



# ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ

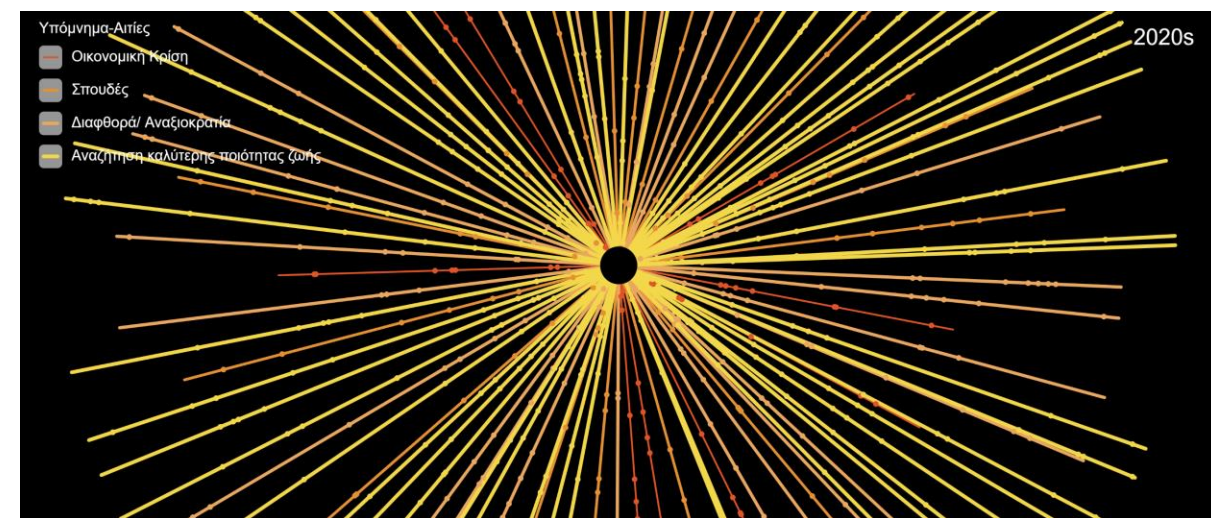
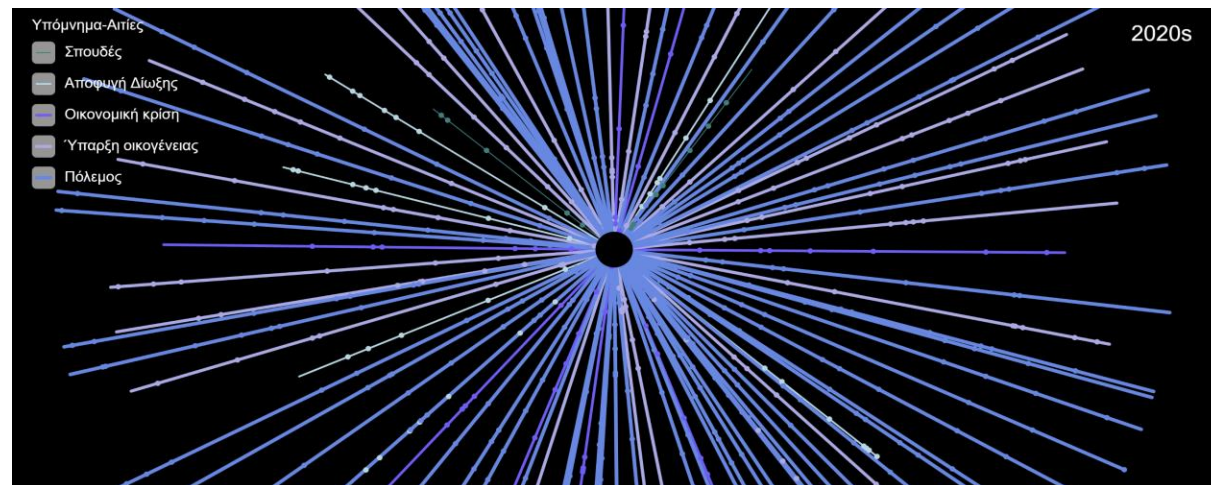
Ομάδα 17: Εύα Θάνου, Αγγελική  
Γραμμάτη, Ειρήνη Γιακουμή

Μάθημα: Πληροφορική 2ου εξαμήνου

Διδάσκων: Δ. Παπανικολάου

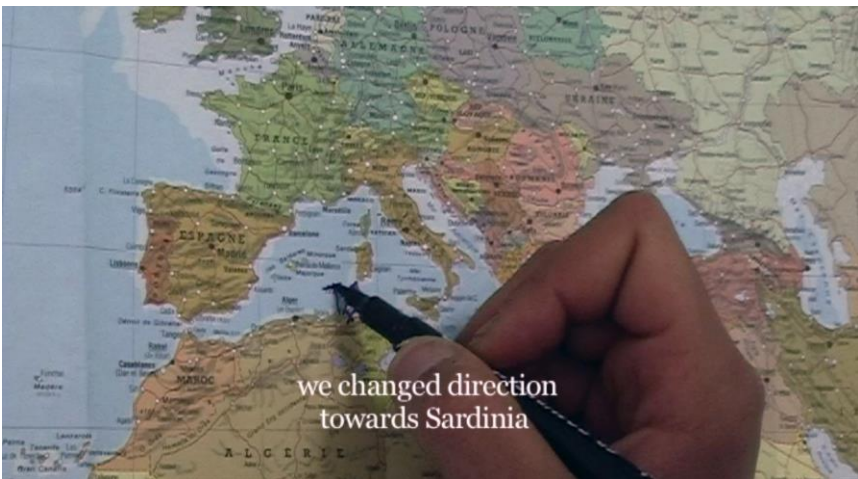
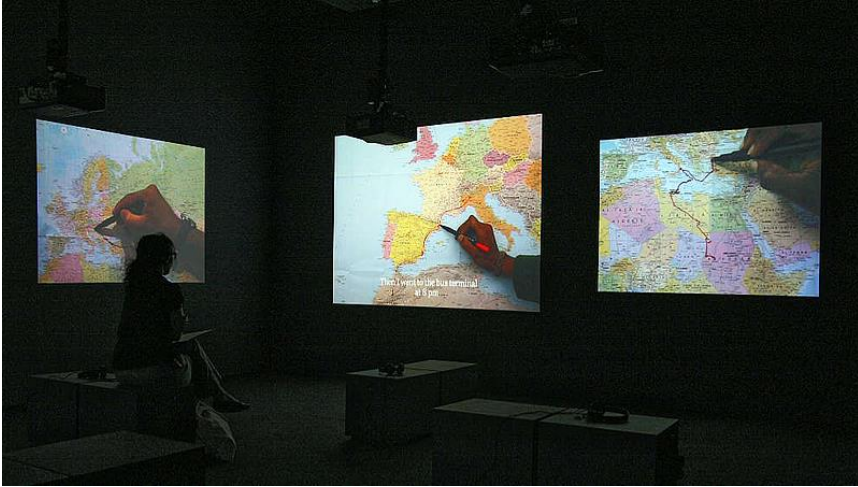
# ΤΟ ΕΡΓΟ ΜΑΣ

Το έργο μας αποτελεί μια **εφαρμογή διαδραστικής οπτικοποίησης δεδομένων σχετικά με τις πληθυσμιακές μετακινήσεις** από και προς την Ελλάδα με έμφαση στις αιτίες εισροής και εκροής μεταναστών εστιάζοντας στις τελευταίες δεκαετίες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως **εργαλείο ενημέρωσης** για το ευρύ κοινό αλλά και για κοινωνικούς επιστήμονες, ερευνητές, σπουδαστές ακόμη και για αρχιτέκτονες καθώς ο αστικός σχεδιασμός επηρεάζεται από αυτό το **κοινωνικό ζήτημα** και τις ανάγκες που δημιουργούνται.





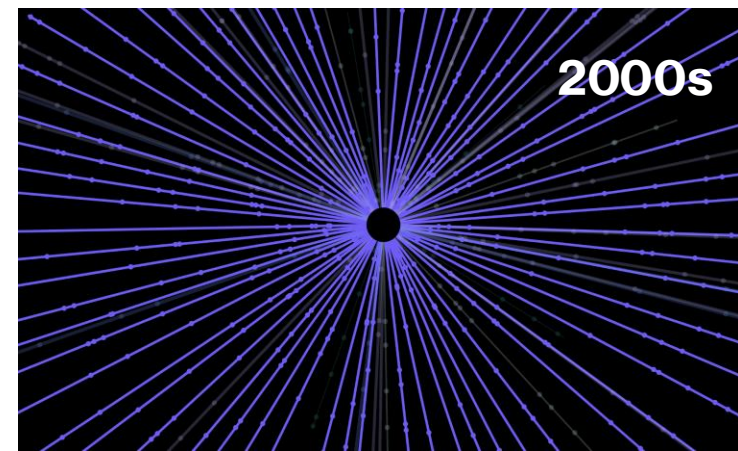
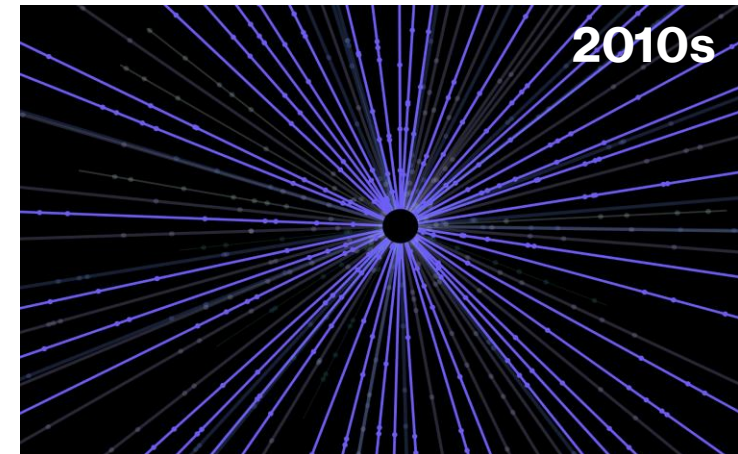
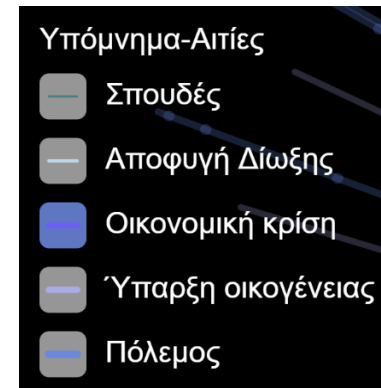
# ΕΡΓΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: THE MAPPING JOURNEY PROJECT



Ως έργο αναφοράς επιλέξαμε το **"The Mapping Journey Project"** της **Bouchra Khalili** το οποίο πρόκειται για μια σειρά βίντεο-μαρτυριών μεταναστών που αφηγούνται τις προσωπικές τους ιστορίες ενώ ταυτόχρονα σχεδιάζουν στον χάρτη τις πορείες τους. Το έργο αυτό μας προβλημάτισε σχετικά με την **σύνδεση της μελέτης ενός κοινωνικού φαινομένου και της καλλιτεχνικής του ερμηνείας** και πως ο θεατής δύναται να ενημερωθεί και ταυτόχρονα να ευαισθητοποιηθεί για αυτό. Ως προέκταση αυτών θελήσαμε να εστιάσουμε στις **αιτίες που ανάγκαζουν τους ανθρώπους να μετακινηθούν.**

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΩΔΙΚΑ

- **Κεντρική ιδέα:** Το κέντρο της οθόνης αποτελεί το σημείο αναφοράς (Ελλάδα), από το οποίο διέρχονται γραμμές με διαφορετικές κατευθύνσεις και κινούμενες κουκκίδες, συμβολίζοντας τις αιτίες μετακίνησης με το πέρασμα του χρόνου βάσει στατιστικών.
- **Οπτικά χαρακτηριστικά:** Τα θερμά χρώματα υποδηλώνουν την εκροή, ενώ τα ψυχρά την εκκροή. Κάθε χρώμα και πάχος γραμμής αντιπροσωπεύει μια διαφορετική αιτία μετακίνησης. Πάνω στις γραμμές κινούνται από ή προς το κέντρο κουκκίδες οι οποίες υποδηλώνουν την κατεύθυνση των πληθυσμιακών μετακινήσεων. Η χρήση υπομνήματος καθιστά τα δεδομένα ευανάγνωστα.
- **Διαδραστικότητα:** Με τα βελάκια (δεξί, αριστερό) ελέγχονται οι δεκαετίες, με το κλικ εντός του υπομνήματος επιλέγεται μία αιτία με σκοπό την ανάδειξη της, ενώ εκτός του υπομνήματος πραγματοποιείται η εναλλαγή εισροής και εκροής (αλλαγή χρωμάτων και κατεύθυνσης κουκκιδών)



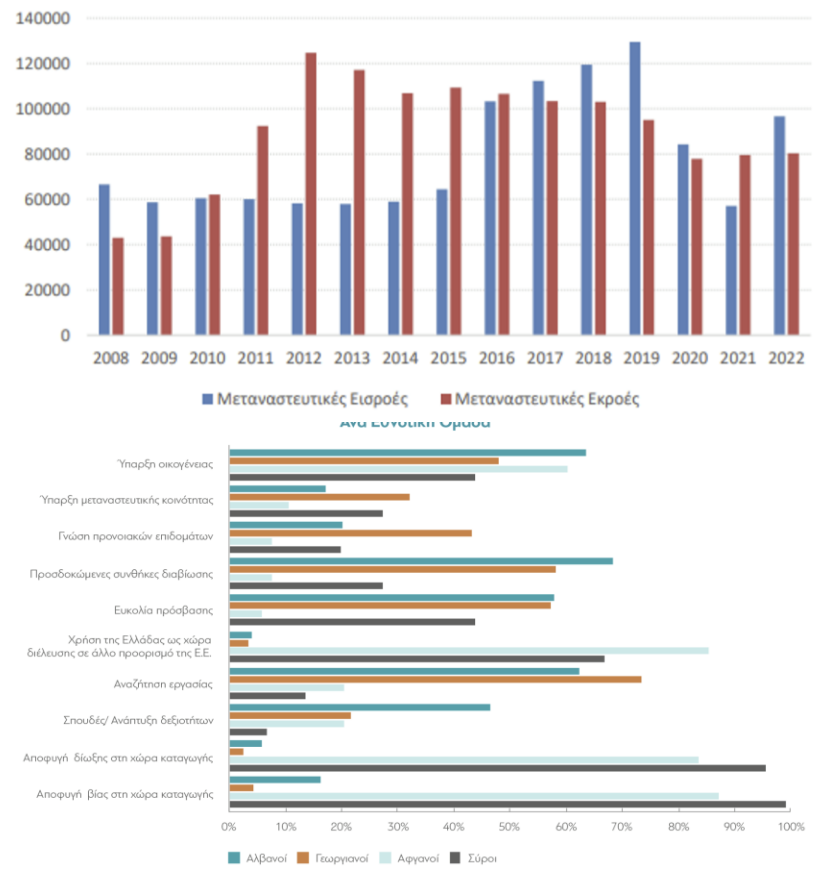
# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

## Εισροή

| Λόγος εισόδου          | 2000–2004 | 2012–2014 | 2023–2024 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Πόλεμος / πρόσφυγες    | 6 %       | 18 %      | 62 %      |
| Οικογένεια             | 23 %      | 27 %      | 22 %      |
| Οικονομικοί λόγοι      | 63 %      | 43 %      | 7 %       |
| Σπουδές                | 4 %       | 4 %       | 2 %       |
| Διωγμοί (χωρίς πόλεμο) | 4 %       | 4 %       | 6 %       |

## Εκροή

| Αιτία                              | 2000–2004 | 2012–2014 | 2023–2024 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Οικονομική κρίση                   | 10 %      | 65 %      | 50 %      |
| Σπουδές                            | 15 %      | 10 %      | 15 %      |
| Αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής | 50 %      | 15 %      | 25 %      |
| Διαφθορά και αναξιοκρατία          | 25 %      | 10 %      | 10 %      |





# ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΩΔΙΚΑ

## Ψευδοκώδικας (Σχεδιαστική Σκέψη)

1. Ορίζουμε τις μεταβλητές
2. Δημιουργούμε τον καμβά
3. Σχεδιάζουμε το κέντρο
4. Καθορίζουμε τα πλήθη των γραμμών ανά διαφορετική αιτία και δεκαετία
5. Σχεδιάζουμε τις γραμμές με τα κατάλληλα πάχη, χρώματα, μήκη
6. Σχεδιάζουμε τις κινούμενες κουκκίδες πάνω στις γραμμές
7. Σχεδιάζουμε το υπόμνημα
8. Συνδέουμε τα βελάκια με τις δεκαετίες
9. Ορίζουμε την εναλλαγή μεταξύ εισροής και εκροής με το function `mousePressed`
10. Δίνουμε τη δυνατότητα ανάδειξης μιας αιτίας με το `mousePressed`

Κατά την γραφή του κώδικα, οπτικοποιήσαμε τα στατιστικά που βρήκαμε μέσω των χαρακτηριστικών των γραμμών(πάχος, μήκος, χρώμα, κατεύθυνση κουκκίδων), εφαρμόσαμε τις εναλλαγές εκροής/εισροής και των δεκαετιών μέσω διαδραστικότητας (κλικ ποντικιού και βελάκια) και σχεδιάσαμε ένα αρχικό υπόμνημα. Όμως αντιμετωπίσαμε δυο βασικά προβλήματα τα οποία επιλύσαμε με τη βοήθεια εφαρμογής ΑΙ. Πιο συγκεκριμένα, μερικές γραμμές συνέπιπταν, οπότε ορίσαμε ελάχιστη απόσταση μεταξύ τους μέσω γωνιών. Επιπλέον η εναλλαγή εισροής/εκροής γινόταν και με το κλικ στο υπόμνημα οπότε χρειάστηκε η δημιουργία ορίων για την ορθή χρήση του υπομνήματος.

## LINKS :

Full screen: [https://editor.p5js.org/eirinigiak10/full/0iBGc\\_mhf](https://editor.p5js.org/eirinigiak10/full/0iBGc_mhf)

Edit: [https://editor.p5js.org/eirinigiak10/sketches/0iBGc\\_mhf](https://editor.p5js.org/eirinigiak10/sketches/0iBGc_mhf)

## ΠΗΓΕΣ:

<https://www.statistics.gr>

<https://ec.europa.eu/eurostat>

[https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/international-migration-outlook-2024\\_c6f3e803/full-report/greece\\_133f5ab7.html](https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/international-migration-outlook-2024_c6f3e803/full-report/greece_133f5ab7.html)

<https://blogs.lse.ac.uk/greeceatlse/2021/03/10/discussing-the-brain-drain>

<https://odihpn.org/publication/beyond-mass-movement-understanding-dynamics-migration-greece>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Immigration\\_to\\_Greece](https://en.wikipedia.org/wiki/Immigration_to_Greece)