



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Μηχανικής και
Τεχνολογίας

Πτυχιακή εργασία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

Νικόλας Γεωργίου

Λεμεσός, Μάιος 2022

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

του

Νικόλας Γεωργίου

Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Διόφαντος Χατζημιτσής

Λεμεσός, Μάιος 2022

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Νικόλας Γεωργίου, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Δρ. Διόφαντο Χατζημιτσή, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε στην περάτωση του δύσκολου αυτού εγχειρήματος. Η καθοδήγηση και οι χρήσιμες συμβουλές του, έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην συγγραφή της παρούσας μελέτης. Τέλος οφείλω ένα τεράστιο ευχαριστώ στην οικογένεια μου για το κουράγιο, τη στήριξη και την αγάπη τους που μου πρόσφεραν όλα αυτά τα χρόνια η οποία μου έδωσε δύναμη να ολοκληρώσω τις σπουδές μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια ο πληθυσμός παρουσιάζει με ραγδαίους ρυθμούς ανοδική τάση κυρίως στα αστικά κέντρα. Ως εκ τούτου, έχουν προκύψει προβλήματα κοινωνικού, οικονομικού καθώς και οργανωτικού χαρακτήρα τα οποία ζητούν άμεση επίλυση.

Η σκέψη για την επίλυση των προβλημάτων αυτών οδήγησε στην επιτακτική ανάγκη για καινοτόμες ιδέες όπου εστιάζουν κυρίως στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, στην ορθή διαχείριση της ενέργειας, του κεφαλαίου ακόμα και του χρόνου.

Η ανάγκη αυτή οδήγησε σε ένα μεγάλο σύνολο από σύγχρονες υπηρεσίες,(όπως για παράδειγμα η εκπαίδευση, η ψυχαγωγία, το περιβάλλον και μεταφορές κλπ. Οι εν λόγω υπηρεσίες καλούνται έξυπνες. Ταυτόχρονα με την υιοθέτηση αυτών των υπηρεσιών στο πλαίσιο της δράσης μιας σύγχρονης πόλης, καλείται έξυπνη πόλη.

Σημαντικό είναι “οι έξυπνες πόλεις” να φροντίζουν για την ασφάλεια, τη διαθεσιμότητα των συγκεκριμένων υπηρεσιών προς όφελος των κατοίκων της κάθε πόλης . Για τον μετασχηματισμός των πόλεων σε έξυπνες πόλεις βασικό ρόλο παίζουν οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών. Οι τεχνολογίες αυτές εμφάνισαν μια σημαντική ανάπτυξη στις μέρες μας.

Οι τεχνολογίες αυτές υποστηρίζουν πλέον ένα μεγάλο σύνολο δράσεων σε διαφοροποιημένα περιβάλλοντα, έχουν επιφέρει καθοριστικές μεταβολές στον αστικό σχεδιασμό καθώς επίσης και στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, παίζοντας σημαντικό ρόλο στη διαχείριση των σύγχρονων αστικών προβλημάτων. Επίσης οι συγκεκριμένες τεχνολογίες προσφέρουν υπηρεσίες σε κατοίκους, εταιρίες, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

Με βάση τις πιο πάνω αλλαγές, δημιουργήθηκαν καινούριες πρακτικές εφαρμογές των συγκεκριμένων τεχνολογιών σε διεθνές επίπεδο, όπου σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες καινοτόμες δράσεις οδήγησαν στη σημερινή ιδέα του εν λόγω μοντέλου.

Λέξεις Κλειδιά: έξυπνη πόλη, έξυπνοι άνθρωποι, τεχνολογία, ευφυΐα

ABSTRACT

The size of the population is currently showing a rapid upward trend, especially in urban centres. As a result, social, economic, and organizational problems have emerged and seek solutions.

The process of solving these problems has led to the urgent need for innovative ideas which focus mainly on improving the quality of life, the proper management of energy, capital, even time.

This need has led to a large set of modern services, such as education, entertainment, environment, transport, etc. These services are called smart, and they comprise what is now called “a smart city”.

It is important that these "smart cities" prioritise security and availability of specific services, which will eventually benefit the residents of each city. Information and communication technologies play a key role in transforming cities into smart cities.

These technologies have seen a significant development nowadays. They support a wide range of actions in several environments as they have brought about vital changes in urban planning as well as in sustainable urban development, playing an important role in the management of modern urban problems. These technologies also offer services to residents, companies, public and private entities.

Based on the aforementioned changes, new practical applications of specific technologies were created internationally. These changes combined with other innovative actions have led to the current idea of this model.

Keywords: smart city, smart people, technology, intelligence