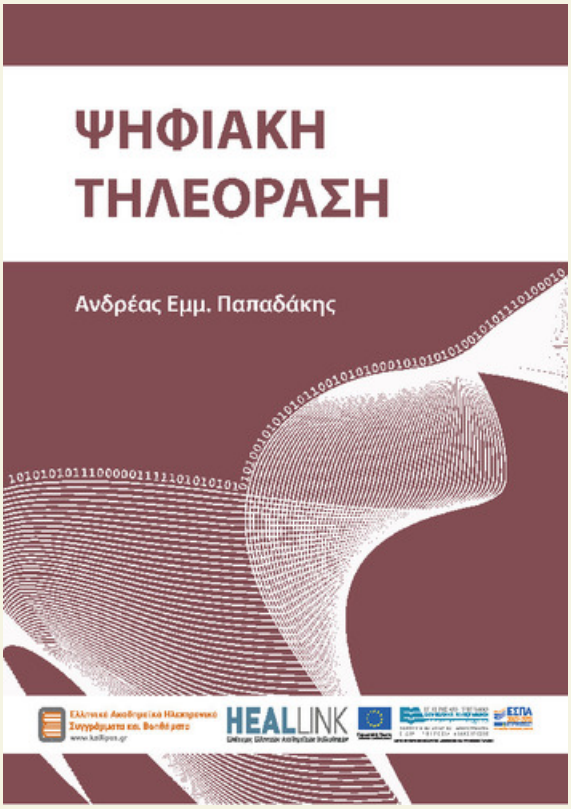

METADATA

Title: Ψηφιακή τηλεόραση

Other Titles: -

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-454-1

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Digital Television / Compression / Transmission / Forward Error Correction

Bibliographic Reference: Papadakis, A. (2015). Ψηφιακή τηλεόραση [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-534

Abstract

Η Ψηφιακή Τηλεόραση είναι μια συναρπαστική θεματική περιοχή η οποία αποτελεί το σημείο συνάντησης των τηλεπικοινωνιών, της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος, των πολυμέσων και πλέον και των δικτύων. Τα πρότυπα και οι τεχνολογίες στα οποία βασίζεται η τηλεόραση παραδοσιακά διακρίνονται από σταθερότητα, ωστόσο η πρόσφατη μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή τεχνολογία τα ενίσχυσε και τα μετασχημάτισε παράλληλα σε σημαντικό βαθμό. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ανάγκη για διδακτικά βιβλία – συγγράμματα τα οποία να αντιμετωπίζουν τις δύο παραπάνω προκλήσεις, να παρέχουν δηλαδή μια κατά το δυνατόν ολοκληρωμένη προσέγγιση των μεθοδολογιών, προτύπων και τεχνολογιών που εμπλέκονται και επιπλέον να έχουν μια σύγχρονη και επικαιροποιημένη προσέγγιση την περιγραφή αυτών. Στο πλαίσιο του προτεινόμενου βιβλίου θα προσπαθήσουμε να δώσουμε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση καταπιανόμενοι με όλα τα βασικά σημεία του οικοσυστήματος της ψηφιακής τηλεόρασης.

* Τις αρχές και απαιτήσεις της ψηφιακής τηλεόρασης καθώς και τις προκλήσεις που δημιουργούνται από την μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή τηλεόραση
* Τη δημιουργία, τη συμπίεση και την επεξεργασία του πολυμεσικού περιεχομένου δηλαδή ήχου, εικόνας και βίντεο. Σε συνδυασμό με μέθοδους μέτρησης της ποιότητας του περιεχομένου θα γίνει κριτική αξιολόγηση των μεθόδων συμπίεσης ως προς τις απώλειες ποιότητας και το όφελος στη συμπίεση.
* Πακετοποίηση των δεδομένων με χρήση των συρμών μεταφοράς (MPEG2 – Transport Stream) .
* Κωδικοποίηση καναλιού μέσω της προληπτική διόρθωση σφαλμάτων.
* Μετάδοση και επεξήγηση των βασικών τρόπων κωδικοποίησης καθώς και το σκεπτικό επιλογής καθενός από αυτούς. Διαμόρφωση OFDM.
* Πλαίσια παροχής υπηρεσιών όπως το MHP (Multimedia Home Platform) και το MHEG-5(Multimedia and Hypermedia Experts Group)
* Οι νέες κατευθύνσεις συμπεριλαμβανομένων της μετάδοσης στερεοσκοπικού σήματος ή σήματος σε υπερυψηλή ποιότητα καθώς και η μετάδοση μέσω δικτύων δεδομένων.

The Project is funded by the National Development Programme 2021-2025 of the Ministry of Education and Religious Affairs and implemented by the Special Account for Research Funds of the National Technical University of Athens and the Hellenic Academic Libraries Link.