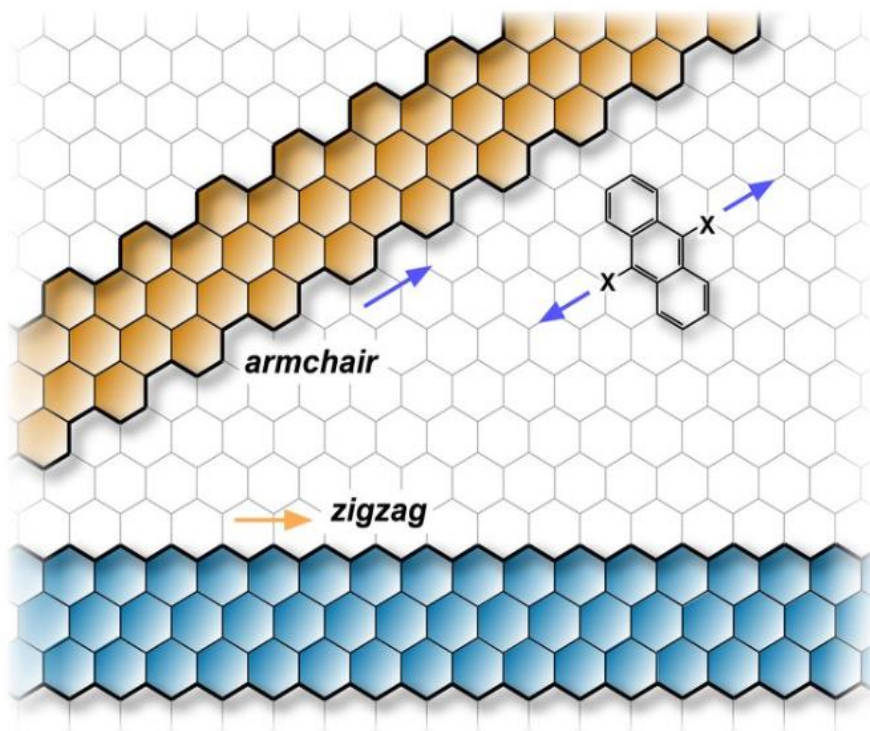


Νανοκορδέλες γραφενίου.

Αϊλαμάκη Ειρήνη

Προπτυχιακή φοιτήτρια Τμήματος Επιστήμης των Υλικών.

Με την ανακάλυψη του γραφενίου μεγάλο μέρος ερευνητών έχουν στραφεί στην μελέτη του. Ως αποτέλεσμα έχουμε την δημιουργία νέων δομών. Οι νανοκορδέλες γραφενίου (graphene nanoribbons, GNRs) αποτελούν μια τέτοια δομή. Είναι μονοδιάστατες και υπάρχουν δύο τύποι GNRs ανάλογα την δομή των άκρων τους: οι τύπου armchair των και οι τύπου zigzag.[2] Παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον εξαιτίας των ηλεκτρικών ιδιοτήτων τους καθώς το ενεργειακό χάσμα τους μπορεί να συντονιστεί με αποτέλεσμα να δρουν είτε ως αγωγοί είτε ως ημιαγωγοί [1] Μπορούν να παραχθούν με πλήθος μεθόδων μερικές από τις οποίες θα αναλύσω στην παρουσίαση μου, όπως η επιταξία και η νανοτομή. Έχουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών κυρίως σε ηλεκτρονικά στοιχεία και αποτελούν ένα μεγάλο βήμα για το μέλλον της νανοηλεκτρονικής[2,3].



Σχήμα 1: Θεωρητικό σχέδιο νανοκορδέλων. Το μπλέ είναι σχήμα τύπου zigzag όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε από τα άκρα του ενώ το πορτοκαλί είναι τύπου armchair.[4]

References

- [1] <http://boson.physics.sc.edu/~gothe/730-F11/talks/Nahid-2.pdf>
- [2] <https://www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=3714>
- [3] https://en.wikipedia.org/wiki/Graphene_nanoribbon
- [4] http://www.mpip-mainz.mpg.de/4567880/PM2016_4