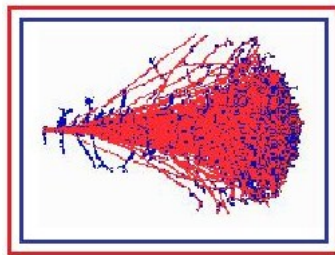


Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών  
Τομέας Φυσικής



SRIM-Read Me

Μπίνου Π. Γεωργία  
Σταματόπουλος Ν. Αθανάσιος

# SRIM 2008

## 1 Οδηγίες Εγκατάστασης για Λειτουργικά Windows

Κατά την πρώτη εγκατάσταση του SRIM-2008 ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα: <sup>1</sup>

- ο Δημιουργήστε έναν νέο φάκελο με το όνομα SRIM-2008(π.χ. στην επιφάνεια εργασίας).
- ο Μέσα σε αυτόν τον φάκελο, αποθηκεύστε το αρχείο που θα κατεβάσετε από τον ιστότοπο του SRIM. Το αρχείο αυτό έχει όνομα "SRIM-2008.e" <sup>2</sup>
- ο Μετονομάστε το αρχείο "SRIM-2008.e" σε "SRIM-2008.exe".
- ο Εκτελέστε το αρχείο "SRIM-2008.exe". Με αυτόν τον τρόπο θα γίνει εξαγωγή(extract) 500+ αρχείων.
- ο Μέσα σε αυτά τα αρχεία υπάρχει το "set-up" . Εκτελώντας αυτό το αρχείο, θα ξεκινήσει η εγκατάσταση του προγράμματος.

Σε περίπτωση που έχετε μια παλαιότερη έκδοση εγκατεστημένη στον υπολογιστή σας, εφόσον η νέα έκδοση εγκατασταθεί σε διαφορετικό φάκελο, οι δύο εκδόσεις δεν θα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Θα μπορείτε δηλαδή, να χρησιμοποιείτε τις δύο εκδόσεις χωρίς πρόβλημα.

Για να τρέξετε το SRIM Έναρξη→ Προγράμματα→ SRIM.

Εάν θέλετε να δημιουργήσετε μια συντόμευση στην επιφάνεια εργασίας: Δεξί κλικ→ Δημιουργία→ Συντόμευση→ C:\ Program Files\ SRIM 2008\ SRIM 2008.EXE→ Όνομα= SRIM2008.

---

<sup>1</sup>Υποθέτουμε πως έχετε ήδη κατεβάσει το SRIM-2008 από τον ιστότοπο <http://www.srim.org/>

<sup>2</sup>Τα περισσότερα τείχη προστασίας(firewalls) δεν επιτρέπουν την εκτέλεση αρχείων με την κατάληξη ".exe". Γι' αυτόν τον λόγο, το αρχείο έχει κατάληξη ".e".

## 2 Εγχειρίδιο χρήσης του SRIM

Μια πλήρης περιγραφή των επιμέρους υπολογισμών που εκτελεί το SRIM, βρίσκεται στο βιβλίο ***The Stopping and Range of Ions in Solids***, J. F. Ziegler, J. P. Biersack and M. D. Ziegler.<sup>3</sup> Στο βιβλίο αυτό, παρουσιάζεται η φυσική πίσω από την αλληλεπίδραση ιόντων και ύλης, αρχικά σε μια περιγραφική προσέγγιση και εν συνεχεία σε ένα προχωρημένο μαθηματικό επίπεδο. Σε επόμενα κεφάλαια, παρουσιάζονται εφαρμογές (π.χ. εμφύτευση ιόντων σε υλικά), περιγράφονται λεπτομέρειες τόσο σχετικά με τα αρχεία εξόδου όσο και με την ακρίβεια που εκτελούνται οι υπολογισμοί στο SRIM και παρέχονται οδηγίες για την χρήση του.

Στην έκδοση που ήδη διαθέτετε, υπάρχουν δύο .pdf αρχεία: **HELP - TRIM Input.pdf** και **HELP - TRIM Output.pdf**, τα οποία θα σας βοηθήσουν να χρησιμοποιήσετε το SRIM ως προς τα δεδομένα που εισάγετε (π.χ. ενέργεια δέσμης) και ως προς τα αποτελέσματα που λαμβάνετε (π.χ. εμβέλεια ιόντων σε συγκεκριμένο στόχο) αντίστοιχα.

## 3 Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Το 10% των downloads από το διαδίκτυο, περιέχει λάθη. Αν κανένα από τα παρακάτω δεν σας βοηθήσει, δοκιμάστε να επανεγκαταστήσετε το SRIM, καταργώντας όμως την προηγούμενη εγκατάσταση.

### 3.1 Σφάλματα κατά την εγκατάσταση

Κατά την εγκατάσταση, ίσως προκύψουν κάποια σφάλματα του τύπου: "**C:\WINDOWS\SYSTEM\\*.OXC could not be installed**". Αυτό το σφάλμα προκύπτει επειδή τα Windows μετατρέπουν ορισμένα αρχεία εφαρμογών σε "αρχεία μόνο για ανάγνωση" (Read only) ώστε να μην μπορούν να διαγραφούν κατά λάθος. Τα αρχεία που ενδεχομένως επηρεαστούν είναι:

- **COMCOL32.oxc**
- **COMCTL32.oxc**
- **COMDLG32.oxc**
- **MSFLXGRD.oxc**
- **RICHTX32.oxc**
- **TABCTL32.oxc**

---

<sup>3</sup><http://www.srim.org/>

Αφού βρείτε το εν λόγω αρχείο \*.oxc μετονομάστε το σε \*.ox2 και τρέξτε πάλι το setup.exe. Αν το πρόβλημα παραμένει, επαναφέρετε το αρχείο \*.ox2 στην αρχική του ονομασία \*.oxc.

## 3.2 "Κινέζικοι" Χαρακτήρες

Αν κατά την χρήση του SRIM εμφανίζονται κινέζικοι χαρακτήρες, τότε δεν έχετε εγκατεστημένη την γραμματοσειρά MS-LineDraw. Στα περισσότερα συστήματα της Microsoft είναι ήδη εγκατεστημένη. Αν όχι, μπορείτε να την εγκαταστήσετε μόνοι σας: Έναρξη→ Πίνακας Ελέγχου→ Γραμματοσειρές.<sup>4</sup>

## 3.3 Προβλήματα μητρώου(registry)

Τα παραπάνω σφάλματα παρουσιάζονται με διάφορους τρόπους, αλλά όλα εμφανίζονται επειδή έχετε μια παλαιότερη έκδοση του SRIM(εκδόσεις 2000.00 – 2000.24) εγκατεστημένη στον υπολογιστή σας. Για να λύσετε αυτά τα προβλήματα:

- ο Αρχικά ελέγξτε αν υπάρχει παλαιότερη έκδοση του SRIM(Έναρξη→ Πίνακας Ελέγχου→ Προσθαφαίρεση προγραμμάτων ή Προγράμματα και δυνατότητες ( Vista,7)). Αν υπάρχει ήδη εγκατεστημένη, καταργήστε την, επανεγκαταστήστε την και αγνοήστε τα παρακάτω βήματα.
- ο Κρατήστε ένα αντίγραφο του μητρώου σας.
- ο Έναρξη→ Εκτέλεση (Έναρξη→ Βοηθήματα→ Εκτέλεση για Vista ή 7).Εισάγετε το όνομα REGEDIT για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.
- ο Βρείτε τις καταχωρήσεις που αφορούν στο SRIM. ("HKEY\_ LOCAL\_ MACHINE/ SOFTWARE/ Microsoft/ Windows/ Current Version/ App Paths/ SRIM 2000")
- ο Διαγράψτε κάθε αναφορά στο SRIM.
- ο Επανεγκαταστήστε την έκδοση του SRIM-2000, εάν την χρειάζεστε.

---

<sup>4</sup>Για περισσότερες πληροφορίες βλ.[http://www.thepcmanwebsite.com/how\\_to\\_install\\_windows\\_fonts.shtml](http://www.thepcmanwebsite.com/how_to_install_windows_fonts.shtml)

### **3.4 "Κρεμάσμα" του SRIM**

Αν στα windows δεν χρησιμοποιείτε σύστημα κωδικοποίησης ASCII (χαρακτήρες 8-bit, όπως στα Αγγλικά, Ισπανικά, Γερμανικά, Ιταλικά, κ.λπ.), το SRIM δεν λειτουργεί σωστά. Στα Ελληνικά, κάθε χαρακτήρας αντιστοιχίζεται σε 16-bits. Αν λοιπόν, η έκδοση του λειτουργικού σας συστήματος, είναι ελληνική, θα αντιμετωπίσετε πρόβλημα στην εισαγωγή αριθμητικών δεδομένων. Για να λύσετε αυτό το πρόβλημα, αρκεί να αλλάξετε την γλώσσα από Ελληνικά σε Αγγλικά Ηνωμένων Πολιτειών. (Έναρξη→ Πίνακας Ελέγχου→ Τοπικές Ρυθμίσεις και Ρυθμίσεις Γλώσσας→ Επιλογή Αγγλικών Ηνωμένων Πολιτειών).

### **3.5 Μη αναμενόμενα αποτελέσματα**

Πρόβλημα: Το SRIM δίνει μη αναμενόμενα αποτελέσματα. Το SRIM έχει φτιαχτεί ώστε να χρησιμοποιεί το σύμβολο της τελείας για υποδιαστολή. Στην Ελλάδα χρησιμοποιούμε κόμμα. Επιπλέον, κάποιες χώρες χρησιμοποιούν το σύμβολο του κόμματος για να δηλώσουν τις χιλιάδες ενώ στην Ελλάδα χρησιμοποιούμε τελεία. Αυτές οι διαφορές δεν αναγνωρίζονται-και κατέπекταση δεν μετατρέπονται-από τα Windows. Αν το SRIM σας δίνει μη αναμενόμενα αποτελέσματα, προσπαθήστε να μετατρέψετε την υποδιαστολή σε τελεία (Έναρξη→ Πίνακας Ελέγχου→ Τοπικές Ρυθμίσεις και Ρυθμίσεις Γλώσσας→ Επιλογή Αγγλικών Ηνωμένων Πολιτειών→ Προσαρμογή→ Αριθμοί→ Σύμβολο Υποδιαστολής→ «,»). Όταν τελειώσετε με το SRIM επαναφέρετε την γλώσσα στα Ελληνικά.