



DEVIATE

Visual Intelligence for Consumer Behavior at Scale

Ημερίδα Παρουσίασης Αποτελεσμάτων Έργου

Βαθιά Ενσωμάτωση Οπτικών Πληροφοριών
για Δημογραφική Ανάλυση Καταναλωτών
και Εκτίμηση της Αλληλεπίδρασής τους
με το Ράφι σε Βιομηχανική Κλίμακα

Deep Embedding of Visual Information
for Demographic Consumer Analytics and
Targeted Engagement at Scale



Παρασκευή 29 Μαΐου 2026 | 17:15–20:00



Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων



Αίθουσα Σεμιναρίων, Ισόγειο



Κωδικός Έργου: ΥΠ3ΤΑ-0560419



<http://deviate.cs.uoi.gr/>

Φορείς Υλοποίησης



Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

WEST®

DOTSOFT
TECHNOLOGY + PROJECTS + SOLUTIONS



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Ελλάδα 2.0
ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ
ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU

Πρόγραμμα Ημερίδας

Παρασκευή 29 Μαΐου 2026 | 17:15–20:00

17:15 – 17:30 Προσέλευση Συμμετεχόντων

Χαιρετισμοί και Έναρξη Ημερίδας

Καθηγητής Χριστόφορος Νίκου | Επιστημονικά Υπεύθυνος Έργου, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

17:30 – 17:45

Παρουσίαση του έργου DEVIATE, των στόχων και των βασικών αξόνων υλοποίησης. Αναφορά στους συμμετέχοντες φορείς, στις ερευνητικές ομάδες και στη συνεισφορά κάθε εταίρου.

Εισαγωγή στο έργο DEVIATE και συνολική ερευνητική/τεχνολογική αρχιτεκτονική

Δρ. Άγγελος Γιώτης | Project Manager, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

17:45 – 18:05

Πιλοτικοί χώροι, ερευνητικές προκλήσεις σε πραγματικές συνθήκες λιανικής, GDPR-compliant αρχιτεκτονική και μετάβαση από το πρωτότυπο σύστημα στην τελική end-to-end πλατφόρμα.

Χαρτογράφηση Χώρου και Εκτίμηση Αλληλεπίδρασης Καταναλωτή με το Ράφι

M.Sc. Γεώργιος Βουδιώτης | Μέλος Ομάδας Έργου, Νέος Ερευνητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

18:05 – 18:45

Μεθοδολογία χαρτογράφησης, κοινό σύστημα συντεταγμένων, βάση χαρτογράφησης και αντιστοίχιση 2D ανιχνεύσεων με 3D θέσεις στον πραγματικό χώρο.

18:45 – 19:10

Οπτικός Εντοπισμός, Παρακολούθηση και Αναγνώριση Δημογραφικών Χαρακτηριστικών Καταναλωτών

Δρ. Ιάσων-Ιωάννης Πανάγος | Μέλος Ομάδας Έργου, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
End-to-end πλαίσιο επεξεργασίας βίντεο για consumer visual detection and tracking, εκτίμηση ηλικιακής ομάδας και φύλου και παραγωγή αρχείου αναγνώρισης για χαρτογράφηση και στατιστική ανάλυση.

19:10 – 19:30

Πλατφόρμα SaaS και Ενοποίηση της Τελικής Εφαρμογής

M.Sc. Στέργιος Παπάζης | Μέλος Ομάδας Έργου, Νέος Ερευνητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Παρουσίαση της πλατφόρμας χαρακτηρισμού δεδομένων, της inference πλατφόρμας και της ενιαίας ροής για tracking, αναγνώριση δημογραφικών χαρακτηριστικών και εξαγωγή στατιστικών.

19:30 – 19:40

Εμπορική Αξιοποίηση και Προοπτικές Εφαρμογής σε Βιομηχανική Κλίμακα

Δρ. Άγγελος Γιώτης | Υπεύθυνος Ομάδων Εργασίας, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Αναμενόμενα οφέλη: consumer analytics, υποστήριξη αποφάσεων για τοποθέτηση προϊόντων, προώθηση, τιμολόγηση και αξιολόγηση αλληλεπίδρασης με τα ράφια.

19:40 – 20:00

Συζήτηση – Συμπεράσματα – Κλείσιμο Ημερίδας και Δικτύωση

Όλοι οι συμμετέχοντες

Συζήτηση επί των αποτελεσμάτων, ανταλλαγή απόψεων και επόμενα βήματα αξιοποίησης της πλατφόρμας και των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Κύρια Αποτελέσματα και Προοπτικές Αξιοποίησης

Σύνοψη

Το έργο **DEVIATE** ανέπτυξε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο τεχνητής νοημοσύνης και υπολογιστικής όρασης για την οπτική παρακολούθηση καταναλωτών σε χώρους λιανικής, την αναγνώριση δημογραφικών χαρακτηριστικών και την εκτίμηση της αλληλεπίδρασής τους με τα ράφια και τα προϊόντα, με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων δεικτών και στατιστικών **consumer analytics** για την υποστήριξη πολιτικών προώθησης προϊόντων.

Επιστημονικά αποτελέσματα

- **2 επιστημονικά άρθρα** σε διεθνή περιοδικά με κριτές.

[J1] S. Papazis, A. P. Giotis, C. Nikou, “Enhancing Keyword Spotting via NLP-Based Re-Ranking: Leveraging Semantic Relevance Feedback in the Handwritten Domain”, *Electronics* 2025, 14, 2900. <https://doi.org/10.3390/electronics14142900>

[J2] I.-I. Panagos, A. P. Giotis, G. Gartzonikas, M. Vrigkas, M. E. Plissiti, V. Stamati, C. Nikou, “Demographic-Aware Multi-Object Tracking via Temporal Consistency and Heterogeneous Association Learning for Retail Environments”, manuscript submitted to *Electronics*, Special Issue “Recent Advances and Applications of Machine Learning in Pattern Recognition”, 2026.

- **3 ανακοινώσεις** πλήρους άρθρου σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κριτές:

[C1] A. Giotis, S. Papazis, and C. Nikou. *Query-Conditioned Multi-Token Attention for Re-Ranking in Segmentation-Free KWS*. In Proceedings of the 14th International Workshop on Biometrics and Forensics (IWBF 2026), Côte d’Azur, EURECOM, April 23–24, 2026.

[C2] Iason-Ioannis Panagos, Angelos P. Giotis, Vasileios Stergiou, George Voudiotis, Anastasios Manos, Despina Elisabeth Filippidou and Christophoros Nikou. *Privacy-Aware Multi-Object Tracking for Retail Environments*. In Proceedings of the 18th International Conference on Digital Image Processing (ICDIP 2026), Xiamen, China, April 24–26, 2026

[C3] V. Stergiou, A. P. Giotis, M. Vrigkas, L. Astakas, S. Konitsiotis, and C. Nikou, “Graph and Recurrent Neural Networks for MRI-Based Parkinson’s Disease Analysis: A Short Review and Confidence-Driven Pruning Framework,” in *Proceedings of the First DeepTech Connect International Conference 2026*, DeepTech Connect 2026 International Conference, Apr. 24, 2026.

Τεχνολογική υλοποίηση

- End-to-end **SaaS πλατφόρμα** για χαρακτηρισμό δεδομένων, inference, εξαγωγή στατιστικών και οπτικοποίηση consumer analytics.
- Ενιαία ροή επεξεργασίας που συνδέει **consumer tracking, age/gender recognition, 2D–3D χαρτογράφηση** και εκτίμηση βαθμού αλληλεπίδρασης με το ράφι.

Επεκτασιμότητα και αξιοποίηση

- Προοπτική εφαρμογής σε βιομηχανική κλίμακα με **edge AI** και **depth-enabled cameras**, όπως συστήματα **OAK-D Pro / DepthAI-ready cameras**.
- Υποστήριξη αποφάσεων για τοποθέτηση προϊόντων, προώθηση, τιμολόγηση και δυναμική αξιολόγηση ενδιαφέροντος ανά ράφι ή κατηγορία προϊόντων.