



ARchitecture: Εργαλείο συμμετοχικού σχεδιασμού για τον δημόσιο χώρο

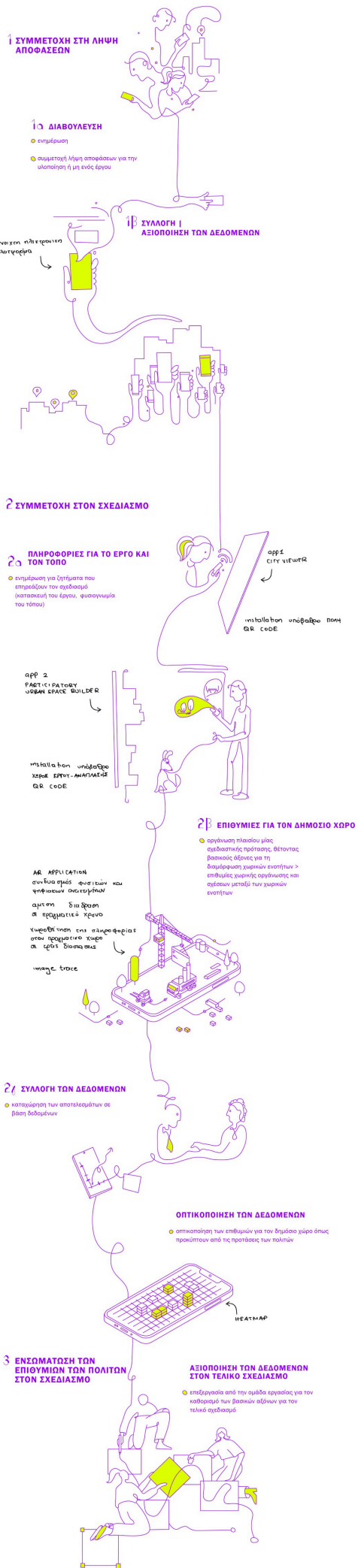
Βάλια Χούλη & Ορέστης Πρόνιος - 08/04/2024

Διπλωματική Εργασία

Φοιτητική ομάδα: Βάλια Χούλη & Ορέστης Πρόνιος
Επιβλέπων καθηγητής: Ματθαίος Παπαβασιλείου
Ημερομηνία παρουσίασης: Ιούλιος 2023
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, ΕΜΠ

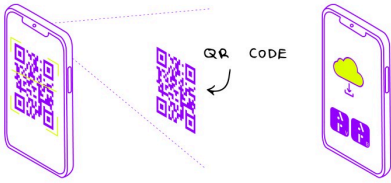
της συμμετοχικής διαδικασίας στα επίπεδα της πληροφόρησης, της λήψης αποφάσεων και του σχεδιασμού. Λειτουργεί ως ένα εργαλείο επικοινωνίας μεταξύ της ομάδας μελέτης, των πολιτών και των θεσμικών φορέων για την υλοποίηση των δημόσιων έργων.

ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

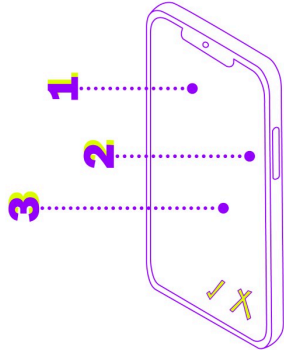


ARchitecture: οργάνωση πλαισίου συμμετοχικού σχεδιασμού

Το ARchitecture αποτελείται από τρεις AR εφαρμογές για κινητό τηλέφωνο, οι οποίες εξατομικεύονται για κάθε έργο, είναι προσβάσιμες με τη σάρωση QR code και προβάλλουν ψηφιακά 3d αντικείμενα του αστικού χώρου σε υπόβαθρα πάνω σε installation.



ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
 διαβούλευση για την υλοποίηση του έργου



κανοβος ανεταχμενων
 χαρτογραφικου συστηματος

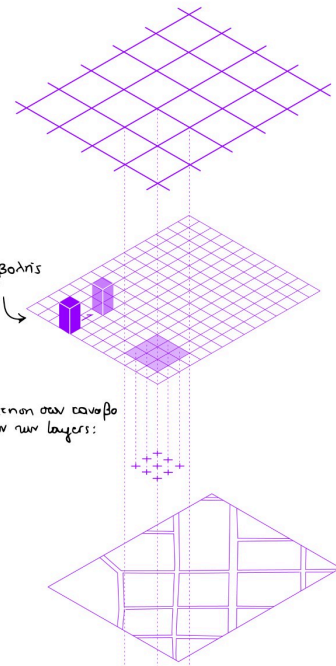
λιτουμερικος κανοβος
 αεθοκαινοικιο συστημα αξωνων

κατοψη πολης-
 περιοχης μελιτης: ορανοσηση | layers σχεδιασμου
 οικοδομικα ερεθισματα
 ελιωθροο κωβοι

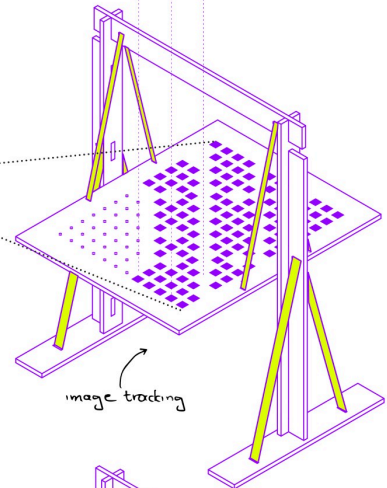
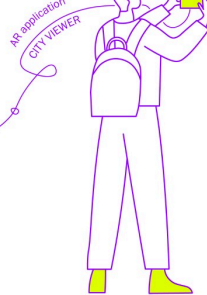
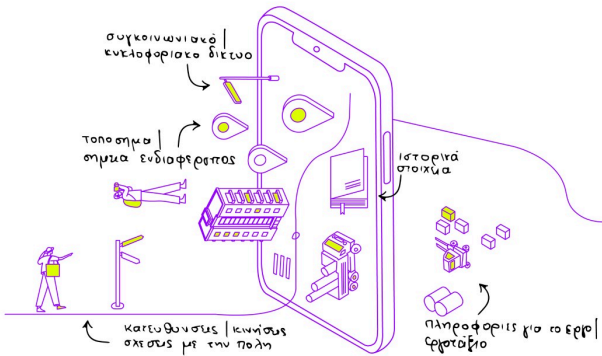
κατοψη σημειου
 σχεδιασμου: κεντρια
 δρομοι
 πιζοδρομοι
 ελιωθροο κωβοι

υποβαθρο προβολις
 AR αντικειμενων

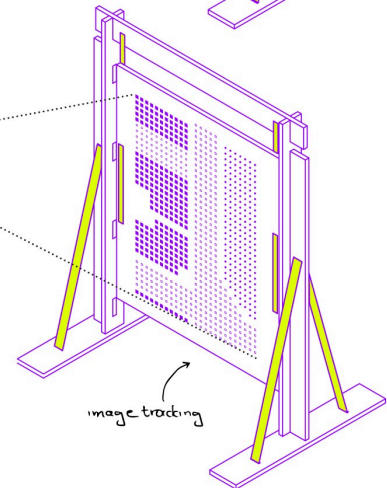
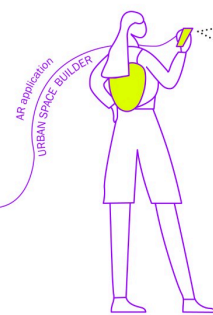
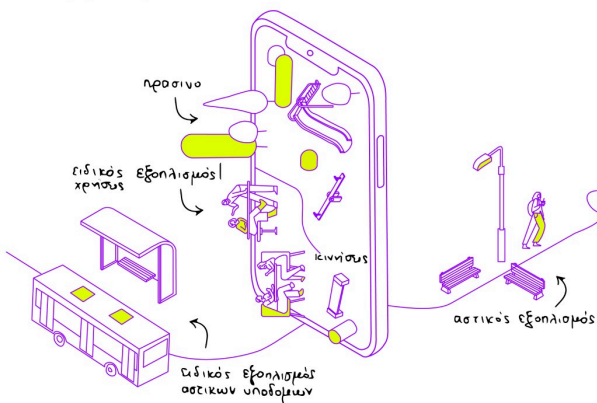
ξελεπιτριο | τοποθετηση σαν κανοβος
 εντος των γραμμων των layers:



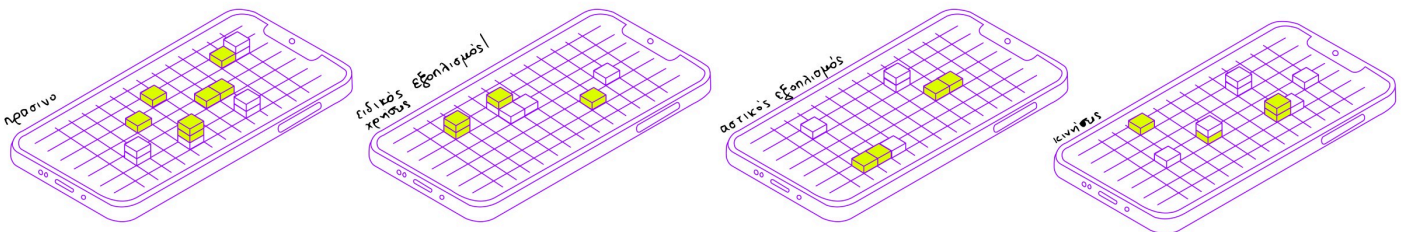
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΟΠΟ
 φυσιογνωμία της περιοχής μελέτης



ΕΠΙΘΥΜΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΩΡΟ
 σχεδιαστική πρόταση



ΣΥΛΛΟΓΗ | ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
 heatmaps





Το **AR City Viewer** είναι ένα app πληροφόρησης για την κατανόηση της πόλης. Οργανώνει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τόπου στον οποίο αναφέρεται το εκάστοτε δημόσιο έργο, όπως τα τοπόσημα, τα σημεία ενδιαφέροντος, τη σχέση του με την υπόλοιπη πόλη, ιστορικά στοιχεία αλλά και πληροφορίες για το ίδιο το έργο.



CITY VIEWER



Tap

ΟΑΗΠΕΕ ΠΑ ΤΟΝ ΧΡΗΜΕΤΗ



INFO POINTS:



CONSTRUCTION SITE

Explore construction sites.



LANDMARKS

Discover the most important landmarks in the city.



CULTURE

Explore cultural sites, museums, theaters and galleries.



FREE SPACES

Discover public squares and parks.



HISTORY

Discover the city's history, from ancient times to the present.



MOVEMENT

Explore the city's transportation system, including buses, trams, and bicycles.



start



HOW TO:

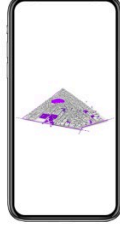
Place city background
From the home screen, tap the 'start' button.

Navigate
Move your phone around to explore the city.

Explore info points
When you tap an info point, a pop-up will appear.

Learn further info
Tap the 'start' button in the pop-up to learn more.

start

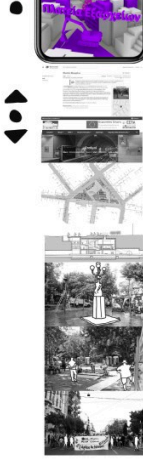


Zoom in: κίνηση προς το αντικείμενο



οπίσθεν στο εστιασίο → pop-up οπίσθεν πληροφορίας

hyperlinks → URL (πληροφορίες, ανακατασκευές, videos)

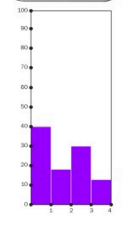


AR City Viewer: Παράδειγμα για το εργοτάξιο του μετρό στην πλατεία Εξαρχείων

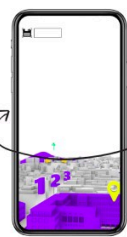
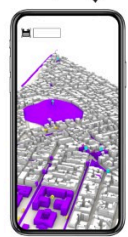
Το **AR City Polling** είναι ένα app διαβούλευσης του έργου πριν από την υλοποίησή του αφορώντας σε αποφάσεις που σχετίζονται με την υλοποίηση ή μη του έργου και τον τόπο κατασκευής του. Έχει, δηλαδή, τη μορφή δημοσκόπησης, η οποία οπτικοποιεί τις επιλογές τοποθετώντας τες στον χώρο.



ΟΑΗΠΕΕ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ



Zoom in: κίνηση προς το αντικείμενο



επίσημο στα είσθηδια → pop-up σημεία πληροφορίας

hyperlinks → URL (πληροφορίες + ενσωμάτωση κωδικών)



1. Στον αρχικό και στον Τελευταίο Βήμα του χρήστη:
 - Εμφάνιση αρχικού και του υποστηρικτικού κειμένου καθώς και Μενού και του Τελευταίου
 - αναχώρηση αυτών των Τελευταίων & Τελευταίων κειμένων
 - αυθεντία αρχικού Μενού & Μενού Αρχικού
 - αυθεντία για Τελευταία υποστηρικτικά κείμενα
 - Αξιοποίηση
2. Στον αρχικό και στον Τελευταίο Βήμα:
 - κίνηση στο Τελευταίο και στο Μενού
 - κίνηση από Αρχικό και στο Τελευταίο
 - πληροφορίες κειμένου
3. Στον αρχικό και στον Τελευταίο Βήμα:
 - πληροφορίες αρχικού, Τελευταίου, Τελευταίου
 - κίνηση από Αρχικό και στο Τελευταίο
4. Στον αρχικό Βήμα:
 - αλλαγή του αρχικού και του Τελευταίου κειμένου
 - κίνηση από Αρχικό και στο Τελευταίο
 - πληροφορίες κειμένου
 - πληροφορίες Τελευταίου κειμένου ως κειμένου κειμένου

αναδίκτυο εντάξει



Το **AR City Builder** είναι ένα app σχεδιασμού διαγραμμάτων των επιθυμιών των χρηστών, για τη χωρική οργάνωση του σημείου μελέτης. Συγκροτείται για ένα έργο στο στάδιο της προμελέτης από την ομάδα μελέτης, οργανώνοντας βασικά ζητήματα της στρατηγικής σχεδιασμού, όπως χρήσεις και χωρικές ενότητες, χωρικές ποιότητες, βασικές χαράξεις και προβλήματα προς επίλυση με πιθανές εκδοχές λύσεων. Δηλαδή, οι χρήστες δεν σχεδιάζουν εκ του μηδενός τον χώρο, αλλά συγκροτούν διαγράμματα προθέσεων για τη χωρική οργάνωση και τη σχέση μεταξύ των χωρικών ενότητων, ακολουθώντας βασικούς σχεδιαστικούς άξονες και περιορισμούς που τίθενται από την ομάδα μελέτης.

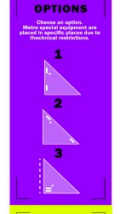


Tap

Scroll



ΟΑΗΠΕΕ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΜΕΤΗ



ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις

ανά ορία
αριθμ διατάξεις



σε ένα σημείο
αριθμ διατάξεις



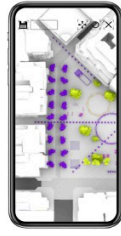
τοποθετείτε εδω
αριθμ διατάξεις



τοποθετείτε
αριθμ διατάξεις



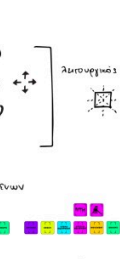
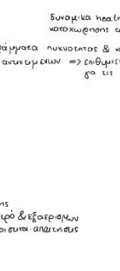
Zoom in:
κινών προς το αντικείμενο



κινών ελαφρά
αριθμ διατάξεις

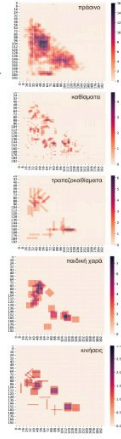


αριθμ διατάξεις

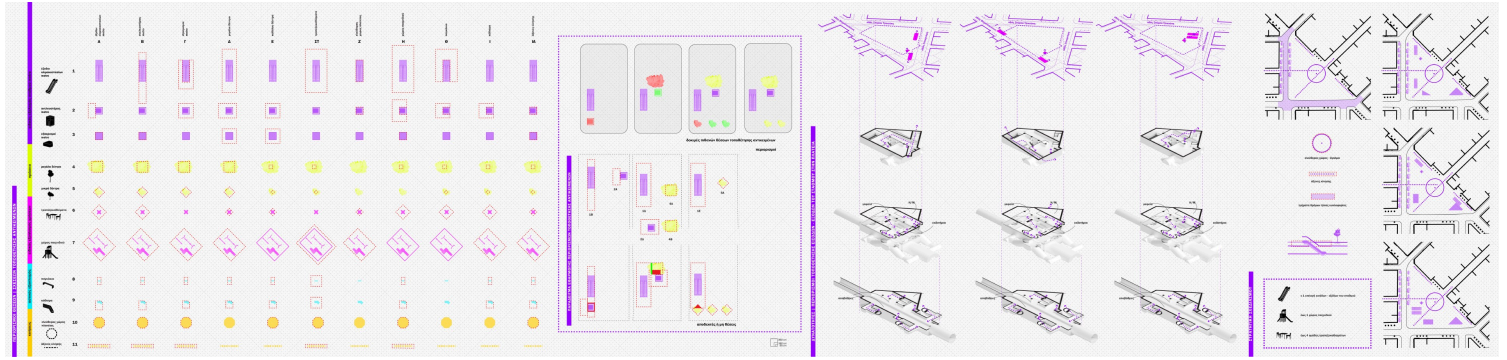


εισαγωγή δεδομένων
αριθμ διατάξεις

αριθμ διατάξεις

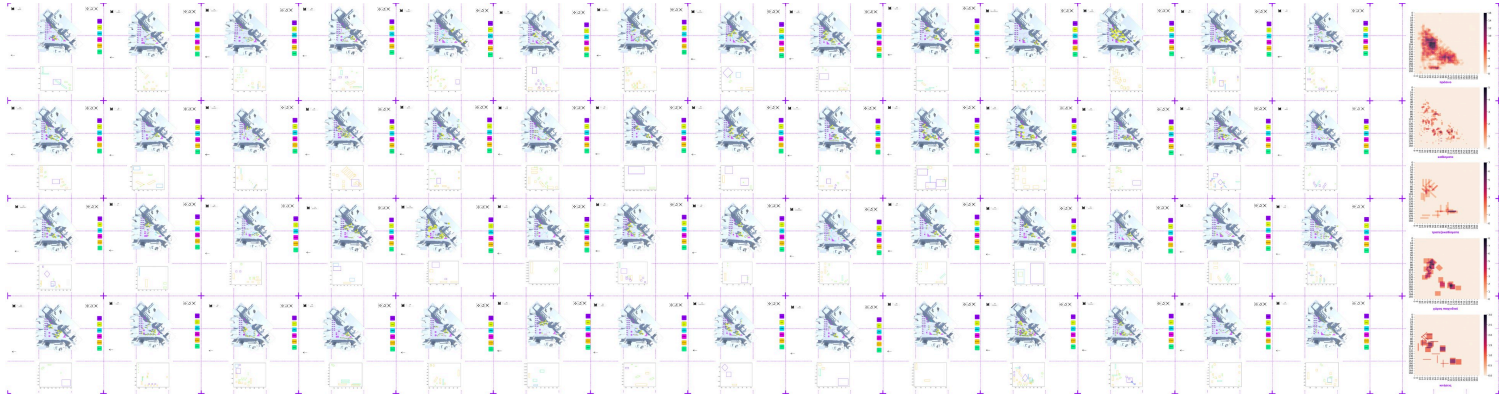


AR City Builder: Παράδειγμα για το εργοτάξιο του μετρό στην πλατεία Εξαρχείων

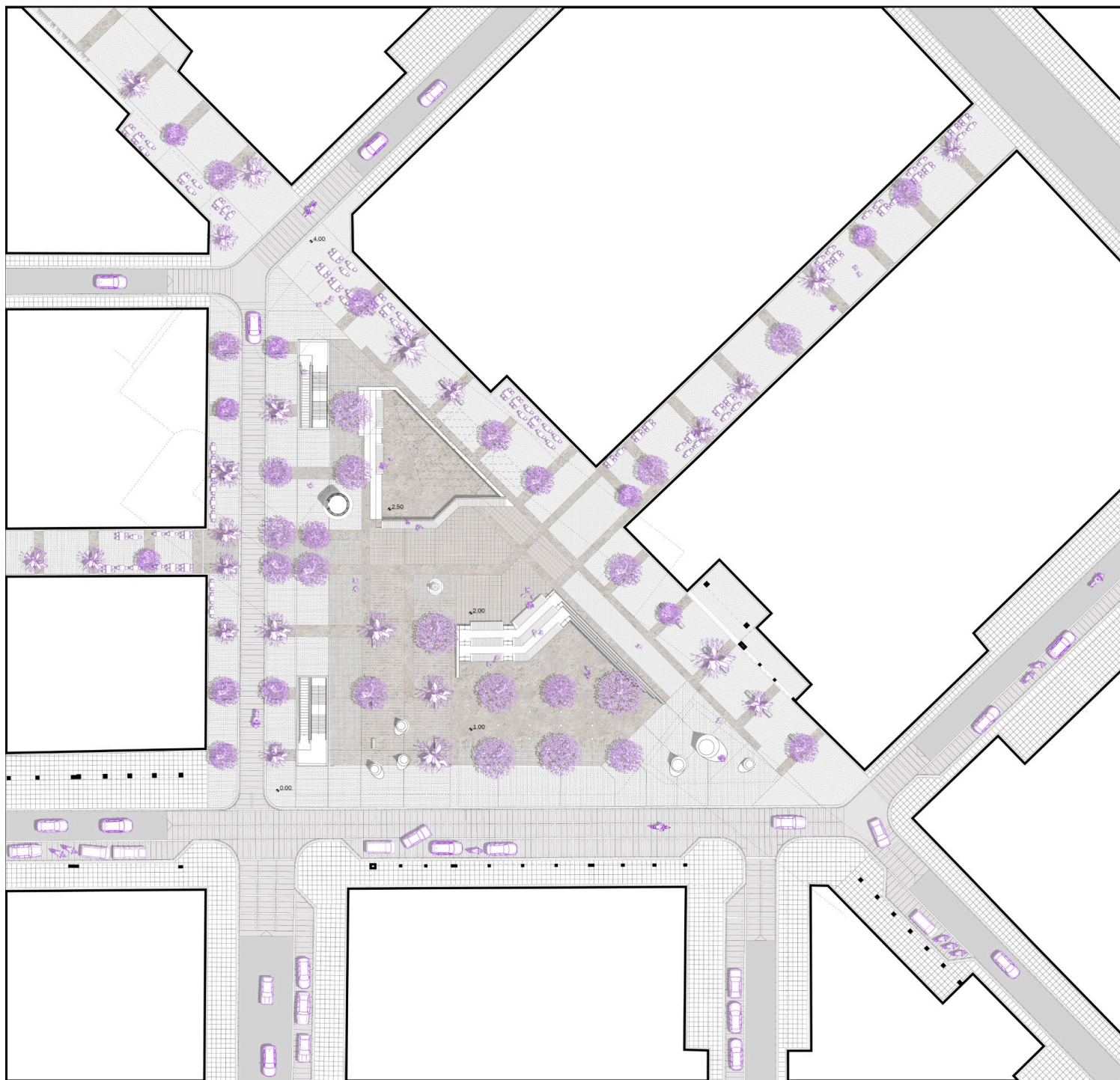


AR City Builder: Παράδειγμα για το εργοτάξιο του μετρό στην πλατεία Εξαρχείων | σχεδιαστικά αντικείμενα δημόσιου χώρου - τεχνικοί περιορισμοί τοποθέτησης - σχεδιαστικοί άξονες

Στη συνέχεια, τα δεδομένα αποθηκεύονται σε ανοιχτή βάση δεδομένων και αξιολογούνται εκ νέου για την παραγωγή του τελικού σχεδιασμού από την ομάδα μελέτης. Παράλληλα, οι χρήστες μπορούν να παρακολουθούν την πορεία του έργου, αλλά και τις καταχωρήσεις των άλλων χρηστών.



AR City Builder: Παράδειγμα για το εργοτάξιο του μετρό στην πλατεία Εξαρχείων | συλλογή αποτελεσμάτων και heatmap



Παράδειγμα για το εργοτάξιο του μετρό στην πλατεία Εξαρχείων | κάτοψη τελικού σχεδιασμού βάσει της συλλογής αποτελεσμάτων



Diploma project

Project title: ARchitecture: participatory urban design toolkit

Students: Valia Chouli & Orestis Pronios

Supervisor: Mattheos Papavasiliou

Date of presentation: July 2023

School of Architecture, NTUA

ARchitecture is a participatory urban design toolkit, which provides the framework that organises the information, the polling process and the design process concerning a project. It creates a link between engineers, citizens and public authorities for a collaborative design process.

ARchitecture includes three customisable AR mobile apps. They are available to download via QR codes and they trace digital urban space objects on constructed installations functioning as projection backgrounds.

AR City Viewer provides information regarding the urban analysis for the users to understand the surrounding urban environment. Information about landmarks, historic areas, connectivity, the construction site and the project is organised in interactive info points.

AR City Polling provides a framework for a polling process before the implementation of the construction project. It refers to a public decision-making process concerning the implementation or not of a future process and the possible alternative locations for its construction, visualizing the different aspects.

AR City Builder provides the framework for the formation of diagrams of the users' aspirations concerning the public space functions and spatial qualities. It enables the involvement of the entire community in the process of design aligned with the architectural design strategy, technical regulations and urban planning institutional framework.

Hence, users participate in the design process forming their own proposal by following the architectural concept, guidelines and technical restrictions given by the consultant team.

Through this process data is collected and stored in an open database visualizing users' aspirations about the project. Data is evaluated and utilized by designers and engineers in the final design.