

A. ΘΕΩΡΙΑ Θεωρία Πληροφορίας και Κωδικοποίηση Δεδομένων (ΘΕΩΡΙΑ)

ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

- Ορισμοί: Ποσότητα πληροφορίας, bit
- Εντροπία Πηγής χωρίς μνήμη-Ιδιότητες-Ασκήσεις
- Κωδικοποίηση Huffman (σε δυαδικό και σε τετραδικό σύστημα)
- Ασκήσεις στην Κωδικοποίηση Huffman (σε δυαδικό και σε τετραδικό σύστημα)
- Κωδικοποίηση Shannon-Fano- Ασκήσεις
- Ασκήσεις στην Κωδικοποίηση Shannon-Fano
- Εντροπία Πηγής με μνήμη-Ασκήσεις
- Νόμος Shannon-Hartley για χωρητικότητα καναλιού (Θεωρητική προσέγγιση)
- Νόμος Shannon-Hartley για χωρητικότητα καναλιού (Ασκήσεις και Εφαρμογές)
- Κώδικες Επανάληψης και μαθηματική έκφραση πιθανότητας λάθους- Ασκήσεις
- Απόσταση Hamming-Βάρος κωδικής λέξης-Ασκήσεις
- Κωδικοποίηση καναλιού (γενικά θεωρητικά)
- Απόδοση κώδικα και Ασκήσεις
- Γραμμικοί κώδικες Μπλοκ και Ασκήσεις
- Πίνακας γεννήτορας, Πίνακας ελέγχου ισοτιμίας, Εύρεση συνδρόμου, Ανίχνευση και διόρθωση λαθών σε Γραμμικούς κώδικες Μπλοκ -Εύρεση κωδικών λέξεων-Ασκήσεις
- Κυκλικοί κώδικες-Πολυώνυμο γεννήτορας-Παραγωγή κωδικών λέξεων σε κυκλικούς κώδικες-Ασκήσεις σε κυκλικούς κώδικες
- Συγκεραστικοί κώδικες-Δομή κωδικοποιητή-Εύρεση ακολουθίας εξόδου-Ασκήσεις σε συγκεραστικούς κώδικες
- Κώδικες BCH (μόνο θεωρητικά)
- Κώδικες Reed-Solomon (μόνο θεωρητικά).

B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Θεωρία Πληροφορίας και Κωδικοποίηση Δεδομένων (Ε)

ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

- 1.ΑΣΚΗΣΕΙΣ 1η ΕΩΣ ΚΑΙ 7η (από το ΦΥΛΛΑΔΙΟ του ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ) και
2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ και
3. ΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΛΩΝ και
4. ΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.

Δρ. Βαρζάκας Κ. Παναγιώτης

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τ.Ε.Ι. Λαμίας, Τμήμα Ηλεκτρονικής