

Οδηγίες Εγκατάστασης:

1. Κάντε 'unzip' και αποθηκεύστε αυτό τον φάκελο στο "ProgramFiles" της συσκευής σας.
2. Ανοίξετε το φάκελο "Program" και σύρτε την συντόμευση του (.exe) στην επιφάνεια εργασίας.
3. Μεταβείτε στην επιφάνεια εργασίας και κάντε διπλό κλικ στο .exe
4. Ένας διάλογος εντολών θα ανοίξει (αγνοήστε το). Ο Επεξεργαστής Σήματος θα είναι έτοιμος σε μερικά δευτερόλεπτα.
5. Το πρόγραμμα εγκαταστάθηκε επιτυχώς!

Οδηγίες Χρήσης:

The screenshot shows the Signal Processor software interface. The main window is titled "Signal Processor" and contains a "View Signal" tab and a "Fourier Transform" tab. The "View Signal" tab displays a graph of "Viewing signal no1" with Amplitude on the y-axis (ranging from -30000 to 30000) and Time (sec) on the x-axis (ranging from 0.0000 to 0.0025). The graph shows a periodic waveform. The "Fourier Transform" tab is also visible. The "Signals" panel on the right lists various signals and their properties. The "Basic" section includes a table with columns: No, Type of Wave, Frequency, Amplitude, Phase, and Duration. The "Composed" section lists signals like "SuperPositioned" and "Convolved". The "Control Panel" at the bottom includes buttons for "SuperPosition", "Convolution", "Fourier Transform", "Add Wave", and "Delete Wave".

Annotations:

- Fourier Tab:** Points to the "Fourier Transform" tab.
- Μοναδικός Αριθμός σήματος:** Points to the "No" column in the "Basic" table.
- Επιλεγμένο σήμα (Μπλέ):** Points to the "Type of Wave" column in the "Basic" table.
- Είδος Σύνθεσης:** Points to the "Type of Wave" column in the "Composed" table.
- Αρχικά σήματα υπό σύνθεση:** Points to the "Made by" column in the "Composed" table.
- Αποθήκευση Σήματος:** Points to the "Save" button.
- Επιλογή χρησιμοποιούμενων σημάτων (Used) + Αποθήκευση:** Points to the "Use" and "Save" buttons.
- Κουμπί Εξαγωγής σημάτων σε .wav:** Points to the "Export" button.
- Γραμμή σύνθετου σήματος:** Points to the "Composed" section.
- Χώρος Απεικόνισης Σημάτων:** Points to the graph area.
- Κουμπί Υπέρθεσης χρησιμοποιούμενων σημάτων (Used):** Points to the "SuperPosition" button.
- Κουμπί Συνέλιξης χρησιμοποιούμενων σημάτων (Used):** Points to the "Convolution" button.
- Κουμπί Ανάλυσης Fourier του επιλεγμένου σήματος:** Points to the "Fourier Transform" button.
- Κουμπί προσθήκης σήματος:** Points to the "Add Wave" button.
- Κουμπί διαγραφής επιλεγμένου σήματος:** Points to the "Delete Wave" button.
- Πίνακας (Grid) σημάτων:** Points to the "Signals" panel.
- Αρχική Απεικόνιση:** Points to the "View Signal" tab.
- Drag Zoom:** Points to the zoom controls.

Δημιουργία Σήματος:

- Μεταβείτε στο πλαίσιο δημιουργίας σημάτων (πάνω δεξιά), συμπληρώστε τα χαρακτηριστικά του σήματος που θέλετε να δημιουργήσετε και πατήστε "Save".

Εναλλακτικά, μπορείτε να συμπληρώσετε μόνο τον τύπο κύματος και την συχνότητα και να πατήσετε το “Use” checkmark, τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά θα συμπληρωθούν αυτόματα με σκοπό την βέλτιστη απεικόνιση.

- Η απεικόνιση του σήματος θα εμφανιστεί στα αριστερά της οθόνης, στην καρτέλα “View Signal”.

Μετασχηματισμός Φουριέ:

- Επιλέξτε ένα σήμα (Μπορεί να είναι είτε βασικό, είτε σύνθετο) και πατήστε το κουμπί “Fourier Transform” στο Control Panel.
 - Η απεικόνιση του σήματος θα εμφανιστεί στα αριστερά της οθόνης, στην καρτέλα “Fourier Transform”. Για να μεταβείτε σε αυτή κάντε κλικ στον τίτλο της.

Πρόσθεση/Διαγραφή Σημάτων:

- Για να προσθέσετε ή να διαγράψετε ένα σήμα, κάνετε κλικ στο κουμπί “Add Wave” και “Delete Wave” αντίστοιχα.
 - Στο πλαίσιο “Signals” θα προστεθούν «κενά» βασικά σήματα ή θα διαγραφεί το σήμα που έχετε επιλέξει (ένα κάθε φορά).

Επιλογή (επιλογές) μεταξύ πολλαπλών σημάτων:

- Για επιλογή ενός μόνο σήματος: Κάντε κλικ στο χρωματιστό ενδιάμεσο των χαρακτηριστικών του σήματος. Αφού το επιλέξετε, το χρώμα θα αλλάξει σε σκούρο μπλε. (Προφανώς, εάν είναι ήδη αυτό το χρώμα, τότε είναι ήδη επιλεγμένο.)
- Για επιλογή παραπάνω σημάτων: Κάνετε χρήση του “Use” (Δεν έχει σημασία αν αυτά τα σήματα είναι βασικά ή σύνθετα).
- Το πρόγραμμα πάντα θα απεικονίζει **μόνο** το σήμα που έχετε επιλέξει.

Υπέρθεση/Συνέλιξη:

- Επιλέξτε δύο τουλάχιστον (οποιαδήποτε) σήματα με χρήση του “Use” και πατήστε το κουμπί “Superposition” και “Convolution” για Υπέρθεση και Συνέλιξη αντίστοιχα.

- Η απεικόνιση του αποτελέσματος θα εμφανιστεί στα αριστερά της οθόνης, στην καρτέλα “View Signal”, ενώ το ίδιο το σήμα θα βρίσκεται στα δεξιά της οθόνης στο πλαίσιο “Composed”. (Μπορείτε να κάνετε όποιον συνδυασμό θέλετε μεταξύ των σημάτων)

Εξαγωγή σήματος:

- Μπορείτε να εξαχτεί ένα σήμα σε μορφή αρχείου .wav (αφού πατήστε save) πατώντας Export όπου θα σας ανοίγει ένα file dialog για να του δώστε όνομα και να το αποθηκεύσετε.