

ΤΕΕ Δυτ. Ελλάδος: Έξυπνες

Μια σημαντική παρουσίαση των συστημάτων που μπορούν να συγκροτήσουν και να βοηθήσουν μια έξυπνη πόλη, παρουσιάστηκαν κατά τη συνεδρία της περασμένης Τρίτης, που διοργάνωσε το ΤΕΕ Δυτικής Ελλάδος, στο πλαίσιο του 24ου Forum Ανάπτυξης. Συντονιστής ο Πέτρος Γανός, Μέλος ΔΕ ΤΕΕ/ΤΔΕ, Σύνδεσμος ΔΕ με Μόνιμη Επιτροπή Νέων Τεχνολογιών. Όπως τόνισε: «Η συμμετοχή της Πάτρας σε αυτή την πρωτοβουλία μόνο θετικά έχει να αποκομίσει. Από τη μια αποκτούμε τεχνολογία και παίρνουμε ιδέες από διάφορες πόλεις της

Ευρώπης για λύσεις έξυπνων πόλεων που ήδη έχουν εφαρμοστεί. Θεωρώ σημαντικό το γεγονός ότι στη συγκεκριμένη ευρωπαϊκή πρωτοβουλία συμμετέχουν 11 ελληνικές πόλεις. Η Πάτρα έχει σημαντική προοπτική για το αύριο, αλλά και ευκαιρία για τον ψηφιακό της μετασχηματισμό. Έχει ένα ισχυρό τοπικό οικοσύστημα, που αποτελεί μεγάλο πλεονέκτημα για την πόλη, τόσο λόγω της ύπαρξης των ακαδημαϊκών και ερευνητικών φορέων όσο και λόγω της δραστηριοποίησης στην περιοχή εταιρειών, έχοντας όλοι αυτοί να επιδείξουν εφαρμοσμένες λύσεις».



24ο Forum Ανάπτυξης

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας/Τμήμα Δυτικής Ελλάδας
Εφαρμοσμένες λύσεις έξυπνων πόλεων
Κυρίες και κύριοι, καλωσόρισμα στην Πάτρα

> Στέλιος Κουτρομπίνας, εταιρεία Meazon

Το όραμά μας για μια έξυπνη πόλη



Ο Στέλιος Κουτρομπίνας της εταιρείας Meazon τόνισε ότι: «Η εταιρεία τα τελευταία χρόνια έχει εστιάσει στην ψηφιοποίηση της πληροφορίας έτσι ώστε να μπορεί να βγάλει χρήσιμα συμπεράσματα για τους πελάτες της. Η Βιομηχανική Επανάσταση βασίζεται στην ψηφιοποίηση και στα λεγόμενα κυβερνοφυσικά συστήματα, δηλαδή ένα σύστημα που μπορεί να ανιχνεύσει κάθε πληροφορία και να την επεξεργαστεί τοπικά, επικοινωνεί με το cloud και μπορεί να ελέγχει τα πάντα. Το όραμά μας για την έξυπνη πόλη

είναι να κάνει με τον φωτισμό

των δρόμων που είναι ένα βασικό σημείο. Όπως έχουμε δει είναι μια επένδυση που κάνει απόσβεση σχετικά γρήγορα. Με βάση αυτή την υπόθεση αυτό που έχουμε πει είναι ότι αφού έχουμε κάποια συστήματα που καλύπτουν ολόκληρη την πόλη, γιατί να μην χρησιμοποιού-

σουμε τα συστήματα αυτά ώστε να μπορέσουμε να μαζέψουμε χρήσιμη πληροφορία που βρίσκεται γύρω από το φωτισμό. Επειδή αυτό βρίσκεται κάθε 20 μέτρα, μπορούμε να φτιάξουμε μια πλατφόρμα επάνω στην οποία μπορούμε να συγκεντρώσουμε και όλα τα υπόλοι-

πα πράγματα που χρειαζόμαστε. Διαθέτουμε διάφορα μέσα όπως για παράδειγμα ένας κεντρικός που μπορεί να επικοινωνεί με μια ψηφιακή κάμερα που θα ανιχνεύει πράγματα. Για παράδειγμα να ανιχνεύσει πεζούς όταν πέφτει η ένταση του φωτός κ.ά.

> Γιάννης Κωστόπουλος, CEO της εταιρείας SAMMY

Εύρεση θέσης για σκάφος με ένα κλικ



Ο Γιάννης Κωστόπουλος, CEO της εταιρείας SAMMY, περιέγραψε το προφίλ της εταιρείας, σημειώσε ότι η χώρα μας διαθέτει πολλές χιλιάδες χιλιόμετρα ακτογραμμής και πάνω από τις μισές ευρωπαϊκές πόλεις μεσαίου και μεγάλου μεγέθους βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές,

Η εταιρεία στοχεύει σε μια αγορά με πάνω από 5000 μαρίνες στην Ευρώπη και 40.000 μαρίνες και λιμάνια στον κόσμο. Οι άνθρωποι που ασχολούνται με τον θαλάσσιο τουρισμό παγκοσμίως φθάνουν τα 200 εκατομμύρια. Παράγεται ένας ετήσιος τζίρος της τάξεως των 45 δις δολαρίων. Η εταιρεία προσφέρει ένα ψηφιακό δείγμα από υπηρεσίες των κρίσιμων δραστηριοτήτων που συμβαίνουν σε μια μαρίνα. Ξεκινώντας από τις θέσεις ελλιμενισμού και οπτικοποιώντας διαθέσιμες διαδικασίες και κρίσιμα κομμάτια στον κόρφο ενός λιμένα, όπως είναι

η είσοδος και η έξοδος. Βελτιστοποιούμε της διαχείριση ροών μέσα και έξω από το λιμένα, καθώς επίσης προσφέρουμε και υπηρεσίες πραγματικού χρόνου στους ταξιδιώτες. Με ένα mobile app μπορούν να σχεδιάσουν το ταξίδι τους και να κλείσουν μια θέση ελλιμενισμού. Υπάρχει

πρόσβαση σε όλες τις μαρίνες που υποστηρίζουμε καθώς και στις τοπικές οικονομίες. Έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε on line κρατήσεις. Προσφέρουμε ένα ολοκληρωμένο σύστημα, ταυτόχρονα με τη mobile εφαρμογή, για τη διαχείριση του λιμένα μιας μαρίνας.

πρόσβαση σε όλες τις μαρίνες που υποστηρίζουμε καθώς και στις τοπικές οικονομίες. Έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε on line κρατήσεις. Προσφέρουμε ένα ολοκληρωμένο σύστημα, ταυτόχρονα με τη mobile εφαρμογή, για τη διαχείριση του λιμένα μιας μαρίνας.

> Αλέξανδρος Μανιατόπουλος, CEO της εταιρείας YODIWO

Μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος



Ο Αλέξανδρος Μανιατόπουλος, CEO της εταιρείας YODIWO ανέφερε ότι η εταιρεία διαθέτει τα μέσα για την διαχείριση των έξυπνων πόλεων και κτιριακών εγκαταστάσεων. Πρόκειται για έναν μοναδικό συνδυασμό που από κοινού καταφέρνει να πα-

ρέχει ολική διαχείριση τόσο εξωτερικών όσο και εσωτερικών χώρων. Στόχος της να δώσει την ευκαιρία σε οργανισμούς να εφαρμόσουν ESG στρατηγικές. Δηλαδή να πάρουν μέτρα που αποσκοπούν στη μείωση του ενεργειακού τους αποτυπώματος. Πρό-

κειται για μέτρα που βελτιώνουν συνεχώς τον τρόπο διακυβέρνησης των οργανισμών αυτών. Ο Οργανισμός, που στην περίπτωση μας μπορεί να είναι ο Δήμος, εξασφαλίζει την αναγνωρισιμότητα του. Το ESG δεν είναι μια στρατηγική που αναφέρεται σε εταιρείες

αλλά και σε οποιονδήποτε οργανισμό. Είναι σημαντικό διότι οι πόλεις μας ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπομπών και της ενεργειακής κατανάλωσης. Στο πλαίσιο αυτό δημιουργήθηκε μια πλατφόρμα που ονομάζεται Yodi City. Είναι μια πλα-

φόρμα που ενισχύει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπαρχόντων συστημάτων της πόλης αλλά και των συστημάτων που έρχονται να εγκατασταθούν με βάση τις νέες τεχνολογίες. Πρόκειται για μια πλατφόρμα που προσφέρει μια ενιαία θεα της πόλης.

> Βασίλης Τσαγκάρης, CEO της Ίριδας Labs

Εμβληματικές συνεργασίες

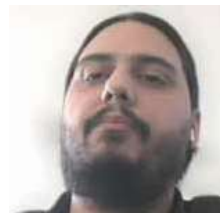


Ο Βασίλης Τσαγκάρης, CEO της Ίριδας Labs, ανέφερε ότι η εταιρεία εδρεύει στο Ρίο με 25 άτομα προσωπικό, όλοι μηχανικοί με διδακτορικά και master στο πεδίο του computing vision. Η εταιρεία αναπτύσσει εξ ολοκλήρου το δικό της λογισμικό. Βασική κουλτούρα της εταιρείας είναι

οι συνεργασίες. Οι συνεργασίες αφορούν εταιρείες στον τομέα του hardware, όπως η Intel. Η εταιρεία καταφέρνει να λαμβάνει με διάφορους αισθητήρες εικόνα και δίνει στους πελάτες της συγκεκριμένες αποφάσεις και χαρακτηριστικά ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής.

> Δημήτρης Αμαξηλάτης, εκπρόσωπος CTO SparkWorks

Ανίχνευση δυσλειτουργιών



Ο Δημήτρης Αμαξηλάτης, εκπρόσωπος της εταιρείας CTO SparkWorks, τόνισε ότι η εταιρεία έχει εμπειρία σε διάφορες εγκαταστάσεις, τόσο στην υδρομέτρηση, όσο στην ενέργεια. Παρουσίασε στη συνέχεια το σύστημα Tethys της εταιρείας το οποίο είναι εγκατεστημέ-

νο στην πόλη της Θεσσαλονίκης το 2019. Γίνεται καταγραφή των καταναλώσεων και στη συνέχεια μέσω ενός ειδικού συστήματος μπορούν να ανιχνευτούν διάφορες δυσλειτουργίες, όπως ανωμαλίες στην κατανάλωση και με τον τρόπο αυτό να εντοπιστούν πιθανές διαρροές.

Πόλεις και προοπτικές

> Σπύρος Δανάζης Καθηγητής Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών

Πλατφόρμες καταγραφής προβλημάτων



Ο Σπύρος Δανάζης Καθηγητής

της Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών αναφέρθηκε στην εμπειρία από την υλοποίηση διαφόρων εφαρμογών, κυρίως σε Δήμους. Με βάση αυτή την εμπειρία έχουν προκύψει μια σειρά από προκλήσεις που θα πρέπει να ληφθούν

σοβαρά υπόψη. «Ξεκίνησα με με το Sense City πριν από περίπου πέντε χρόνια. Μια εφαρμογή που στάθηκε πιλοτικά με τον Δήμο της Πάτρας και εξελύχθηκε μέσα στο χρόνο. Μια εφαρμογή που δίνει τη δυνατότητα στον πολίτη να λειτουργεί σαν τον αισθητήρα της πόλης. Με την έννοια

ότι με άμεσο τρόπο μπορεί να αναφέρει προβλήματα που έχουν υποπέσει στην αντίληψή του» τόνισε ο κ. Δανάζης. Η εφαρμογή στην πρώτη της υλοποίηση έλαβε το πρώτο βραβείο σε διαγωνισμό. Σε άλλο επίπεδο η συνεργασία με τον Δήμο της Πάτρας συνεχίστηκε με την διαχείριση ατό-

μων με αναπρία. Διαπιστώθηκε η ανάγκη καταγραφής των συγκεκριμένων ατόμων που διαφέρουν ως προς το είδος και την σοβαρότητα οποιασδήποτε πάθησης και δυσκολία που αντιμετωπίζουν. Μετεξελιχθηκε η εφαρμογή σε μια πλατφόρμα οργάνωσης. Η προστασία της ζωής των ατό-

μων αυτών είναι στους στόχους της συγκεκριμένης πλατφόρμας που φέρει τον τίτλο Safe Amea. Για παράδειγμα, όταν καλείται η Πυροσβεστική σε ένα περιστατικό μπορεί να γνωρίζει για την ύπαρξη ενός τέτοιου ατόμου στον χώρο και το είδος της πάθησης που έχει.

> Γεώργιος Στεφανίδης, Ομότιμος Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών

Εφαρμογές και λύσεις σε αστικό περιβάλλον



Ο Γεώργιος Στεφανίδης, Ομότιμος Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών, αναφέρθηκε σε εφαρμογές κινητικότητας και προσαρμογής σε αστικό περιβάλλον και περιοχές λιμένων. Αρχικά δημιουργή-

θηκε μια πλατφόρμα στο έργο Guideport όπου από το 2015 σκοπός είναι να μειωθεί η συμφόρηση και να διευκολυνθεί η προσβασιμότητα. Γίνεται χρήση της μηχανικής όρασης και ευφώνων καμερών. Στόχος είναι να δοθεί η πληροφορία

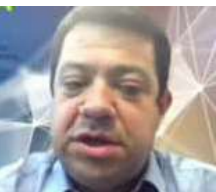
στους προσεγγίζοντες στο λιμένα ώστε η πρόσβαση στο λιμάνι να γίνεται με ασφάλεια και να αποφεύγεται η συμφόρηση. Στο Αίγιο με το έργο Crocodile δινόταν η δυνατότητα πληροφόρησης του οδηγού φορτηγών που δεν χρειάζεται να μπαί-

νουν στις πόλεις ψάχνοντας για μια θέση στάθμευσης. Τέλος το πρόγραμμα Αυτονομώ αποσκοπεί στην κατασκευή κτιρίων μηδενικής ενέργειας, σε συνδυασμό με καλύτερους τρόπους μετακίνησης. Με το συγκεκριμένο πρόγραμμα έχουμε σχεδια-

σμό κτιρίων που συμβαδίζει με τις ανάγκες των κατοίκων και της περιοχής, του Δήμου ή της Περιφέρειας. Πρόκειται για κτίρια που είτε σχεδιάζονται τώρα είτε εξ αρχής και με στόχο να δίνεται η ενέργεια από το κτίριο στο αυτοκίνητο.

> Χρήστος Αντωνόπουλος, επίκουρος καθηγητής τμ. Ηλ. Μηχανικών και Μηχανικών ΗΥ του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Το «σπίτι που του μιλάς» και άλλες εφαρμογές



Ο Χρήστος Αντωνόπουλος, Επίκουρος καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου παρουσίασε την εμπειρία από την κατασκευή ενός έξυπνου

σπιτιού. Πρόκειται για Πρότυπη Οικία Υποβοηθούμενης Διαβίωσης η οποία αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου Radio. Έχει εξ ολοκλήρου σχεδιαστεί και αναπτυχθεί από το Εργαστήριο Σχεδιασμού Ενσωμα-

τωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών. Υποστηρίζεται μέσω κορηγιών από ευρωπαϊκές βιομηχανίες. Ο στόχος είναι η κατασκευή μιας οικίας 60 τετραγωνικών μέτρων που υποστηρίζει όλες τις τυπικές περιοχές διαβίωσης και

χρησιμοποιήθηκαν ανοικτές τεχνολογίες. Κατασκευάστηκε ένας πλήρης χώρος διαβίωσης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκπαίδευση, επίδειξη τεχνολογιών, έρευνα, αξιολόγηση, και πιλοτικά προγράμματα. Η εταιρεία έχει

εστιάσει στην φωνητική αλληλεπίδραση με το σπίτι και όλες τις λειτουργίες που βρίσκονται στο εσωτερικό του. Βασίστηκε στην τεχνολογία Chatbot που σχετίζεται με ανοικτές τεχνολογίες με σταθερά προγράμματα.

> Γιώργος Μυλωνάς, κύριος ερευνητής του Ινστιτούτου Βιομηχανικών Συστημάτων και του Ερευνητικού Κέντρου «Αθηνά»

Δημόσια κτίρια και τρόποι εξοικονόμησης ενέργειας



Ο Γιώργος Μυλωνάς, κύριος ερευνητής του Ινστιτούτου Βιομηχανικών Συστημάτων και του Ερευνητικού Κέντρου «Αθηνά» μίλησε για τις εφαρμογές της έξυπνης πόλης σε δημόσια κτίρια. Με το συγκεκριμένο πρό-

γραμμα δίνεται η δυνατότητα αξιοποίησης των μετρητών κατανάλωσης ενέργειας για καταγραφή και έλεγχο της κατανάλωσης, για ενεργειακές επιθεωρήσεις καθώς και καθορισμό κέντρου κόστους. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρου-

σιάζει η πρόβλεψη κατανάλωσης ενέργειας μέσω τεχνικών AI. Με τον τρόπο αυτό γίνεται προγραμματισμός και επιτυγχάνεται μείωση των ενεργειακών αιχμών. Παράλληλα υπάρχει μια συνολική διαχείριση της ενέργειας.

Επίσης υπάρχουν συστήματα υποστήριξης αποφάσεων για εξοικονόμηση ενέργειας. Τα κτίρια αυτά παρέχουν τη δυνατότητα για εγκατάσταση υποδομής του δικτύου των πραγμάτων. Ανάλογα με την υποδομή που

χρησιμοποιούμε και το περιβάλλον εγκατάστασης, μπορούμε να αξιοποιήσουμε τα δεδομένα που λαμβάνουμε και να εστιάσουμε σε πολλές διαφορετικές εφαρμογές, όπως εκπαίδευση, υγεία και κυκλοφορία.

> Παναγιώτης Ζέρβας, επίκουρος καθηγητής τμ. Ηλ. Μηχανικών & Μηχανικών ΗΥ του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Η καταγραφή της ηχορρύπανσης



Ο Παναγιώτης Ζέρβας, επίκουρος καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, αναφέρθηκε στο παράδειγμα της μέτρησης ρύπανσης με χρήση ειδικών αισθητήρων.

Ένα πρόγραμμα που αποσκοπεί στην εμφάθυνση σε ανοικτά ερευνητικά συστήματα σε θέματα αξιολόγησης και ποσοτικοποίησης των χαρακτηριστικών του τοπίου. Μιλώντας για την ηχητική τεχνολογία και τα έξυπνα περιβάλλοντα αναφέρθηκε στην

εφαρμογή τους. Η διακυβέρνηση, η ασφάλεια και η ποιότητα ζωής ήταν ένα από αυτά καθώς γίνεται καταγραφή των δεδομένων της ηχορρύπανσης, αλλά και ακουστικά αντίκτυπου της. Επιπρόσθετα ακολουθείται η χρήση τεχνολογικών συ-

στημάτων για την επίλυση βασικών προβλημάτων των πόλεων. Τέτοιες εφαρμογές έχουμε στην ηχητική παρακολούθηση και ακολούθως στην παρακολούθηση της ηχορρύπανσης. Σε αυτή την περίπτωση την λύση την δίνουν τα δι-

κτυα ασύρματων αισθητήρων που παρέχουν αρκετά σημαντικά πλεονεκτήματα: την καταγραφή των δεδομένων του θορύβου για μεγάλο διάστημα και την ευελιξία στην εξαγωγή περισσότερων πληροφοριών και άλλων παραμέτρων.