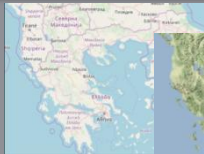




δημιούργησε χάρτη

## ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### Δημιουργία χάρτη του συγκεκριμένου τύπου



openStreetMap



terrain



watercolor



satellite

#### **Σημείωση:**

**Μετά τη δημιουργία, οι λειτουργίες βίντεο και υπόβαθρων προσωρινά αναστέλλονται.**

#### Υποστηριζόμενοι τύποι χαρτών

openStreetMap : [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

terrain(ανάγλυφο) : [maps.stamen.com](http://maps.stamen.com)

watercolor(υδρόχρωμα) : [maps.stamen.com](http://maps.stamen.com)

satelite(δορυφόρος) : [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)

## ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### Δημιουργία χάρτη του συγκεκριμένου τύπου

Όταν ο χάρτης φορτωθεί για πρώτη φορά μεταδίδεται εσωτερικά το μήνυμα

στείλε το

Κάθε φορά που ο χάρτης αλλάζει(λόγω μετακίνησης ή αλλαγής ζουμ) μεταδίδεται το μήνυμα

στείλε το

Τα δύο αυτά μηνύματα είναι πολύ σημαντικά όταν θέλουμε να αναπροσαρμόσουμε τις θέσεις μορφών πάνω στο χάρτη όταν αυτός αλλάζει(πχ να έχουμε κάποιες μορφές σε σταθερό γεωγραφικό σημείο -δες μορφή pin στο παράδειγμα του Μεγάλου Αλεξάνδρου)

 όρισε τον τύπο του χάρτη σε

## Αλλαγή τύπου του χάρτη

**Αλλαγή τύπου του προβαλλόμενου χάρτη (ο χάρτης θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί)**

Για τους υποστηριζόμενους τύπους χαρτών, δες τη βοήθεια του μπλοκ


 δημιούργησε χάρτη

 **διέγραψε το χάρτη**

## **ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Διαγραφή του προβαλλόμενου χάρτη από τη σκηνή.**

**Για να ξαναλειτουργήσουν οι χάρτες θα πρέπει να εκτελεστεί το μπλοκ**

 **δημιούργησε χάρτη**

Οι λειτουργίες βίντεο και υπόβαθρων της σκηνής επιστρέφουν.

## Επιστρέφει την τιμή του ζουμ (μεγέθυνσης) του χάρτη

 Αύξησε το zoom

 μείωσε το zoom

 Θέσε το zoom σε

**Η τιμή του ορίζεται από τα διπλανά μπλοκ**

Κατά τη δημιουργία του χάρτη, η τιμή του ζουμ ορίζεται στο 3.  
Οι αποδεκτές τιμές είναι μεταξύ 1 και 20.

 Αύξησε το zoom

 μείωσε το zoom

 Θέσε το zoom σε

## Αλλαγή της τιμής του ζουμ (μεγέθυνσης) του χάρτη

Τα δύο πρώτα μπλοκ αυξάνουν ή μειώνουν την τιμή του κατά μία μονάδα. Τα όρια των τιμών είναι μεταξύ 3 και 19.


Το τρίτο μπλοκ ορίζει ακριβώς την τιμή του με επιτρεπόμενα όρια μεταξύ 1 και 20.

όταν μου συμβεί

 Αύξησε το zoom

όταν μου συμβεί

 μείωσε το zoom

Η τιμή του ζουμ επιστρέφεται από το μπλοκ  zoom

## Γεωγραφικές συντεταγμένες του κέντρου του χάρτη

### Γεωγραφικό Πλάτος(latitude):

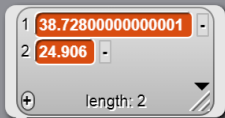
Η (κατακόρυφη) γωνία μεταξύ του σημείου και του Ισημερινού (90-Βόρειος πόλος ... -90 -Νότιος Πόλος)

### Γεωγραφικό Μήκος(longitude):

Η (οριζόντια) γωνία μεταξύ του σημείου και του πρώτου μεσημβρινού(Γκρίνουιτς) (-180 ... 180)

Περισσότερα στο

[https://el.wikipedia.org/wiki/Γεωγραφικές\\_συντεταγμένες](https://el.wikipedia.org/wiki/Γεωγραφικές_συντεταγμένες)



1 38.72800000000001 -

2 24.906 -

+ length: 2

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Κανονικά οι συντεταγμένες δίνονται ως (μήκος, πλάτος) που αντιστοιχούν στα (x,y) ενός συστήματος αξόνων.

Οι ιστοσελίδες χαρτών όμως(Google maps, Bing maps, Open Street Maps κ.α) προβάλουν τις συντεταγμένες στις διευθύνσεις τους αντίστροφα, δηλαδή (πλάτος, μήκος) ή (latitude, longitude).

Για πρακτικούς λόγους η εφαρμογή επέλεξε το δεύτερο, δηλαδή (πλάτος, μήκος)

 Θέσε το γεωγραφικό κέντρο του χάρτη στο σημείο (  ,  )



**Θέτει το κέντρο του χάρτη στις γεωγραφικές συντεταγμένες των ορισμάτων.**

**Οι συντεταγμένες δίνονται ως (πλάτος-latitude, μήκος-longitude).**

**Εναλλακτικά χρησιμοποίησε το μπλοκ**

 Θέσε το γεωγραφικό κέντρο στο σημείο (  )


**να να ορίσεις τις συντεταγμένες χρησιμοποιώντας λίστα πχ.**

 Θέσε το γεωγραφικό κέντρο στο σημείο (     )

Περισσότερα για τις γεωγραφικές συντεταγμένες θα βρεις στη βοήθεια του μπλοκ

 [γεωγραφικό κέντρο του χάρτη ;](#)



 ( 0 , 0 ) σκηνής ⇨ γεωγραφικό

## Επιστρέφει τις γεωγραφικές συντεταγμένες ενός σημείου της οθόνης.

**Οι συντεταγμένες επιστρέφονται ως (πλάτος-latitude, μήκος-longitude)**

**Το αποτέλεσμα επηρεάζεται από το γεωγραφικό κέντρο του χάρτη και την τιμή του ζουμ.**

**Το ζουμ επηρεάζει την ακρίβεια του αποτελέσματος.**

 ( 10 , 10 ) σκηνής ⇨ γεωγραφικό

1 40.62507133239771 -

2 19.1015625 -



μήκος: 2

Περισσότερα για τις γεωγραφικές συντεταγμένες θα βρεις στη βοήθεια του μπλοκ

 γεωγραφικό κέντρο του χάρτη ;

 (  ,  ) γεωγραφικό ⇌ σκηνής


## Επιστρέφει τη θέση του γεωγραφικού σημείου στη σκηνή

Οι συντεταγμένες δίνονται ως (πλάτος-latitude, μήκος-longitude).

Το αποτέλεσμα επηρεάζεται από την τιμή του ζουμ.




A screenshot of a zoomed-in input field for coordinates. It shows two rows: the first row has a '1' in a grey box, followed by an orange box containing '133', and a small '-' icon; the second row has a '2' in a grey box, followed by an orange box containing '-15', and a small '-' icon. Below these is a '+' icon, the text 'μήκος: 2', and a small downward-pointing triangle.

 (  ,  ) γεωγραφικό ⇌ σκηνής

Εναλλακτικά μπορείς να χρησιμοποιήσεις το παρακάτω μπλοκ για να δώσεις τις συντεταγμένες ως λίστα.



A screenshot of a zoomed-in input field for coordinates as a list. It shows two rows: the first row has a '1' in a grey box, followed by an orange box containing '133', and a small '-' icon; the second row has a '2' in a grey box, followed by an orange box containing '-15', and a small '-' icon. Below these is a '+' icon, the text 'μήκος: 2', and a small downward-pointing triangle.

 ( **λίστα**   <> ) γεωγραφικό ⇌ σκηνής


 μετακινήσου κατά x: 0 y: 0 pixels

**Μετακινεί το κέντρο του  
χάρτη οριζόντια και  
κατακόρυφα κατά τον  
αριθμό των pixel που  
ορίζονται**


όταν το πάνω βέλος  πλήκτρο πατηθεί

 μετακινήσου κατά x: 0 y: 10 pixels

όταν το αριστερό βέλος  πλήκτρο πατηθεί

 μετακινήσου κατά x: -10 y: 0 pixels

όταν το δεξί βέλος  πλήκτρο πατηθεί

 μετακινήσου κατά x: 10 y: 0 pixels

όταν το κάτω βέλος  πλήκτρο πατηθεί

 μετακινήσου κατά x: 0 y: -10 pixels

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**  
Για να μετακινήσεις τον χάρτη με το ποντίκι χρησιμοποίησε το μπλοκ

 ακολούθησε το ποντίκι μέχρι 

 ακολούθησε το ποντίκι μέχρι 

**Ο χάρτης κινείται  
ακολουθώντας το δείκτη  
του ποντικιού μέχρι να  
συμβεί η συνθήκη που  
ορίζεται**

όταν μου συμβεί

 ακολούθησε το ποντίκι μέχρι  όχι το  είναι το ποντίκι κάτω;

### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

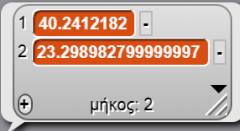
Η παραπάνω εντολή μας επιτρέπει να περιηγηθούμε στο χάρτη με τον τρόπο που το κάνουμε στα Google maps, Bing maps κλπ

 εντόπισε την τοποθεσία μου

Επιτρέπουν στην εφαρμογή  
να εντοπίσει τις  
γεωγραφικές  
συντεταγμένες της  
τοποθεσίας μας

Εφόσον ο εντοπισμός είναι  
επιτυχής, η τοποθεσία μας  
επιστρέφεται από το παρακάτω  
μπλοκ.

 Η τοποθεσία μου?



1 40.2412182 -

2 23.298982799999997 -

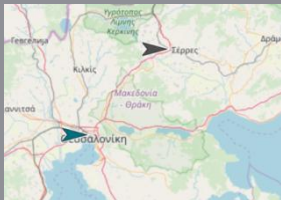
+ μήκος: 2

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να λειτουργήσει το παραπάνω μπλοκ, θα πρέπει το Snap να είναι δημοσιευμένο σε ασφαλή ιστότοπο (<https>) ή τοπικά (<localhost>).  
Για να γίνει ο εντοπισμός θα πρέπει να δώσουμε τη σχετική άδεια στην ερώτηση που θα μας γίνει.

🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ ( 0 , 0 ) και ( 0 , 0 ) σκηνής

**Επιστρέφει την χιλιομετρική απόσταση μεταξύ δύο σημείων του χάρτη που ορίζονται από συντεταγμένες οθόνης.**



🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ (  ,  ) και (  του Sprite ,  του Sprite ) σκηνής

66.39447945199244

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Η απόσταση αφορά την ευθεία μεταξύ των σημείων και όχι την οδική διαδρομή.
- Η ακρίβεια επηρεάζεται από την τιμή του ζουμ. Για περισσότερη ακρίβεια χρησιμοποιείτε το 🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ ( 0 , 0 ) και ( 0 , 0 ) χάρτη

🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ ( 0 , 0 ) και ( 0 , 0 ) χάρτη

**Επιστρέφει την χιλιομετρική απόσταση μεταξύ δύο σημείων του χάρτη που ορίζονται από γεωγραφικές συντεταγμένες**

🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ ( 40.653406991 , 22.984584376 ) και ( 61.26190849120487  
41.089280946 , 23.43021103 ) χάρτη

**Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το μπλοκ**

🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ ( **λίστα** 40.653406991 22.984584376 **◀▶** ) και ( 61.26190849120487  
**λίστα** 41.089280946 23.43021103 **◀▶** ) χάρτη

### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

Το συγκεκριμένο μπλοκ είναι ακριβέστερο από το

🌐 απόσταση χλμ. μεταξύ ( 0 , 0 ) και ( 0 , 0 ) οθόνης




διότι δεν επηρεάζεται από την τιμή του ζουμ.

## Μπλοκ για δημιουργία animation


 πήγαινε στο γεωγραφικό σημείο (  ,  ) Διάρκεια:  δευτ.

**Μετακινεί το κέντρο του χάρτη στο συγκεκριμένο σημείο με animation διάρκειας του οριζόμενου χρόνου (1 δευτ).**

**Εναλλακτικά (με λίστα)**

 πήγαινε στο γεωγραφικό σημείο (      ) Διάρκεια:  δευτ.

**Μπορούμε επίσης ...**

 πήγαινε στο γεωγραφικό σημείο (  Η τοποθεσία μου? ) Διάρκεια:  δευτ.

 άλλαξε το Zoom κατά  , Διάρκεια:  δευτ.

**Αλλάζει το ζουμ κατά την οριζόμενη τιμή(πχ 10) με animation διάρκειας του χρόνου που δίνουμε(πχ 1 δευτ)**