

CULTUREAWARD-YR 0418

RIF PROPOSAL NUMBER	TITLE	COORDINATOR	HOST ORGANIZATION	PROJECT BUDGET	RIF FUNDING	PUBLISHABLE SUMMARY
CULTURE/AWARD-YR/0418/0007	Synergistic Use of Optical and Radar data for cultural heritage applications	Athos Agapiou	Cyprus University of Technology	60.000,00 €	60.000,00 €	Το έργο " Συνδυασμένη χρήση οπτικών δεδομένων και δεδομένων δορυφόρων για εφαρμογές πολιτιστικής κληρονομιάς" (Synergistic Use of Optical and Radar data for cultural heritage applications), εν συντομία PLACES, στοχεύει να υποστηρίξει τον Νέο Ερευνητή για περαιτέρω διερεύνηση των δυνατοτήτων της παρατήρησης γης και των διαστημικών τεχνολογιών για την πολιτιστική κληρονομιά. Παρά τη διαθεσιμότητα αισθητήρων που παρέχουν μια σειρά διαφορετικών χωρικών και φασματικών χαρακτηριστικών, η έρευνα περιορίζεται μερικές φορές από την αναντιστοιχία που παρατηρείται μεταξύ των χαρακτηριστικών των μεμονωμένων αισθητήρων όπως για παράδειγμα η χωρική, φασματική, ραδιομετρική και χρονική ανάλυση τους. Δεδομένου ότι κάθε αισθητήρας λειτουργεί σε συγκεκριμένο μήκος κύματος και είναι ευαίσθητος σε συγκεκριμένες περιβαλλοντικές συνθήκες, δεν είναι εφικτή η απόκτηση όλων των απαιτούμενων πληροφοριών από έναν μόνο αισθητήρα. Είναι επομένως απαραίτητο να εκμεταλλευτούμε την ικανότητα των υφιστάμενων αισθητήρων και να κατανοήσουμε τις πιθανές συνέργειες μεταξύ τους, επεκτείνοντας έτσι το πεδίο εφαρμογής της παρατήρησης γης, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες ενός συγκεκριμένου τομέα όπως είναι η πολιτιστική κληρονομιά.
CULTURE/AWARD-YR/0418/0014	Resource Allocation in Flexible Optical Networks	Georgios Ellinas	University of Cyprus	60.000,00 €	60.000,00 €	Όπως αναγνωρίζεται ευρέως από τους διαχειριστές δικτύων και αναλυτές της αγοράς στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, η ζήτηση για περισσότερο εύρος ζώνης στο διαδίκτυο αυξάνεται δραματικά, με την αύξηση να προσεγγίζει το 60%. Για να γίνει εφικτή η διαχείριση της κίνησης απαιτούνται πρόσθετοι πόροι στα ήδη υφιστάμενα δίκτυα τηλεπικοινωνιών και κατά συνέπεια απαιτούνται νέες τεχνικές και αλγόριθμοι για την διαχείριση της κίνησης και των πρόσθετων πόρων με αποτελεσματικό τρόπο. Το προτεινόμενο έργο «Ανάθεση Πόρων σε Ευέλικτα Οπτικά Δίκτυα (REALFON)» έχει ως στόχο τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων αλγορίθμων βελτιστοποίησης για ανάθεση πόρων σε ευέλικτα οπτικά δίκτυα. Οι αλγόριθμοι βελτιστοποίησης που προτείνονται από το έργο REALFON βασίζονται σε τέσσερις πυλώνες: α) Δρομολόγηση και ανάθεση εύρους ζώνης σε ευέλικτα οπτικά δίκτυα με διακυμάνσεις στην κίνηση του δικτύου, β) Δρομολόγηση και ανάθεση εύρους ζώνης λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση φυσικών εξασθενήσεων σε ευέλικτα οπτικά δίκτυα πολυπλεξίας διαίρεσης χώρου, γ) Ασφάλεια ευέλικτων οπτικών δικτύων και ανοχή σε σφάλματα και δ) Ασφάλεια για συνδέσεις μετάδοσης συμβατές με κέντρα δεδομένων. Αυτές οι καινοτόμες λύσεις, θα αποτελέσουν μια σημαντική πρόοδο σε σχέση με την παρούσα κατάσταση και θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των μελλοντικών οπτικών δικτύων για εξοικονόμηση πόρων ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν στην ολοένα και περισσότερο αυξανόμενη ζήτηση σε εύρος ζώνης καθώς και στην ασφάλεια που θα προσφέρουν. Επιπλέον, άλλα σημαντικά αποτελέσματα θα αποτελέσουν η μείωση του συνολικού κόστους του δικτύου και η μείωση της κατανάλωση ενέργειας. Η έρευνά μας θα ασχοληθεί με τις προαναφερθείσες περιοχές με νέες και καινοτόμες μεθόδους. Θα χρησιμοποιηθούν τεχνικές ακέραιου γραμμικού προγραμματισμού, τεχνικές χαλάρωσης ακέραιων περιορισμών, και μετα-ευριστικοί αλγόριθμοι για να αντιμετωπιστούν τα ανοιχτά ζητήματα των ευέλικτων οπτικών δικτύων.