



ΕΚΕΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Μάρτιος-Απρίλιος 2018

ΕΡΕΥΝΑ -ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Φροντίδα για τα τυφλοκωφά άτομα

Ένα **έξυπνο ρούχο** θα προσλαμβάνει πληροφορία από το περιβάλλον του χρήστη και θα τη μεταφέρει σε αυτόν μέσω απτικής γλώσσας



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Περιεχόμενα

- 1 Ένα έξυπνο ρούχο για άτομα με τυφλοκώφωση**
Ένα "έξυπνο ρούχο" θα προσλαμβάνει πληροφορία από το περιβάλλον του χρήστη μέσω αισθητήρων και θα τη μεταφέρει σε αυτόν μέσω "απτικής γλώσσας"
- 4 Δημιουργώντας τρισδιάστατους εικονικούς κόσμους πολιτισμού**
Τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας εμβαθύνουν τη σχέση των πολιτών με τον ευρωπαϊκό πολιτισμό
- 6 Πρωτοποριακά μαθήματα στα Ευφυή Συστήματα Μεταφοράς**
Κορυφαίοι ευρωπαϊκοί φορείς στον τομέα των Ευφυσών Συστημάτων μεταφορών (ITS) παρέχουν πρωτοποριακά μαθήματα κατάρτισης και εκπαίδευσης βασισμένα στο μαζικό μοντέλο Online Open Course
- 8 Συμμετοχή του ΕΚΕΤΑ στο 5ο Technology Forum**
Με κεντρικό ομιλητή το Διομήδη Σπινέλλη από το οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και μια σειρά από εξαιρετικά ενδιαφέρουσες συνεδριάσεις επίκαιρων θεμάτων πραγματοποιείται και φέτος το 5ο Τεχνολογικό Φόρουμ στη Θεσσαλονίκη
- 9 Καινοτομία και πολιτική ανάπτυξης συνεργατικών σχηματισμών**
Ο ρόλος των Clusters στην περιφερειακή ανάπτυξη καθώς και ο ρόλος των Τεχνολογικών Γενικών Εφαρμογών στην ολοκλήρωση των αλυσίδων αξίας τους, βρέθηκαν στο επίκεντρο σχετικής Ημερίδας που πραγματοποιήθηκε στο ΕΚΕΤΑ



Επικοινωνία μέσω απτικής νοηματικής γλώσσας. Η εικόνα παραχωρείται με την άδεια του οργανισμού "LightHouse for the Blind and Visually Impaired"

Έξυπνο ρούχο για άτομα με τυφλοκώφωση

"Ο φίλος σου σε κοιτάζει αυτή τη στιγμή", "Το ποτήρι με το νερό βρίσκεται στα αριστερά σου", "Η έξοδος βρίσκεται ακριβώς μπροστά σου" - τέτοιου είδους πληροφορίες θα παρέχει στα τυφλοκωφά (deafblind) άτομα το καινοτόμο ερευνητικό πρόγραμμα SUITCEYES (<http://suitceyes.eu/>) που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και ξεκίνησε στις αρχές του τρέχοντος έτους.

Κείμενο: Στράτος Κοντόπουλος

Επιμέλεια: Αμαλία Δρόσου

Φωτογραφίες: SUITCEYES PROJECT

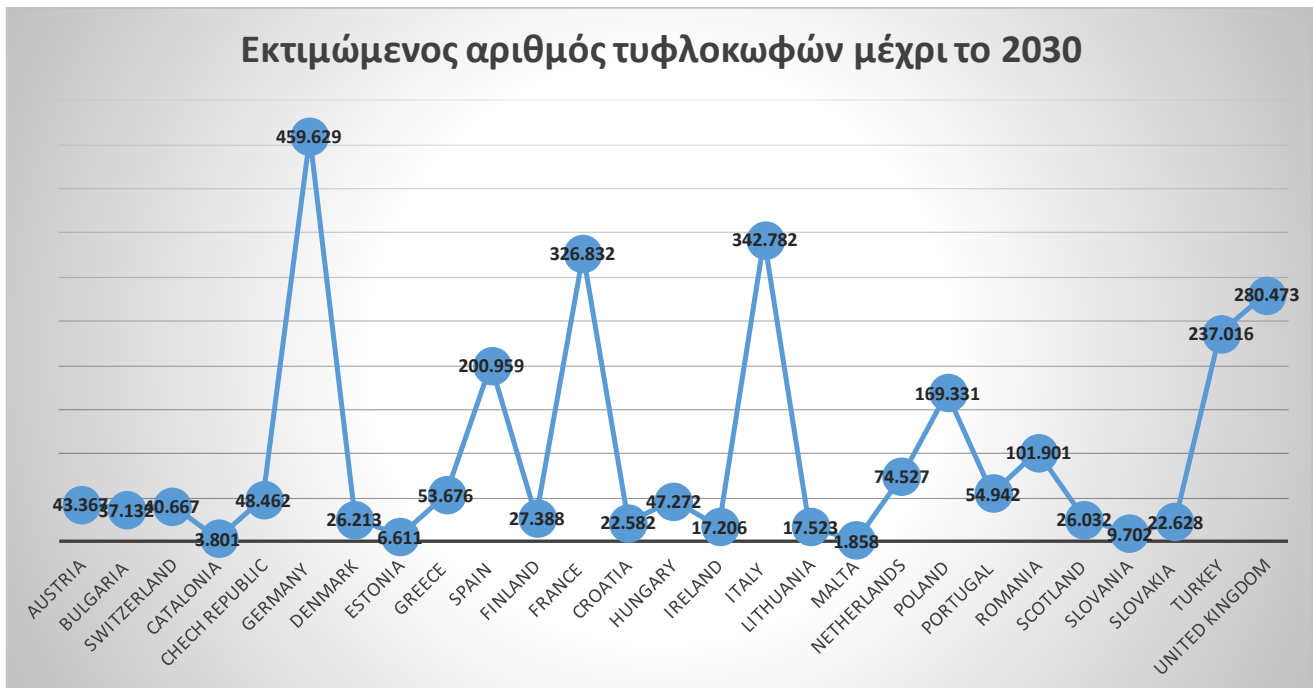


Η τυφλοκώφωση αποτελεί μία πάθηση εκ γενετής ή επίκτητη μέσω ασθένειας, ατυχήματος ή/και μεγάλης ηλικίας. Υπολογίζεται ότι αυτή τη στιγμή κατοικούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση περί τα 2.5 εκατομμύρια τυφλοκωφά άτομα, με τον αριθμό αυτό να αναμένεται να αυξηθεί δραστικά μέχρι το 2030. Το SUITCEYES αποσκοπεί στην ανάπτυξη μιας τεχνολογικής λύσης που θα επιτρέψει σε αυτά τα άτομα να αναλάβουν πιο ενεργό ρόλο στην κοινωνία. Στόχο του

προγράμματος αποτελεί η δημιουργία ενός "έξυπνου ρούχου" που θα προσλαμβάνει πληροφορία από το περιβάλλον του χρήστη μέσω αισθητήρων και θα τη μεταφέρει στο χρήστη μέσω "απτικής γλώσσας" (γλώσσα αποτελούμενη από επαφή, δονήσεις και κινήσεις). Έτσι, ο τελικός χρήστης θα ενημερώνεται αν κάποιος τον κοιτάει ή ποια είναι η τοποθεσία ενός αντικειμένου που του έπεσε μέσα στο δωμάτιο.

Το ρούχο θα τον βοηθάει επίσης να πλοηγείται στο χώρο και να επικοινωνεί με άλλα άτομα. Στην τεχνολογική ανάπτυξη του πρωτότυπου εμπλέκεται πλήθος επιστημονικών

πεδίων και τεχνολογιών, όπως μηχανική μάθηση, τεχνολογίες αισθητήρων, επεξεργασία εικόνας και σημάτων, και συναισθηματική υπολογιστική (affective computing).



Εκτιμώμενος πληθυσμός τυφλοκωφών ατόμων σε διάφορες ευρωπαϊκές πόλεις. Πηγή: Grundtvig Learning Partnership "Deafblind" - Mapping Opportunities For Deafblind People Across Europe. Σημείωση: Δεν συμπεριλαμβάνονται όλες οι πόλεις της Ευρώπης

Η Nasrine Olson, συντονίστρια του έργου και λέκτορας στο Πανεπιστήμιο του Borås στη Σουηδία εξήγησε τους λόγους σχετικά με την ανάληψη συντονιστικού ρόλου σε αυτό το έργο: "Υπήρχαν διάφοροι παράγοντες που συνδυαστικά με ενέπνευσαν. Βρήκα την πρωταρχική ιδέα άκρως ενδιαφέρουσα, καθώς και πολύτιμη για μια σημαντική ομάδα ανθρώπων.

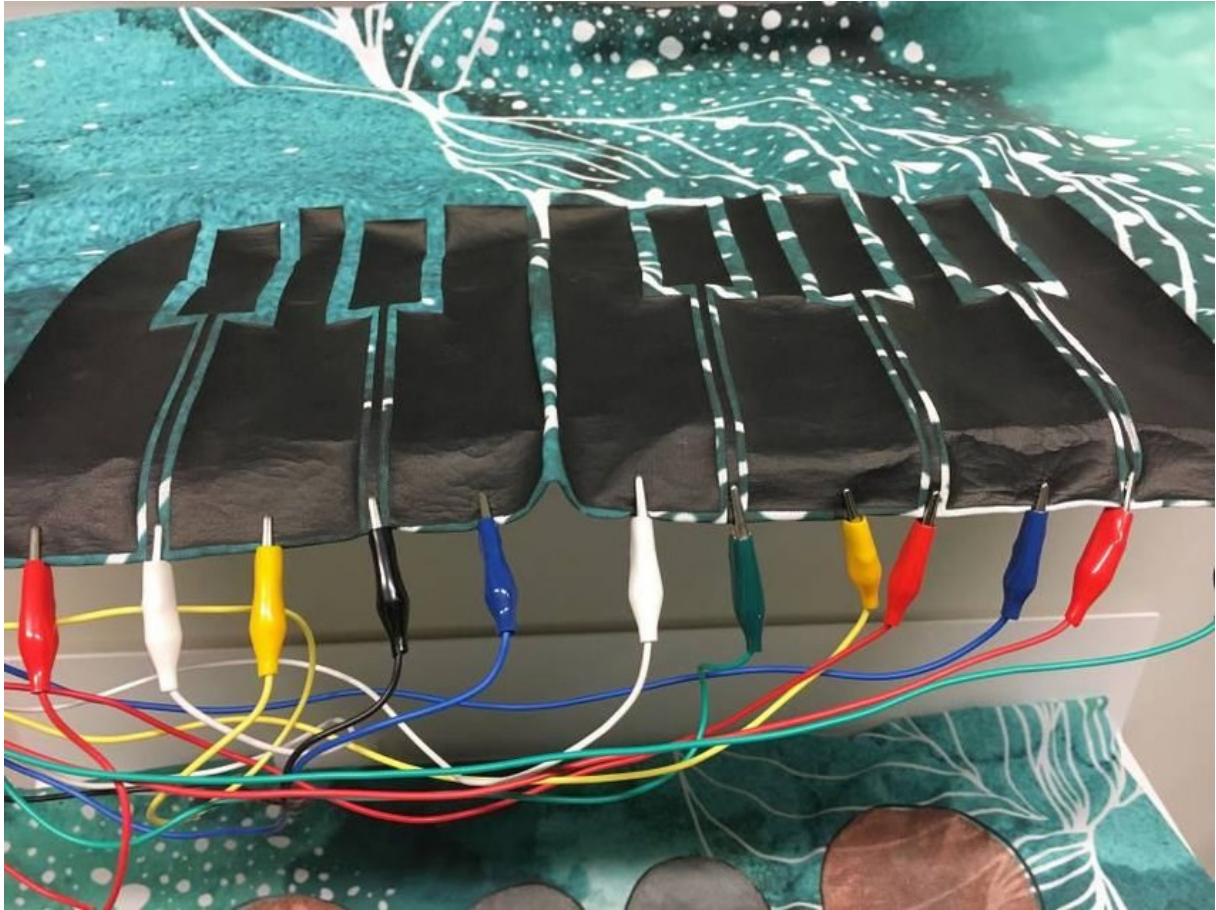
Επίσης, μου αρέσουν ιδιαίτερα οι συνεργασίες, ιδίως μεταξύ ομάδων με διαφορετικά υπόβαθρα, και τα Ευρωπαϊκά προγράμματα όντως επιτρέπουν τη συνεργασία μεταξύ τέτοιων ομάδων. Τέλος, το αντικείμενο του συγκεκριμένου προγράμματος άπτεται πλήρως στους ερευνητικούς στόχους του Πανεπιστημίου μας".

« Βρήκα την πρωταρχική ιδέα άκρως ενδιαφέρουσα, καθώς και πολύτιμη για μια σημαντική ομάδα ανθρώπων, Nasrine Olson, συντονίστρια του SUIITCEYES και λέκτορας στο Πανεπιστήμιο του Borås

Την ίδια στιγμή, κομβικός είναι και ο ρόλος του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του ΕΚΕΤΑ: «Θα προσπαθήσουμε κατά μία έννοια να υποκαταστήσουμε τη χαμένη όραση των ατόμων με τυφλοκώφωση, μέσω της χρήσης πρωτό-

τυπων μεθόδων αναγνώρισης προσώπων και αντικειμένων σε πραγματικό χρόνο", αναφέρει ο Στράτος Κοντόπουλος, επικεφαλής ερευνητής του Εργαστηρίου Γνώσης, Πολυμέσων και Κοινωνικών Δικτύων (MKLab) στο SUIITCEYES.

« Θα προσπαθήσουμε να υποκαταστήσουμε τη χαμένη όραση των ατόμων με τυφλοκώφωση, μέσω της χρήσης πρωτότυπων μεθόδων αναγνώρισης προσώπων και αντικειμένων σε πραγματικό χρόνο, Στράτος Κοντόπουλος, επικεφαλής ερευνητής του Εργαστηρίου Γνώσης, Πολυμέσων και Κοινωνικών Δικτύων στο SUITCEYES



Μέρος ευφυούς υφάσματος με αγωγή στοιχεία. Πηγή: Εκθεσιακός χώρος υφασμάτων του πανεπιστημίου του Borås

Την κοινοπραξία του έργου αποτελούν επτά οργανισμοί από ισάριθμα ευρωπαϊκά κράτη και τον συντονισμό έχει αναλάβει το Πανεπιστήμιο του Borås. Το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του ΕΚΕΤΑ συμμετέχει στο SUITCEYES με το Εργαστήριο Γνώσης, Πολυμέσων και Κοινωνικών Δικτύων (MKLab), το οποίο θα αναπτύξει τα υπο-συστήματα αναγνώρισης προσώπων και αντικειμένων, συλλογής δεδομένων, μετάφρασης και σημασιολογίας.

Παρόλο που το πρωτότυπο που θα αναπτυχθεί αφορά εξ' ολοκλήρου τυφλοκωφά άτομα, οι δυνητικές εφαρμογές δεν περιορίζονται μόνο σε αυτό το σύνολο χρηστών. Ένα σύστημα που προσφέρει στο χρήστη ενισχυ-

μένη αντίληψη του περιβάλλοντος, μαζί με εναλλακτικές (απτικές) μορφές επικοινωνίας, μπορεί πολύ εύκολα να εφαρμοστεί σε πλήθος άλλων πεδίων, όπως σε περιπτώσεις στις οποίες ο χρήστης δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την όραση ή την ακοή του. Τέτοια σενάρια περιλαμβάνουν π.χ. πυρόσβεση σε χώρους με καπνό, επιχειρήσεις διάσωσης σε σκοτεινά ή/και θορυβώδη περιβάλλοντα, προπόνηση αθλητών κ.ά.

Το πρόγραμμα SUITCEYES θα έχει διάρκεια τριών ετών και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του προγράμματος Horizon 2020.



Προσεγγίζοντας το σπήλαιο Scladina στο εικονικό περιβάλλον

Δημιουργώντας νέους τρισδιάστατους εικονικούς κόσμους πολιτισμού

Η εμπάθυνση τη σχέσης των πολιτών με τον ευρωπαϊκό πολιτισμό γνωρίζει νέα άνθηση μέσω της χρήσης συστημάτων εικονικής πραγματικότητας

Κείμενο: Λευτέρης Αναστασοβίτης, Δημήτρης Βερβερίδης, Σπύρος Νικολόπουλος, Ιωάννης Κομπατσιάρης

Επιμέλεια: Αμαλία Δρόσου

Φωτογραφίες: DigiArt Project



DigiArt



Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού έργου “DigiArt: The Internet of Historical Things and Building New 3D Cultural Worlds” το Multimedia Knowledge and Social Media Analytics Laboratory (MK-Lab) του ΙΠΤΗ/ΒΕΚΕΤΑ ανέπτυξε τρία παιχνίδια σοβαρού σκοπού για την επικοινωνία τριών μελετών περίπτωσης από τον ευρωπαϊκό πολιτισμό. Με τη χρήση συστήματος εικονικής πραγματικότητας ο επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί στο Σπήλαιο Scladina του Βελγίου και να εξερευνήσει την ιστορία του στην πορεία των χρόνων. Εικονι-

κοί επιστήμονες και τρισδιάστατα animations προσφέρουν χρήσιμη βοήθεια στην κατανόηση της εξέλιξης του σπηλαίου, με έναν διασκεδαστικό τρόπο. Το τρισδιάστατο μοντέλο της Scladina καθώς και οι αναπαραστάσεις των αρχαιολογικών ευρημάτων, ψηφιοποιήθηκαν από τους εταίρους του έργου, με τη χρήση πρωτοποριακών τεχνικών και μέσων σάρωσης, χαμηλού κόστους, όπως σαρωτές και drones με χρήση LIDAR (laser detection and ranging).

Το εικονικό μουσείο ανθρωπολογίας φιλοξενεί μία πλούσια συλλογή από οστά και κρανία του Liverpool John Moores University, τα οποία παρουσιάζουν την ξεχωριστή τους ιστορία από τα ρωμαϊκά χρόνια μέχρι τον Μεσαίωνα και τη Βικτωριανή εποχή. Ο επισκέπτης διαδρά στο εικονικό περιβάλλον με τα τρισδιάστατα ψηφιοποιημένα ευρήματα και κατανοεί την (συνήθως τραγική) ιστορία τους, εντοπίζοντας αποδείξεις εγκλήματος και ίχνη ασθενειών. Ενημερωτικά videos ανθρωπολόγων και παιχνίδια quiz ενθαρρύνουν τον χρήστη να αναζητήσει μόνος τη γνώση, με έναν ευχάριστο τρόπο.

Το Ανάκτορο των Αιγών, το εμβληματικό οικοδόμημα το οποίο συνδέεται άμεσα με τη ζωή του βασιλιά Φιλίππου του Β' ζωντανεύει στο παιχνίδι σοβαρού σκοπού. Ο χρήστης επιχειρεί να εγκαταστήσει μία έκθεση της πρόσοψης του Ανακτόρου αναζητώντας πληροφορίες σχετικές με τα δομικά στοιχεία και τοποθετώντας τις αναπαραστάσεις τους στον εκθεσιακό χώρο. Η ενσωμάτωση τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας, οι οποίες ενισχύουν την εμπύθιση και την αίσθηση παρουσίας του παίκτη στο εικονικό περιβάλλον, παροτρύνουν τον χρήστη να ενεργεί με πιο φυσικό τρόπο στο παιχνίδι εικονικής πραγματικότητας.



Το παιχνίδι σοβαρού σκοπού Virtual Anthropology Museum

Επιπλέον, το MK-Lab ανέπτυξε εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας, οι οποίες θα είναι στη διάθεση των επισκεπτών του Σπηλαίου Scladina, και σε πραγματικό χρόνο θα μπορούν με τη χρήση των έξυπνων κινητών συσκευών τους να διαδράσουν με επαυξημένες πληροφορίες τοποθετημένες στον αρχαιολογικό χώρο. Παράλληλα, το εργαστήριο ανέπτυξε το Story-

telling engine, ένα ευέλικτο διαδικτυακό εργαλείο, με το οποίο τόσο ειδικοί στον χώρο του Πολιτισμού, όσο και απλοί χρήστες, μπορούν να δημιουργήσουν εύκολα τον δικό τους εικονικό αρχαιολογικό χώρο, εμπλουτισμένο με νέα ευρήματα και να τον προσφέρουν για εικονική περιήγηση.



Η ομάδα του DigiArt στο Ανάκτορο των Αιγών



Πρωτοποριακά μαθήματα στα Ευφυή Συστήματα Μεταφοράς

Οι κορυφαίοι ευρωπαϊκοί φορείς στον τομέα των Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (ITS) έχουν ενώσει τις δυνάμεις τους για την παροχή πρωτοποριακών μαθημάτων κατάρτισης και εκπαίδευσης βασισμένων στο μαζικό μοντέλο Online Open Course (MOOC).

Κείμενο: Πάνος Ιορδανόπουλος

Επιμέλεια: Αμαλία Δρόσου

Φωτογραφίες: Αμαλία Δρόσου, Car 2 Car Communication consortium, Occupational Health & Safety

CAPITAL



Τα μαθήματα ξεκίνησαν στις 17 Απριλίου στην ηλεκτρονική πλατφόρμα εκπαίδευσης ITS e-learning και η συμμετοχή είναι ελεύθερη κα δωρεάν μέσω της πλατφόρμας www.its-elearning.eu. Οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να μάθουν για τα συστήματα ITS και τα συνεργατικά συστήματα ITS (C-ITS) και να βιώσουν αυτές τις τεχνολογίες αιχμής από πρώτο χέρι, χάρη στις ειδικά σχεδιασμένες εκπαιδευτικές παρουσιάσεις ειδικών στον τομέα. Η ηλεκτρονική κατάρτιση θα υποστηριχθεί και από άλλες εκδηλώσεις που θα

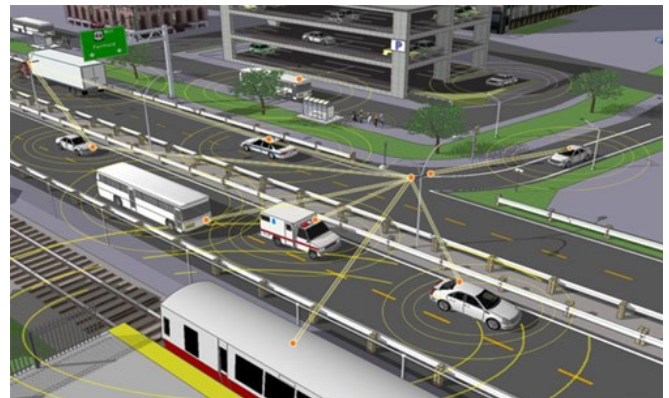
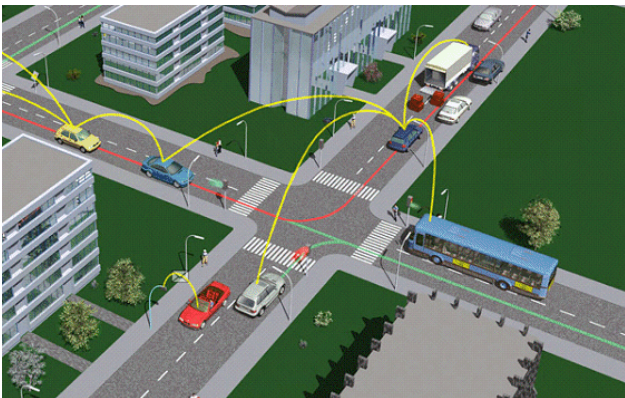
πραγματοποιηθούν σε όλη την Ευρώπη τους επόμενους μήνες.

Εμπειρογνώμονες στον χώρο των ITS, συμπεριλαμβανομένου του καθηγητή Eric Sampson από το ERTICO, του Δρ. Simon Edwards από το Πανεπιστήμιο του Newcastle, της κ. Katharina Zwick, διευθύντριας κινητικότητας της AustriaTech, και της Monica Giannini, Διευθύνουσας Συμβούλου της Διεθνούς Οδικής Ένωσης (IRU), θα καθοδηγήσουν τους μαθητές και θα παράσχουν συμβουλές σε όλα τα μαθήματα.

Το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ) συμμετείχε στην ανάπτυξη του υλικού των μαθημάτων, ενώ ο Παναγιώτης Ιορδανόπουλος, Ερευνητικός Συνεργάτης του ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ είναι εισηγητής ενός εκ των μαθημάτων. Σύμφωνα με τον συντονιστή του CAPITAL, Manuela Flachi, Υπεύθυνη έργων του Τμήματος Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας του ERTICO: «Τα online μαθήματα του έργου CAPITAL αποτελούν ένα σημείο εκκίνησης για την προσέγγιση του χώ-

ρου των ITS. Μπορούν να θεωρηθούν ως ένα εργαλείο για τη βελτίωση των γνώσεων και των επαγγελματικών δεξιοτήτων. Τα 9 μαθήματα ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες ανάγκες και παρέχουν ένα βασικό "πακέτο εκμάθησης" των βασικών στοιχείων των ITS και C-ITS, τα οποία αναλύονται από διάφορες οπτικές γωνίες. Οι εκπαιδευτές είναι αφοσιωμένοι επαγγελματίες που έχουν πλήρη επίγνωση των προκλήσεων και των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι υπηρεσίες ITS. Εδώ στηρίζεται η σημασία της πρωτοβουλίας».

« Οι εκπαιδευτές είναι αφοσιωμένοι επαγγελματίες, που έχουν πλήρη επίγνωση των προκλήσεων και πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι υπηρεσίες ITS. Σε αυτό το σημείο βρίσκεται η σημασία της πρωτοβουλίας, Manuela Flachi, υπεύθυνη Έργων του Τμήματος Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας του ERTICO



Επικοινωνία μεταξύ οχημάτων με χρήση Συνεργατικών Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών. Πηγή εικόνας στα αριστερά: <http://car-to-car.org> Πηγή εικόνας στα δεξιά: : <https://ohsonline.com/Articles/2014/11/01/Revving-Up-V2V.aspx>

Το online πρόγραμμα κατάρτισης αποτελείται από εννέα ενότητες που καλύπτουν διάφορες πτυχές των ITS και καλύπτει όλα τα επίπεδα. Τα μαθήματα περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων: Εισαγωγή στα ITS, επιπτώσεις των ITS, οικονομικά κίνητρα και επιχειρηματικά μοντέλα, προστασία δεδομένων και καθοδήγηση σχετικά με την ανάπτυξη των ITS.

Η ευέλικτη οργάνωση των μαθημάτων επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν με το δικό τους ρυθμό, καθιστώντας το κάθε μάθημα προσβάσιμο σε επαγγελματίες του ακαδημαϊκού χώρου, των δημόσιων φορέων, της διαχείρισης της κυκλοφορίας, της βιομηχανίας ή των φορέων εκμετάλλευσης υποδομών.

Η πλατφόρμα και τα μαθήματα έχουν αναπτυχθεί από μια κοινοπραξία εμπειρογνομόνων και επαγγελματιών των ITS, μέσω του χρηματοδοτούμενου από την Ευρωπαϊκή Ένωση έργου "CAPITAL" (<http://capital-project.its-elearning.eu>). Το έργο CAPITAL (Collaborative cAPacity Programme on Intelligent Transport Systems Training-educAtion and Liaison) είναι μια δράση υποστήριξης που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός συνεργατικού προγράμματος ανάπτυξης ικανοτήτων.

Συμμετοχή του ΕΚΕΤΑ στο 5o Technology Forum

Την Τετάρτη, 16 Μαΐου 2018 θα πραγματοποιηθεί το 5o Technology Forum στο Κέντρο Διάδοσης Ερευνητικών Αποτελεσμάτων του ΑΠΘ με πλήθος εξειδικευμένων ομιλητών σε ένα ευρύ φάσμα επίκαιρων τεχνολογικών θεμάτων. Ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ, Δρ. Αθανάσιος Κωνσταντόπουλος συμμετέχει στη Στρογγυλή Τράπεζα με θέμα: Cooperations achieved and future ones among the organizations in the South-East Europe. Παρακάτω, ερευνητές του ΕΚΕΤΑ μιλούν για τη συμμετοχή τους.

« Το blockchain αποτελεί αναμφίβολα μια μεγαλοφυή εφεύρεση της εποχής μας η οποία αν και αρχικά προορίστηκε για τα ψηφιακά νομίσματα (Bitcoin), πλέον βρίσκει πολλαπλές εφαρμογές σε διάφορους τομείς όπως είναι η υγεία, η ενέργεια κτλ. Μιας και το blockchain είναι ουσιαστικά μία σειρά καταχωρίσεων που αφορούν συναλλαγές, σε ένα δημόσιο κατάστιχο (ledger) εξασφαλίζει την ασφάλεια και τη διαφάνεια των συναλλαγών αυτών. Στο συγκεκριμένο session, θα πραγματοποιηθεί εκτενής παρουσίαση και ανάλυση των τεχνολογιών blockchain καθώς και της ευρείας εφαρμογής αυτών στην σημερινή εποχή, **Δρ. Κωνσταντίνος Βότης** ερευνητής Γ' Βαθμίδας ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ, Session: "Blockchain"

« Στα πλαίσια του έργου IRIS του Ορίζοντα 2020 θα υλοποιηθεί ένα σύνολο διαφορετικών καινοτόμων λύσεων σε 3 πόλεις-Φάρους (Ουτρέχτη, Νίκαια και Γκέτεμποργκ), εστιάζοντας σε διάφορες πτυχές της πόλης, όπως την ανάπτυξη ενεργειακά θετικών γειτονιών, την έξυπνη διαχείριση ενέργειας και την έξυπνη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων και Μέσων Μεταφοράς. Οι λύσεις αυτές θα υποστηρίζονται από μια ολοκληρωμένη ψηφιακή πλατφόρμα Διαχείρισης και Καινοτομίας σε επίπεδο πόλης, προωθώντας ταυτόχρονα την ενεργή συμμετοχή των πολιτών και τη συνεργασία, **Κος Αθανάσιος Τρυφερίδης Βοηθός Έρευνας** ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ, Session: "Smart Cities"

« Η δημοσίευση και διάδοση παραπλανητικού περιεχομένου αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα, το οποίο συνεχώς λαμβάνει μεγαλύτερες διαστάσεις, γίνεται πιο πολύπλοκο και έχει σημαντικές επιπτώσεις ακόμη και για τη λειτουργία της ίδιας της δημοκρατίας, ιδιαίτερα όταν οι ειδήσεις βασίζονται πλέον σε μεγάλο βαθμό σε περιεχόμενο, που προέρχεται από τους ίδιους τους χρήστες. Οι τρεις ομιλίες του "The Era of Fake News: Misinformation and Disinformation on the Internet" θα καλύψουν σύγχρονες προσεγγίσεις και μελλοντικές προκλήσεις που αφορούν την αντιμετώπιση και επαλήθευση περιεχομένου από κοινωνικά δίκτυα και μέσα. Θα περιλαμβάνει επίσης υπηρεσίες και εργαλεία που χρησιμοποιούνται ήδη για την αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης, **Δρ. Γιάννης Κομπαντσιάρης, Ερευνητής Α' Βαθμίδας ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ, Session: The Era of Fake News: Misinformation and Disinformation on the Internet**

« Η παρακολούθηση της ασφάλειας φαρμάκων κατά την εμπορική τους διάθεση αποτελεί σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας. Πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις επιτρέπουν την ανάπτυξη «ενεργών» μηχανισμών παρακολούθησης. Η παρουσίαση αφορά σε έρευνα που διεξάγεται στο Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του ΕΚΕΤΑ, η οποία στηρίζεται στη δευτερογενή αξιοποίηση αναδυόμενων πηγών δεδομένων για το σκοπό αυτό, όπως ιατρικές βάσεις δεδομένων, εφαρμογές mHealth και πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, **Δρ. Βασίλης Κουρκιάς** ερευνητής Γ' Βαθμίδας ΙΝΕΒ/ΕΚΕΤΑ, Session: "Healthcare"



Καινοτομία και πολιτική ανάπτυξης συνεργατικών σχηματισμών (clusters)

Κείμενο: Κατερίνα Παπαδοπούλου



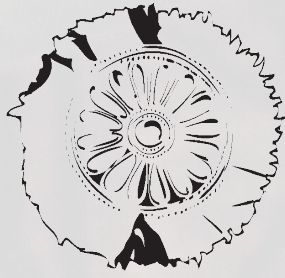
Οι υπηρεσίες Εξωστρέφειας και Δικτύωσης του ΕΚΕΤΑ, σε συνεργασία με την Εταιρία Ανάπτυξης Επιστήμης και Καινοτομίας της Λιθουανίας (MITA), και τις περιφέρειες Βόρειας Ολλανδίας (SNN) και Hudiksvall (Σουηδία), διοργάνωσαν στις 28 Απριλίου 2018, ημερίδα εργασίας με θέμα «Καινοτομία και πολιτική ανάπτυξης συνεργατικών σχηματισμών (clusters): ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών από την Ελλάδα, τη Σουηδία, την Ολλανδία και τη Λιθουανία».

Η ημερίδα εργασίας φιλοξενήθηκε στη Βιβλιοθήκη του ΕΚΕΤΑ και υλοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία καθώς συγκέντρωσε το ενδιαφέρον των σημαντικότερων φορέων σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων έρευνας ανάπτυξης και καινοτομίας στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας και ευρύτερα. Την εμπειρία τους στη διαμόρφωση πολιτικών και στην ανάπτυξη πετυχημένων μοντέλων clustering μοιράστηκαν προσκεκλημένοι ομιλητές με σημαντική ειδίκευση.

Η παρουσίαση των περιπτώσεων «**Open Innovation call**» (Ολλανδία), «**Innovation Express**», «**LITEK Cluster**» και «**Santara Valley**» (Λιθουανία), «**VINNVAXT programme**» και «**iHubs**» (Σουηδία) καθώς και «**CluBE**

Cluster» (Ελλάδα), έδωσαν έναυσμα για συζήτηση του ρόλου των clusters στην περιφερειακή ανάπτυξη, του ρόλου των Τεχνολογιών Γενικών Εφαρμογών (Key Enabling Technologies – KETs) στην ολοκλήρωση των αλυσίδων αξίας τους και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειάς τους, καθώς και των ευκαιριών που διαμορφώνονται για την οικονομική τους υποστήριξη μέσω των διαρθρωτικών κεφαλαίων (ERDF funding). Στο επίκεντρο της ημερίδας ήταν ακόμη, οι διαφορετικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη των στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης και της τυπολογίας των δράσεων που μπορούν να τις υποστηρίξουν.

Η ημερίδα εργασίας εντάσσεται στις δράσεις του ευρωπαϊκού έργου **ClusterFY**, στο οποίο συμμετέχει το ΕΚΕΤΑ/Υπηρεσίες Εξωστρέφειας και Δικτύωσης καθώς και άλλοι 7 εταίροι/φορείς σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας, από την Λιθουανία, τη Σουηδία, την Ολλανδία, τη Ρουμανία, τη Σλοβακία και την Ισπανία. Στόχος της πανευρωπαϊκής συνεργασίας είναι η ανάπτυξη συστάσεων για καλύτερες πολιτικές υποστήριξης συνεργατικών σχηματισμών (clusters).



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Το **Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)**, ιδρύθηκε το 2000, είναι ένα από τα κορυφαία ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και βρίσκεται μέσα στη λίστα με τους TOP-20 ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς φορείς της Ε.Ε. στην προσέλκυση πόρων από ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα.

Στη σημερινή του μορφή το Κέντρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα πέντε (5) ινστιτούτα:

- **Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ)** Βιώσιμη και Καθαρή Ενέργεια, Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες, Χημικές και Βιοχημικές Διαδικασίες, Προηγμένα Λειτουργικά Υλικά
- **Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ)** Πληροφορική, Τηλεματική και Τηλεπικοινωνίες, Ασφάλεια
- **Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ)** Βιώσιμη Κινητικότητα και Συνδυασμένες Μεταφορές
- **Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπισημών (ΙΝΕΒ)** Αγρο-Βιοτεχνολογία, Μεταφραστική Ιατρική Έρευνα, Πληροφορική Βιοδεδομένων Μεγάλης Κλίμακας
- **Ινστιτούτο Βιοοικονομίας και Αγροτεχνολογίας (ΙΒΟ)**, Βιο-οικονομία, Αγροτεχνολογία

Βασική επιδίωξη του ΕΚΕΤΑ είναι η συνεργασία με βιομηχανίες και επιχειρήσεις της Ελλάδας και του εξωτερικού με σκοπό την προώθηση και οικονομική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του.

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

6ο χλμ. Χαριλάου—Θέρμης
ΤΘ. 60361, 57001 Θέρμη

Τηλ: 2310 498100

Fax: 2310 498110

www.certh.gr

Τμήμα Εξωστρέφειας & Δικτύωσης

Τηλ: 2310 498205

email: liaison@certh.gr

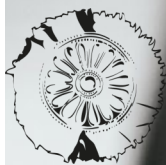
**Επικοινωνία για θέματα Τύπου
& ΜΜΕ**

Τηλ: 2310 498214

email: amelidr@certh.gr



Δείτε μας στο
You Tube



**RESEARCH-TECHNOLOGY - INNOVATION
FOR SUSTAINABLE GROWTH**

Deafblindness: Care for the vulnerable

A garment sewn from smart fabrics will obtain information about the things happening in the environment via a set of sensors and other technologies, and will convey information to the bearers through haptic language



A Smart Garment for People with Deafblindness

"Your friend is looking at you now", "The glass of water is on your left", "The exit is right in front of you" - such information will be given to the deafblind by the innovative EU-funded SUITCEYES project (<http://suitceyes.eu/>), which kicked off in early 2018.

Deafblindness is a condition that can be congenital or acquired through illness, accident, and/or old age. It is estimated that around 2.5 Million people with deafblindness currently live in the EU, and this number is expected to rise considerably by 2030. SUITCEYES promises to deliver a solution that will allow these people to take a more active part in society.

The project aims to create a garment sewn from smart fabrics that will obtain information about the things happening in the environment via a set of sensors and other technologies, and will convey information to the bearers through haptic language, i.e. a language of touch, vibrations, and movements, thus, informing the bearers if someone is looking at them or where an object they dropped is in the room. The garment will also help them to navigate themselves indoors and outdoors and to communicate with other people. The technological development of the interface involves a multitude of disciplines, like machine learning, sensor technologies, image and signal processing, psychophysics and affective computing.

Nasrine Olson, project coordinator and senior lecturer at the University of Borås explained with regards to her assuming a coordinating role in this project: "There were a number of different factors that came together and collectively inspired me towards this decision. On a personal level, the overarching idea was definitely interesting and valuable for a substantial group of people. Not to mention that I very much enjoy collaboration, especially between largely interdisciplinary teams, and EU projects indeed enable forming constellations of strong and interesting teams. Finally, the topic of this research project has multiple affinities with the objectives of our University".

As Stratos Kontopoulos, MKLab's lead researcher in SUITCEYES, explained "The role of our research group in the project is crucial, as we will in a sense try to substitute the blinded eyes of people with deafblindness through the use of novel methods for real-time identification of people and objects".

The project consortium consists of seven research and business partners from seven EU countries and is coordinated by the University of Borås in Sweden. CERTH/ITI proudly participates in SUITCEYES through MKLab (Multimedia Knowledge and Social Media Analytics Laboratory), which will deliver the platform components responsible for face and object recognition, data capture, translation and semantics.

Although the SUITCEYES prototype will be developed specifically for users with deafblindness, the project's application area is not limited to this group. A system that affords improved perception of the surrounding environment, and allows an alternative (haptic) mode of communication can scale to multiple other application areas. There are many circumstances where a user lacks full reliance on the visual and auditory senses such as fire-fighting in smoke-filled rooms, rescue missions in dark and noisy environments, sports training and more.

SUITCEYES is a three-year Research and Innovation project financed by the European Commission under the Horizon 2020 programme.

Building new 3D virtual cultural worlds



In the context of the European project "DigiArt: The Internet of Historical Things and Building New 3D Cultural Worlds", ITI/CERTH's Multimedia Knowledge and Social Media Analytics Laboratory (MK-Lab) developed three serious games for communicating three case studies of the European culture. Using a virtual reality system, the visitor can tour the Scladina Cave of Belgium and explore his history over the years. Virtual scientists and three-dimensional animations offer useful help in understanding the evolution of the cave in a fun way.

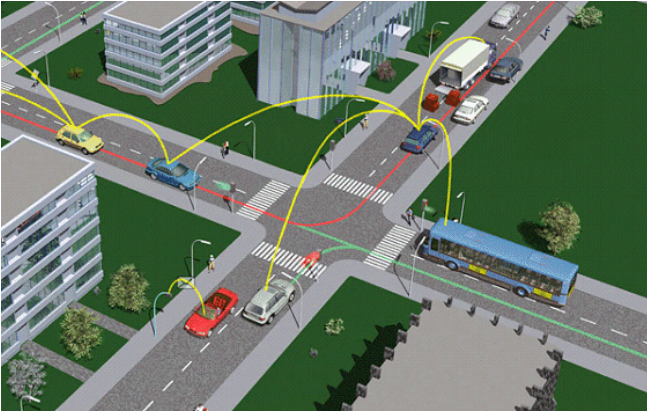
Scladina's cave three-dimensional model, as well as representations of archaeological finds, were digitized by project partners, using innovative, low cost scanning techniques and equipment such as scanning and drones using laser detection and ranging.

The Virtual Anthropology Museum hosts a rich collection of bones and skulls from Liverpool John Moores University, which present their unique history from the Roman years to the Medieval and the Victorian era. The visitor interacts with the three-dimensional digitized findings in the virtual environment and understands their (usually tragic) history, identifying evidence of crime and traces of illness. Informative anthropologist videos and quiz games encourage the user to search for knowledge in a pleasant way.

The Palace of Aigai, the emblematic building that is directly connected with the life of King Philip II, comes alive in the game of serious purpose. The user attempts to install an exhibition of the facade of the Palace looking for information about the building blocks and placing their representations in the exhibition space. The integration of virtual reality technologies, which enhance the immersion and sense of player presence in the virtual environment, prompt the user to act more physically in the virtual reality game.

In addition, MK-Lab has developed augmented reality applications that will be available to Scladina Cave visitors, and in real time they will be able to interact with enhanced information located in the archaeological site, by using their smart mobile devices. At the same time, the laboratory developed the Storytelling engine, a flexible online tool that both culture professionals and ordinary users can easily create their own virtual archaeological site, enriched with new findings, and offering it for virtual tour.

Official website: <http://digiart-project.eu>



Courses on the ITS e-Learning Platform are now available

Europe's leading intelligent transport systems (ITS) players have joined forces to deliver ground-breaking training and educational courses based on the mass Online Open Course model (MOOC). A MOOC is, according to Educause, a model for delivering learning content online to any person who wants to take a course, with no limit on attendance.

Courses started on 17 April on the ITS e-learning online training platform and registration is open and free through the link www.its-elearning.eu. Participants will have the chance to learn about ITS and cooperative ITS (C-ITS) services and experience these cutting-edge technologies first-hand, thanks to face-to-face training sessions with experts in the field. Online training will be supported by live demonstrations held across Europe in the following months.

Experienced ITS professionals, including ERTICO's Pr. Eric Sampson, Dr. Simon Edwards from the University of Newcastle, AustriaTech's Mobility Manager Katharina Zwick, and Monica Giannini, Senior Project Manager at the International Road Union, will guide students and provide expert advice throughout the courses. The Hellenic Institute of Transport (CERTH-HIT) participated in the development of the courses' material while Panagiotis Iordanopoulos, Research Associate of CERTH-HIT is the tutor of one of the courses

The online training programme consists of nine modules covering various aspects of ITS and caters to all levels. Course topics include: Introduction to ITS, Impacts of ITS, Financial Incentives and Business Models, Data Protection and Guidance on deployment of C-ITS.

Flexible course organisation lets participants engage with the material at their own pace, making it accessible to professionals in academia, public authorities, traffic management, industry, or infrastructure operators.

The platform and courses have been developed by a consortium of ITS experts and professionals under the banner of the EU-funded project "CAPITAL" (<http://capital-project.its-elearning.eu>). The Collaborative cApacity Programme on Intelligent Transport Systems Training-educAtion and Liaison (CAPITAL) is a support action funded by the European Union in order to design and deliver a collaborative capacity-building programme.

According to the coordinator of CAPITAL, Manuela Flachi, Manager in Transport & Logistics department of ERTICO: *"The CAPITAL online courses represent a starting point when approaching the ITS environment. They can be seen as a tool for improving the knowledge and professional skills when they lack. The 9 courses set respond to specific needs and provide an essential "learning pack" of the ITS and C-ITS fundamentals, analysed from different angles. Our trainers are dedicated professionals perfectly aware of the challenges and benefits ITS services bring. Here relies the importance of the initiative."*

CERTH takes part in the 5th Technology Forum

On Wednesday, 16 May 2018 is going to take place in Thessaloniki at the Aristotle University, from 09.00-18.00. Qualified experts and researchers are going to take part as speakers towards a wide range of important current issues such as blockchain, fake news, big data and much more. The Chairman of the Board of Directors of CERTH, Dr. Athanasios Konstandopoulos is going to participate in the round table with the topic: Cooperations achieved and future ones among the organizations in the South-East Europe. Below, researchers of CERTH talk about their participation in the 5th Technology Forum.

“ Blockchain is undoubtedly a brilliant invention of our era which, although initially destined for digital coins (Bitcoin), now finds multiple applications in various fields such as health, energy, etc. As the blockchain is essentially a series of entries in a public ledger, ensures the security and transparency of these transactions. In this session, an extensive presentation and analysis of blockchain technologies and their widespread use will be made, **Dr. Konstantinos Votis, Researcher C' ITI/CERTH, - Session: Blockchain**

“ The publication and spread of misleading content is a problem of increasing magnitude, complexity and consequences in a world that is increasingly relying on user-generated content for news sourcing. "The Era of Fake News: Misinformation and Disinformation on the Internet" session will include recent approaches and challenges in handling and verifying social media content. Practical services and tools will also be presented currently being used in the fight against misleading content, **Dr. Ioannis Kompatsiaris, Researcher A' ITI/CERTH - Session: The Era of Fake News: Misinformation and Disinformation on the Internet**

“ In an evolving Smart Cities ecosystem, a set of different Innovative Solutions will be demonstrated in 3 Lighthouse cities (Utrecht, Nice and Gothenburg) within the IRIS H2020 project, covering different aspects of the city, from energy positive districts and smart energy management, to smart e-mobility. All these empowered by a digital integrated city innovation platform, enforcing active citizen engagement and co-creation, **Mr. Athanasios Tryferidis, Research Assistant ITI/CERTH - Session: Smart Cities**

“ Post-market, drug safety surveillance is a major public health issue. Recent technological advances enable us to develop "active" surveillance mechanisms. The presentation concerns research conducted in the Institute of Applied Biosciences of CERTH, having its basis on the secondary exploitation of emerging health data sources for drug safety surveillance, such as observational health databases, e.g. Electronic Health Records, and patient/citizen-generated data obtained e.g. from mHealth apps and social media platforms, **Dr. Vassilis Koutkias, Researcher C' INAB/CERTH - Session: Healthcare**



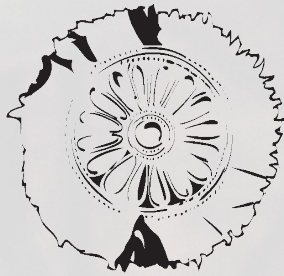
Interregional workshop on cluster policy



On Wednesday 28 of March 2018, CERTH, as partner of the European Initiative “ClusterFY” organized in collaboration with counterparts from Sweden, the Netherlands and Lithuania the interregional workshop «**Innovation and cluster policy development: Exchange of knowledge between Greece, Sweden, The Netherlands and Lithuania**». The workshop that took place at CERTH’s premises, was very successful, attracting high interest of over 25 stakeholders representing more than 15 organization from the quadruple helix -Q4 of the region: Clusters facilitators and SMEs members, innovation and development agencies and consultants, researchers and academics, business associations and regional authorities, exchange their knowledge and experiences on innovation and clusters related practices and policies development in the involved regions.

Invited key speakers were acknowledged for their vast experience in clusterization processes. Mr Luc Hulsman, Senior strategist EU programming, The Northern Netherlands Provinces alliance, presented the “**Open Innovation call**”. Mrs Rima Dijkstra, “ClusterFY” project coordinator, Agency for Science, Innovation and Technology MITA, analyzed the case of the “**Innovation Express**”, a transregional joint call for proposals (among Sweden, Denmark, Lithuania, Germany, Norway, Catalonia) implemented within the framework of the Baltic Sea Region Stars programme. Two more Lithuanian success stories were shared: **LITEK Cluster** and **Santara Valley** demonstrating at the same time how KETs uptake can accelerate clusters and their members SMEs entrance into international Innovative Value Chains. Mrs Karin Skalman Iftac CEO (Hexatronic group), former Innovation agency VINNOVA Programme director, EU Baltic Sea macro-regional strategy priority area coordinator, presented the **VINNVAXT programme & iHubs Sweden**, the national innovation platform that stands for smart specialisation and the development of industry through innovation. Mr Albert Haan Senior strategist EU collaboration, The Northern Netherlands Provinces alliance, shared the Dutch experience of over-nurtured cluster management entities and emphasized on **the balance ERDF clusters’ policy mix** should keep, between direct services to members and capacity building for cluster managers/facilitators. Mr Ioannis Fallas, cluster Manager, shared his experience from the formation and operation of the **CluBE Cluster** of Bioenergy & Environment that is active in the Greek region of Western Macedonia.

The inspiring presentations and speeches triggered a vivid round table discussion on the role of business networks and clusters in the regional development and the opportunities to enhance them through ERDF funding. The different approaches of the smart specialization strategies development and the focus and type of measures and actions that could serve them were on the spotlight as well. Opportunities and threats were revealed and insights were shared concerning also how the “ClusterFY” project could assist the region of central Macedonia to improve innovation and cluster policy with the aim of regional growth.



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

The Centre for Research and Technology-Hellas (CERTH) founded in 2000 is one of the leading research centres in Greece and listed among the TOP-20 E.U. institutions with the highest participation in competitive research grants.

Today CERTH includes the following five institutes with indicated major fields of research:

- **Chemical Process and Energy Resources Institute (CPERI)** Sustainable & Clean Energy, Environmental Technologies, Chemical & Biochemical Processes, New Functional Materials
- **Information Technologies Institute (ITI)** Informatics, Telematics and Telecommunication Technologies, Safety and Security
- **Hellenic Institute of Transport (HIT)** Smart Sustainable Mobility, Transport Safety
- **Institute of Applied Biosciences (INAB)** Agri-biotechnology, Health Translational Research, Informatics for big bio-data
- **Institute for Bio-economy and Agri-Technology (IBO)** Bio-economy, Agri-technology

CENTRE FOR RESEARCH AND
TECHNOLOGY HELLAS

6th km Charilaou-Thermi Rd
P.O. Box 60361

GR 57001 Thermi, Thessaloniki
Greece

Tel: +30 2310 498100

Fax: +30 2310 498110

Extroversion and Networking Services

Tel: 2310 498205

email: liaison@certh.gr

Press and media enquiries

Tel: 2310 498214

email: amelidr@certh.gr

