

ΕΠΛ 341 ΕΡΓΑΣΙΑ 2
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ 1030496

Για να λύσω το πρόβλημα του Minimum Vertices Coverage, χρησιμοποίησα τον MaxSAT Solver [Cashwmaxsat-CorePlus](#) και το binary cashwmaxsatcoreplus, διότι από τα στατιστικά του σχετικού διαγωνισμού όπου συμμετείχε, φαίνεται να διαπρέπει σε performance. Το binary πέρνει ένα αρχείο DIMACS.wcnf, το οποίο δημιουργείται αυτόματα στο πρόγραμμά μου. Για τη δημιουργία του DIMACS αρχείου κάνω την πιο κάτω διαδικασία.

Αρχικά, δημιουργώ τις ρήτρες σύμφωνα με το πίνακα γειτνίασης. Δηλαδή για κάθε '1' που βρίσκω στο πίνακα που σηματοδοτεί μια σύνδεση μεταξύ 2 κόμβων, δημιουργώ μια ρήτρα που αφορά τους εμπλεκόμενους κομβους. Δηλαδή δημιουργώ τη ρήτρα (Κομβος1 OR Κόμβος2), εαν στις συντεταγμένες του πίνακα 1,2 υπάρχει σηματοδότηση.

Στη συνέχεια όταν καλύψω όλο το πίνακα και έχω μαζέψει όλες τις ρήτρες, γράφω στο αρχείο DIMACS για κάθε ρήτρα την πιο κάτω γραμμή.
"h <Κομβος-Ρητρας-1> <Κόμβος-Ρητρας-2> 0"

Όπου το h συμβολίζει ότι πρόκειται για ισχυρή θετική ρήτρα και πρέπει τουλάχιστον ένας από τους 2 κόμβους να περιλαμβάνεται στη λύση.

Στη συνέχεια όταν γράψω στο αρχείο όλες τις ισχυρές ρήτρες, γράφω στο αρχείο όλους τους κόμβους και τους θέτω βάρος 1 καθώς και ως αρνητικούς, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα Vertices που θα διαλεκτούν για να επιτευχθεί το Minimum Vertices Coverage.