



ΤΝ στην εργασιακή καθημερινότητα: σύμμαχος ή αντικαταστάτης;

Μαργαρίτα Χλη

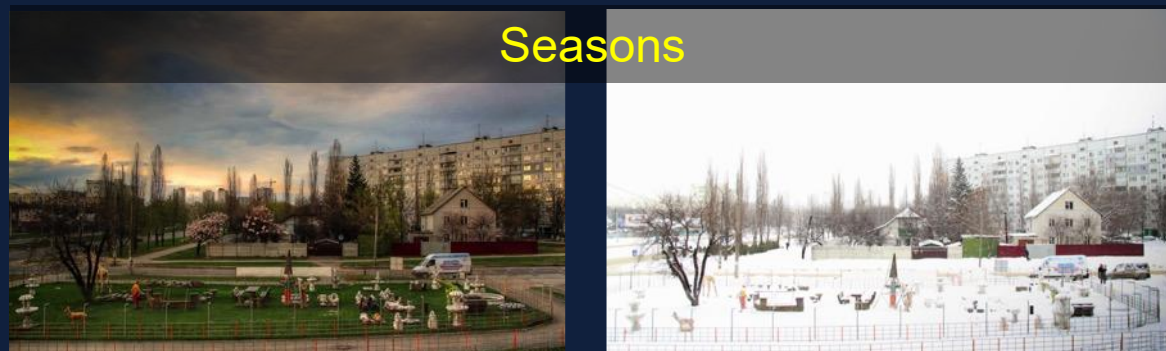
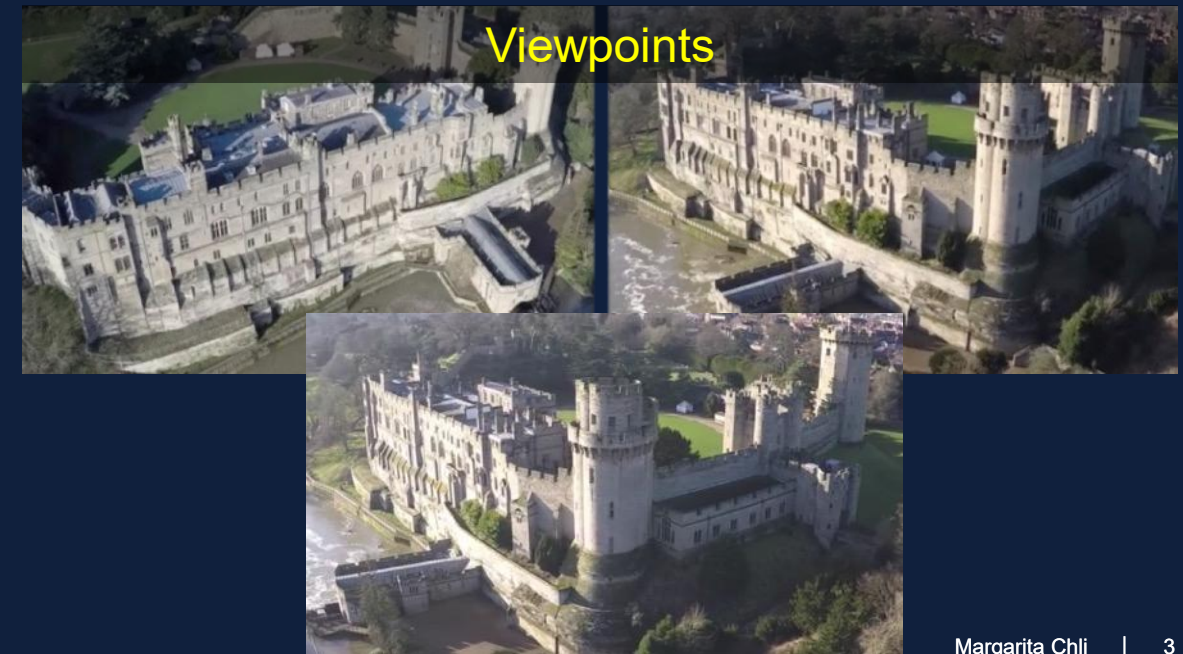
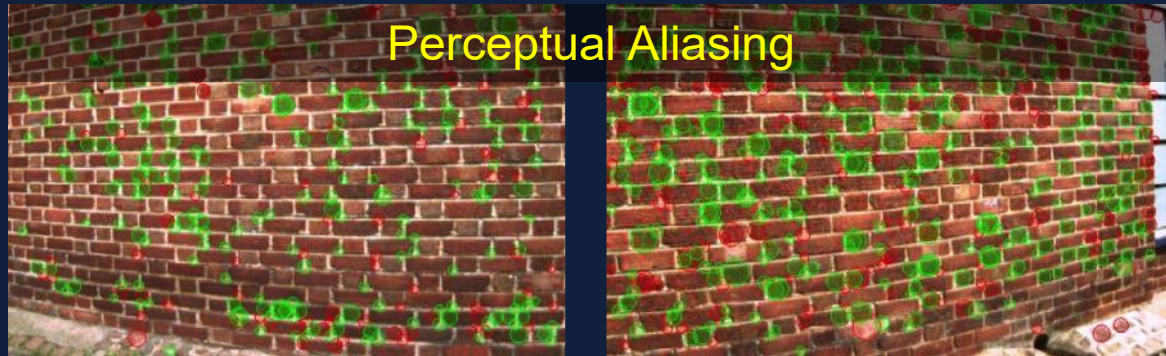
Vision for Robotics Lab
www.v4rl.com

Αυτονόμηση ρομποτικής πλοήγησης

Ακριβής / αξιόπιστη?



Επιστροφή στο ίδιο σημείο? – Αναγνώριση Τοποθεσίας



Re-recognizing a scene *despite* variations:

[RAL 2018: Chen, Liu, Sa, Ge and Chli]



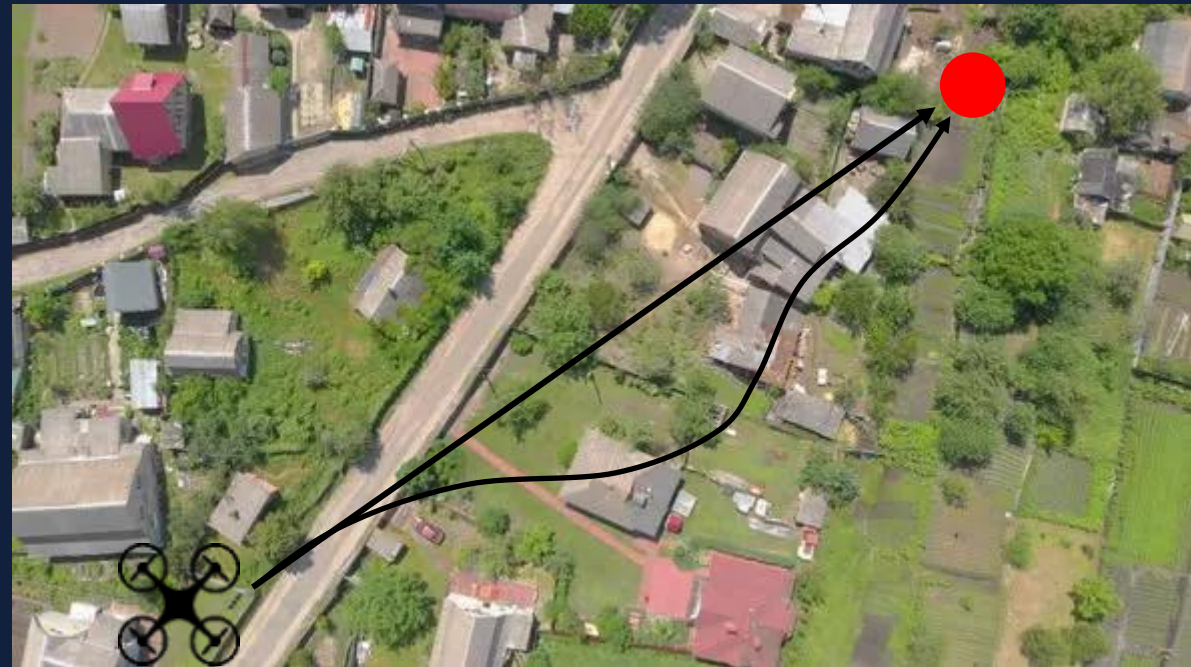
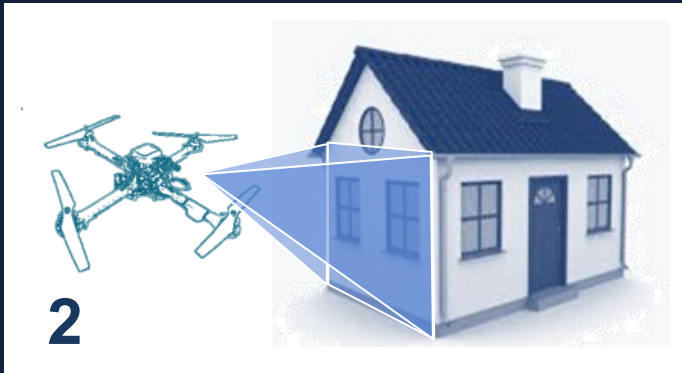
Query Image



Our return

Semantics-aware Planning using Reinforcement Learning

Goal: reach a destination minimizing estimation errors in visual odometry



Roads / Trees / Buildings / Terrain / Cars

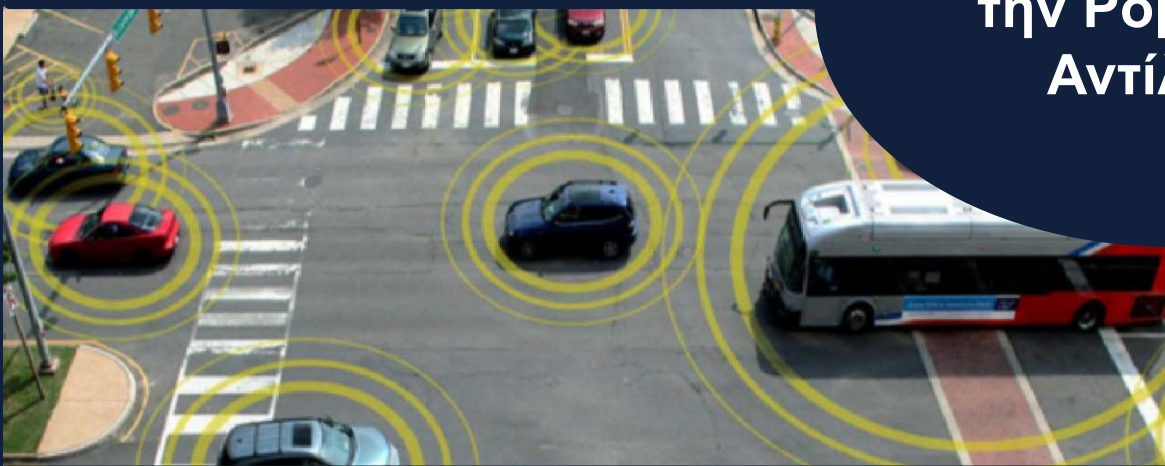
ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ



ΕΡΕΥΝΑ & ΔΙΑΣΩΣΗ



**Αναπτύσσοντας
την Ρομποτική
Αντίληψη**



ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

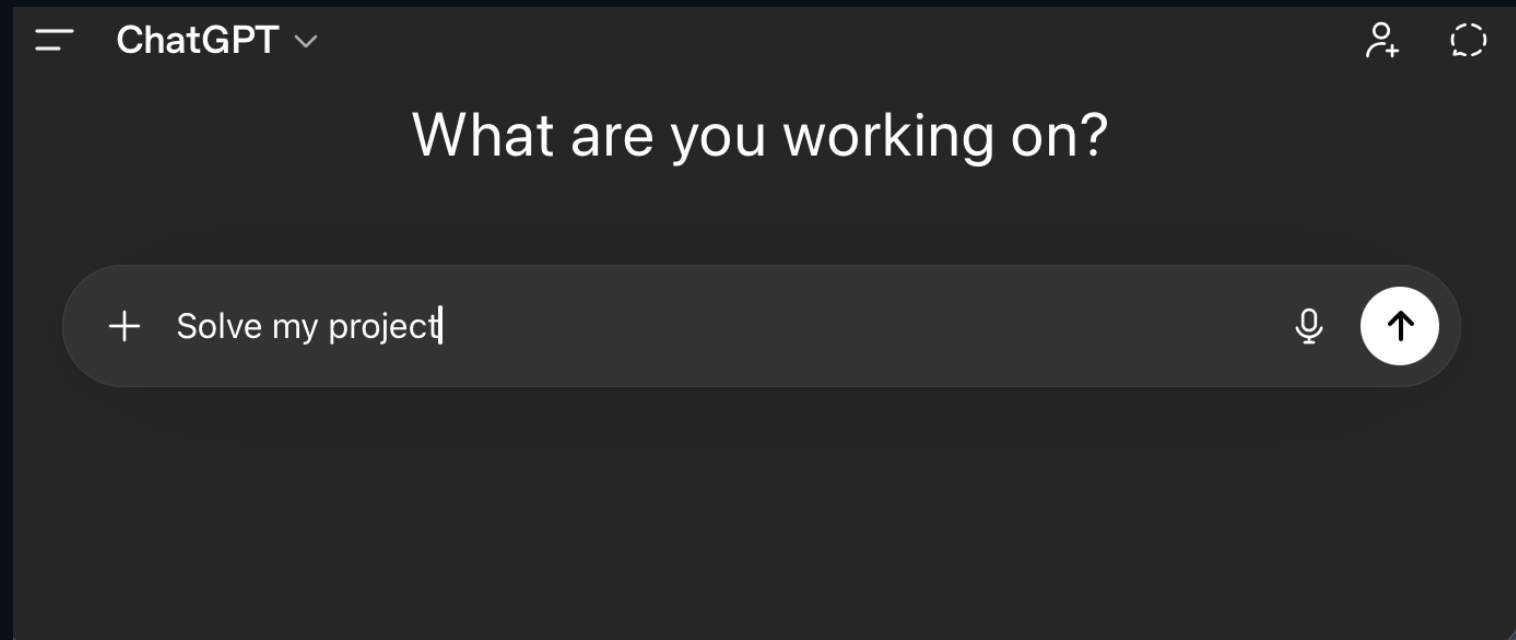


ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

TN στην έρευνα – Μπορούμε / Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε TN?

Στάδια ενός project:

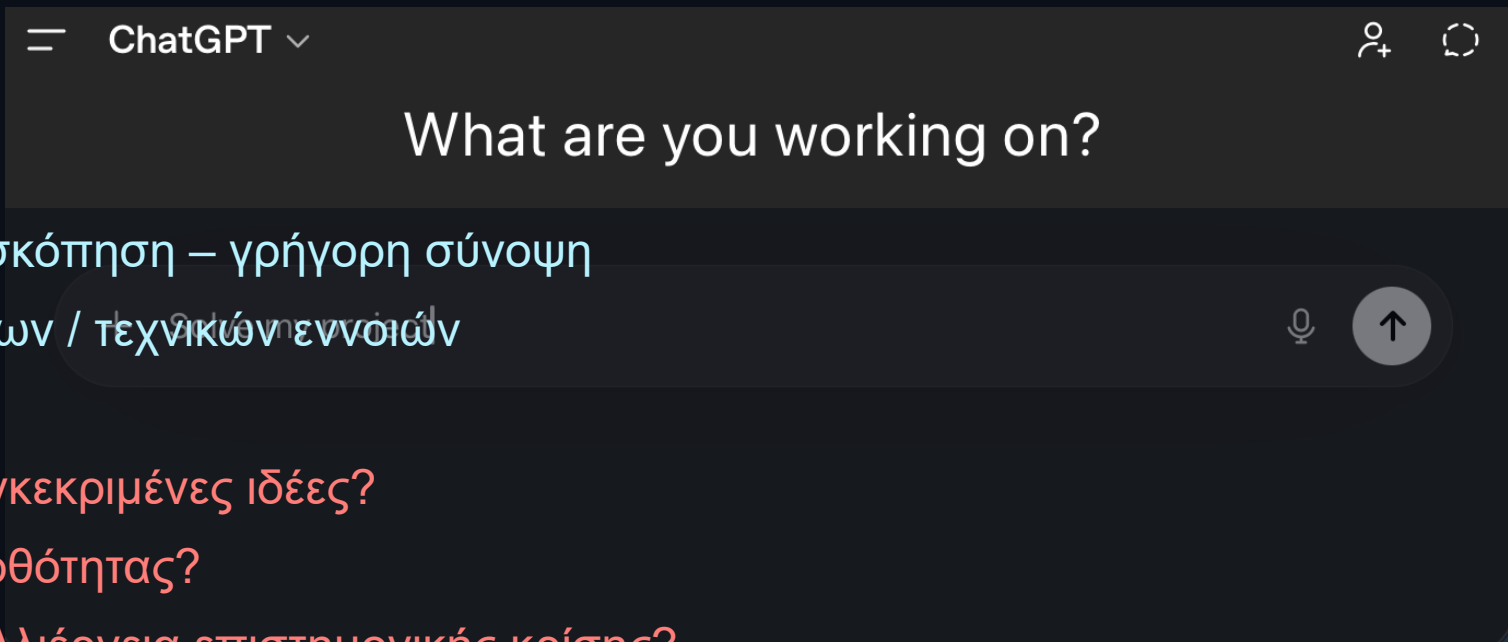
- Κατανόηση προβλήματος / Brainstorming
- Υλοποίηση
- Ανάλυση & Visualisation
- Συγγραφή



TN στην έρευνα – Μπορούμε / Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε TN?

Στάδια ενός project:

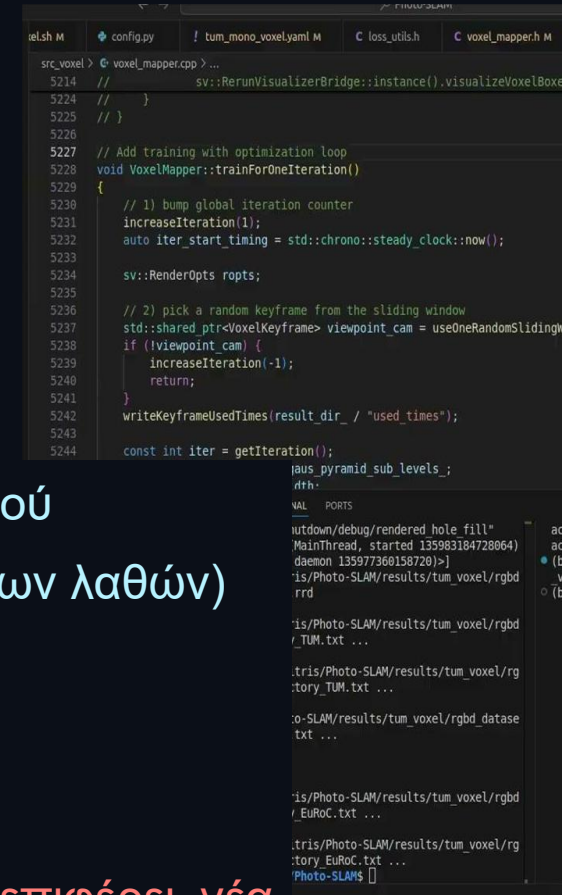
- Κατανόηση προβλήματος / Brainstorming
- Υλοποίηση
- Ανάλυση & Visualisation
- Συγγραφή



TN στην έρευνα – Μπορούμε / Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε TN?

Στάδια ενός project:

- Κατανόηση προβλήματος / Brainstorming
 - Υλοποίηση
 - Ανάλυση & Visualisation
 - Συγγραφή
- Παραγωγή κώδικα σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού
 - Επιτάχυνση debugging (ιδίως συντακτικών και συνηθισμένων λαθών)
 - Εισαγωγή δυσδιάκριτων λογικών σφαλμάτων
 - Δημιουργία ψευδούς αίσθησης ορθότητας
 - Η διόρθωση μεμονωμένων προβλημάτων ενδέχεται να επιφέρει νέα σφάλματα σε άλλα σημεία



```
src_voxel > C:\voxel_mapper.cpp > ...
5214 // sv::RenderVisualizerBridge::instance().visualizeVoxelBox
5224 // }
5225 // }
5226
5227 // Add training with optimization loop
5228 void VoxelMapper::trainForOneIteration()
5229 {
5230 // 1) bump global iteration counter
5231 increaseIteration(1);
5232 auto iter_start_timing = std::chrono::steady_clock::now();
5233
5234 sv::RenderOpts ropts;
5235
5236 // 2) pick a random keyframe from the sliding window
5237 std::shared_ptr<VoxelKeyframe> viewpoint_cam = useOneRandomSliding
5238 if (!viewpoint_cam) {
5239     increaseIteration(-1);
5240     return;
5241 }
5242 writeKeyframeUsedTimes(result_dir_ / "used_times");
5243
5244 const int iter = getIteration();
5245
5246 jaus_pyramid_sub_levels_;
5247 #ifh-
5248 VAL PORTS
5249 utdwn/debug/rendered hole fill*
5250 MainThread, started 135983184728064)
5251 daemon 135977360158720]>]
5252 :is/Photo-SLAM/results/tum_voxel/rgbd
5253 rrd
5254
5255 :is/Photo-SLAM/results/tum_voxel/rgbd
5256 /_TUM.txt ...
5257
5258 :tris/Photo-SLAM/results/tum_voxel/rg
5259 :tory_TUM.txt ...
5260
5261 :o-SLAM/results/tum_voxel/rgbd_data
5262 txt ...
5263
5264 :is/Photo-SLAM/results/tum_voxel/rgbd
5265 /_EuRoC.txt ...
5266
5267 :tris/Photo-SLAM/results/tum_voxel/rg
5268 :tory_EuRoC.txt ...
5269 Photo-SLAM$ ]
```

TN στην έρευνα – Μπορούμε / Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε TN?

Στάδια ενός project:

- Κατανόηση προβλήματος / Brainstorming
- Υλοποίηση
- Ανάλυση & Visualisation
- Συγγραφή

Με ένα prompt σε εργαλείο AI:

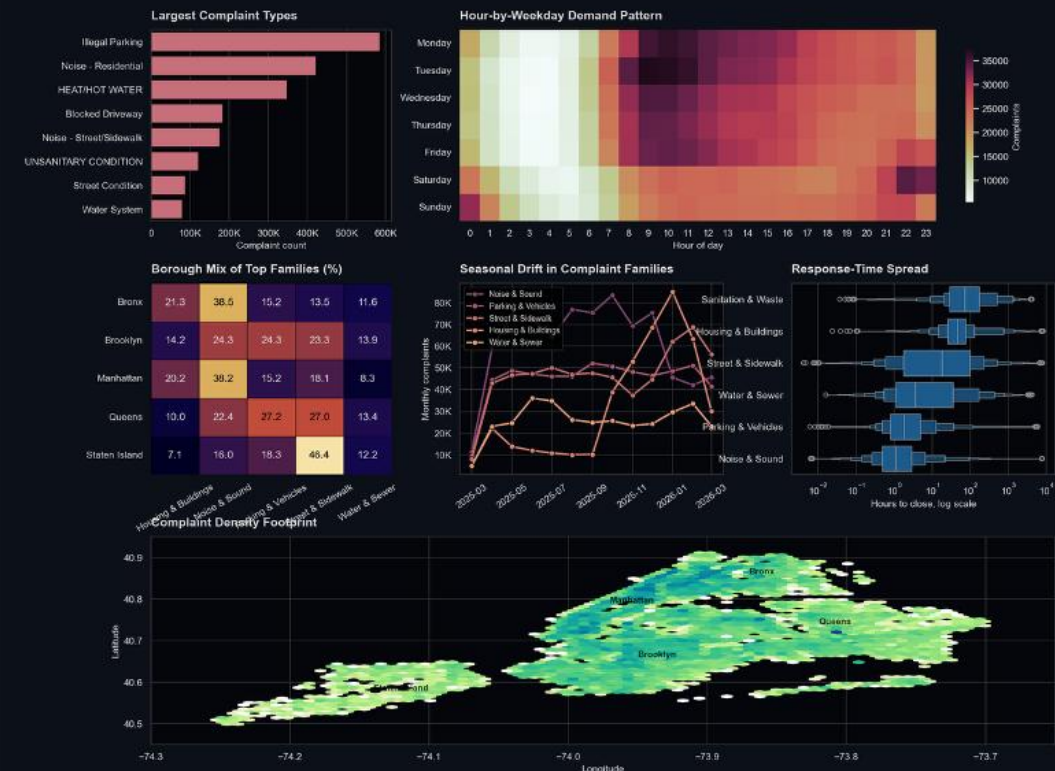
- Συγκέντρωση δημόσιων δεδομένων από διάφορες πηγές
- Κώδικας για visualization
- Δημιουργία περίληψης και ανάλυσης δεδομένων

NYC 311 Complaint Analysis Showcase

Trailing year view of what New Yorkers complained about most, where patterns split by borough, when demand spikes, and which issues take longest to resolve.

Coverage: 2025-03-28 00:00:00 to 2025-03-25 02:51:52 | Source: NYC Open Data 311 Service Requests

Complaints: 3.77M records analyzed | Closed: 18.4% (3.66M with a close timestamp) | Mappable: 88.3% (3.71M valid coordinates) | Top Type: Illegal Par 15.5% of total



TN στην έρευνα – Μπορούμε / Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε TN?

Στάδια ενός project:

- Κατανόηση προβλήματος / Brainstorming
- Υλοποίηση
- Ανάλυση & Visualisation
- Συγγραφή

TN: Σύμμαχος ή Αντικαταστάτης?

- Παραγωγικότητα – μεγαλώνει ή μειώνεται?
- Αίσθημα εξάρτησης
- Κριτική σκέψη – πώς καλλιεργείται?