

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Atalanta - Hope

- 1) Ζητείται να εξάγετε ένα σύνολο δοκιμής για το κύκλωμα c880o.bench με τις εξής ιδιότητες : Να εξάγετε 5 διανύσματα ελέγχου για κάθε ένα σφάλμα αλλά οι είσοδοι που δεν έχουν οριστεί να παραμείνουν ως έχουν. Επιπλέον να βρείτε την απόκριση του κυκλώματος για κάθε ένα σφάλμα σε κάθε μία από τις παραπάνω 5 περιπτώσεις.
- 2) Ζητείται να εξάγετε ένα σύνολο δοκιμής για το κύκλωμα s9234.bench με τις εξής ιδιότητες : Να συμπεριλαμβάνεται Random Pattern Testing πριν τη ντετερμινιστική εξαγωγή διανυσμάτων δοκιμής, το οποίο θα σταματάει όταν 48 διαδοχικά πακέτα των 32 τυχαίων διανυσμάτων δεν ανιχνεύουν κανένα σφάλμα.
- 3) Ζητείται να εξάγετε ένα σύνολο δοκιμής για το αρχείο s9234.bench με τις εξής ιδιότητες : Να εξάγετε 2 διανύσματα δοκιμής για κάθε σφάλμα, ο αριθμός των μέγιστων backtracks για τον αλγόριθμο FAN να ισούται με 4 και η λίστα σφαλμάτων με τα σφάλματα που δεν ανιχνεύονται ή έχουν αποβληθεί, να επιστραφεί σε ένα αρχείο με όνομα s9234.ufaults. Πόσα διανύσματα ελέγχου έχετε υπολογίσει? Πόσα σφάλματα έχουν επιστραφεί στη λίστα στο αρχείο εξόδου? Πόσα είναι τα redundant σφάλματα που βρήκε το πρόγραμμα?
- 4) Πως θα δηλώνετε τα παρακάτω σφάλματα σε μια λίστα σφαλμάτων ενός κυκλώματος ?
 - a. Stuck-at/1 σφάλμα στην έξοδο της πύλης sw3 που είναι ενωμένη με την είσοδο της πύλης gt1
 - b. Stuck-at/0 σφάλμα στην είσοδο της πύλης sb2 που είναι ενωμένη με την έξοδο της πύλης gt2
 - c. Stuck-at/1 σφάλμα στην έξοδο της πύλης f8
 - d. Stuck-at/0 σφάλμα στην έξοδο της πύλης gh6 που είναι ενωμένη με την είσοδο της πύλης gt1
- 5) Ζητείται να εξομοιώσετε το κύκλωμα c1355o.bench και να επιστραφεί η λίστα με τα σφάλματα που ανιχνεύονται σε ένα αρχείο εξόδου. Τι παρατηρείτε να συμβαίνει στα τελευταία διανύσματα δοκιμής που έχουν χρησιμοποιηθεί στην εξομοίωση? Πόσα σφάλματα ανιχνεύουν? Γιατί συμβαίνει αυτό?
- 6) Ζητείται να εξομοιώσετε το κύκλωμα c1355o.bench όπως στη προηγούμενη περίπτωση, προσθέτοντας όμως στη γραμμή εντολών τη παράμετρο -N. Τι αλλάζει πλέον στην εξομοίωση? Τι αποτελέσματα αναμένετε? Τρέχοντας την εξομοίωση, σας επιστρέφονται τα αποτελέσματα που είχατε προβλέψει? Γιατί υπάρχει η διαφορά μεταξύ της συγκεκριμένης εξομοίωσης και αυτής του προηγούμενου ερωτήματος (αν υπάρχει)?

- 7) Να περιγράψετε με το τρόπο που σας δίνετε στα εγχειρίδια atalanta και hope, το παρακάτω κύκλωμα και να βρείτε διανύσματα δοκιμής γι' αυτό.

Σας δίνεται ένα κύκλωμα 5 εισόδων A, B, C, D, E και μιας εξόδου F. Οι A και B αποτελούν εισόδους μιας πύλης AND. Το ίδιο και οι εισοδοί C και D μιας δεύτερης πύλης AND. Οι έξοδοι των δύο παραπάνω πυλών αποτελούν τις δύο εισόδους μιας πύλης OR. Η έξοδος της πύλης OR και η είσοδος E αποτελούν τις εισόδους μιας τρίτης πύλης AND όπου από κει παίρνουμε την κύρια έξοδο του κυκλώματος F.

Πόσα είναι τα διανύσματα δοκιμής που παράγονται για το συγκεκριμένο κύκλωμα και ποια η απόκριση σε κάθε περίπτωση?