

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

Disclaimer: The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



*“Εφαρμογή Επαυξημένης
Πραγματικότητας για Κινητά”*

Περιεχόμενα

1.0 Γενικές Πληροφορίες	5
1.1 Οργάνωση του Εγχειριδίου.....	5
1.2 Επισκόπηση Εφαρμογής για Κινητό.....	5
2.0 Σύνοψη του Συστήματος	6
2.1 Απαιτήσεις Υλικού και Λογισμικού	6
2.2 Επίπεδα Πρόσβασης Χρηστών	6
2.3 Απόρρητο και Όροι.....	6
3.0 Τρόπος Λήψης, Εγκατάστασης και Πρόσβασης στην Εφαρμογή για Κινητά	7
3.1 Διαδικασία Λήψης.....	7
3.2 Διαδικασία εγκατάστασης	8
4.0 Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες (Low Fidelity Tool)	11
4.1 Αρχική Καρτέλα	11
4.2 Καρτέλα Γκαλερί.....	13

ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφία	Ορισμός (Αγγλικά)	Ορισμός (Ελληνικά)
API	Application Programming Interface	Διεπαφή Προγραμματισμού Εφαρμογών
APK	Android Package Kit	Κιτ Εφαρμογής Android
AR	Augmented Reality	Επαυξημένη Πραγματικότητα
GPS	Global Positioning System	Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού
MB	Megabytes	Μεγαμπάιτ
URL	Uniform Resource Locator	Ομοιόμορφος Εντοπιστής Πόρου

1.0 Γενικές Πληροφορίες

1.1 Οργάνωση του Εγχειριδίου

Το εγχειρίδιο χρήσης αποτελείται από τις ακόλουθες τέσσερις ενότητες:

1. Γενικές Πληροφορίες
2. Σύνοψη Συστήματος
3. Τρόπος Λήψης, Εγκατάστασης και Πρόσβασης στην Εφαρμογή για Κινητά
4. Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες (Low Fidelity Tool)

Η ενότητα **Γενικές Πληροφορίες** εξηγεί με γενικούς όρους την επισκόπηση της εφαρμογής για κινητά και τις ενότητες του εγχειριδίου χρήσης. Αυτή η ενότητα παρέχει μια περιγραφή του σκοπού και του πεδίου εφαρμογής του εγχειριδίου χρήστη και των προβλημάτων που θα επιλυθούν με την αλληλεπίδραση με αυτό.

Η ενότητα **Σύνοψη Συστήματος** εξηγεί τις απαιτήσεις υλικού και λογισμικού για την πρόσβαση στην εφαρμογή για κινητά και τα επίπεδα πρόσβασης των χρηστών. Αυτή η ενότητα παρέχει μια επισκόπηση των δυνατοτήτων, των λειτουργιών και του χειρισμού του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των συγκεκριμένων λειτουργιών υψηλού επιπέδου που εκτελούνται από το σύστημα.

Η ενότητα **Τρόπος λήψης, Εγκατάστασης και Πρόσβασης στην Εφαρμογή για Κινητά** εξηγεί τις διαθέσιμες επιλογές για τη λήψη/πρόσβαση της εφαρμογής για κινητά.

Η ενότητα **Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες (Low Fidelity Tool)** παρέχει λεπτομερή περιγραφή των λειτουργιών της εφαρμογής για κινητά. Στην ενότητα αυτή περιγράφεται κάθε λειτουργία του συστήματος.

1.2 Επισκόπηση Εφαρμογής για Κινητό

Η εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας για εξωτερικούς χώρους (AR) έχει αναπτυχθεί για το έργο CREAM και επί του παρόντος βρίσκεται σε έκδοση low fidelity. Στόχος της είναι να επαυξήσει τα έργα τέχνης των φοιτητών και τις γκαλερί μέσω της χρήσης ενός τηλεφώνου, εμπλουτίζοντας την εμπειρία της υπαίθριας έκθεσης.

Το εγχειρίδιο παρουσιάζει τις απαιτήσεις αυτής της έκδοσης της εφαρμογής για την εγκατάσταση, και προτείνει λύσεις για όλα τα πιθανά εμπόδια και σφάλματα που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης και της χρήσης της εφαρμογής. Με την ανάγνωση αυτού του εγχειριδίου, ο χρήστης θα είναι σε θέση να λειτουργήσει πλήρως και απεριόριστα την εφαρμογή.

2.0 Σύνοψη του Συστήματος

Αυτή η ενότητα εξηγεί τις απαιτήσεις υλικού και λογισμικού για πρόσβαση στην εφαρμογή/λογισμικό και τα επίπεδα πρόσβασης των χρηστών.

2.1 Απαιτήσεις Υλικού και Λογισμικού

Αυτή η εφαρμογή για κινητά έχει αναπτυχθεί μόνο για κινητά τηλέφωνα Android. Για να διασφαλιστεί η λειτουργικότητά της, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

Υλικό:

- Λειτουργικός δέκτης GPS.
- Λειτουργική κεραία Wi-Fi.
- Μπαταρία κινητού σε καλή κατάσταση.
- Ελάχιστος ελεύθερος αποθηκευτικός χώρος 10 Megabytes (MB).

Λογισμικό:

- Ελάχιστο επίπεδο διεπαφής προγραμματισμού εφαρμογών (API): 26 (έκδοση πλατφόρμας Android Oreo 8.1)
- Ενεργοποιημένη υπηρεσία GPS.
- Συνδεσιμότητα στο Διαδίκτυο.
- Ένα ενημερωμένο πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο.
- Εγκατεστημένοι και ενημερωμένοι χάρτες Google.

2.2 Επίπεδα Πρόσβασης Χρηστών

Η εφαρμογή για κινητά δεν απαιτεί εγγραφή. Η λειτουργία επισκέπτη είναι ο προεπιλεγμένος τρόπος λειτουργίας της εφαρμογής για την low fidelity έκδοση.

2.3 Απόρρητο και Όροι

Δεν συλλέγονται προσωπικές πληροφορίες και δεν απαιτείται εγγραφή/πιστοποίηση για τη χρήση της εφαρμογής AR για κινητά. Η εφαρμογή απαιτεί την τοποθεσία του χρήστη για τη διαδικασία πλοήγησης όταν λειτουργεί το Google Maps. Οι πληροφορίες αυτές διαχειρίζονται και επεξεργάζονται από τη Google και υπόκεινται στην πολιτική απορρήτου της. Δεν αποθηκεύονται δεδομένα ταυτοποίησης στους διακομιστές του έργου.

3.0 Τρόπος Λήψης, Εγκατάστασης και Πρόσβασης στην Εφαρμογή για Κινητά

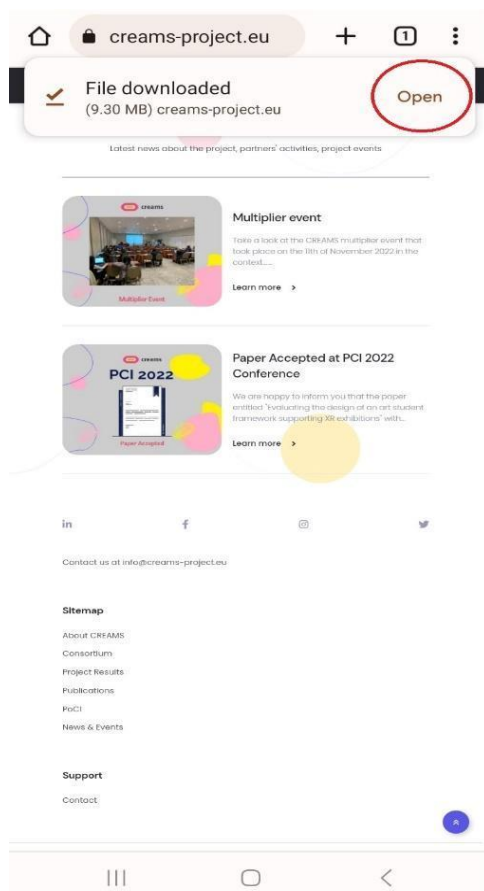
Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται όλα τα βήματα που απαιτούνται για τη λήψη και εγκατάσταση της εφαρμογής AR για κινητά. Τα παρακάτω στιγμιότυπα οθόνης ελήφθησαν κατά τη διαδικασία εγκατάστασης της εφαρμογής σε μια συσκευή τηλεφώνου Galaxy A32 5G. Έχει εγκατεστημένη την έκδοση Android 13, οθόνη 6,5 ιντσών, πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω Wi-Fi, το προεπιλεγμένο πρόγραμμα περιήγησης είναι το Chrome, η τοποθεσία GPS είναι ενεργοποιημένη και το επίπεδο της μπαταρίας είναι πάνω από 60%.

3.1 Διαδικασία Λήψης

Η εφαρμογή για κινητά είναι διαθέσιμη για λήψη από τη διεύθυνση: <https://creams-project.eu/creams-ar-outdoor.apk> (Εικόνα 1). Επισκεπτόμενοι αυτή τη διεύθυνση Ενιαίου Εντοπιστή Πόρων (Uniform Resource Locator, URL), θα εμφανιστεί η ακόλουθη οθόνη, η οποία υποδεικνύει ότι το αρχείο Android Package (APK) κατεβαίνει και σας προτρέπει να το ανοίξετε για να το εγκαταστήσετε (Εικόνα 2).

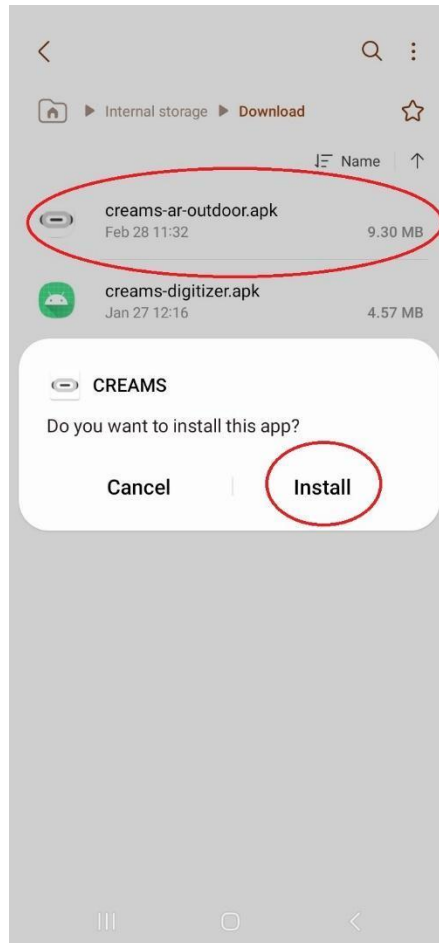


Εικόνα 1 Στιγμιότυπο οθόνης από το Chrome



Εικόνα 2 Στιγμιότυπο από το Chrome (Ιστοσελίδα του έργου)

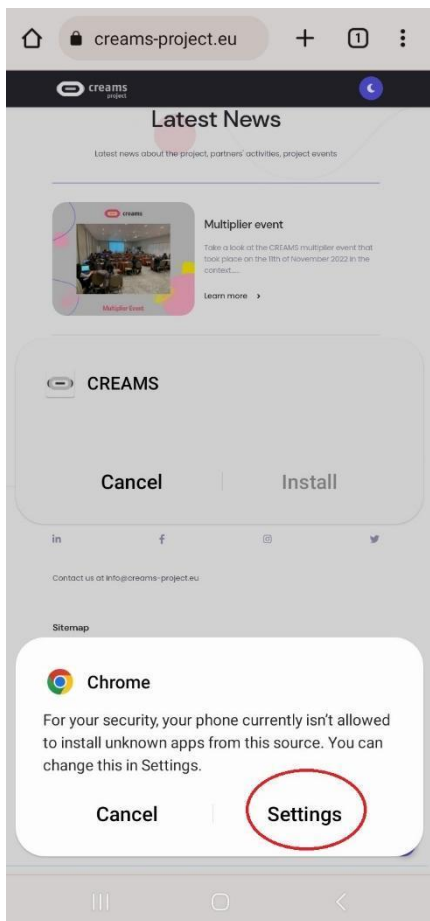
Για διευκόλυνση, το αρχείο APK μπορεί επίσης να βρεθεί στον τοπικό σας φάκελο αποθήκευσης (Εικόνα 3).



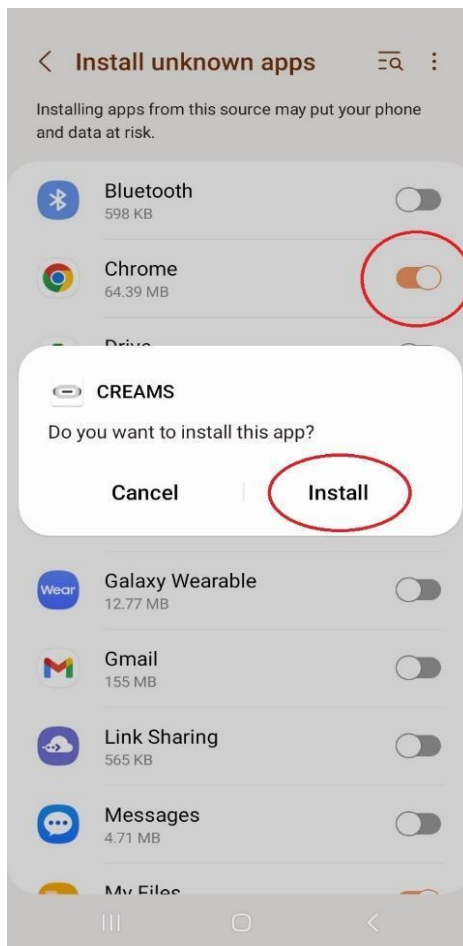
Εικόνα 3 Εγκατάσταση πακέτων Android

3.2 Διαδικασία εγκατάστασης

Ανοίγοντας το αρχείο APK, το σύστημα είτε θα σας ζητήσει να εγκαταστήσετε την εφαρμογή CREAMS (αν έχετε ήδη δώσει άδεια στο Chrome να εγκαθιστά άγνωστες εφαρμογές από αυτή την πηγή), είτε θα σας οδηγήσει στις Ρυθμίσεις, ζητώντας σας να δώσετε άδεια στο Chrome να εγκαθιστά άγνωστες εφαρμογές (Εικόνα 4). Βεβαιωθείτε ότι η κυκλωμένη πλευρική μπάρα βρίσκεται στη σωστή θέση (Εικόνα 5). Μπορείτε πάντα να αλλάξετε αυτή την επιλογή, γυρίζοντας την ίδια πλευρική μπάρα στην αντίθετη κατεύθυνση στις Ρυθμίσεις.

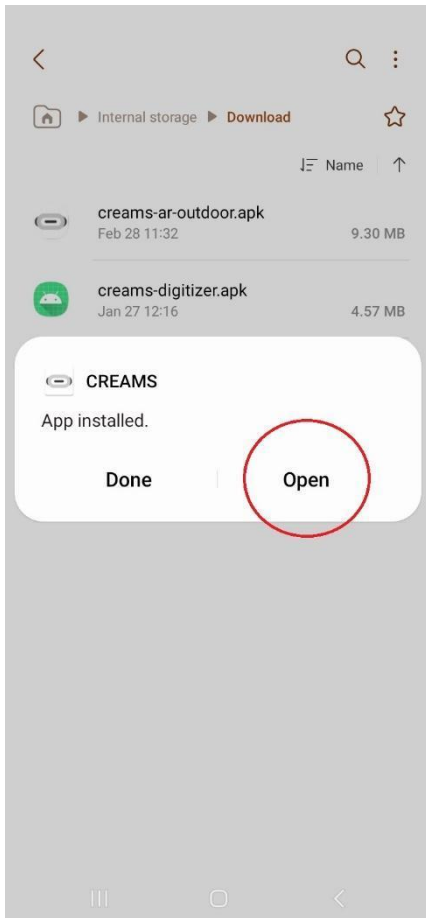


Εικόνα 4 Η πρόταση του Chrome για αλλαγή άδειας



Εικόνα 5 Εγκατάσταση πακέτων με προτροπή εγκατάστασης

Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θα εμφανιστεί η οθόνη της Εικόνας 6 και πατώντας το Open θα εμφανιστεί η αρχική σελίδα της εφαρμογής CREAM's AR για κινητά (Εικόνα 7).



Εικόνα 6 Οθόνη εγκατάστασης τελικού πακέτου

Welcome to CREAMS

Galleries Outdoor

Display the closest gallery

or

Display the closest artwork

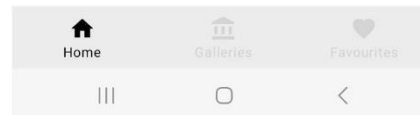
or

Galleries near you

All>



Faces of the World
by
Michail Panagiotis Bofos



Εικόνα 7 Αρχική οθόνη της εφαρμογής

4.0 Χαρακτηριστικά/Λειτουργικότητες (Low Fidelity Tool)

4.1 Αρχική Καρτέλα

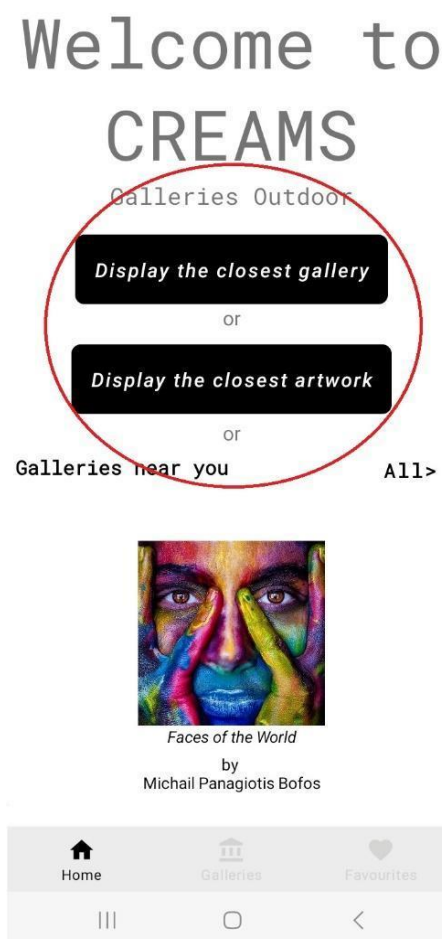
Η αρχική σελίδα της εφαρμογής περιλαμβάνει:

- Δύο κουμπιά (κυκλωμένα στην Εικόνα 8).
- Η όψη μίας λίστας τύπου recycler view.
- Ένα μενού πλοήγησης στο κάτω μέρος.

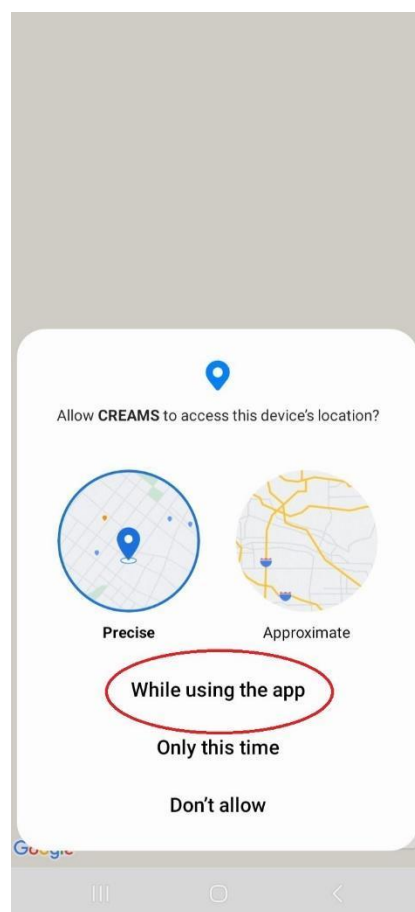
Το μενού πλοήγησης βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης του τηλεφώνου. Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί από την καρτέλα Αρχική Σελίδα στην καρτέλα Γκαλερί και στην καρτέλα Αγαπημένα. Το τελευταίο δεν έχει υλοποιηθεί για την έκδοση low fidelity, αλλά σχεδιάζεται για την μελλοντική ενημέρωση.

Η προβολή του recycler view βρίσκεται πάνω από το κάτω μενού πλοήγησης. Πρόκειται για ένα κυλιόμενο μενού που εμφανίζει όλες τις δημοσιευμένες γκαλερί. Περιστρέφεται κατευθύνοντας το δάχτυλο προς τα αριστερά.

Το τελευταίο χαρακτηριστικό στην αρχική καρτέλα είναι δύο οριζόντια μαύρα κουμπιά. Όταν πατηθούν, τα κουμπιά θα ζητήσουν από τον χρήστη να επιτρέψει στην εφαρμογή CREAMS να αποκτήσει πρόσβαση στην τοποθεσία της συσκευής. Ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει "Κατά τη χρήση της εφαρμογής" (Εικόνα 9).

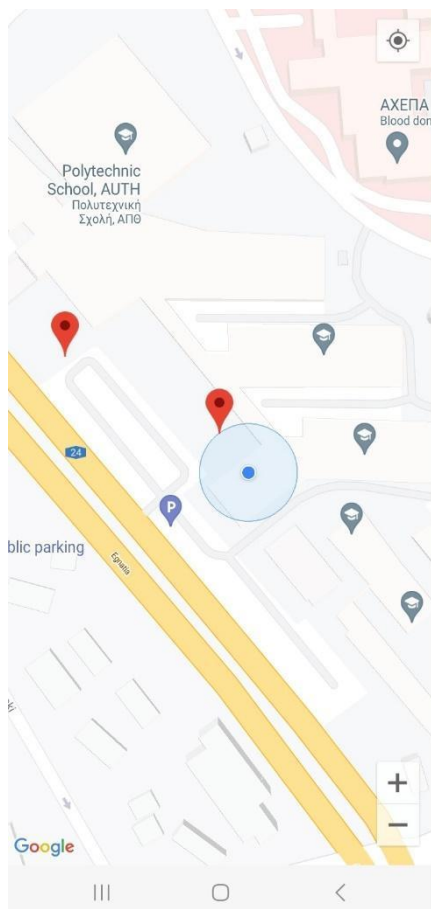


Εικόνα 8 Πλησιέστερη γκαλερί και πλησιέστερο έργο τέχνης στην αρχική οθόνη

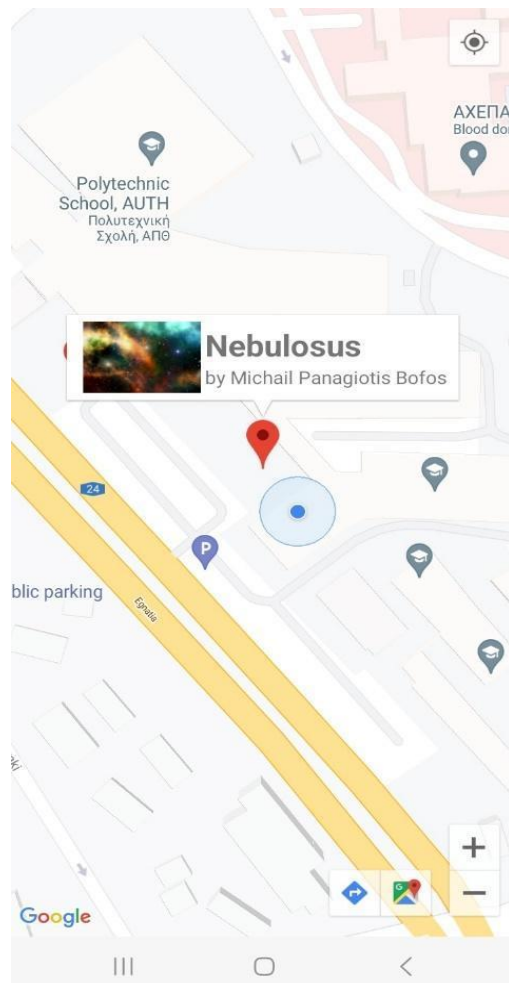


Εικόνα 9 Αναδυόμενο παράθυρο πρόσβασης στην τοποθεσία της συσκευής

Αφού επιτραπεί στην εφαρμογή να αποκτήσει πρόσβαση στη θέση της συσκευής, ανοίγει ο χάρτης Google Map, με μεγέθυνση στη θέση του χρήστη (Εικόνα 10). Η πλησιέστερη γκαλερί/έργο τέχνης υποδεικνύεται με μια κόκκινη καρφίτσα. Κάνοντας κλικ στην καρφίτσα, εμφανίζεται σε μικρογραφία, ο τίτλος και το όνομα του ιδιοκτήτη σε ένα παράθυρο πληροφοριών (Εικόνα 11).

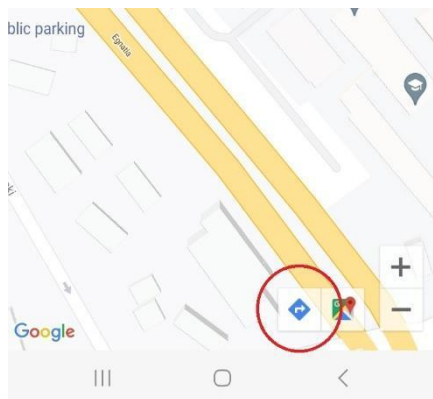


Εικόνα 10 Η τρέχουσα θέση του χρήστη με το πλησιέστερο έργο τέχνης/γκαλερί σε κόκκινες πινέζες

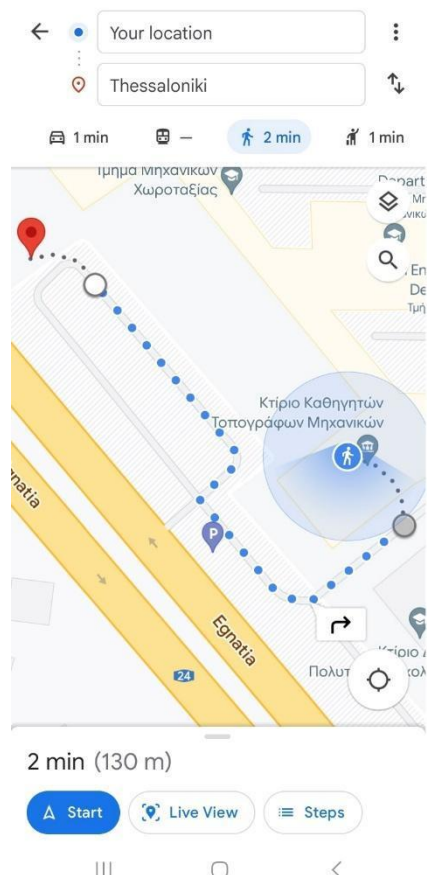


Εικόνα 11 Παράθυρο πληροφοριών με τα στοιχεία του έργου τέχνης

Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί προς το πλησιέστερο έργο τέχνης πατώντας το εικονίδιο πλοήγησης κάτω δεξιά στην οθόνη (κυκλωμένο στην Εικόνα 12). Αυτή η ενέργεια θα ανοίξει τις οδηγίες του χάρτη της Google, όπου ο χρήστης μπορεί να αποφασίσει για τη μεταφορά του προς το επιλεγμένο έργο τέχνης (Εικόνα 13).



Εικόνα 12 Εικονίδιο πλοήγησης



Εικόνα 13 Κατευθύνσεις προς το έργο τέχνης

4.2 Καρτέλα Γκαλερί

Η καρτέλα Γκαλερί (Εικόνα 14), περιλαμβάνει μια κάθετη προβολή recycler view (λίστα) που εμφανίζει όλες τις υπαίθριες γκαλερί. Πατώντας πάνω σε μία γκαλερί, εμφανίζεται ένας χάρτης που εμφανίζει τα έργα τέχνης και τις επιλεγμένες θέσεις τους (Εικόνα 15). Οι κόκκινες καρφίτσες μπορούν να πατηθούν και όταν ενεργοποιηθούν, εμφανίζουν ένα παράθυρο πληροφοριών με τις λεπτομέρειες του έργου τέχνης.

Galleries Outdoor
Galleries



Faces of the World
by
Michail Panagiotis Bofos



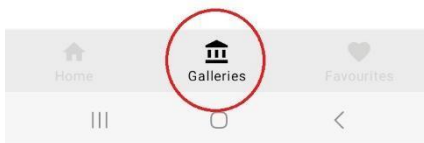
Big Little Universe
by
Michail Panagiotis Bofos



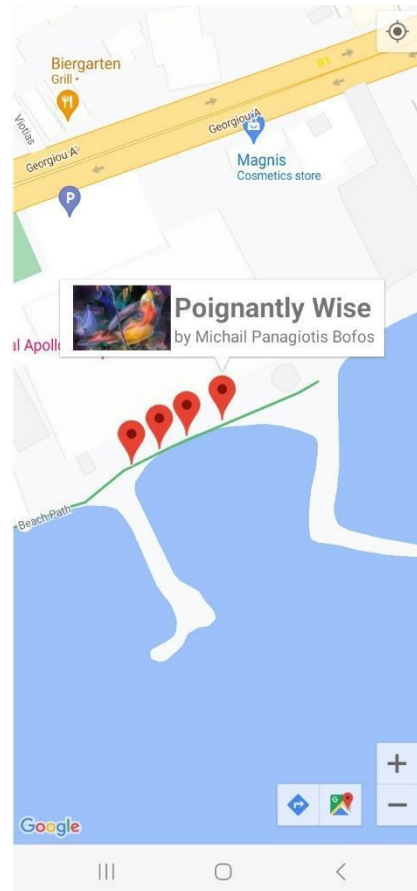
Urban Abstractionism
by
Michail Panagiotis Bofos



Those who are truly free
by
Michail Panagiotis Bofos



Εικόνα 14 Καρτέλα "Γκαλερί"



Εικόνα 15 Έργα τέχνης από την επιλεγμένη γκαλερί που εμφανίζονται στο χάρτη