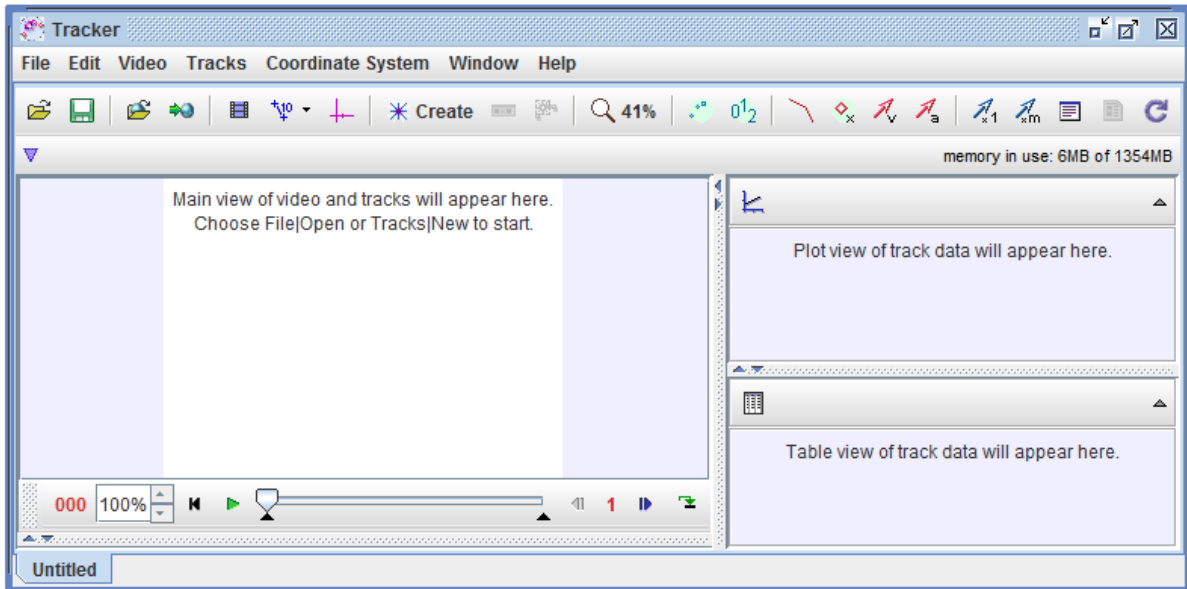


Οδηγός εκπαιδευτικού.


Ξεκινώντας με το Tracker

Ανοίγοντας το λογισμικό στην οθόνη εμφανίζεται η εικόνα



Πώς αναλύεται ένα video


1) Ανοίγοντας ένα video ή ένα αρχείο Tracker

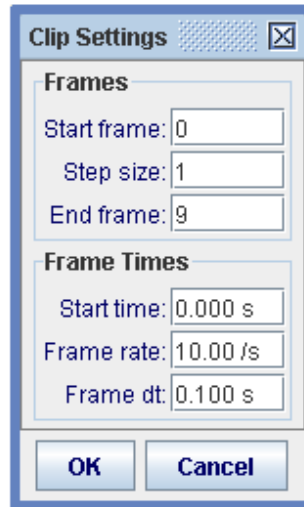
Πατήστε το κουμπί  ή από το μενού File/open file και επιλέξτε ένα video (mov, avi κλπ) ή ένα αρχείο tracker (.trk) ή συμπιεσμένο αρχείο tracker (.zip). Μπορείτε επίσης να ανοίξετε φωτογραφίες (.jpg, .gif, .png).

«Τρέξτε» το video χρησιμοποιώντας το video player.




2) Ταυτοποίηση των στιγμιότυπων που θέλετε να αναλύσετε

Πατήστε το κουμπί  ώστε να εμφανιστεί ο διάλογος




Αν το video έχει πολλά στιγμιότυπα για ανάλυση μπορείτε να τα περιορίσετε αυξάνοντας το μέγεθος του βήματος (step size) ώστε να παραλειφθούν στιγμιότυπα.
Σημείωση: Πάνω από 20 στιγμιότυπα κάνουν την ανάλυση κουραστική.

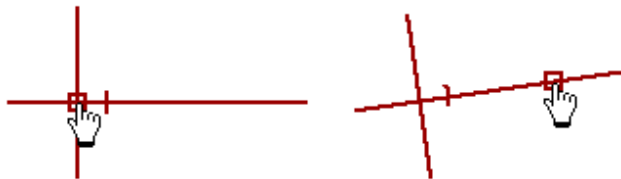
3) Βαθμονόμηση κλίμακας

Πατήστε το κουμπί βαθμονόμησης  και επιλέξτε Ράβδος βαθμονόμησης «Σύρατε» με το mouse τα άκρα της ράβδου σε ένα χαρακτηριστικό σώμα στο video με γνωστό μήκος (π.χ. χάρακας) και σημειώστε το γνωστό μήκος.




4) Τοποθέτηση του συστήματος αναφοράς

Πατήστε το κουμπί  για να εμφανιστεί το σύστημα αξόνων. «Σύρατε» με το mouse την αρχή του συστήματος στο σημείο που επιθυμείτε. Στρίψτε αν επιθυμείτε κατά γωνία το σύστημα των αξόνων.



5) «Μαρκάρισμα» των αντικειμένων που μας ενδιαφέρουν

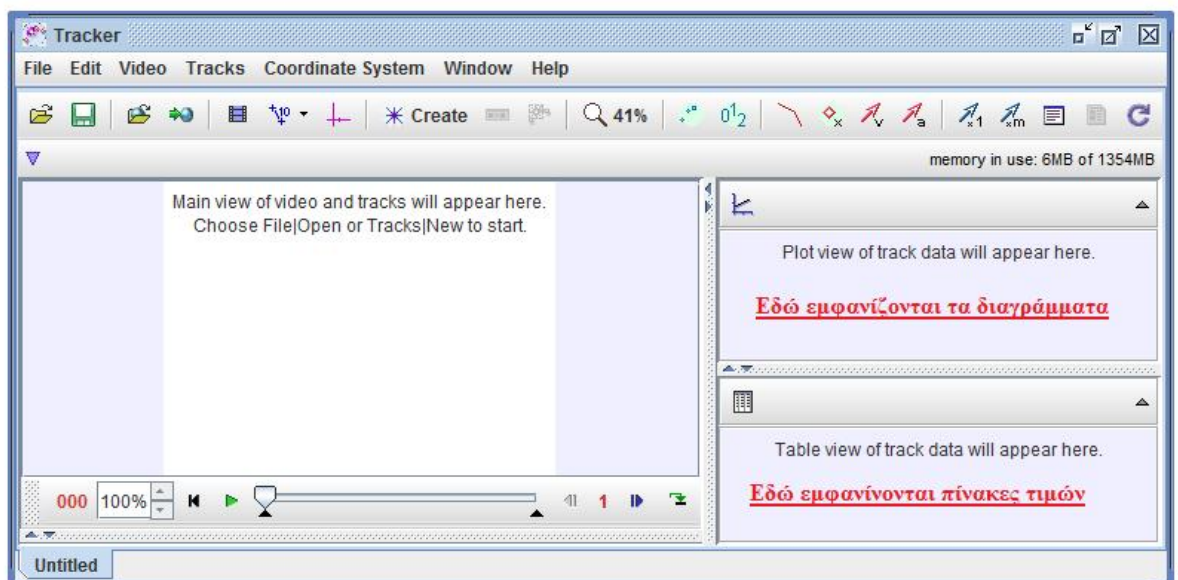
Πιέστε το κουμπί create  και επιλέξτε ένα τύπο αντικειμένου από το μενού (για τις ασκήσεις που θα ασχοληθούμε επιλέγουμε: υλικό σημείο- *point mass*)
Για να αναλύσετε ένα αντικείμενο μαρκάρετε κάθε θέση του ως εξής: Κρατώντας πατημένο το shift κάνετε κλικ με το mouse στο αντικείμενο. *Προσοχή μην παραλείψετε στιγμιότυπα.*

6) Παράμετροι - συναρτήσεις

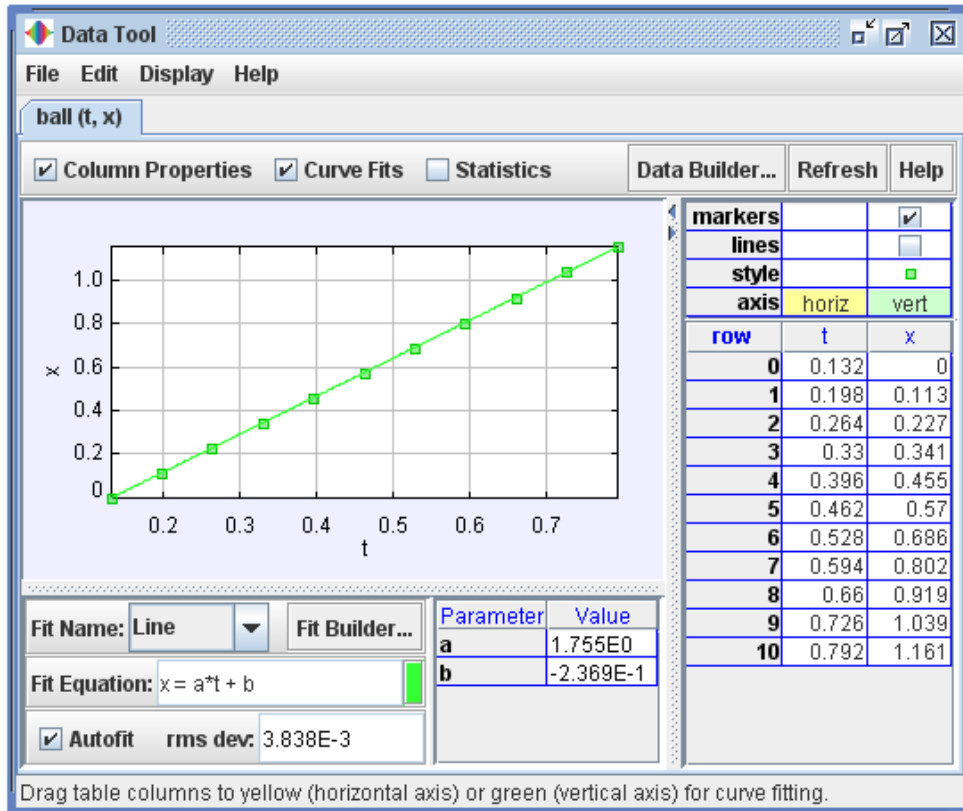
Μπορείτε να θέσετε τις τιμές παραμέτρων του αντικειμένου (μάζα, g κ.λ.π.) ή να δημιουργήσετε συναρτήσεις (Δυναμική ενέργεια κλπ) από το μενού Track/Αντικείμενο /Define

7) Διαγράμματα – Πίνακες τιμών

Στη δεξιά πλευρά της οθόνης εμφανίζονται στο πάνω μέρος τα διαγράμματα που αφορούν το υπό μελέτη αντικείμενο (θέση, ταχύτητα κλπ). Κάνοντας κλικ στους άξονες μπορείς να αλλάξεις τη μεταβλητή. Εμφανίζονται μέχρι τρία διαγράμματα. Στη δεξιά πλευρά της οθόνης εμφανίζονται στο κάτω μέρος οι πίνακες τιμών.



Με δεξί κλικ πάνω σε ένα διάγραμμα επιλέγοντας Analyse εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο με: Στατιστικά, βέλτιστη καμπύλη, εμβαδόν και άλλα.



8) Αποθήκευση

Με το κουμπί save ή save as αποθηκεύουμε το αρχείο μας

9) Εργαλεία μετρήσεων

Το εργαλείο μέτρησης μηκών είναι στο μενού

Track/New/Measuring Tools/TapeMeasure

Το εργαλείο μέτρησης γωνιών είναι στο μενού

Track/New/Measuring Tools/Protractor

Το tracker μπορείτε να το κατεβάσετε και να το εγκαταστήσετε από τη σελίδα

<http://physlets.org/tracker/>