούνται:

- Θάλαμος, εκδρομή, πέλαγος, καρπός, λιβάδι, θαύμα, χελιδόνι, θέαμα, δάσος, άρωμα
- αστραπή, θεόρατος, λιμάνι, χαρά, δάχτυλο, ελέφαντας, Θεός, πελώριος, καρύδι, θεραπεία
- Θερινός, κήπος, αγώνας, θερμός, πηγή, χορός, λυγερός, θαυμάζω, επίθεση, διαβάζω
- ευχή, θαυμαστικό, πιρούνι, δέντρο, θέση, κλωνάρι, θεωρία, χήνα, άνεμος, λελέκι
- λιοντάρι, κορμί, χειμώνας, θολός, ελάφι, παπαγάλος, αετός, θρησκεία, δεξί, θύελλα

## Β' Καρτέλα για το γράμμα «θ»

α θ φ γ θ β ψ ο θ τ  
θ β θ τ ο φ θ γ ψ α  
ο τ ψ θ α γ θ β φ θ  
θ α β φ θ ψ γ θ ο τ  
ο θ τ γ β θ α ψ φ θ

### Λέξεις που χρησιμοποιούνται :

- ακούω , θάβω, φακή, γαλάζιο, θάμνος, βάφω, ψαλίδι, ομπρέλα, θαλασσί, τραπέζι
- θαμπός, βάζω, Θανάσης, τρέμω, όνειρο, φάλαινα, θαλασσινός, γάτα, ψαράς, άκρη
- όρεξη, ταξίδι, ψάχνω, θαρραλέος, φεγγάρι, αλεπού, θήκη, βεράντα, γελάω, θόρυβος
- θάλασσα, αλλάζω, βιβλίο, ψωμί, θρανίο, γυρίζω, φέτα, θράσος, όμορφος, τηγάνι
- όροφος, θρόνος, τυρί, γάλα, θώρακας, βρίσκω, ανοίγω, ψέμα, φωτιά, θηλυκό

## Γ' Καρτέλα για το γράμμα «θ»

ε θ ξ μ θ η θ ρ ν σ  
θ η θ ρ σ ν μ θ ε ξ  
ξ θ ε σ θ ρ η ν μ θ  
ν η θ ξ μ σ θ ρ ε θ  
μ θ ρ ε σ θ η θ ξ ν

### Λέξεις που χρησιμοποιούνται :

- ελιά, θυμάμαι, ξανθός, μυρμήγκι, θυμάρι, ήρωας, θυμίζω, ραντίζω, ναύτης, σέρνω
- θυμώνω, ηφαίστειο, θυσιάζω, ρόλος, σακούλα, ντουλάπι, μαγκάλι, θέμα, ενώνω, ξινό
- ξένος, θησαυρός, έπαθλο, στάχτη, θηρίο, ρωγμή, ήλιος, νεράιδα, μουσείο, θυμός
- νεροχύτης, Ήρα, Θωμάς, ξύλο, μαραγκός, σκύλος, Θεός, ραπανάκι, ερευνώ, θάρρος
- μολύβι, θέλω, ρεύμα, έθνος, σόμπα, Θεία, ηλιαχτίδα, θαλαμηγός, ξυράφι, νόμος

## 1.2.2 Β' Άσκηση

Υπάρχει ένα σύνολο εικόνων, ένα σύνολο για το γράμμα «θ» κι ένα σύνολο για τα γράμματα «φ, β, δ».

Θέλουμε από τις εικόνες να διαλέγει ο μαθητής μια εικόνα και να την αντιστοιχεί στο σωστό σύνολο για τα γράμματα. Δηλαδή, θα πρέπει να σκέφτεται ποια εικόνα έχει ή αρχίζει από τα αντίστοιχα γράμματα των συνόλων που θα αντιστοιχεί.

Εικόνες που έχουν το γράμμα "θ"

Εικόνες που έχουν τα γράμματα φ,δ,β

Υπάρχουν τρεις φάκελοι οι οποίοι περιέχουν τις φωτογραφίες με τα γράμματα «θ», «φ δ β» και με τα υπόλοιπα γράμματα της αλφαβήτου.

Με τυχαία σειρά φορτώνονται στην άσκηση και ο μαθητής πρέπει να αντιστοιχήσει τις σωστές φωτογραφίες στο σωστό πλαίσιο.

## Κεφάλαιο 2

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

#### 2.1 Macromedia Director MX 2004



#### 2.2 Σχετικά με το Director

Το πρόγραμμα Director της εταιρείας Macromedia, είναι ένα αποδεδειγμένο εργαλείο δημιουργίας πολυμέσων για τους επαγγελματίες, μπορούμε να αναπτύξουμε υψηλής απόδοσης περιεχόμενο και να το επεκτείνουμε οπουδήποτε: σε CDs, DVDs, intranets, ή το διαδίκτυο.

Είτε δημιουργήσουμε το ενισχυμένο ικανοποιημένο, εκπαιδευτικό περιεχόμενο CD/dvd-\*ROM, ή οι εφαρμογές ψυχαγωγίας, το Director χειρίζεται την ευρύτερη ποικιλία των μέσων, αφήνοντάς μας να εξαπολύσουμε την δημιουργικότητα και χτίζει την πλούσια, διαλογική εμπειρία που παραδίδει τα μετρήσιμα αποτελέσματα.

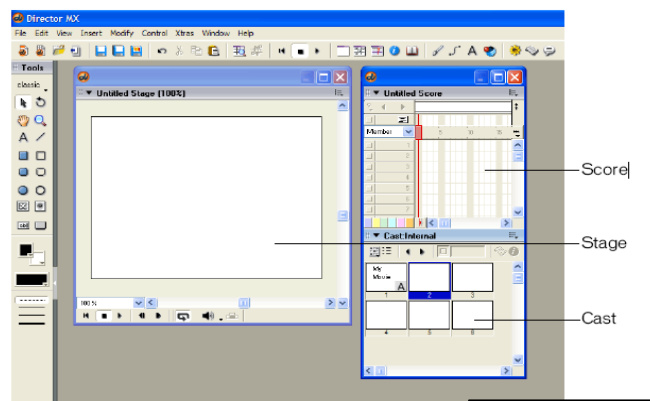
Το πρόγραμμα Director, παρέχει όλα τα εργαλεία που πρέπει να μεγιστοποιήσουμε την παραγωγικότητα, συμπεριλαμβανομένης μιας επιλογής, προγραμματίζοντας γλώσσες και cross-platform publishing.

Με το Director, μπορούμε να κάνουμε όλα τα ακόλουθα:

- Ενσωματώνουμε τα περισσότερα σημαντικά σχήματα μέσω στα προγράμματα πολυμέσων μας, που περιλαμβάνονται σε DVD-Video, Windows Media, RealMedia, QuickTime, και περιεχόμενα σε Macromedia Flash, σε αντίθεση ήχου, δυαδικό αρχείο εικόνας (bitmap) και τρισδιάστατα σχήματα (3D).
- Επεκτείνουμε το περιβάλλον που σχεδιάζουμε και την μηχανή αναπαραγωγής ήχου με τη σύνδεση επέκτασης, Xtra αρχιτεκτονική στο Director. Χρησιμοποιούμε τις επεκτάσεις Xtra τρίτων ή γράφουμε δικούς μας ελέγχους για τις εξωτερικές συσκευές, όπως joysticks και φωτογραφικές μηχανές και εκτελούν περίπλοκα καθήκοντα λειτουργικού - συστήματος.
- Γράφουμε χειρόγραφα για να προσθέσουμε την αλληλεπίδραση και την αυτοματοποίηση στα προγράμματά μας, χρησιμοποιώντας Lingo γλώσσα, σύνταξη JavaScript, ή ένα συνδυασμό των δύο.

Οι χρήστες βλέπουν τις ολοκληρωμένες ταινίες Director μας μ' έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- Σε έναν προβολέα, ο οποίος παίζει στον υπολογιστή του χρήστη ως αυτόνομη εφαρμογή.
- Σε εκτέλεση του Macromedia Shockwave Player, το οποίο παίζει με browsers Shockwave-διαθέσιμοι στον Ιστό. Τα εκατομμύρια των χρηστών Ιστού έχουν ήδη το Shockwave Player στους υπολογιστές τους, browsers, ή λογισμικό συστημάτων.



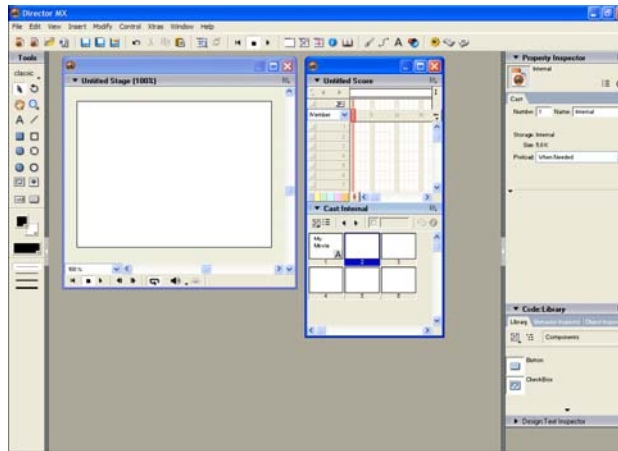
*Το παράθυρο των Cast, Stage, Score στο Director.*

Η δράση σε μια ταινία Director παίρνει μέρος σ' ένα παράθυρο που ονομάζεται **Stage**. Για να δημιουργήσουμε μια ταινία Director, προσθέτουμε στοιχεία πολυμέσων, που ονομάζονται **cast members**, στο παράθυρο **Cast**, δημιουργώντας αυτά με το Director ή τα εισάγουμε.

Έπειτα, τοποθετούμε αυτά στο Stage ως sprites. Ένα sprite είναι μια απλή αντιγραφή ενός cast member το οποίο εμφανίζεται στο Stage.

## 2.3 Γνωρίζοντας το default Director workspace

Όταν δημιουργούμε και επεξεργαζόμαστε μια βασική ταινία, είναι σαν να δουλεύουμε σε τέσσερα παράθυρα που εμφανίζεται στο default workspace : το Stage, το Score, το Cast window και το Property inspector. Από το παράθυρο Cast μπορούμε να εισάγουμε, να δημιουργήσουμε και να επεξεργαστούμε τα cast members της ταινίας μας. Στο Property inspector, μπορούμε να ελέγχουμε τις ιδιότητες αυτών. Με το Stage και το Score μπορούμε να ελέγχουμε πώς, πού, πότε και για πόσο τα στοιχεία πολυμέσων εμφανίζονται στην ταινία μας.



*The default Director workspace (Windows platform)*

### 2.3.1 Διαχειρίζοντας το default Director workspace

Το default workspace είναι σχεδιασμένο για πολλούς ανθρώπους οι οποίοι είναι νέοι στο να χειρίζονται το Director, αλλά μπορούμε να χειριστούμε το workspace να εξυπηρετεί τις δικές μας ανάγκες. Μπορούμε να προσθέτουμε παράθυρα όσο τα χρειαζόμαστε και να τα κρύβουμε έτσι ώστε να κρατάμε το workspace καθαρό και εύκολο να το χρησιμοποιούμε.

Μπορούμε επίσης, να ελέγχουμε πώς τα παράθυρα θα εμφανίζουν τα περιεχόμενά τους αλλάζοντας τις ιδιότητες των παραθύρων.

Για να εμφανίσουμε ή να κρύψουμε ένα παράθυρο :

1. ανοίγουμε το μενού Window
2. διαλέγουμε ένα από τα ονόματα των παραθύρων από τη λίστα του μενού.

Για να αλλάξουμε τις ιδιότητες παραθύρων :

1. διαλέγουμε Edit > Preferences
2. διαλέγουμε ένα από τα ακόλουθα : General, Score, Sprite, Cast, Paint, Editors, ή Script.

### 2.3.2 Γνωρίζοντας τους τύπους παραθύρων

Υπάρχουν δύο τύποι παραθύρων στο Director : παράθυρα εγγράφου και παράθυρα εργαλείων. Τυπικά χρησιμοποιούμε παράθυρα εγγράφου για να δημιουργούμε ή να επεξεργαζόμαστε περιεχόμενο, χρησιμοποιούμε παράθυρα εργαλείων να εμφανίσουμε ή διαχειριστούμε τις ιδιότητες αυτών των περιεχομένων.

Για παράδειγμα, το παράθυρο Paint είναι ένα παράθυρο εγγράφου. Αυτό επιτρέπει να δημιουργούμε και να επεξεργαζόμαστε εικόνες. Σε αντίθεση, το Property inspector είναι ένα παράθυρο εργαλείων και επιτρέπει ν' αλλάξουμε τις ιδιότητες μιας εικόνας την οποία δημιουργήσαμε με το παράθυρο Paint. Και οι δύο τύποι παραθύρων είναι διαθέσιμα από το μενού Window.

Μερικά παραδείγματα παραθύρων εγγράφου περιέχονται στα ακόλουθα :

- Stage • Score • Cast • Various media editors (π.χ. Text, QuickTime και DVD)

Μερικά παραδείγματα παραθύρων εργαλείων περιέχονται στα ακόλουθα:

- Property inspector • Tool palette • Text inspector • Control panel

### 2.3.3 Stage

Το **Stage** είναι το κομμάτι της ταινίας που οι χρήστες θα δουν. Χρησιμοποιούμε το Stage να αποφασίσουμε πού τα στοιχεία πολυμέσων (cast members) θα εμφανίζονται στην οθόνη, έπειτα τοποθετούμε ένα αντίγραφο του cast member, το οποίο ονομάζεται sprite, στο Stage.

Κατά την διάρκεια της σχεδίασης μπορούμε να αλλάξουμε τις ιδιότητες του Stage, ως προς το χρώμα ή και το μέγεθός του. Τα παράθυρα των



οδηγών (Guides), grids, Align and Tweak είναι διαθέσιμα να σχεδιάσουμε τα sprites στο Stage.

Για να κινηθούμε στο Stage :

Εάν το Stage δεν είναι ήδη εμφανίσιμο, διαλέγουμε Window > Stage

1. κάνουμε ένα από τα παρακάτω :

- από την παλέτα Tool, διαλέγουμε το εργαλείο Hand
- πατάμε και κρατάμε την spacebar



2. τοποθετούμε το hand tool στο Stage, κλικ και τραβάμε να μετακινήσουμε το Stage

### 2.3.4 Το εργαλείο Zoom



Για να μεγεθύνουμε (zoom in) το Stage :

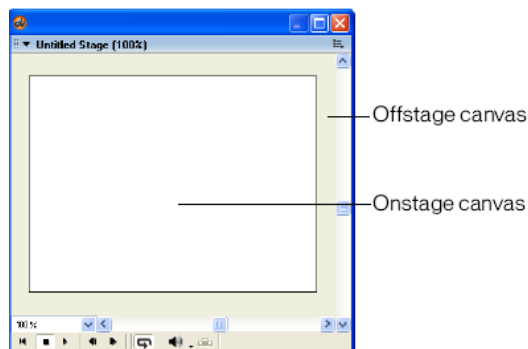
1. από την παλέτα Tool, διαλέγουμε το εργαλείο Magnifying Glass
2. κάνουμε κλικ στο stage μέχρι να γίνει το επιθυμητό μέγεθος

Για να σμικρύνουμε (zoom out) το stage :

1. από την παλέτα Tool, διαλέγουμε το εργαλείο Magnifying Glass
2. πατάμε και κρατάμε το πλήκτρο Alt και ύστερα κλικ στο stage μέχρι να γίνει το επιθυμητό μέγεθος

### 2.3.5 Η περιοχή offstage canvas

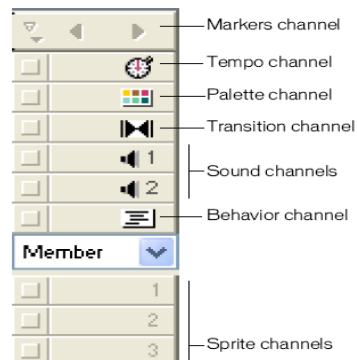
Το Stage περιέχει μια offstage canvas περιοχή με το παράθυρο stage αλλά, έξω από την ενεργή περιοχή της ταινίας. Αυτή η περιοχή είναι χρήσιμη για να τοποθετούμε τα sprites είτε πριν είτε μετά την εμφάνισή τους στο stage.



## 2.4 Score

Όπως το Stage, το Score αποτελεί μια όψη της ταινίας. Το Stage, αποτελεί μια γραφικά όψη, ενώ το Score μια όψη του χρόνου της ταινίας. Το Stage εμφανίζεται στο σημείο του χρόνου το οποίο εμπεριέχεται με το Score.

Το Score οργανώνει και ελέγχει τα περιεχόμενα της ταινίας με τον χρόνο σε γραμμές που ονομάζονται κανάλια (channels). Επίσης, περιέχει πολλά sprites channels για τα sprites της ταινίας. Τα sprites channels είναι αριθμημένα και ελέγχουν πότε τα sprites θα εμφανιστούν στην ταινία. Ακόμη, περιέχει κανάλια που επιδρούν στο tempo της ταινίας, στον ήχο, παλέτες χρωμάτων, transitions και scripted behaviors.



Εφόσον οι γραμμές του Score περιέχουν κανάλια, οι στήλες του Score περιέχουν frames. Ένα frame στην ταινία εκπροσωπεί ένα μοναδικό σημείο στο χρόνο, το οποίο είναι παρόμοιο στην θεωρία μ' ένα frame σ' ένα celluloid film. Ο αριθμός των frames είναι σε λίστα μεταξύ των στηλών στο score.

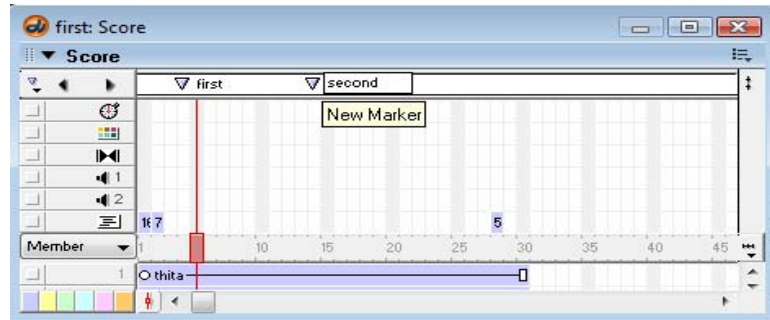
Μια κόκκινη κάθετη γραμμή, που ονομάζεται playhead, μετακινείται δια μέσου των frames στο score δείχνοντας ποιο σημείο στο χρόνο είναι άμεσα εμφανιζόμενο στο stage.

Μπορούμε επίσης, να κάνουμε κλικ σε οποιοδήποτε frame στο score να μετακινήσουμε την γραμμή playhead σε αυτό το frame και να τραβήξουμε την γραμμή playhead πίσω ή μπροστά ανάμεσα στα frames.

### Δημιουργώντας έναν καινούργιο marker

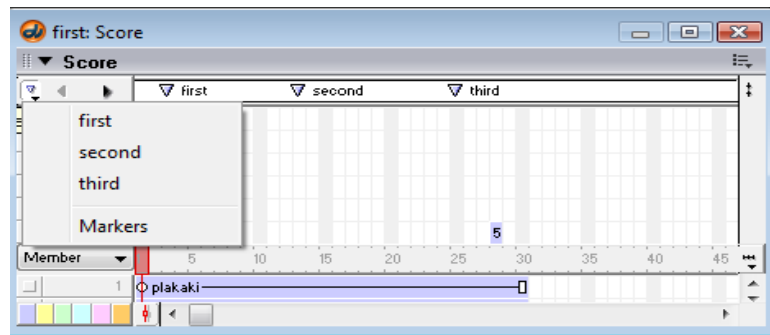
1. εάν το score δεν είναι ήδη εμφανίσιμο, διαλέγουμε Window > Score

2. διαλέγουμε το frame το οποίο θέλουμε να μαρκάρουμε μ' έναν marker
3. κάνουμε κλικ στην άσπρη μπάρα στο κανάλι marker
4. διαλέγουμε το κείμενο του new marker και γράφουμε ένα όνομα που θέλουμε να δώσουμε στον νέο marker.



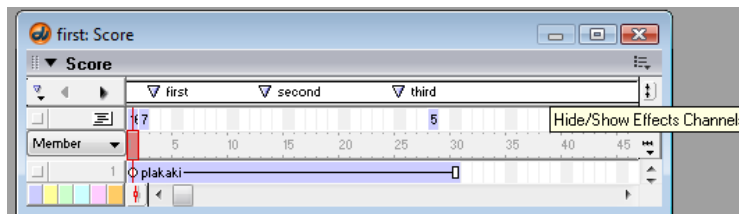
### Για να μετακινηθούμε σ' έναν marker στο Score

1. στο κανάλι marker, ανοίγουμε το μενού των markers

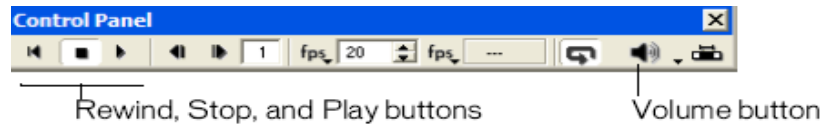


2. διαλέγουμε το όνομα του marker που θέλουμε να μεταβούμε

Για να κρύψουμε κάποιο από τα κανάλια πατάμε το κουμπί Hide/Show Effects Channels, πάνω δεξιά μεριά του Score.



## 2.5 Control Panel



Για να εμφανίσουμε ή να κρύψουμε το Control Panel :

- διαλέγουμε Window > Control Panel

Για να εμφανίσουμε ή να κρύψουμε το Control toolbar :

- διαλέγουμε View > Control Toolbar

Καθώς χτίζουμε την ταινία, ίσως να θέλουμε να ελέγξουμε την πρόοδό μας περιοδικά παρακολουθώντας την ταινία στο Stage. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Control Panel γι' αυτήν την περίπτωση.

Για ν' αρχίσουμε (play), να σταματήσουμε (stop) , ή πίσω στην αρχή (rewind) μια ταινία :

1. εάν το Control Panel δεν είναι ήδη εμφανίσιμο, διαλέγουμε Window > Control Panel
2. στο Control Panel, κάνουμε κλικ στο Rewind, στο Stop ή στο Play κουμπί. Αυτά τα τρία κουμπιά εμφανίζονται στη αριστερή μεριά του Control Panel

Για να αλλάξουμε την ένταση του ήχου που παίζεται :

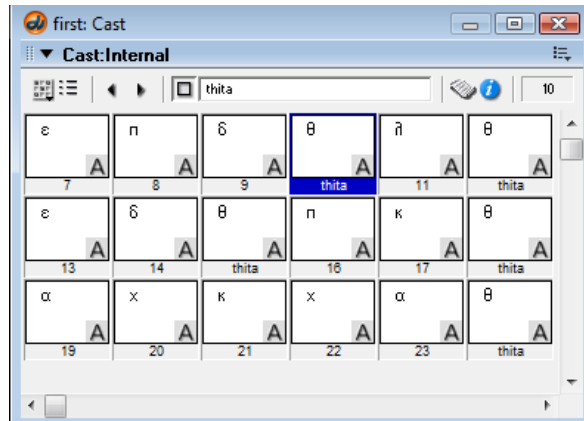
- στο Control Panel, κάνουμε κλικ στο κουμπί Volume και ύστερα διαλέγουμε ένα επίπεδο της έντασης από το μενού

## 2.6 Cast

Το παράθυρο Cast, περιέχει τα cast members της ταινίας μας. Το χρησιμοποιούμε για να δημιουργήσουμε ή να εισάγουμε νέα cast members, να εμφανίσουμε ήδη υπάρχοντα cast members και να ελέγχουμε τις ιδιότητες για το κάθε ένα από αυτά. Δουλεύοντας στο Director, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε δύο ειδών cast members :

- μπορεί να είναι στοιχεία πολυμέσων από την ταινία μας ως ήχο, κείμενο, γραφικά, κίνηση και βίντεο (τοποθετούνται στο stage ως sprites)
- μερικά cast members μπορούν να εμφανίζονται στο Score αλλά όχι στο Stage, περιέχουν κώδικα (script), palettes, fonts, τα οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε στα κανάλια στο Score

Στο παράθυρο Cast, μπορούμε να δημιουργήσουμε ή να εισάγουμε νέα cast members τα οποία εμφανίζονται ως Sprites στο Stage. Διαφορετικά sprites μπορούν να δημιουργηθούν από ένα μόνο cast member. Κάθε sprite μπορεί να έχει τις δικές του τιμές για διαφορετικές ιδιότητες και οι περισσότερες αλλαγές αυτών ιδιοτήτων δεν επηρεάζουν τα cast members. Οι περισσότερες αλλαγές σ' ένα cast member, εν τούτοις, θ' αλλάξει τα sprites που δημιουργήθηκαν από αυτό το cast member.



το παράθυρο cast συμπληρωμένο με cast members

### Για να δημιουργήσουμε ένα νέο cast member

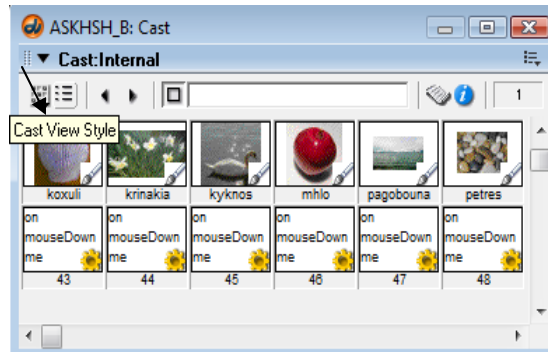
1. εάν το παράθυρο Cast δεν είναι ήδη εμφανίσιμο, διαλέγουμε Window > Cast
2. στην παλέτα Tool, διαλέγουμε ένα κουμπί κειμένου, ζωγραφικής ή ελέγχου



3. πατάμε κλικ στο Stage να τοποθετήσουμε το νέο cast member, τώρα cast member εμφανίζεται στο παράθυρο Cast

## Για να εισάγουμε ένα cast member από ήδη υπάρχον αρχείο πολυμέσων

1. εάν το παράθυρο Cast δεν είναι ήδη στην μορφή thumbnail, πατάμε κλικ στο κουμπί Cast View Style



2. στη μορφή thumbnail στο παράθυρο Cast, δεξί-κλικ σ' ένα άδειο cast member και διαλέγουμε Import
3. πηγαίνουμε σ' ένα αρχείο πολυμέσων, διαλέγουμε το αρχείο και κλικ στο κουμπί Import

Το cast member τώρα εμφανίζεται στο παράθυρο Cast.

## 2.7 Sprites

Ένα **sprite**, είναι ένα αντικείμενο το οποίο ελέγχει πότε, πού και πώς τα cast members εμφανίζονται σε μια Macromedia Director MX2004 ταινία. Πολλαπλά sprites, μπορούν να χρησιμοποιούν το ίδιο cast member. Χρησιμοποιούμε το Stage να ελέγχουμε πού ένα sprite εμφανίζεται και το Score για να ελέγχουμε πότε αυτό εμφανίζεται στην ταινία μας.

### Γενικές ιδιότητες των sprites

Χρησιμοποιούμε το κουτί διαλόγου Sprite Preferences, για να ελέγχουμε τον τρόπο που συμπεριφέρονται τα sprites και εμφανίζονται στο παράθυρο Score και πάνω στο Stage.

Για να αλλάξουμε τις ιδιότητες σ' ένα sprite :

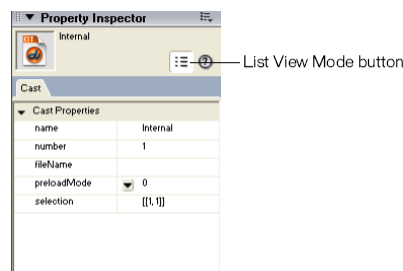
Διαλέγουμε Edit > Preferences > Sprite

## 2.8 Property Inspector

Κάθε cast member και κάθε sprite σε μια ταινία, έχει ιδιότητες. Μπορούμε να εμφανίσουμε ή να αλλάξουμε αυτές τις ιδιότητες χρησιμοποιώντας τον Property inspector. Επίσης, η τρέχον ταινία έχει ένα σετ ιδιοτήτων. Ο Property inspector εμφανίζει ένα μενού της ταινίας όπου μπορούμε να επεξεργαστούμε τις ιδιότητες.

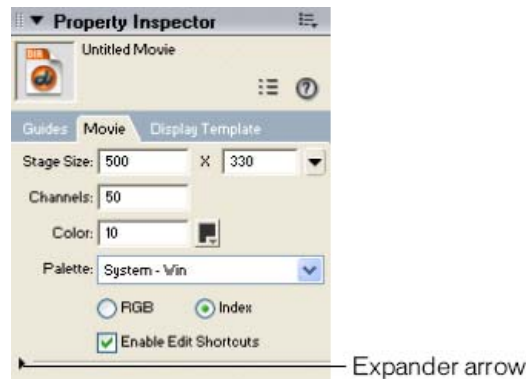
Για να διαλέξουμε ανάμεσα σε μια μορφή λίστας και σε μια γραφική :

1. εάν ο Property inspector δεν είναι ήδη εμφανίσιμος, διαλέγουμε Window > Property inspector
2. κοντά στην κορυφή του Property inspector, πατάμε κλικ στο κουμπί List View Mode



Για να δείξουμε περισσότερες πληροφορίες στο Property inspector :

- πατάμε κλικ στο βελάκι στο Property inspector



**Stage Size** : διαλέγουμε μια τιμή για το Ύψος και Πλάτος για το μέγεθος του Stage

**Channels** : αντιπροσωπεύει τον αριθμό των καναλιών στο Score

**Color** : εισάγουμε μια RGB τιμή για το χρώμα στο Stage ή διπλό κλικ στο εικονίδιο του χρώματος για να διαλέξουμε χρώμα

**Palette** : διαλέγουμε παλέτα χρώματος για την ταινία

## 2.9 Bitmaps

Τα δυαδικά αρχεία εικόνας (bitmaps) και οι διανυσματικές μορφές (vector shapes) είναι οι δύο κύριοι τύποι γραφικών παραστάσεων που χρησιμοποιούνται με Macromedia Director MX2004. Ένα δυαδικό αρχείο εικόνας (bitmap) καθορίζει μια εικόνα, ως πλέγμα των χρωματισμένων pixels (εικονοκυττάρων) και αποθηκεύει το χρώμα για κάθε pixel στην εικόνα. Μια διανυσματική μορφή (vector shape) είναι μια μαθηματική περιγραφή μιας γεωμετρικής μορφής που περιλαμβάνει το πάχος της γραμμής, το χρώμα γεμίματος και τα πρόσθετα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της γραμμής που μπορεί να είναι εκφρασμένο μαθηματικά.

Bitmaps, ταιριάζουν με τις συνεχείς εικόνες τόνου όπως οι φωτογραφίες. Μπορούμε εύκολα να κάνουμε τις μικρές αλλαγές σε ένα δυαδικό αρχείο εικόνας με την έκδοση των ενιαίων pixels (εικονοκυττάρων), αλλά η επαναταξινόμηση της εικόνας μπορεί να προκαλέσει τη διαστρέβλωση, καθώς τα pixels ανακατανέμονται. Anti-aliasing είναι ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του Director που συνδυάζει τα χρώματα του δυαδικού αρχείου εικόνας με τα χρώματα υποβάθρου γύρω από τις άκρες, για να κάνει την άκρη να εμφανιστεί ομαλή αντί οδοντωτού. Μια διανυσματική μορφή είναι η πιο κατάλληλη για μια απλή, ομαλή, καθαρή-ματιά εικόνας.



Ένα δυαδικό αρχείο εικόνας (bitmap) απαιτεί περισσότερη RAM και ελεύθερο χώρο στο δίσκο από μια συγκρίσιμη διανυσματική μορφή. Εάν δεν συμπιέζονται, τα δυαδικά αρχεία εικόνας παίρνουν περισσότερο από τις διανυσματικές μορφές για να μεταφορτώσουν από το Διαδίκτυο.

Ευτυχώς, το Director προσφέρει τον έλεγχο συμπίεσης για να μειώσει το μέγεθος των δυαδικών αρχείων εικόνας μέσα στην ταινία που συσκευάζετε για να παίξουμε στον Ιστό. Μπορούμε να δημιουργήσουμε τα δυαδικά αρχεία εικόνας στο παράθυρο Paint ή να τα εισαγάγουμε από οποιοδήποτε από τους δημοφιλείς συντάκτες εικόνας στα περισσότερα από τα δημοφιλή σχήματα, συμπεριλαμβανομένου του GIF και JPEG. Το Director μπορεί επίσης να εισαγάγει τα δυαδικά αρχεία εικόνας με τα άλφα στοιχεία καναλιών (διαφάνεια) και κινούμενες GIF. Το παράθυρο Paint περιλαμβάνει μια ποικιλία εργαλείων για επεξεργασία των bitmaps.



## Εισάγοντας bitmaps

Η εισαγωγή των δυαδικών αρχείων εικόνας είναι παρόμοια με την εισαγωγή άλλων τύπων μέσων. Εάν εισάγουμε ένα δυαδικό αρχείο εικόνας με μια παλέτα ή ένα βάθος χρώματος διαφορετική απ' αυτή της τρέχοντας ταινίας, το πλαίσιο διαλόγου Image Options εμφανίζεται. Πρέπει να επιλέξουμε να εισαγάγουμε το δυαδικό αρχείο εικόνας στο αρχικό βάθος χρώματός της ή στο τρέχον βάθος χρώματος συστημάτων. Εάν εισάγουμε μια 8-bit εικόνα, έχουμε την επιλογή της εισαγωγής της παλέτας χρώματος της εικόνας ή η εικόνα σε μια παλέτα που είναι ήδη σε Director.

Στο Director μπορούμε να εισαγάγουμε τις εικόνες με τα άλφα αποτελέσματα καναλιών (διαφάνεια), τα οποία είναι 32-bit. Εάν μειώνουμε την εικόνα σε ένα βάθος χαμηλότερου χρώματος, Director αφαιρεί όλα τα άλφα στοιχεία καναλιών.

Κατά την εισαγωγή των bitmaps, πρέπει πάντα να θεωρήσουμε ότι επιδεικνύουν στην οθόνη στο ψήφισμα του οργάνου ελέγχου μας (γενικά 72 έως 96 σημεία ανά ίντσα). Οι εικόνες υψηλού-ψηφίσματος που τοποθετούμε στο Stage σε Director να εμφανιστούν πολύ μεγαλύτερες από ότι αναμένουμε. Άλλες εφαρμογές, ιδιαίτερα εκείνοι που στρέφονται στη δημιουργία των εικόνων για την τυπωμένη ύλη, αφήνουν εμάς να εργαζόμαστε στην οθόνη με τις υψηλής ευκρίνειας εικόνες στα μειωμένα μεγέθη. Μέσα στο Director, μπορούμε να κάνουμε τις υψηλής ευκρίνειας εικόνες στο σωστό μέγεθος, αλλά αυτό θα μειώσει την ποιότητα της εικόνας. Επίσης, οι υψηλής ευκρίνειας εικόνες χρησιμοποιούν το πρόσθετο διάστημα μνήμης και αποθήκευσης.

Εάν εργαζόμαστε με μια υψηλής ευκρίνειας εικόνα, την μετατρέπουμε μεταξύ 72 και σε 96 σημεία ανά ίντσα με το πρόγραμμα εικόνα-επεξεργασία πριν να την εισάγουμε στο Director.

Το Director υποστηρίζει τη συμπίεση JPEG στο χρόνο εκτέλεσης για τα εσωτερικά cast members που εισάγονται μέσω του Standard ή του Include Original Data για τις επιλογές εισαγωγών Editing. Ένα αρχείο JPEG που εισήγαγε με καθεμία αυτών των επιλογών περιέχει και τα αρχικά συμπιεσμένα κομμάτια και τα αποσυμπιεσμένα κομμάτια. Αφότου εισάγεται, το αρχείο JPEG αποσυμπιέζει στο περιβάλλον δημιουργίας.

Το μέγεθος των cast members, επιδεικνύει το μέγεθος του member στην RAM αφότου αποσυμπιέζεται. Η τιμή της RAM που απαιτείται για να επιδείξει ένα αρχείο JPEG είναι μεγαλύτερο από το μέγεθός του σε δίσκο, έτσι μπορούμε να αναμείνουμε ότι το μέγεθος του JPEG cast member είναι μεγαλύτερο στο παράθυρο Cast Properties.

Το Director εκμεταλλεύεται τα συμπιεσμένα στοιχεία JPEG στο χρόνο εκτέλεσης. Τα αρχικά συμπιεσμένα κομμάτια στοιχείων σώζονται στην περιεκτικότητα σε Macromedia Shockwave ή έναν προβολέα (εάν η επιλογή συμπίεσης Shockwave είναι ανοικτή). Εάν εκδίδετε το μέλος μέσα στο Director στο παράθυρο Paint, το συμπιεσμένο στοιχείο χάνεται.

Μια επιφυλακή εμφανίζεται προτού να επικαλυφθεί το στοιχείο.

Εάν η επιλογή συμπίεσης Shockwave είναι ανοικτή, Director συμπιέζει επίσης τα δυαδικά αρχεία εικόνας στο σχήμα JPEG.

## 2.10 Το παράθυρο Paint

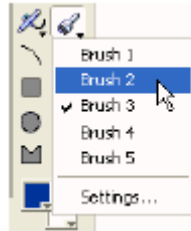
Το παράθυρο Paint, έχει ένα πλήρες σύνολο εργαλείων και μελανιών χρωμάτων για τη δημιουργία και την αλλαγή των bitmap cast members για τις ταινίες. Οτιδήποτε σχεδιάζουμε στο παράθυρο Paint γίνεται ένα cast member. Όταν κάνουμε μια αλλαγή σ' ένα cast member στο παράθυρο Paint, η εικόνα στο παράθυρο Cast είναι αμέσως ενημερωμένη, καθώς είναι cast member οπουδήποτε εμφανίζεται στο Stage.

Για ν' ανοίξουμε το παράθυρο Paint, κάνουμε ένα από τα ακόλουθα:

- διαλέγουμε Window > Paint
- κλικ στο εικονίδιο Paint window στην γραμμή εργαλείων
- πατάμε Control-5 (Windows) ή Command-5 (Macintosh)
- διπλό - κλικ σ' ένα bitmap sprite στο Stage ή στο Score, ή διπλό - κλικ στο cast member του sprite στο Cast window.

## 2.11 Τα εργαλεία του παράθυρου Paint

Στο βέλος που βλέπουμε στη χαμηλότερη γωνία ενός εργαλείου, κάνουμε κλικ και συγκρατούμε το ποντίκι για να επιδείξει τις υπέρ-εμφανιζόμενες επιλογές των επιλογών για εκείνο το εργαλείο.



Για επιλογή μιας περιοχής τυχαίου σχήματος, κάνουμε ένα από τα εξής:



- κλικ στο εργαλείο Lasso στο Paint window, και τραβάμε για να εσωκλείσει τα pixels που θέλουμε να επιλέξουμε, το Lasso διαλέγει μόνο τόσα pixels όσο ένα χρώμα το οποίο είναι διαφορετικό από αυτό που ήταν όταν αρχίσαμε να το σύρουμε

- πιέζουμε Alt (Windows) ή Option (Macintosh) ενώ σύρουμε για να δημιουργήσουμε ένα πολύγωνο

- κλικ στο εργαλείο Lasso και κρατάμε πατημένο το ποντίκι για να διαλέξουμε νέα ρύθμιση από το μενού pop-up

Για να διαλέξουμε μια κανονική περιοχή, κάνουμε ένα από τα ακόλουθα:



- κλικ και σύρουμε το εργαλείο Marquee στο Paint window
- διπλό-κλικ στο εργαλείο Marquee για να διαλέξουμε bitmap
- κλικ στο εργαλείο Marquee και πατημένο το ποντίκι να διαλέξουμε νέα ρύθμιση από το μενού pop-up

Για να αλλάξουμε τη θέση του σημείου εγγραφής, κάνουμε ένα από τα εξής:



- κλικ στο Registration Point εργαλείο και κλικ στο spot που θέλουμε να βάλουμε το σημείο registration

- διπλό-κλικ στο Registration Point εργαλείο να βάλουμε το registration σημείο στο κέντρο της εικόνας

Για να σβήσουμε, κάνουμε ένα από τα εξής:



- κλικ και σύρουμε το Eraser εργαλείο να σβήσει τα pixels

- διπλό-κλικ στο Eraser εργαλείο να σβήσει το cast member

Για να μετακινήσουμε την όψη του Paint window, κάνουμε ένα από τα εξής:



- κλικ και σύρουμε το Hand εργαλείο, να κινήσουμε την τρέχουσα θέση της εικόνας στο Paint window.

- Shift-σύρουμε να κινήσουμε ίσια οριζόντια ή κάθετα

Για να μεγεθύνουμε ή να σμικρύνουμε μια περιοχή:



- κλικ στο Magnifying Glass εργαλείο και κλικ στο Paint window να μεγεθύνει, Shift-κλικ να σμικρύνει

Για δειγματοληψία χρώματος σ' ένα cast member:



1. κλικ στο εργαλείο Eyedropper
2. κάνουμε ένα από τα παρακάτω:
  - κλικ σ' ένα χρώμα ως foreground
    - Shift-κλικ σ' ένα χρώμα ως background
    - Alt-κλικ (Windows) ή Option-κλικ (Macintosh) για χρώμα ως gradient

Για να γεμίσουμε τα τρέχων pixels το ίδιο χρώμα με το foreground



- κλικ στο εργαλείο Bucket και κλικ στην περιοχή που θέλουμε να γεμίσουμε
- ανοίγουμε Gradient Settings dialog box, διπλό-κλικ στο εργαλείο Bucket

Για να εισάγουμε bitmap κείμενο, κάνουμε ένα από τα εξής:



- κλικ στο εργαλείο Text, έπειτα κλικ στο Paint window και αρχίζει η γραφή
  - διαλέγουμε μορφή των χαρακτήρων, Modify > Font command
- Το Bitmap text είναι σαν μια εικόνα. Πριν κάνουμε κλικ έξω από το text box, μπορούμε να επεξεργαστούμε το κείμενο που γράψαμε χρησιμοποιώντας το Backspace (Windows) ή Delete (Macintosh). Όταν κάνουμε κλικ έξω από το text box, δεν μπορούμε να επεξεργαστούμε το bitmap text.

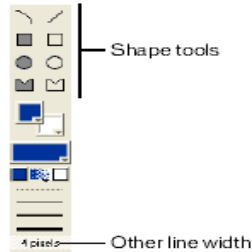
Για να σχεδιάσουμε μια γραμμή 1-pixel στο τρέχων foreground:



- κλικ στο εργαλείο Pencil και σύρουμε στο Paint window. Να σχεδιάσουμε τη γραμμή οριζόντια ή κάθετα, Shift+κλικ και σύρουμε

Για να σχεδιάσουμε σχήματα ή γραμμές:

- κάνουμε κλικ και σύρουμε τα εργαλεία shape, να σχεδιάσουμε γραμμές οριζόντιες ή κάθετες, οβάλ σε κύκλο και ορθογώνιο σε τετράγωνο, Shift-κλικ και σύρουμε



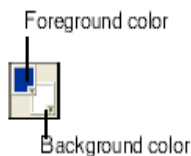
Για να διαλέξουμε ένα χρώμα foreground και destination χρώμα :

- κάνουμε κλικ στο color box στα αριστερά, διαλέγουμε ένα foreground χρώμα, κλικ στο color box στα δεξιά, διαλέγουμε ένα destination χρώμα



Για να διαλέξουμε foreground και background χρώματα:

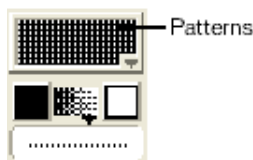
- χρησιμοποιούμε το μενού Foreground Color pop-up να διαλέξουμε το πρωτεύον χρώμα



- χρησιμοποιούμε το μενού Background Color pop-up, να διαλέξουμε το δευτερεύον χρώμα

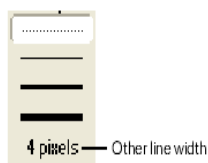
Για να διαλέξουμε ένα pattern για foreground χρώμα , κάνουμε ένα από τα εξής:

- για να αλλάξουμε την παλέτα pattern, διαλέγουμε Pattern Settings κάτω στο μενού Patterns pop-up

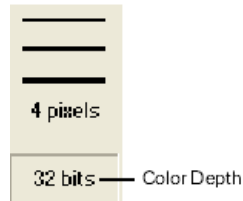


Για να διαλέξουμε μια πιο λεπτή γραμμή, κάνουμε ένα από τα εξής:

- κλικ στο κουμπί Καμία, 1, 2, ή 3-Pixel Line button

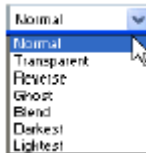


- διπλό-κλικ στο κουμπί Other Line Width για να ανοίξει το Paint Window Preferences dialog box και διαλέγουμε ένα πάχος της γραμμής
- Για να αλλάξουμε το color depth ενός τρέχων cast member:
- διπλό-κλικ στο κουμπί Color Depth, για να ανοίξει το Transform Bitmap dialog box.



Για να διαλέξουμε Paint window ink:

- διαλέγουμε τύπο του ink από το Ink pop-up menu δεξιά του παραθύρου



## 2.12 Το εργαλείο Lasso

Χρησιμοποιούμε το εργαλείο Lasso, για να διαλέξουμε μη κανονικές περιοχές ή πολύγωνα. Αφού διαλέξουμε την περιοχή, αυτή μπορεί να συρθεί, αποκοπεί, αντιγραφεί, καθαριστεί, ή τροποποιηθεί με εντολές στην μπάρα Paint toolbar. Το εργαλείο Lasso, επιλέγει μόνο τόσα pixels από ένα χρώμα που είναι διαφορετικό από το χρώμα του εργαλείου Lasso που ήταν όταν εμείς πρώτα αρχίσαμε να σύρουμε αυτό. Χρησιμοποιούμε το μενού Lasso pop-up, για να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις.

Για να διαλέξουμε μη κανονική περιοχή με το εργαλείο Lasso:

- σύρουμε με το εργαλείο Lasso για να εσωκλείσουμε τα pixels που θέλουμε να διαλέξουμε

Για να διαλέξουμε μια πολυγωνική περιοχή με το εργαλείο Lasso:

1. πιέζουμε Alt (Windows) ή Option (Macintosh), ενώ κάνουμε κλικ στο πρώτο σημείο
2. κλικ στα επιθυμητά σημεία
3. διπλό-κλικ στο τελευταίο σημείο

Για να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις για το εργαλείο Lasso :

1. κρατάμε πατημένο το ποντίκι ενώ ο δείκτης είναι στο εργαλείο Lasso
2. διαλέγουμε μία από τις ακόλουθες επιλογές από το μενού Lasso :

**Shrink** το lasso για να σφίξει γύρω από το επιλεγμένο αντικείμενο έτσι ώστε μόνο το αντικείμενο επιλέγεται.

**No shrink** μας αφήνει να επιλέξουμε την ολόκληρη περιοχή που σέρνουμε γύρω. Το λάσο επιλέγει οποιοδήποτε είναι μέσα στην επιλεγμένη περιοχή.

**See Thru Lasso** αναγκάζει την επιλογή μας να γίνει διαφανή, σαν την επίδραση μελανιού Transparent που εφαρμόστηκε.

## 2.13 Το εργαλείο Marquee

Το εργαλείο Marquee επιλέγει το έργο που σχεδιάζουμε στο παράθυρο Paint. Αφού επιλέξουμε το έργο τέχνης μας, μπορεί να συρθεί, αποκοπεί, αντιγραφεί, καθαριστεί, ή τροποποιηθεί με τις εντολές στη μπάρα εργαλείων Paint. Χρησιμοποιούμε το μενού Marquee για να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις.

Για να διαλέξουμε με το εργαλείο Marquee:

- σύρουμε για να διαλέξουμε μια επιλεγμένη περιοχή

Για να διαλέξουμε την τρέχουσα bitmap:

- διπλό-κλικ στο εργαλείο Marquee

Για να κινήσει μια επιλογή, κάνουμε ένα από τα εξής:

- κλικ και σύρουμε την επιλογή
- Shift-σύρουμε να ορίσουμε την κίνηση οριζόντια ή κάθετα
- χρησιμοποιούμε το βέλος να κινήσουμε την επιλογή ένα pixel την φορά

Για να κάνουμε αντίγραφο του έργου που διαλέξαμε με το εργαλείο Marquee:

- κρατάμε πατημένο Alt (Windows) ή Option (Macintosh), ενώ σύρουμε το επιλεγμένο

Για να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις του marquee :

- κλικ στο εργαλείο Marquee, κρατάμε πατημένο το ποντίκι και διαλέγουμε μία από τις ακόλουθες επιλογές :

**Shrink** αναγκάζει το ορθογώνιο για να στενέψει γύρω από το επιλεγμένο έργο

**No Shrink** μας αφήνει να επιλέξουμε όλα μέσα στη σκηνή

**Lasso** σφίγγει τη σκηνή γύρω από το αντικείμενο με τον ίδιο τρόπο όπως το εργαλείο Lasso και επιλέγει pixel σύμφωνα με το χρώμα του pixel κάτω από τη διαγώνια γραμμή όταν αρχίσαμε να σύρουμε

**See Thru Lasso** τροποποιεί τη λειτουργία επιλογής έτσι ώστε pixel με το ίδιο χρώμα με το πρώτο pixel που επιλέγεται και δεν συμπεριλαμβάνεται στην επιλογή



## 2.14 Το εργαλείο Airbrush



Το εργαλείο Airbrush ψεκάζει το τρέχων επιλεγμένο χρώμα, μελάνι, και γεμίζει το σχέδιο. Για να τροποποιήσει τον ψεκασμό, επιλέγουμε τα αποτελέσματα μελανιού από τις υπέρ-εμφανιζόμενες επιλογές Ink στο παράθυρο Paint. Όσο περισσότερο κρατάμε το εργαλείο Airbrush σ' ένα σημείο, τόσο περισσότερο αυτό συμπληρώνει την περιοχή.

Εάν κρατάμε πατημένο το ποντίκι όταν τοποθετείται ο δείκτης στο εργαλείο Airbrush, οι υπέρ-εμφανιζόμενες επιλογές Airbrush εμφανίζονται. Κάθε μια από τις πέντε τοποθετήσεις στις υπέρ-εμφανιζόμενες επιλογές μπορεί να καθοριστεί, έτσι μπορούμε να έχουμε διάφορους τύπους ψεκασμών διαθέσιμους χωρίς το άνοιγμα του πλαισίου διαλόγου Airbrush Settings.

Για να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο Airbrush:

- κλικ στο εργαλείο Airbrush και σύρουμε αυτό μέσα στο παράθυρο Paint

Για να καθορίσουμε τις ρυθμίσεις airbrush:

1. κλικ στο εργαλείο Airbrush και κρατάμε πατημένο το ποντίκι
2. διαλέγουμε το menu για το αντικείμενο που θέλουμε να καθορίσουμε ρυθμίσεις
3. ανοίγουμε το menu ξανά και διαλέγουμε Settings από το μενού Airbrush pop-up. Εισάγουμε τιμές για τις επιλογές στο κείμενο διαλόγου Airbrush Settings.

Επίσης, μπορούμε να κάνουμε διπλό-κλικ στο εργαλείο Airbrush για να ανοίξει το κείμενο διαλόγου Airbrush Settings.

4. χρησιμοποιούμε το Flow Rate για έλεγχο πόσο γρήγορα το airbrush καλύπτει μια περιοχή με το χρώμα. Για να αλλάξει τη ροή, σύρουμε το Flow Speed.
5. χρησιμοποιούμε το Spray Area slider για να θέσουμε το μέγεθος των airbrush για να ψεκάσουμε την περιοχή.
6. χρησιμοποιούμε το Dot Size slider για να θέσουμε το μέγεθος των σημείων όπου θα γίνουν οι ψεκασμοί airbrush.
7. χρησιμοποιούμε τις ακόλουθες Dot επιλογές για να διευκρινίσουμε πώς τα σημεία ψεκάζονται από το airbrush:

**Uniform Spray** το airbrush ψεκάζει στο κανονικό μέγεθος

**Random Sizes** ψεκάζει τις τυχαία μεγέθους πτώσεις

**Current Brush** οι πτώσεις ψεκασμών διαμόρφωσαν όπως το τρέχον airbrush.



## 2.15 Το εργαλείο Brush

Χρησιμοποιούμε το εργαλείο Brush για να βουρτσίσουμε τα κτυπήματα με το τρέχον χρώμα, μελάνι και γεμίζουμε το σχέδιο. Για να επιλέξουμε το διαφορετικό μέγεθος και την μορφή βουρτσών, χρησιμοποιούμε το πλαίσιο διαλόγου Brush Settings. Οι επιλογές που κάνουμε μέσα στο πλαίσιο διαλόγου Brush Settings ορίζεται στο στοιχείο επιλογών στις υπερέμφανιζόμενες επιλογές. Κάθε μια από τις πέντε τοποθετήσεις στις υπερέμφανιζόμενες επιλογές μπορεί να καθοριστεί έτσι ώστε να μπορούμε να έχουμε διάφορους τύπους ψεκασμών διαθέσιμους, χωρίς άνοιγμα του πλαισίου διαλόγου Brush Settings.

Για να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο Brush:

- κλικ στο εργαλείο Brush και σύρουμε αυτό μέσα στο παράθυρο Paint

Για να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις του brush:

1. κλικ στο εργαλείο Brush και κρατάμε πατημένο το ποντίκι
2. επιλέγουμε το menu για το αντικείμενο για το οποίο θέλουμε να καθορίσουμε τις ρυθμίσεις
3. ανοίγουμε το menu ξανά και διαλέγουμε Settings από το μενού Brush pop-up. Εισάγουμε τιμές για τις επιλογές στο Brush Settings dialog box.

Μπορούμε επίσης να κάνουμε διπλό-κλικ στο εργαλείο Brush για να ανοίξει το Brush Settings dialog box.

4. για να επιλέξουμε από την προεπιλογή brush άλλες μορφές, διαλέγουμε Standard από το menu και κλικ σε μια μορφή brush παρακάτω στο pop-up menu.
5. για να δημιουργήσουμε ένα νέο brush σχήμα, διαλέγουμε Custom από το pop-up menu και διαλέγουμε το brush σχήμα που θέλουμε να τροποποιήσουμε από το pop-up menu.
6. επεξεργαζόμαστε το τρέχων brush σχήμα, κάνοντας κλικ στην ενισχυμένη εικόνα του brush σχήμα. Κλικ σ' ένα κενό pixel το γεμίζουμε and κλικ σ' ένα γεμισμένο pixel το καθιστά κενό. Κλικ έξω από το Brush Shapes dialog box τοποθετούνται τα pixels στην οθόνη στο σημείο που κάναμε κλικ.

Χρησιμοποιούμε, ένα από τα ακόλουθα να εντολές που ελέγχουν το brush:

**Το δεξί και αριστερό βέλος,** κινεί την brush μορφή ένα pixel δεξιά ή αριστερά

**Το πάνω και κάτω βέλος,** κινεί την brush μορφή πάνω ή κάτω ένα pixel

**Το μαύρο και άσπρο τετράγωνο**, αντιστρέφει τα χρώματα του brush shape (π.χ., μαύρο γίνεται άσπρο και άσπρο γίνεται μαύρο).  
**Copy** αντιγράφει την brush μορφή στο Clipboard.  
**Paste** επικόλληση του brush σύνολο του custom των brush μορφών

## 2.16 Οι χάρακες στο παράθυρο Paint

Το παράθυρο Paint έχει κάθετους και οριζόντιους χάρακες, οι οποίοι μας βοηθούν για να ευθυγραμμίσουμε και να ταξινομήσουμε το έργο μας που σχεδιάζουμε.

Για να εμφανίζουμε ή να κρύβουμε τους χάρακες στο παράθυρο Paint:

- διαλέγουμε View > Rulers

Για να αλλάξουμε την θέση του σημείου μηδέν, κάνουμε ένα από τα ακόλουθα:

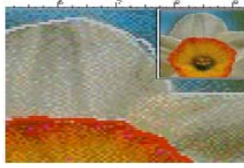
- σύρουμε μόνο τον χάρακα στην κορυφή ή πλευρά του παραθύρου
- σύρουμε μέσα στο παράθυρο να ευθυγραμμίσουμε το μηδέν σημείο μ' ένα ειδικό σημείο του cast member

### Μεγέθυνση και Σμίκρυνση στο παράθυρο Paint

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο Magnify ή τις Zoom εντολές στο View menu, για να μεγεθύνουμε και να σμικρύνουμε στα τέσσερα επίπεδα ενίσχυσης.

Για μεγέθυνση ή σμίκρυνση, κάνουμε ένα από τα ακόλουθα:

- κλικ στο εργαλείο Magnify και κλικ στην εικόνα.  
Shift+κλικ για σμίκρυνση
- διαλέγουμε Zoom In ή Zoom Out από το μενού των επιλογών του Paint παραθύρου
- διαλέγουμε View > Zoom και διαλέγουμε το επίπεδο επεξεργασίας
- πιέζουμε Control + Plus (+) πλήκτρο (Windows) ή Command + Plus (+) πλήκτρο (Macintosh) για μεγέθυνση, ή Control + Minus (-) πλήκτρο (Windows) ή Command + Minus (-) πλήκτρο (Macintosh) για σμίκρυνση
- Control-κλικ (Windows) ή Command-κλικ (Macintosh) στην εικόνα, για να μεγεθύνει σ' ένα συγκεκριμένο σημείο



Για να επιστρέψουμε στο κανονικό μέγεθος, κάνουμε τα εξής:

- κάνουμε κλικ στο κανονικό-μέγεθος της εικόνας στην πάνω δεξιά γωνία
- διαλέγουμε View > Zoom > 100%

### Flipping, rotating και επιδράσεις σε bitmaps

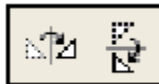
Η μπάρα εργαλείων στην κορυφή του παραθύρου Paint περιέχει τα κουμπιά για να εφαρμόσει τα αποτελέσματα στα δυαδικά αρχεία εικόνας (bitmaps). Πριν χρησιμοποιήσουμε οποιαδήποτε από αυτές τις επιλογές, πρέπει να επιλέξουμε μέρος της εικόνας bitmap με το εργαλείο Lasso ή Marquee.

Δράσεις, που αλλάζουν τη μορφή της εργασίας επιλογής, όταν η επιλογή γίνεται με το Εργαλείο Marquee. Δράσεις που αλλάζει χρώμα μέσα στην επιλογή, λειτουργούν με τα Εργαλεία Marquee και Lasso.

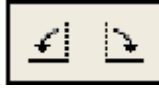
Με Lingo ή JavaScript μπορούμε να κάνουμε flip και rotate bitmaps κάνοντας flipping και rotating σε bitmap sprites.

#### Επεξεργασία εικόνας

1. διαλέγουμε ένα μέρος από μια bitmap στο Paint window με το εργαλείο Marquee
2. χρησιμοποιούμε μία από τις παρακάτω ενέργειες:
  - flip(αντικατοπτρίζω), κλικ στο κουμπί Flip Horizontal, flip δεξιά προς αριστερά, ή κλικ στο κουμπί Flip Vertical, flip πάνω προς κάτω



- rotate (περιστροφή) την επιλογή κατά 90° αριστερόστροφα ή 90° δεξιόστροφα, κλικ στα κουμπιά Rotate Left ή Rotate Right, αντίστοιχα



- rotate (περιστροφή) την επιλογή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση , κλικ στο κουμπί Free Rotate, σύρουμε προς όποια κατεύθυνση



- skew (λοξεύω) , κλικ στο κουμπί Skew και σύρουμε



- warp (σκεβρώνω) την μορφή της επιλεγμένης περιοχής , κλικ στο κουμπί Warp και σύρουμε



- κλικ στο κουμπί Perspective και σύρουμε



- για να δημιουργήσουμε εξωτερική γραμμή στην επιλεγμένη περιοχή, κλικ στο κουμπί Trace Edges



Για να κάνουμε αλλαγές στο χρώμα της επιλεγμένης περιοχής:

1. διαλέγουμε μια περιοχή από ένα bitmap cast member χρησιμοποιώντας είτε το εργαλείο Marquee είτε το εργαλείο Lasso
2. κάνουμε ένα από τα παρακάτω:

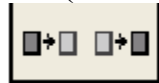
- πιο απαλό στις άκρες τις επιλεγμένης περιοχής, κλικ στο κουμπί Smooth (χρησιμοποιείται μόνο σε 8-bit cast members)



- για αντιστροφή των χρωμάτων, κλικ στο κουμπί Invert



- για να μειώσουμε ή να ελαττώσουμε την φωτεινότητα της επιλεγμένης περιοχής, κλικ στο κουμπί Lighten Color ή Darken Color (δουλεύει μόνο σε 8-bit (256 color) εικόνες)



- για να γεμίσουμε με το τρέχων χρώμα foreground color, κλικ στο κουμπί Fill



- για να αλλάξουμε όλα τα pixels του foreground χρώματος με το destination, κλικ στο κουμπί Switch Colors



## 2.17 Ελέγχοντας εικόνες bitmap με Lingo ή JavaScript σύνταξη

Με Lingo ή JavaScript ελέγχουμε τις εικόνες bitmap με δύο τρόπους. Κατ' αρχήν, μπορούμε να εκτελούμε απλές διαδικασίες που έχουν επιπτώσεις στο περιεχόμενο της ολόκληρης εικόνας. Αυτές οι διαδικασίες περιλαμβάνουν την αλλαγή του υποβάθρου και του πρώτου πλάνου που χρωματίζεται εκτός από την αλλαγή της εικόνας που εμφανίζεται σε ένα συγκεκριμένο cast member με αυτό ενός άλλου cast member. Κάθε μια από αυτές τις διαδικασίες χειρίζεται μια ιδιοκτησία της ολόκληρης εικόνας cast member. Δεύτερον, μπορούμε να χρησιμοποιούμε Lingo ή JavaScript για να εκτελεστούν οι λεπτοί χειρισμοί των pixels μιας εικόνας ή για να δημιουργηθούν εξ ολοκλήρου νέες εικόνες. Όταν χρησιμοποιούμε κώδικα, μπορούμε να είμαστε εξαιρετικά εύκαμπτοι σχετικά με ποιες εικόνες επιδεικνύουμε. Μπορούμε να δημιουργούμε τις εικόνες βασισμένες στις δυναμικές πληροφορίες, ή βασισμένοι σε οποιουσδήποτε παράγοντες θέλουμε να περιλάβουμε.

## 2.18 Vector Shapes

Τα **vector shapes** και οι **εικόνες bitmaps** είναι οι δύο κύριοι τύποι γραφικών παραστάσεων που χρησιμοποιούνται στο Macromedia Director MX2004. Ένα vector shape είναι μια μαθηματική περιγραφή μιας γεωμετρικής μορφής που περιλαμβάνει το πάχος της γραμμής, το χρώμα γεμίσματος (fill ) και πρόσθετα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της γραμμής που μπορεί να εκφραστεί από μαθηματική άποψη. Ένα δυαδικό αρχείο εικόνας (bitmap) καθορίζει μια εικόνα ως πλέγμα των χρωματισμένων pixels και αποθηκεύει το χρώμα για κάθε pixel στην εικόνα.

Μπορούμε να δημιουργήσουμε Vector Shape στο παράθυρο του Director, Vector Shape, με το να καθορίσουμε τα σημεία κατευθείαν της γραμμής που περνά. Η μορφή μπορεί να είναι μια γραμμή, μια καμπύλη, ή μια ανοικτή ή κλειστή ανώμαλη μορφή που μπορούν να γεμίζουν με ένα χρώμα ή μια κλίση. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε Lingo ή σύνταξη JavaScript δυναμικά, για να δημιουργήσουμε δυναμικά και να ελέγξουμε τις διανυσματικές μορφές. Μπορούμε να δημιουργήσουμε μια διανυσματική μορφή εξ ολοκλήρου με κώδικα ή να τροποποιήσουμε ένα υπάρχον καθώς η ταινία παίζει.

Επειδή οι διανυσματικές μορφές αποθηκεύονται ως μαθηματικές περιγραφές, απαιτούν λιγότερο RAM και στο δίσκο χωρίζεται κατά διαστήματα από μια ισοδύναμη εικόνα δυαδικών αρχείων εικόνας και μεταφορτώνουν γρηγορότερα από το Διαδίκτυο.

### 2.18.1 Σχεδιάζοντας vector shapes

Δημιουργούμε τις διανυσματικές μορφές με τα εργαλεία σχεδίων στο παράθυρο Vector Shape. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο Pen για να δημιουργήσουμε μια ανώμαλη μορφή ή τα εργαλεία μορφών για να δημιουργήσουμε ορθογώνια και ελλείψεις. Μια διανυσματική μορφή μπορεί να περιβάλει πολλαπλάσιες καμπύλες και μπορούμε να χωρίσουμε και να ενώσουμε τις καμπύλες. Οι ιδιότητες μορφής όπως το χρώμα γεμίσματος, το χρώμα κτυπήματος, και το πλάτος κτυπήματος τίθενται στο επίπεδο του cast-member και όχι για τις μεμονωμένες καμπύλες.

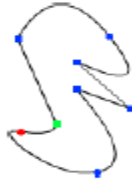
Όταν δημιουργούμε τις διανυσματικές μορφές, δημιουργούμε vertices, τα οποία είναι σταθερά σημεία. Μπορούμε επίσης να δημιουργήσουμε λαβές, οι οποίες είναι σημεία που καθορίζουν το βαθμό κυρτότητας μεταξύ vertices. Αυτές οι καμπύλες είναι γνωστές ως Bizer καμπύλες. Vertex χωρίς μια λαβή δημιουργεί μια γωνία.

Καθώς σύρουμε τις διανυσματικές μορφές, οι λαβές ελέγχου εμφανίζονται vertices: στρογγυλά σημεία καμπυλών για vertices με τις λαβές και τα τετραγωνικά σημεία γωνιών για vertices χωρίς λαβές.



- το πρώτο vertex σε μια καμπύλη είναι πράσινο
- το τελευταίο vertex σε μια καμπύλη είναι κόκκινο

- όλα τα άλλα vertices είναι μπλε
- μη επιλεγμένα vertices είναι στερεά



- επιλεγμένα vertices είναι ασυμπλήρωτα

Για να ανοίξουμε το παράθυρο Vector Shape:

- Select Window > Vector Shape

### Zooming in (μεγέθυνση) και zooming out (σμίκρυνση) στο παράθυρο Vector Shape

Χρησιμοποιούμε το εργαλείο Magnify ή Zoom εντολές στο the μενού View στο ζουμ μέσα ή έξω στα τέσσερα επίπεδα ενίσχυσης.

Για μεγέθυνση ή σμίκρυνση, κάνουμε ένα από τα ακόλουθα:

- διαλέγουμε View > Zoom και ύστερα διαλέγουμε το επίπεδο ενίσχυσης
- δεξί-κλικ (Windows) ή Control-κλικ (Macintosh) και διαλέγουμε Zoom In ή Zoom Out από το μενού
- πιέζουμε Control + το Plus (+) πλήκτρο (Windows) ή Command + το Plus (+) πλήκτρο (Macintosh) για zoom in, ή Control + το Minus (-) πλήκτρο (Windows) ή Command + το Minus (-) πλήκτρο (Macintosh) για zoom out.

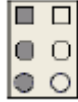
Για επιστροφή στην κανονική μορφή:

- διαλέγουμε View > Zoom > 100%.

## 2.18.2 Τα εργαλεία σχεδιασμού των vector shapes

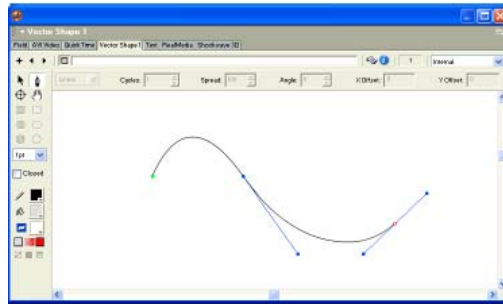
Χρησιμοποιούμε τα εργαλεία στο παράθυρο Vector Shape για να σύρουμε τις μορφές ελεύθερης-μορφής ή τους γεωμετρικούς αριθμούς. Μπορούμε να καθορίσουμε μια μορφή με το εργαλείο Pen με τη δημιουργία των σημείων καμπυλών ή γωνιών μέσω των οποίων περνά μια γραμμή.

Για να σύρουμε τις κανονικές μορφές, χρησιμοποιούμε τα εργαλεία Rectangle, Rounded Rectangle και Ellipse.



Για να δημιουργήσουμε vector shape χρησιμοποιώντας το εργαλείο Pen:

1. στο παράθυρο Vector Shape, κλικ στο κουμπί New Cast Member
2. κλικ στο εργαλείο Pen και αρχίζουμε να σχεδιάζουμε:



- για να δημιουργήσουμε ένα σημείο γωνιών, κάνουμε κλικ μια φορά
- για να δημιουργήσουμε ένα σημείο καμπυλών, κλικ και σύρουμε  
Το σύρσιμο δημιουργεί τις λαβές ελέγχου που καθορίζουν πώς η γραμμή κάμπει μέσω του σημείου που καθορίζουμε.
- για να περιορίσουμε ένα νέο σημείο σε κάθετο, οριζόντιο, ή μια γωνία 45°, κρατάμε πατημένο Shift και κάνουμε κλικ

Για να σχεδιάσουμε χρησιμοποιώντας ένα βασικό εργαλείο shape:

1. στο παράθυρο Vector Shape, κάνουμε κλικ στο κουμπί New Cast Member
2. διαλέγουμε το εργαλείο Filled ή Unfilled Rectangle, Rounded Rectangle, ή Ellipse
3. κρατάμε πατημένο το ποντίκι για να αρχίσει ένα σχήμα, σύρουμε για να σχεδιάσουμε και αφήνουμε το ποντίκι για να τελειώσει το σχήμα

Για να περιορίσουμε ένα ορθογώνιο σε ένα τετράγωνο, ή για μια έλλειψη σε έναν κύκλο, κρατάμε πατημένο το πλήκτρο Shift καθώς σύρουμε.



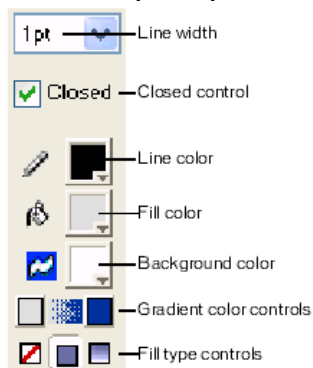
## Διαλέγοντας ρυθμίσεις γεμίσματος και γραμμών για vector shapes

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είτε τους ελέγχους στο παράθυρο Vector Shape είτε Lingo είτε τη σύνταξη JavaScript για να επιλέξουμε το χρώμα γεμίσματος της διανυσματικής μορφής, πλάτος και χρώμα γραμμών, και χρώμα υποβάθρου. Το υπόβαθρο είναι η περιοχή έξω από μια διανυσματική μορφή αλλά μέσα στο οριοθετώντας ορθογώνιο του cast member.

Επειδή μια διανυσματική μορφή είναι ένα ενιαίο αντικείμενο, δεν πρέπει να επιλέξετε οποιοδήποτε μέρος της διανυσματικής μορφής κάνετε τις ακόλουθες αλλαγές.

Για να διαλέξουμε τις ρυθμίσεις fill και line:

1. ανοίγουμε ένα vector shape στο παράθυρο Vector Shape
2. διαλέγουμε τις ρυθμίσεις fill και line χρησιμοποιώντας κατάλληλους ελεγχους στα αριστερά του παραθύρου



- ο για να καθορίσουμε το πλάτος γραμμών, επιλέγουμε μια επιλογή μεγέθους σημείου από το μενού Line Width
- ο ανοίγουμε ή κλείνουμε vector shapes, με την επιλογή Closed
- ο διαλέγουμε χρώμα γραμμής (line), από το μενού Line Color
- ο διαλέγουμε fill (γέμισμα) χρώμα, από το μενού Fill Color
- ο διαλέγουμε background χρώμα, από το μενού Background Color
- ο διαλέγουμε gradient fill χρώμα, από τις επιλογές Gradient Colors
- ο διαλέγουμε τον τύπο fill, από τις επιλογές Fill type : No Fill, Solid, ή Gradient

Επεξεργασία vector shape fills και strokes με Lingo ή JavaScript

Μπορούμε με κώδικα Lingo ή JavaScript να διευκρινίσουμε πώς ένα vector shape γεμίζει και strokes.

- οι εντολές strokeColor και strokeWidth στις ιδιότητες των cast member
- fillColor, fillMode, fillOffset και fillScale στις ιδιότητες cast member

### Επεξεργασία των vector shapes

Για να επεξεργαστούμε vector shapes, χρησιμοποιούμε το παράθυρο Vector Shape. Αλλάζουμε τα vector shapes κινώντας, προσθέτοντας, ή διαγράφοντας σημεία ελέγχου και αλλάζοντας την καμπύλη τους. Αλλάζουμε τον τρόπο που ένα vector shape τοποθετείται στο Stage κινώντας το σημείο registration, χρησιμοποιώντας είτε το παράθυρο Vector Shape ή Lingo ή σύνταξη JavaScript.

### Ελέγχοντας vector shapes με Lingo ή σύνταξη JavaScript

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κώδικα για να τροποποιήσουμε ένα vector shape χρησιμοποιώντας τις ιδιότητές τους και χρησιμοποιούμε μεθόδους σχετικές με τα shape vertices.

- για να εμφανίσουμε μια λίστα που περιέχει την τοποθεσία καθενός vertex, χρησιμοποιούμε την ιδιότητα vertexList
- για να προσθέσουμε ή να διαγράψουμε ένα vertex, χρησιμοποιούμε την μέθοδο addVertex() ή deleteVertex()
- για να κινήσουμε ένα vertex ή vertex handle, χρησιμοποιούμε την μέθοδο moveVertex() ή moveVertexHandle()
- για να προσθέσουμε ένα νέο σχήμα σ' ένα vector shape, χρησιμοποιούμε την μέθοδο newCurve()
- για να εμφανίσουμε registration point για το vector shape του cast member, ελέγχουμε την ιδιότητα regPointVertex

- για να εμφανίσουμε ή να διευκρινίσουμε το σημείο γύρω από ένα vector shape οι κλίμακες και περιστρέφονται, ελέγχουμε την ιδιότητα `originMode`

## 2.19 Text

Το Macromedia Director MX2004 δημιουργεί το κείμενο που είναι `editable` (μπορούμε να γράφουμε κατά την διάρκεια της ταινίας). Συνδυάζουμε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα με οποιεσδήποτε από τις ικανότητες ζωτικότητας Director, όπως η περιστροφή, και μπορούμε να δημιουργήσουν θαυμάσια αποτελέσματα κειμένων στις ταινίες Director μας.

Μπορούμε να ενσωματώσουμε τις πηγές σε μια ταινία για να εξασφαλίσουμε ότι το κείμενο εμφανίζεται σε μια συγκεκριμένη πηγή όταν μια ταινία παραδοθεί, ανεξάρτητα από το οποίο οι πηγές είναι διαθέσιμες στον υπολογιστή του χρήστη.

Επειδή το Director δίνει το κείμενο στην πηγή επίδειξης και τα αντί-ψευδώνυμα, ή λειπαίνει, αυτό καθώς η ταινία παίζει, το κείμενο στο Director είναι πολύ συμπαγή και φορτώνουν γρήγορα από το Διαδίκτυο.

Το μεγαλύτερο μέρος υψηλής ποιότητας κείμενο που βλέπουμε στους browsers Ιστού είναι ένα GIF ή ένα JPEG γραφικό.

Το Director παρέχει πολλούς τρόπους να προσθέσει το κείμενο σε μια ταινία. Μπορεί ο καθένας να δημιουργήσει τα νέα `cast member` κείμενο μέσα σε Director ή το κείμενο εισαγωγών από μια εξωτερική πηγή όπως ένα έγγραφο που αποθηκεύεται στο διαδίκτυο.

Μπορούμε να εισαγάγουμε τα σαφή έγγραφα κειμένων, RTF, ή HTML. Αφότου το κείμενο είναι μέρος της ταινίας μας, μπορούμε να σχηματοποιήσουμε το κείμενο με ποικίλους τρόπους με τη χρησιμοποίηση των σχηματοποιώντας εργαλείων Director.

Μπορούμε επίσης να δημιουργήσουμε τις συνδέσεις υπερκειμένων για οποιοδήποτε κείμενο.

Το κείμενο σε Director είναι `editable` όταν εργαζόμαστε στην ταινία μας και προαιρετικά, ενώ η ταινία παίζει.

Μπορούμε επίσης, με κώδικα σε Lingo ή τη σύνταξη JavaScript να ελέγξουμε το κείμενο. Παραδείγματος χάριν, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κώδικα για να εκδώσουμε το κείμενο στα υπάρχοντα `cast members`, διευκρινίζουμε τη μορφοποίηση κειμένων όπως η πηγή και το μέγεθος και ερμηνεύουμε τις σειρές που οι χρήστες εισάγουν.

Για να ενσωματώσουμε ένα font στην ταινία μας:

1. διαλέγουμε Insert > Media Element > Font
2. από το μενού Original Font, διαλέγουμε ένα font το οποίο είναι εφικτό με το σύστημά μας

Δεν μπορούμε να ενσωματώσουμε μια πηγή που δεν εγκαθίσταται στο σύστημά μας. Δηλαδή, μόνο fonts τα οποία εμφανίζονται στο Original Font pop-up μενού είναι διαθέσιμα για να ενσωματωθούν.

Στο New Font Name text box, το όνομα του font ακολουθείται από ένα αστερίσκο (\*). Αυτό το όνομα εμφανίζεται σε όλα τα μενού των font στο Director. Σε πολλές περιπτώσεις, δεν πρέπει να αλλάζουμε το όνομα του font.

3. για να περιλάβουμε τις εκδόσεις bitmaps της πηγής στα διευκρινισμένα μεγέθη, κλικ στο κουμπί Sizes για Bitmaps και εισάγουμε τα μεγέθη σημείου που θέλουμε να περιλάβουμε, χωρισμένος από τα διαστήματα ή τα κόμματα. Παραδείγματος χάριν, εμείς να εισάγουμε **9 ..10 ..14**
4. για bold ή italic χαρακτήρες, διαλέγουμε Bold ή Italic
5. για τροποποίηση των χαρακτήρων από το font που περιέχεται, διαλέγουμε μια επιλογή για Characters:

**Entire Set** περιέχει κάθε χαρακτήρα (symbols, punctuation, numbers, κτλ) με το font.

**Partial Set** μας αφήνει να διαλέξουμε ακριβώς όποιον χαρακτήρα περιέχεται. Για να διαλέξουμε ένα group χαρακτήρων, διαλέγουμε Punctuation, Numbers, Roman Characters, ή Other. Εάν διαλέξουμε Other, εισάγουμε τους χαρακτήρες που περιέχονται στο text box στα δεξιά.


Για να ενσωματώσουμε ένα font με Lingo ή JavaScript σύνταξη:

- χρησιμοποιούμε την μέθοδο recordFont

### 2.19.1 Δημιουργία text στο Director


Το Director παρέχει δύο τρόπους να δημιουργήσουμε text cast members: στο Stage ή μέσα στο παράθυρο Text

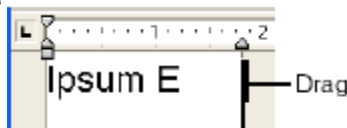
Για να δημιουργήσουμε text cast members στο Stage:

1. διαλέγουμε το εργαλείο Text στην παλέτα Tool 

2. σύρουμε τον text pointer δια μέσου στο Stage και αφήνουμε το ποντίκι να δημιουργήσουμε text cast member
3. εισάγουμε κείμενο, το νέο text cast member εμφανίζεται στη πρώτη διαθέσιμη θέση στο τρέχων cast και το sprite είναι τοποθετημένο στο πρώτο κελί στο τρέχων frame στο Score

Για να δημιουργήσουμε text cast members στο παράθυρο Text:

1. διαλέγουμε Insert > Media Element > Text  
Εάν το παράθυρο Text είναι ήδη ανοιχτό, κλικ στο κουμπί New Cast Member to create a new text cast member. 
2. εισάγουμε κείμενο στο παράθυρο Text  
Το κείμενο που εισάγουμε, εμφανίζεται στη πρώτη διαθέσιμη cast θέση, αλλά δεν τοποθετείται αυτόματα στο Stage.
3. για να αλλάξουμε πλάτος του cast member, σύρουμε την μπάρα στην δεξιά άκρη του cast member



## 2.19.2 Εισαγωγή κειμένου

Μπορούμε να εισάγουμε το κείμενο από οποιαδήποτε εφαρμογή που σώζει το κείμενο με το πλούσιο σχήμα κειμένων (RTF), στο σαφές κείμενο (ASCII), ή από τα έγγραφα HTML. Χρησιμοποιούμε την τυποποιημένη διαδικασία εισαγωγής με File > Import για να εισαγάγει οποιοδήποτε έγγραφο RTF, ASCII, ή HTML. Για να εισαγάγει ένα έγγραφο HTML από Διαδίκτυο, κλικ στο κουμπί Διαδίκτυο στο πλαίσιο διαλόγου Import (File > Import) και εισάγει ένα URL μέσα το παράθυρο κειμένου File URL.

Τα αρχεία κειμένων και RTF εισάγονται πάντα και αποθηκεύονται μέσα στο αρχείο ταινιών, ακόμα κι αν επιλέγουμε Link εξωτερικό αρχείο.

Όταν εισάγουμε το κείμενο από ένα έγγραφο HTML, το Director αναγνωρίζει πολλές τυποποιημένες ετικέτες και παράμετροι, συμπεριλαμβανομένων των πινάκων και προσεγγίζουν τη μορφοποίηση. Το Director δεν αναγνωρίζει τα ενσωματωμένα αντικείμενα εκτός από τους πίνακες και αυτό δεν υποστηρίζουν τους τοποθετημένους πίνακες.

Όταν εισάγουμε το κείμενο από ένα αρχείο RTF, το Director αναγνωρίζει την πιο τυποποιημένη μορφοποίηση RTF, αλλά δεν εισάγει τις εικόνες που ενσωματώνονται στο αρχείο.

### 2.19.3 Εισαγωγή κειμένου με Lingo ή JavaScript

Για να εισάγουμε κείμενο με διάφορους τρόπους με κώδικα σε Lingo ή JavaScript:

- για να εισάγουμε το κείμενο από ένα URL, χρησιμοποιούμε τη μέθοδο `getNetText ()`
- για να εισάγουμε το κείμενο από ένα εξωτερικό αρχείο από ένα URL ή τον τοπικό υπολογιστή, επιλέγουμε ή δημιουργούμε ένα `text cast member` και χρησιμοποιούμε την ιδιότητα `fileName` στο όνομα του εξωτερικού αρχείου του οποίου περιέχει το κείμενο.
- για να εισάγουμε το κείμενο από ένα αρχείο σε δίσκο, χρησιμοποιούμε τη μέθοδο `getPref ()`. Εάν καμία μέθοδος `setPref` δεν έχει ήδη γραφτεί σαν αρχείο, η μέθοδος `getPref ()` επιστρέφει `VOID`.

#### Επεξεργασία κειμένου

Το Director προσφέρει διάφορους τρόπους να εκδοθεί και να σχηματοποιηθεί το κείμενο.

Μπορούμε να εκδώσουμε το κείμενο άμεσα στο Stage και το σχήμα αυτό με τον επιθεωρητή Text, ή χρησιμοποιεί το παράθυρο Text για να λειτουργήσει σε ένα παραδοσιακότερο κείμενο περιβάλλον έκδοσης.

Πολλοί από τους ίδιους ελέγχους είναι στο διάλογο Font και Paragraph, καθώς επίσης και στο παράθυρο Text και τον επιθεωρητή Text.

Επιλέγουμε την καταλληλότερη επιλογή για το ύφος εργασίας μας.

#### Επιλογή και εισαγωγή κειμένου στο Stage

Για να εισάγουμε κείμενο στο Stage:

1. κλικ σ' ένα `text cast member` στο Stage να διαλέξουμε ως `sprite`  
Το `text sprite` εμφανίζεται ως ένα κανονικό `sprite` με διπλά σύνορα.



2. κλικ δύο φορές να εισάγουμε το κείμενο  
Ένα σημείο εισαγωγής εμφανίζεται στο κείμενο και μπορούμε να αρχίσουμε.



3. χρησιμοποιούμε τον Text inspector (Window > Text Inspector)  
Επίσης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε Modify > Font και Modify > Paragraph.

Όταν κάνουμε μια αλλαγή, το Director ενημερώνει όλα τα sprites που επιδεικνύουν στο text cast member.

Για να εισάγουμε κείμενο στο Stage κατά την διάρκεια της ταινίας:

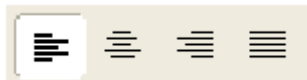
1. διαλέγουμε ένα text sprite και κλικ Editable στο μενού Property inspector του Sprite
2. ξεκινάμε την ταινία
3. στο Stage, διπλό-κλικ να εισάγουμε κείμενο

Για αλλαγές σε μια παράγραφο:

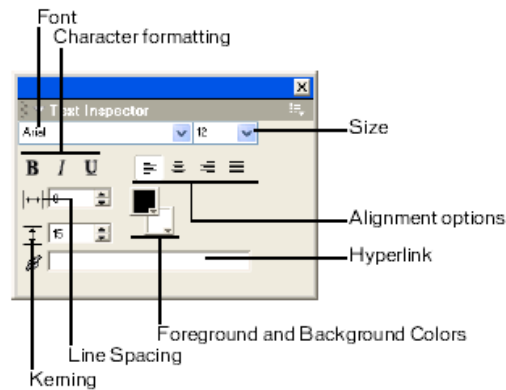
1. διπλό-κλικ στο sprite κείμενο στο Score ή στο cast member κείμενο στο παράθυρο Cast για να ανοίξει το παράθυρο Text
2. εάν οι χαρακες δεν είναι διαθέσιμοι, διαλέγουμε View > Rulers, Edit > Preferences > General και διαλέγουμε Inches, Centimeters, ή Pixels από το μενού Text Units
3. για να θέσουμε το διάστημα γραμμών, αλλάζουμε τη ρύθμιση με το

Line Spacing control. 

4. για να ρυθμίσουμε την στοίχιση σε μια παράγραφο



## 2.20 Text inspector



Παρέχει πολλούς χρήσιμους ελέγχους σε ένα συμπαγές παράθυρο για τη χρήση Stage ή με τα ολόκληρα cast members στο παράθυρο Cast.

Για να εμφανίσουμε τον Text inspector:

- διαλέγουμε Window > Text Inspector, ή πατάμε Control+T (Windows) ή Command+T (Macintosh)

### Επεξεργασία παραγράφου με Lingo ή JavaScript

Με Lingo ή JavaScript, μπορούμε να ελέγξουμε την μορφοποίηση μιας παραγράφου, όπως ευθυγράμμιση και χάραξη για μια έκφραση κομματιών:

- ευθυγράμμιση για ένα κείμενο ή πεδίο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα alignment
- διάστημα γραμμών για ένα κείμενο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα fixedLineSpace
- για να προσθέσουμε pixels κατωτέρω της παραγράφου σ' ένα κείμενο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα bottomSpacing
- για να προσθέσουμε pixels ανωτέρω της παραγράφου σ' ένα κείμενο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα topSpacing
- για να διευκρινίσουμε το διάστημα γραμμών σ' ένα πεδίο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα lineHeight
- για να προσθέσουμε pixels στην πρώτη περίπτωση σε μια έκφραση κομματιών σ' ένα κείμενο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα firstIndent
- για την αριστερή εσοχή (in pixels) μιας έκφρασης στο κείμενο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα leftIndent
- για την δεξιέ εσοχή (in pixels) μιας έκφρασης στο κείμενο cast member, διαλέγουμε την ιδιότητα rightIndent



## 2.21 Behaviors

**Behaviors** (συμπεριφορά) στο Macromedia Director MX2004 είναι στη γλώσσα Lingo ή σύνταξη JavaScript, που κάνουμε χρήση, για να παρέχει την αλληλεπίδραση και να προσθέσει τα ενδιαφέροντα αποτελέσματα στην ταινία μας. Σύρουμε ένα Behavior, από την παλέτα Library και μπαίνει ως sprite ή ένα πλαίσιο για να το συνδέσει.

Εάν η συμπεριφορά περιλαμβάνει τις παραμέτρους, ένα πλαίσιο διαλόγου εμφανίζεται που μας αφήνει να καθορίσουμε εκείνες τις παραμέτρους.

Μπορούμε να συνδέσουμε την ίδια συμπεριφορά με πολλά sprites ή frames, ανάλογα με τις ανάγκες και τις διαφορετικές παραμέτρους χρήσης για κάθε μια περίπτωση της συμπεριφοράς.

Οι περισσότερες συμπεριφορές αποκρίνονται σε απλά γεγονότα, όπως σ' ένα κλικ του ποντικιού σ' ένα sprite ή την εισαγωγή playhead σε ένα frame.

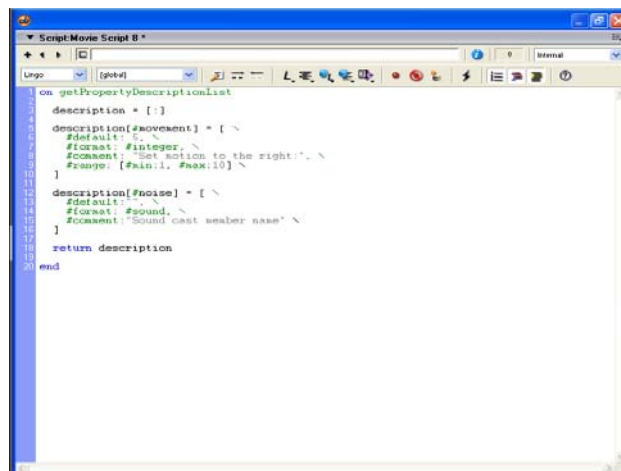
Όταν το γεγονός εμφανίζεται, η συμπεριφορά εκτελεί μια δράση, όπως το άλμα σε ένα διαφορετικό frame ή να παίζει ένας ήχος. Για να τροποποιήσουμε τις συμπεριφορές, χρησιμοποιούμε τον (επιθεωρητή) Inspector Behavior.

### Χρησιμοποιώντας το παράθυρο Script

Το παράθυρο Script του Director μας επιτρέπει να προσθέτουμε εφαρμογές, κώδικα ενεργοποιημένο από βάση για ταινίες.

Μπορούμε να γράψουμε σε κώδικα είτε Lingo είτε JavaScript.

Lingo είναι η «παραδοσιακή γλώσσα» προγραμματισμού του Director, ενώ η JavaScript ήταν συνήθως για να υποστηρίξει πολυμεσικές εφαρμογές που προτιμούν να δουλέψουν με JavaScript.



```
1 on getPropertyDescriptionList
2   description = [ ]
3
4   description[#movement] = [ \
5     #default: 5, \
6     #format: #integer, \
7     #comment: 'set action to the right', \
8     #range: [#min:1, #max:10] \
9   ]
10
11   description[#noise] = [ \
12     #default: '', \
13     #format: #sound, \
14     #comment: 'Sound cast member name' \
15   ]
16
17   return description
18
19 end
```

## Κεφάλαιο 3

### ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑ

## Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Υπάρχουν πάνω από 750 εκατομμύρια άτομα στον κόσμο που ανήκουν στην κατηγορία των ατόμων με ειδικές ανάγκες (ή αναπηρία). Στην Ελλάδα ένα στα δέκα παιδιά είναι άτομο με ειδικές ανάγκες. Από τα κύρια εμπόδια που αντιμετωπίζουν τα άτομα με ειδικές ανάγκες είναι η αρνητική στάση και η προκατάληψη της κοινωνίας.

Πρέπει να αλλάξουν στερεότυπα, νοοτροπίες και συμπεριφορές που οδηγούν στον αποκλεισμό.

Ο σεβασμός στη διαφορετικότητα και η ίση μεταχείριση πρέπει να διαμορφώνουν την πραγματικότητα που αντανακλάται στην καθημερινή ζωή όλων των πολιτών. Είναι σημαντική ευκαιρία για να αποδειχθούν όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με τις ειδικές ανάγκες. Πρέπει να γίνει συνείδηση σε όλους ότι οι πολιτικές και τα προγράμματα για αυτά τα άτομα αποτελούν διάσταση της κοινωνικής ανάπτυξης την οποία καλούνται όλοι, πολίτες και πολιτεία, να στηρίξουν και να ενισχύσουν. Αποτελούν πολύτιμη δύναμη της κάθε οργανωμένης, δημοκρατικής και πολιτισμένης κοινωνίας η οποία οφείλει να προσφέρει στους πολίτες της, την **ισότητα ευκαιριών**.

Απαιτείται μία πολύπλευρη στρατηγική που να επικεντρώνεται στο δικαίωμα των ατόμων με ειδικές ανάγκες να συμμετέχουν πλήρως και ισάξια στην ενεργό κοινωνία, σε όλες τις μορφές της και σε όλα τα επίπεδα.

### ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΣΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Στις τελευταίες δεκαετίες η προσέγγιση στρέφεται περισσότερο στο ζήτημα των ατόμων με ειδικές ανάγκες κάτω από την άποψη των δικαιωμάτων. Οι πρώτες παρεμβάσεις προωθήθηκαν από τα **Ηνωμένα Έθνη (ΗΕ)** κατά την διάρκεια της δεκαετίας του '80. Ήδη το 1975 εγκρίθηκε ένα ψήφισμα το οποίο περιέχει δήλωση που αφορά τα δικαιώματα των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Το γεγονός που οδήγησε αργότερα στην ανάπτυξη των πολιτικών και των οδηγιών για τα άτομα με ειδικές ανάγκες ήταν ο προσδιορισμός τους από την γενική συνέλευση το 1981 ως διεθνές έτος των ατόμων με ειδικές ανάγκες και επακόλουθο

άνοιγμα της δεκαετίας του 1983-1992 ως δεκαετία των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Το σημαντικότερο σημείο του διεθνούς έτους των ατόμων με ειδικές ανάγκες ήταν το παγκόσμιο πρόγραμμα των επεμβάσεων για τα άτομα αυτά το 1982, το οποίο καθορίζει τις σημαντικές αρχές στον τομέα της πρόληψης και της αποκατάστασης, και δίνει έμφαση στο δικαίωμα των ατόμων αυτών να έχουν τις ίδιες ευκαιρίες με τους άλλους πολίτες. Η δεκαετία των ατόμων με ειδικές ανάγκες έδωσε μια ακόμα μεγαλύτερη ώθηση, καθώς η γενική συνέλευση των ΗΕ ενέκρινε ένα ψήφισμα για τυποποιημένους κανόνες σχετικά με την **εξίσωση των ευκαιριών** για τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Στις 20 Δεκεμβρίου 1993 τα ΗΕ θέσπισαν ένα **σύνολο τυποποιημένων κανόνων** που προβλέπουν ίσες ευκαιρίες στα άτομα με ειδικές ανάγκες. Καλύπτουν όλες τις πτυχές της ζωής ενός ατόμου με ειδικές ανάγκες και είναι δομημένο σε 22 κανόνες που ομαδοποιούνται κάτω από 4 προσεγγίσεις.

- **Βασικοί όροι για μια πλήρη συμμετοχή**
- **Τομείς που εξετάζονται για μια πλήρη συμμετοχή**
- **Ενέργειες που λαμβάνονται**
- **Μηχανισμοί**

Το σύνολο των κανόνων είναι βασισμένο στις επεμβάσεις και στην προσφορά των υπηρεσιών που απαιτείται για να εξασφαλίσει ότι τα άτομα με ειδικές ανάγκες μπορούν να **έχουν πρόσβαση** σε θεμελιώδη δικαιώματα.

Να **βελτιωθεί η πληροφόρηση** των ατόμων ως προς την δυνατότητα τους, οι τοπικές πρωτοβουλίες και ενισχυτικές εγκαταστάσεις για την συμμετοχής τους στην κοινωνική ζωή. Καθιερώνει την ανάγκη να παρασχεθεί όλη η απαραίτητη ιατρική φροντίδα για την αποκατάσταση δηλαδή την διαδικασία που στοχεύει στην διευκόλυνση των ατόμων με ειδικές ανάγκες για να βελτιώσει τις φυσικές, αισθητηριακές διανοητικές και κοινωνικές δυνατότητες τους.

Επίσης στην **ανάγκη να παρασχεθούν τα εργαλεία** και τη βοήθεια που απαιτείται για να επιτύχει και να διατηρήσει τα δίκαια πρότυπα ζωής. Στους τομείς επέμβασης εξετάζονται τα δικαιώματα των ατόμων με ειδικές ανάγκες στις διάφορες πτυχές της κοινωνικής ζωής: φυσική δυνατότητα πρόσβασης στις θέσεις και **πρόσβαση στις πληροφορίες, δικαίωμα στη μελέτη, δικαίωμα στην εργασία** και γενικά σε όλες τις δραστηριότητες. Πρόσβαση στην ενημέρωση και την επικοινωνία: πληροφορίες για τα προγράμματα, θεραπεία, ενισχυτικές πολιτικές. *Αυτό υπονοεί την εκμετάλλευση των ΤΠΕ. Το δικαίωμα να μελετήσει πρέπει να χορηγηθεί με την εισαγωγή των ατόμων με ειδικές ανάγκες στις κανονικές*

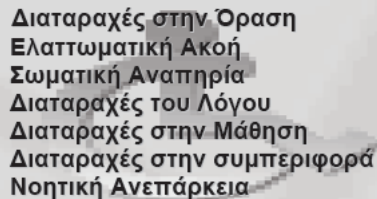
**σχολικές βαθμίδες**, όσο είναι εφαρμόσιμο. Οι ειδικές σειρές μαθημάτων πρέπει να καθιερωθούν όποτε το σχολικό σύστημα δεν μπορεί να αφήσει ένα μαθητή με ειδικές ανάγκες να τοποθετηθεί σε ένα κανονικό σχολείο.

Το Ιούλιο του 1996 (εποχή που μπαίνει το internet στην ζωή μας) η Επιτροπή εξέδωσε μια ανακοίνωση σχετικά με την ισότητα της ευκαιρίας για τους ανθρώπους με ειδικές ανάγκες ως «νέα στρατηγική»

Η **Διακήρυξη της Μαδρίτης** (τις 23 Μαρτίου 2002 στην Μαδρίτη) είναι ένα χειροπιαστό αποτέλεσμα του Ευρωπαϊκού Συνεδρίου για την Αναπηρία , που προσδιορίζει το εννοιολογικό πλαίσιο δράσης για το 2003 σε ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και υποδεικνύει συγκεκριμένες προτάσεις προς όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, που θα επιφέρουν ισότητα για όλες τις κατηγορίες ατόμων με αναπηρία και τις οικογένειες τους.

Στην Ελλάδα τόσο ο **νόμος 2817/2000** για την ειδική αγωγή όσο και για όλα τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Άτομο με ειδικές ανάγκες είναι εκείνο που ξεχωρίζει, που διαφέρει αισθητά από τους άλλους, που αποκλίνει από το κανονικό. *Η απόκλιση αυτή μπορεί να είναι προς τα άνω ή προς τα κάτω.* Γενικά άτομα με Ειδικές Ανάγκες είναι όλα τα άτομα με μειονεκτήματα στο σύνολο της προσωπικότητάς τους.

Οι κυριότερες κατηγορίες αφορούν άτομα με προβλήματα:



- Διαταραχές στην Όραση
- Ελαττωματική Ακοή
- Σωματική Αναπηρία
- Διαταραχές του Λόγου
- Διαταραχές στην Μάθηση
- Διαταραχές στην συμπεριφορά
- Νοητική Ανεπάρκεια

## **ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Σύμφωνα με την Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες (ΕΣΑΕΑ, κ. Γ. Βαρδακαστάνη, 2003 ), η εκπαίδευση μπορεί και πρέπει να παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην διάδοση του μηνύματος της κατανόησης και της αποδοχής των δικαιωμάτων των ατόμων με αναπηρία, συμβάλλοντας στην απομάκρυνση των φόβων, των μύθων και των εσφαλμένων αντιλήψεων και υποστηρίζοντας την προσπάθεια ολόκληρης της κοινότητας. Η εκπαιδευτική εφευρετικότητα μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν μια αίσθηση ατομικότητας σε σχέση με την αναπηρία, τη δική τους ή και των άλλων να προσεγγίσουν τη διαφορά με θετικό τρόπο.

**Είναι απαραίτητο να επιτύχουμε μία εκπαίδευση για όλους, βασισμένη στις αρχές της πλήρους συμμετοχής και ισότητας.**

Η εκπαίδευση παίζει βασικό ρόλο στο καθορισμό του μέλλοντος του καθενός, τόσο σε προσωπική βάση όσο και σε κοινωνική και επαγγελματική.

Συνεπώς, το εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί να συμβάλει στην προσωπική ανάπτυξη και την κοινωνική ένταξη, που θα επιτρέψει στα παιδιά και τους νέους με αναπηρία να γίνουν όσο το δυνατόν πιο ανεξάρτητοι.

## **ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (ΤΠΕ) ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΓΝΩΣΗΣ**

Οι ΤΠΕ έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην εργασία και στην καθημερινή ζωή μας. Αποτελούν πλέον ένα αναπόσπαστο εργαλείο της σύγχρονης εκπαίδευσης. Λειτουργούν καταλυτικά, επηρεάζουν τη δομή του σχολείου και κατά ουσία συμβάλλουν στην τροποποίηση και στην αναμόρφωση του εκπαιδευτικού συστήματος.

Οι ΤΠΕ έχουν εισέλθει στο Ελληνικό Σχολείο από το **1984**. Ξεκίνησαν με την εισαγωγή του μαθήματος Πληροφορικής ως γνωστικό αντικείμενο σε ορισμένες τάξεις του γυμνασίου και του λυκείου. Όμως οι αυξανόμενες ανάγκες της επαγγελματικής κατάρτισης και η εξέλιξη οδήγησαν σε γενικευμένη εισαγωγή. Προγραμματίστηκαν και υλοποιήθηκαν σειρά έργων για την επέκταση των ΤΠΕ ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης για όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Με συνεργασία των εκπαιδευτικών φορέων και υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τόσο στην γενική όσο και στην ειδική, αποτελεί αναμφισβήτητη πραγματικότητα.

Φυσικά δεν εννοείται ότι η είσοδος και η χρήση των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή θα έχει την μορφή εκπαιδευτικού εργαλείου. Εννοείται φυσικά ότι απαιτεί μια νέα μορφή ανάπτυξης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.

Η καθαυτή λειτουργία των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και ειδικότερα στην Ειδική Αγωγή συνίσταται στην **εκμετάλλευση των θετικών στοιχείων** που παρέχουν **ανάλογα** με το διδακτικό αντικείμενο και τους στόχους σε συνάρτηση με τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες κάθε κατηγορίας μαθητών.

Η τεχνολογία μπορεί να υποκαταστήσει σε μεγάλο βαθμό στοιχεία της **μειονεξίας** ή της αναπηρίας φέρνοντας το μαθητή πιο κοντά στο γνωστικό αγαθό αλλά και στην κοινωνική πραγματικότητα αφού του δίνει τη **δυνατότητα της επικοινωνίας** με το περιβάλλον του και την **αλληλεπίδραση** του με αυτό. **Με τον τρόπο αυτό σπάζουν οι φραγμοί που εκπορεύονται από την φύση της μειονεξίας ή της αναπηρίας και φέρνουν το άτομο πιο κοντά στην σχολική ένταξη και την κοινωνική ενσωμάτωση.**

Για την **προτοβάθμια εκπαίδευση**, οι αλλαγές και οι εξελίξεις, όσον αφορά το νέο σύστημα με την χρήση των ΤΠΕ σαν ένα μέσο-εργαλείο, αναγνωρίζουν το **ρόλο των γονέων**, την **ατομικότητα των παιδιών**, την ανάγκη για **υποστηρικτικά συστήματα**, ώστε το σύστημα αυτό να παρέχει βοήθεια σε όλα τα παιδιά. Γενικά υπάρχουν δυσκολίες. Δυσκολίες νοοτροπίας των γονέων, της κοινωνίας ευρύτερα, έλλειψη πόρων, ανάγκες επαγγελματικής κατάρτισης και επιμόρφωσης, ανάγκες προγραμματισμού και αξιολόγησης.

Είναι γεγονός ότι χρειάζεται μια ενιαία εκπαίδευση για όλους, με έμφαση στην αρχή: **το σύστημα πρέπει να ικανοποιεί τις ανάγκες όλων των παιδιών και δεν θα πρέπει να ταιριάζουμε το παιδί στο σύστημα**, ούτε πρέπει να αλλάξουμε ένα τμήμα του συστήματος για να εξυπηρετηθεί ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων. Και αφορά το σύνολο του εκπαιδευτικού συστήματος. Δεν είναι μόνο για τα σχολεία ή για μια περιοχή της εκπαίδευσης.

Επίσης πρέπει να εξετάζονται τα θεμελιώδη δικαιώματα όλων των παιδιών, ίσες ευκαιρίες και συμμετοχή σε ένα ενιαίο σύστημα εκπαίδευσης.

Ο βασικός εκπαιδευτικός στόχος είναι όλα τα παιδιά να επιτύχουν **αυτονομία, ικανότητα για επικοινωνία, πρόσβαση στην πληροφορία, κοινωνικοποίηση** και αντίστοιχη ακαδημαϊκή **πρόοδο**. Μία πρόοδο που συμβαδίζει με την σχολική εξέλιξη.

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν πρέπει να διαχωρίζει την ειδική από την γενική εκπαίδευση. Πρέπει να υπάρχει ένας **υποστηρικτικός**

**μηχανισμός**, νόμος πλαίσιο, που να προστατεύει, να ελέγχει και να αξιολογεί το σύστημα. Ωστε το σύστημα να εξελίσσεται. Με κύριο όφελος το παιδί. Το παιδί πρέπει να έχει ίσες ευκαιρίες και δικαιώματα πρόσβασης στην εκπαίδευση σε όλα τα σχολεία.

Στην **δευτεροβάθμια εκπαίδευση** είναι μεγαλύτερη η πρόκληση της αξιοποίησης των ΤΠΕ για άτομα με ειδικές ανάγκες. Αυτό οφείλεται κυρίως στις αυξανόμενες απαιτήσεις του σχολικού προγράμματος, αλλά και στον τρόπο σύνδεσης-σχέσης της εμπειρίας του καθηγητή για την μεταφορά γνώσεων στο ενιαίο σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ο παράγων κλειδί βρίσκεται στην αφοσίωση και στην συνεργασία των καθηγητών με τους μαθητές.

**Ο καθηγητής πρέπει να προσαρμόζεται στο σύστημα και όχι να βγάζει το παιδί από το σύστημα.** Η αξιοποίηση των ΤΠΕ βοηθά τον καθηγητή να ενσωματώσει τους μαθητές και παραβλέπει θέματα ευαισθησίας και νοοτροπίας του. Οι ΤΠΕ είναι **βασικός πόρος**, όπου ο καθηγητής με **σωστή κατάρτιση και συνεχή επιμόρφωση** στην αξιοποίηση τους μπορεί να ενσωματώσει τα άτομα με ειδικές ανάγκες ακολουθώντας σωστή μεθοδολογία και τρόπο.

Η **μελέτη των M.Collins και Z. Berge** περιγράφει το πώς εμπλουτίζεται και αλλάζει ο ρόλος του δασκάλου / καθηγητή, όταν καλείται να συμμετάσχει και να συντονίσει μια δραστηριότητα με την χρήση των ΤΠΕ.

Η αλλαγή του ρόλου του δασκάλου / καθηγητή αφορά κυρίως στο περιεχόμενο γνωστικών αντικειμένων και στους τρόπους μάθησης. Ο υπολογιστής μετατρέπεται σε **εργαλείο γνώσης** και εργασίας. Ο ρόλος του μαθητή με ειδικές ανάγκες αλλάζει. Από παθητικός δέκτης γνώσεων γίνεται δημιουργός της δικής του γνώσης. Γίνεται μέλος ομάδας σε συλλογικές εργασίες, επικοινωνεί με τους συμμαθητές του, έχει πρόσβαση σε πηγές και υλικό.

Πρέπει να διαβάσουμε μια φράση που λέει πολύ καθαρά ότι **«κάθε σχολείο πρέπει να είναι μια κοινότητα, η οποία αναλαμβάνει από κοινού την ευθύνη της επιτυχίας ή της αποτυχίας του κάθε μαθητή»**

Βέβαια μια επιτυχημένη ενσωμάτωση δεν αποσκοπεί στο να θεωρήσουμε το σχολείο πετυχημένο ή στην συνέχιση μεγάλου αριθμού παιδιών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Κριτήριο επιτυχίας είναι η επιτυχία της εκπαίδευσης για **όλους** τους μαθητές του σχολείου. Οι ΤΠΕ μέσω ειδικών προγραμμάτων προωθούν την ανεξαρτησία του μαθητή και δεν είναι ο μαθητής πλέον ένας απλός χρήστης αλλά είναι ο παράγων κλειδί στην ενσωμάτωση.

Στην **τριτοβάθμια εκπαίδευση** υπάρχει διαφορετική αντιμετώπιση. Είναι πολύ δύσκολο γιατί υπάρχει πολλές φορές μια ανταγωνιστική λογική στην λειτουργία των πανεπιστημίων, κάτι που στην Ελλάδα δεν είναι τόσο έντονο στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

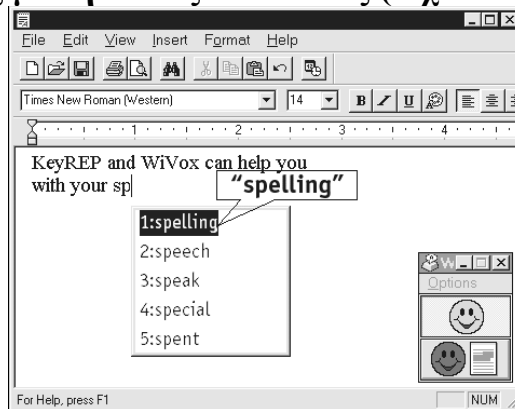
Βέβαια στην πανεπιστημιακή κοινότητα δεν μας πείθει μονάχα η παρουσία των ατόμων με ειδικές ανάγκες στα αμφιθέατρα αλλά η πλήρης συμμετοχή τους σε όλες τις μορφές. Εδώ η αξιοποίηση των ΤΠΕ αφορά στην συμμετοχή τους ως φοιτητές, ερευνητές ή υποψήφιοι διδάκτορες. Ειδικά στο θέμα των διαγωνισμών και των εξετάσεων, η πανεπιστημιακή κοινότητα πρέπει να υποστηρίζει τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Παράδειγμα, όλες οι σημειώσεις πρέπει να είναι και σε ανάγλυφη μορφή αφού υπάρχουν άτομα τυφλά. Αυτό προϋποθέτει ένας ειδικός σχεδιασμός αλλά και διδακτικές εφαρμογές με προσαρμοσμένη μελέτη υλικών. Μπορεί δηλαδή ο φοιτητής με ειδικές ανάγκες να επιλέξει την αξιολόγηση του αν είναι προφορική ή γραπτή, αλλά και η πανεπιστημιακή κοινότητα να επεκτείνει τις εξετάσεις στο μεγαλύτερο μέρος του ακαδημαϊκού έτους.

Τα οφέλη που προκύπτουν από την εισαγωγή των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, γεγονός που αναδεικνύει την αναγκαιότητα της πραγμάτωσής της, εντοπίζονται συνοπτικά στα παρακάτω σημεία:

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ – «ΕΞΥΠΝΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ»

### Μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (π.χ. δυσλεξία)



Πρόκειται για την ομάδα εκείνη που παρουσιάζει προβλήματα κατά την ανάγνωση και την ορθή γραφή. Συμπτώματα δυσλεξίας αποτελούν: η αντιστροφή των γραμμάτων, παραλείψεις, η καθρεφτική γραφή,



αντιμεταθέσεις. Γενικότερα το κείμενό τους είναι δυσανάγνωστο ενώ παρουσιάζουν προβλήματα προσανατολισμού στο χώρο. Τα ερευνητικά δεδομένα των τελευταίων χρόνων πιστοποιούν ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικά στον περιορισμό της εκδήλωσης των συμπτωμάτων. Τα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα που παρέχει ο υπολογιστής, η καθαρή και τακτική παρουσίαση του κειμένου, λογισμικά που στοχεύουν στη διόρθωση των λαθών και που υπενθυμίζουν γραμματικούς κανόνες βοηθούν ιδιαίτερα αυτούς τους μαθητές (Singleton 1991).

### **Μαθητές με κινητικά προβλήματα και αισθητηριακές δυσλειτουργίες**



Στην ομάδα αυτή ανήκουν μαθητές που παρουσιάζουν σωματικές δυσλειτουργίες (αδυναμίες κίνησης) ή δυσλειτουργίες των αισθητηρίων οργάνων (προβλήματα όρασης και ακοής). Είναι μεγάλος ο αριθμός των μαθητών εκείνων που δεν μπορούν να κάνουν έστω και απλές κινήσεις: όπως να πιάσουν μολύβι, να ξεφυλλίσουν ένα βιβλίο, να γράψουν.

Ορισμένοι μάλιστα αδυνατούν να προσηλώσουν το βλέμμα τους, να κρατήσουν σταθερό το κεφάλι τους. Απέναντι σε αυτές τις καταστάσεις οι νέες τεχνολογίες προτείνουν: ειδικές συσκευές που προσαρτώνται στο κεφάλι ή το πόδι και με τη βοήθεια εξαρτήματος γίνεται χρήση του πληκτρολογίου. Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα ο χρήστης κοιτάζοντας την οθόνη, στην οποία εμφανίζονται διαδοχικά τα στοιχεία και με τους ανάλογους αργούς ρυθμούς, να δίνει την κατάλληλη εντολή με ένα απλό διακόπτη ή κινώντας κάποιο ειδικό καλώδιο.

Πολλά είναι τα παραδείγματα εκείνα, παράλυτων ατόμων όπου με τη φωνή ή το ανοιγόκλεισμα των βλεφάρων τους επιτυγχάνουν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή και να έχουν αποτελέσματα παρόμοια με εκείνα των ατόμων χωρίς κινητικά προβλήματα.

Αλλά και για τους μαθητές εκείνους που παρουσιάζουν ελαφρές μορφές κινητικής δυσλειτουργίας έχουν αναπτυχθεί συσκευές, όπως πληκτρολόγια, που δεν επηρεάζονται από αδέξιους χειρισμούς του χρήστη (όπως

τρεμούλιασμα των χεριών, ασταθής κίνηση των χεριών, παρατεταμένο πάτημα των πλήκτρων ή πάτημα πολλών πλήκτρων ταυτόχρονα). Επίσης υπάρχει αντίστοιχο υλικό αλλά και λογισμικό, το οποίο πραγματοποιεί πολλές αυτοματοποιημένες λειτουργίες ελαχιστοποιώντας με αυτό τον τρόπο την πολυπλοκότητα των απαιτούμενων κινήσεων.



Μαθητές που εξαιτίας μυϊκών αδυναμιών κουράζονται εύκολα μπορούν να χρησιμοποιούν στο σχολικό χώρο φορητούς υπολογιστές και να ανταποκρίνονται επιτυχώς στις απαιτήσεις του Σχολείου.

Άτομα που αδυνατούν να ομιλήσουν μπορούν να επικοινωνήσουν μέσω του υπολογιστή, πληκτρολογώντας τα σήματα που επιθυμούν. Επίσης προγράμματα ανάγνωσης οθόνης σαν ένα βασικό εργαλείο για κάθε τυφλό χρήστη ηλεκτρονικού υπολογιστή, αφού με την βοήθεια του προγράμματος σύνθεσης φωνής που περιέχει επιτυγχάνει την ανάγνωση των δεδομένων της οθόνης μέσω της κάρτας ήχου και των ηχείων του υπολογιστή μας. Η ταυτόχρονη υποστήριξη οθονών Braille δίνει στα άτομα με προβλήματα όρασης που τις χρησιμοποιούν μια ακόμα δυνατότητα πρόσβασης στη πληροφορία Προγράμματα που μπορούν να εκφωνούν κάθε κείμενο που εμφανίζεται στην οθόνη (έγγραφα, μενού, ιστοσελίδες, emails, κ.α.) ακόμη και να εκφωνούν και τα εικονίδια και τα περισσότερα γραφικά στοιχεία.

Μαθητές που παρουσιάζουν προβλήματα όρασης (τυφλοί μαθητές) έχουν τη δυνατότητα να εργάζονται με πληκτρολόγια αφής και χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό, που αξιοποιεί τα υπέρ-κείμενα μέσα, να έχουν πρόσβαση στη βιβλιογραφία.

### **Μαθητές με αδυναμίες στο νοητικό τομέα ή νοητική υστέρηση**

Πρόκειται για τους μαθητές εκείνους που μαθαίνουν με πολύ αργούς ρυθμούς σε σχέση με τους υπολοίπους ή για εκείνους που παρουσιάζουν νοητική υστέρηση (Δείκτη νοημοσύνης < 70). Στους μαθητές αυτούς μέσω κατάλληλων παιχνιδιών προσομοίωσης και με τη χρήση ανάλογων πληκτρολογίων που αντιστοιχούν σε εικόνες ή έννοιες, εμπλέκονται οι μαθητές αυτοί σε καταστάσεις της καθημερινότητας (όπως συναλλαγή με

χρήματα, συγκρίσεις και υπολογισμοί μεγεθών) κατανοώντας με αυτό τον τρόπο μαθηματικές έννοιες.



Επιπλέον η χρήση προγραμμάτων τους επιτρέπει να εξερευνούν μαθηματικές σχέσεις, να προσεγγίζουν τη Γεωμετρία, και να ανακαλύπτουν ποσοτικά φαινόμενα. Με τη βοήθεια των προγραμμάτων προσομοίωσης χρηματικής συναλλαγής οι μαθητές με νοητικές αδυναμίες ή νοητική υστέρηση καταφέρνουν να μάθουν βασικές αριθμητικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμό) ή να επιλύουν στοιχειώδη αριθμητικά προβλήματα. Επίσης με τη χρήση και την ανάπτυξη λογισμικού βάσης δεδομένων μπορούν οι μαθητές που μαθαίνουν με πολύ αργούς ρυθμούς να κατακτήσουν μαθηματικές έννοιες και να αποκτήσουν δεξιότητες επίλυσης προβληματικών καταστάσεων.



### **Προσβασιμότητα στο WEB για άτομα με ειδικές ανάγκες και στα σχολικά intranets με assistive τεχνολογίες**

Η W3C δημιουργήθηκε για να οδηγήσει το WEB στην πλήρη δυνατότητά του με την ανάπτυξη των κοινών πρωτοκόλλων που προωθούν την εξέλιξή του και της κοινοπραξίας.

Είναι μια διεθνής κοινοπραξία βιομηχανίας που οργανώνεται από κοινού από το εργαστήριο MIT για την πληροφορική (MIT LCS) στις ΗΠΑ, το εθνικό ίδρυμα για την έρευνα στην πληροφορική και τον έλεγχο (INRIA) στο πανεπιστήμιο Γαλλία και Keio στην Ιαπωνία.

Οι υπηρεσίες που παρέχονται από τη κοινοπραξία περιλαμβάνουν: μια αποθήκη των πληροφοριών για το World Wide Web για τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη και τους χρήστες και διάφορες εφαρμογές πρωτοτύπων και δειγμάτων για να καταδειχθεί η χρήση της νέας τεχνολογίας. Το UAAG

1,0 γράφεται για τους υπεύθυνους για την ανάπτυξη λογισμικού, και εξετάζει τις απαιτήσεις όπως η δυνατότητα πρόσβασης του ενδιαμέσου με τον χρήστη, απόδοση των πληροφοριών δυνατότητας πρόσβασης, και την επιλογή χρηστών στη διαμόρφωση των browsers και των media players. Αυτές οι οδηγίες εξετάζουν επίσης τη δια-λειτουργικότητα των **mainstream browsers** και των **multimedia players** με τις **assistive τεχνολογίες** που χρησιμοποιούνται από ανθρώπους με ειδικές ανάγκες. Οι οδηγίες **UAAG 1.0** είναι τρίτες σε ένα συμπληρωματικό σύνολο οδηγιών δυνατότητας πρόσβασης Ιστού που περιλαμβάνουν ήδη τις οδηγίες δυνατότητας πρόσβασης περιεχομένου Ιστού **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 1.0)** και οι οδηγίες 1,0 δυνατότητας πρόσβασης εργαλείων δημιουργίας **Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG 1.0)**. Με τις οδηγίες αυτές θα μετασχηματισθούν όλοι οι σχολικοί τόποι ώστε να έχουν προσβασιμότητα.

## **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Βάση του Επιχειρησιακού Σχεδίου του Υπουργείου Παιδείας και το ΜΕΤΡΟ 1.1 που αφορά τον «Εξοπλισμός και δικτύωση σε όλες τις βαθμίδες της Εκπαίδευσης» θα προχωρήσει η **Προμήθεια και Εγκατάσταση Υπολογιστικού και Ειδικού Εξοπλισμού στις Μονάδες Ειδικής Αγωγής.**

Το αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια και εγκατάσταση υπολογιστικού, δικτυακού και ειδικού εξοπλισμού για την κάλυψη των αναγκών των μονάδων ειδικής αγωγής στην Ελλάδα. Στόχος είναι η δημιουργία εργαστηρίων υποστηρικτικού εξοπλισμού στις μονάδες ειδικής αγωγής που να εξυπηρετούν την διδασκαλία και τη μάθηση στις εξειδικευμένες κατηγορίες ειδικών ατόμων. Οι κατηγορίες τέτοιων μαθητών που θα εξυπηρετηθούν από το έργο είναι: **(α)** άτομα με προβλήματα όρασης, **(β)** άτομα με κινητικά προβλήματα, **(γ)** άτομα με προβλήματα νοητικής υστέρησης και **(δ)** άτομα με προβλήματα ακοής.

Από την υλοποίηση του έργου θα ωφεληθεί πρώτα από όλα το σύνολο των μαθητών, οι οποίοι φοιτούν σε Σχολικές μονάδες ειδικής Αγωγής (**ΣΜΕΑ**) και σχολεία γενικής εκπαίδευσης, οι εκπαιδευτικοί, και οι γονείς αλλά και οι διοικητικοί και επιστημονικοί Φορείς του **ΥΠΕΠΘ** (Διεύθυνση Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο).

Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού των Κέντρων Διάγνωσης Αξιολόγησης και Υποστήριξης (**ΚΔΑΥ**) και των **ΣΜΕΑ** που ακολουθεί, στοχεύει στην **αποτελεσματική υλοποίηση** του νόμου **2817/2000**.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Φύτρος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πληροφορικής, Γραφείο ΚτΠ / ΥΠΕΠΘ , <mailto:kfitros@ypepth.gr>, <http://www.kfitros.com/>
2. Κυπριωτάκης Αντώνης, Τα ειδικά παιδιά και η αγωγή τους, Εκ. Γρηγόρη, 2000
3. ΚτΠ/ ΥΠΕΠΘ - Γραφείο για την κοινωνία της Πληροφορίας του ΥΠΕΠΘ, Τεχνικό Δελτίο έργου ειδικής αγωγής
4. ΥΠΕΠΘ- ΕΑΙΤΥ- ΚΥΚΛΩΠΕΣ, έργο 63, Μελέτες Αξιολογήσεις, Πιστοποιήσεις
5. ΕΤΠΕ – Πρόταση για την εισαγωγή των ΤΠΕ στο Δημόσιο σχολείο για μαθητή με ειδικές ανάγκες
6. [http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/knowledge\\_society](http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society)
7. ΥΠΕΠΘ –ΠΙ – Legislation on Educational Intergration in Europe. Trends and changes – 1996. M. Soler – Inclusive education and the Conclusions of Salamanca – S. Hegary, Στ. Πολυχρονοπούλου – Νομοθετικές τάσεις στον τομέα της Ειδικής αγωγής στην Ελλάδα
8. <http://www.government.gr/info/society/2.html>
9. Πουπάκη Ε., Οι ΤΠΕ στο Ελληνικό σχολείο, Πρακτικά Συνεδρίου Ρόδος, 14/12/2001
10. Ευρωπαϊκό έτος Ατόμων με Αναπηρία, Μέγαρο Μουσικής 26/1/2003, Κ. Στεφανής Υπ. Υγείας, Γ. Βαρδακαστάνης, Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Φόρουμ Ατόμων με Αναπηρία - ΕΣΑΕΑ, Άννα Διαμαντοπούλου, Επίτροπος Απασχόλησης
11. Tutorial Macromedia Director MX2004
12. Αρναούτογλου Στυλιανή, Παιδοψυχολόγος, Ηράκλειο Κρήτης

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Ένα θερμό ευχαριστώ, στον καθηγητή μου, κ. Μαλάμο Αθανάσιο, για τις οδηγίες και τις συμβουλές, οι οποίες με κατεύθυναν στη σωστή δημιουργία της εργασίας μου, καθώς και για το ενδιαφέρον που έδειξε για τα όσα προβλήματα προέκυψαν μέχρι την ολοκλήρωσή της.*

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω, την καθηγήτρια κ. Σίμπα Εύη, για τον χρόνο που μου διέθεσε.*

*Επίσης, θα ήθελα, να ευχαριστήσω την Παιδοψυχολόγο, κ. Αρναούτογλου Στέλλα, για τις πολύτιμες συμβουλές της και την Κοινωνική Λειτουργό, κ. Κουρουπάκη Καλλιόπη.*

*Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου, για την ψυχολογική υποστήριξη, στην διαδρομή των σπουδών μου.*