

ENIRISST+: Διαχείριση δεδομένων στην εθνική ερευνητική υποδομή για τις μετακινήσεις, τις μεταφορές και την εφοδιαστική αλυσίδα

Χρήστος Τρυφωνόπουλος^[0000-0003-0640-9088]

University of the Peloponnese, GR22131 Tripolis, Greece
trifon@uop.gr

Η ENIRISST+ αποτελεί την επέκταση της μοναδικής εθνικής ερευνητικής υποδομής στους τομείς της ναυτιλίας, της εφοδιαστικής αλυσίδας και των μεταφορών στην Ελλάδα που υλοποιήθηκε από 11 πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της χώρας. Η επέκτασή της εστιάζει στη διαμόρφωση και παροχή νέων υπηρεσιών, πλατφορμών και βάσεων δεδομένων για την υποστήριξη βασικών οικονομικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της έξυπνης εξειδίκευσης (RIS3) των περιφερειών Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Πελοποννήσου, Βορείου Αιγαίου και Ιόνιων Νήσων. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες της ερευνητικής υποδομής περιλαμβάνουν πολλά διαφορετικά αντικείμενα (ενδεικτικά αναφέρονται τα πρότυπα χρήσεων γης, η διανομή προϊόντων με χρήση μη επανδρωμένων οχημάτων και bots, η μικροκινητικότητα, το μεταφορικό ισοδύναμο, η υποκαταστασιμότητα των αεροπορικών μεταφορών, μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων σε πόλεις λιμάνια), κάτι που καθιστά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της υποδομής δεδομένων μία ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία.

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην ψηφιακή υποδομή και στην αρχιτεκτονική των δεδομένων της ENIRISST+ εστιάζοντας σε επιμέρους προκλήσεις αλλά και παραδείγματα καλών πρακτικών. Η εργασία ξεκινά με τις τεχνικές καταγραφής των αναγκών των χρηστών και του προσδιορισμού των απαιτήσεων για κάθε υπηρεσία, τον στον εντοπισμό και την καταγραφή των πηγών πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων καθώς και των χαρακτηριστικών τους, και τον ορισμό της εννοιολογικής αρχιτεκτονικής του συστήματος, και στο δεύτερο μέρος της αναλύει την αρχιτεκτονική των δεδομένων της ENIRISST+ δίνοντας έμφαση στα τεχνικά (διαθεσιμότητα, άντληση με αυτόματο/ημι-αυτόματο τρόπο), τα ποιοτικά (αποτέλεσμα επεξεργασίας ή πληθοπορισμού), αλλά και τα ποσοτικά (όγκος, ρυθμός ανανέωσης) χαρακτηριστικά των δεδομένων. Τέλος, αναλύεται ο σχεδιασμός (εννοιολογικός, λογικός και φυσικός) των βάσεων δεδομένων και γενικότερα των αποθετηρίων που έχουν δημιουργηθεί, καταγράφονται οι διαφορετικές τεχνολογίες βάσεων δεδομένων που έχουν υιοθετηθεί και συζητούνται ζητήματα ανάλυσης, οπτικοποίησης και φορητότητας των δεδομένων, καθώς και θέματα προστασίας της ιδιωτικότητας, ειδικά για την περίπτωση των δεδομένων που προέρχονται από ερωτηματολόγια.

Τέλος παρουσιάζεται η ολοκλήρωση της υποδομής ENIRISST+ με αυτή του πρόδρομου έργου ENIRISST και δίνονται παραδείγματα υπηρεσιών που έχουν αναπτυχθεί από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου αλλά και άλλους εταίρους στους τομείς της ναυτιλίας, της εφοδιαστικής αλυσίδας και των μεταφορών.

Χρηματοδότηση

Η παρούσα εργασία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Ευφυής Ερευνητική Υποδομή για τη Ναυτιλία, τις Μεταφορές και την Εφοδιαστική Αλυσίδα (ENIRISST+)» (MIS 5047041) του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία ΕΣΠΑ 2014–2020», η οποία συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους.

Σύντομο βιογραφικό σημείωμα εισηγητή

Ο Δρ. Χρήστος Τρυφωνόπουλος είναι Καθηγητής στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και μέλος του Εργαστηρίου Συστημάτων Λογισμικού και Βάσεων Δεδομένων. Στο παρελθόν έχει διατελέσει Πρόεδρος του τμήματος, Διευθυντής του ΠΜΣ “Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογίες και Εφαρμογές”, και επικεφαλής του Τομέα Συστημάτων Ομότιμων Κόμβων και Διαχείρισης Πληροφορίας του Ινστιτούτου Πληροφορικής Max-Planck της Γερμανίας.



Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στις περιοχές των τεχνολογιών και εφαρμογών διαδικτύου, της διαχείρισης δεδομένων/πληροφοριών, των κατανεμημένων συστημάτων (grid/cloud/p2p/agent computing), και των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 100 ερευνητικές εργασίες σε τομείς των ερευνητικών του ενδιαφερόντων και έχει συντονίσει/εργαστεί σε 16 ευρωπαϊκά και εθνικά έργα έρευνας και ανάπτυξης. Έχει διατελέσει κριτής σε κορυφαία διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, και έχει λάβει δύο εθνικές υποτροφίες και τρία βραβεία/διακρίσεις για τις εργασίες του σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια.