

## Ενδείξεις

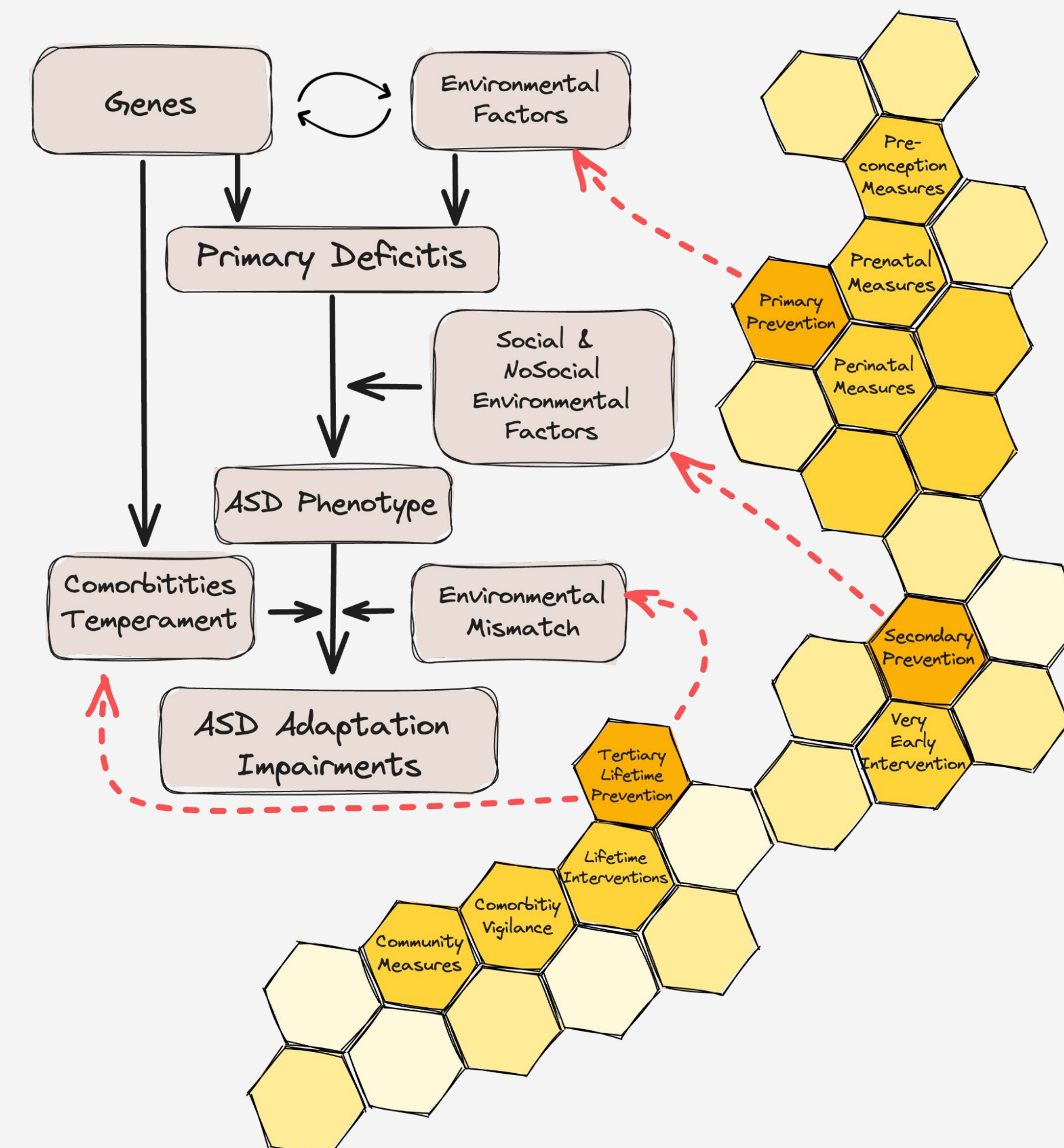


Πρώιμα σημεία ανίχνευσης για αποκλίνουσες συμπεριφορές της τυπικής ανάπτυξης διαφοροποιούν ξεκάθαρα τις ΔΑΦ από άλλες αναπτυξιακές δυσκολίες, και εμφανίζονται ήδη από τους **6 πρώτους μήνες** ζωής του παιδιού [4].

Η **πολυπλοκότητα** της διαταραχής και η ηλικιακή διαφοροποίηση των συμπτωμάτων στα αναπτυξιακά ορόσημα, καθιστά **δύσκολη** και **αργοπορημένη** την οριστική διάγνωση ΔΑΦ.

Επιπλέον, είναι **κοστοβόρα**, απαιτεί **εξειδικευμένο προσωπικό** και **φυσική μετακίνηση**. Στην Ελλάδα ο μέσος όρος διάγνωσης παιδιών φτάνει τα 6 έτη και στην Περιφέρεια η διάγνωση γίνεται 1 με 2 χρόνια αργότερα [1].

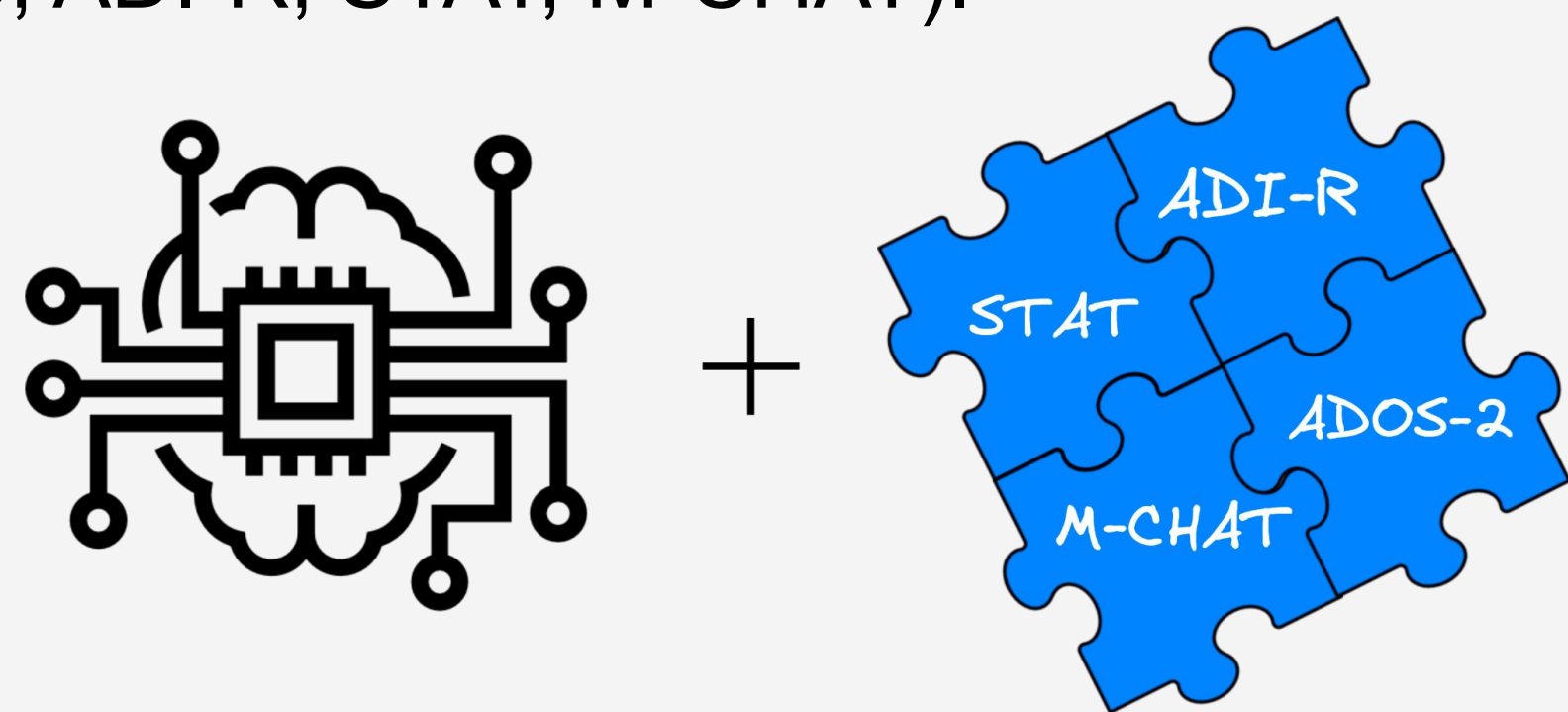
Από το 70% των γονέων που ανησυχούν όταν διακρίνουν ένα φανερό σύμπτωμα, **μόνο το 28%** απευθύνεται άμεσα σε κάποιον ειδικό [2].



Η **πρόληψη** και **πρώιμη παρέμβαση** είναι ιδιαίτερα σημαντικές, δεδομένης της απουσίας αιτιολογικής θεραπείας [5].

## Τεχνολογία & Εργαλεία

Με χρήση **Τεχνητής Νοημοσύνης** είναι πλέον εφικτό να ανιχνευτούν συμπεριφορικές αποκλίσεις με ακρίβεια 80% [2] σε σχέση με ήδη υιοθετημένες μεθόδους (ADOS, ADI-R, STAT, M-CHAT).

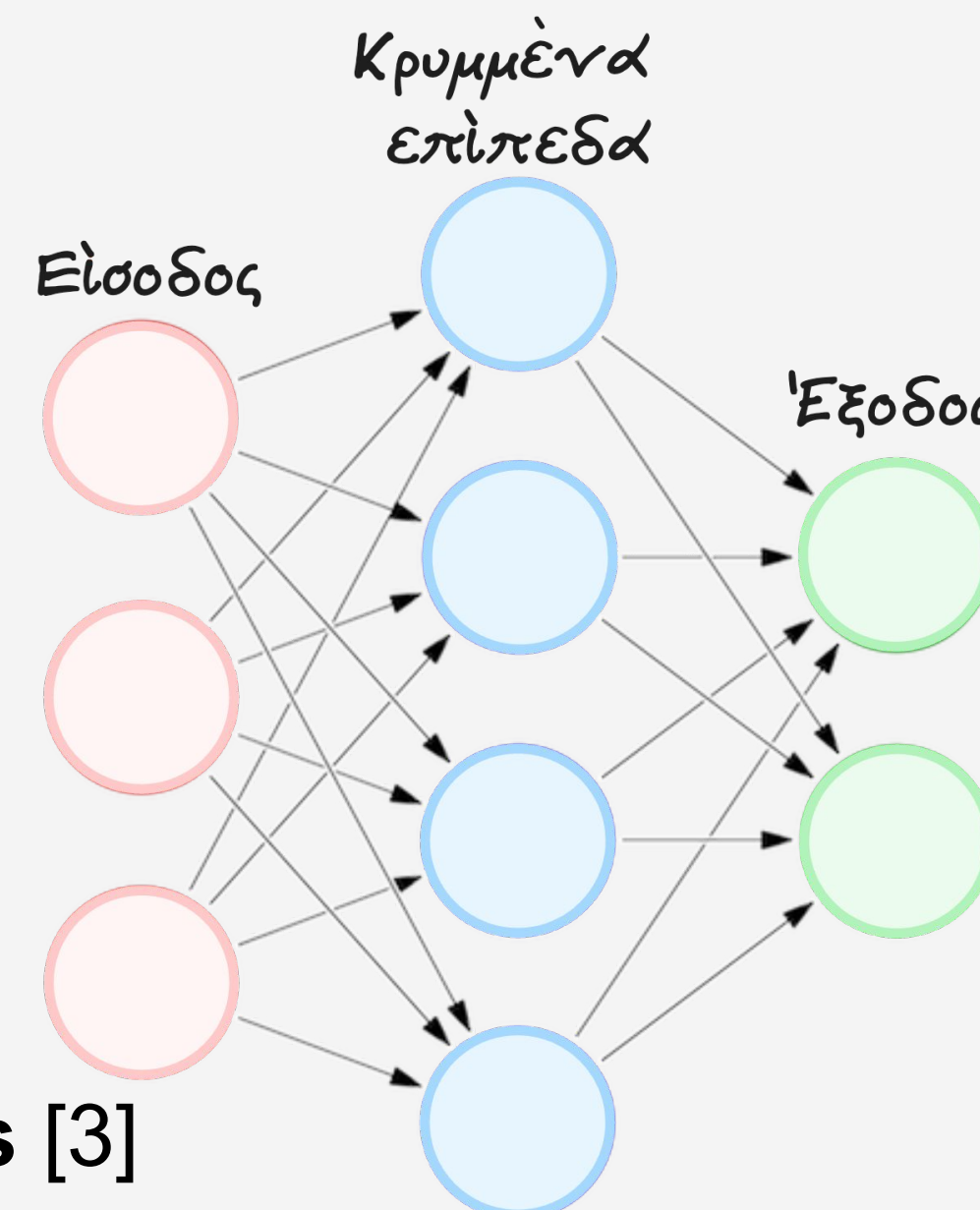


## Μηχανική Μάθηση

Είναι ιδανική μέθοδος αυτοματοποίησης της ευθείας (άρα και ανάστροφης) αναγνώρισης προτύπων. Αναδεικνύει αλληλοσυσχετίσεις μέσω της μάθησης από ιστορικές σχέσεις και τάσεις σε δεδομένα.

Χρησιμοποιούμε τεχνικές μηχανικής μάθησης σε δύο επίπεδα:

- αναγνώριση **μη τυπικής συμπεριφοράς** οπτικοακουστικού υλικού
- συσχέτιση αδόμητων δεδομένων για **αναγνώριση red flags** [3]



## Μεθοδολογία

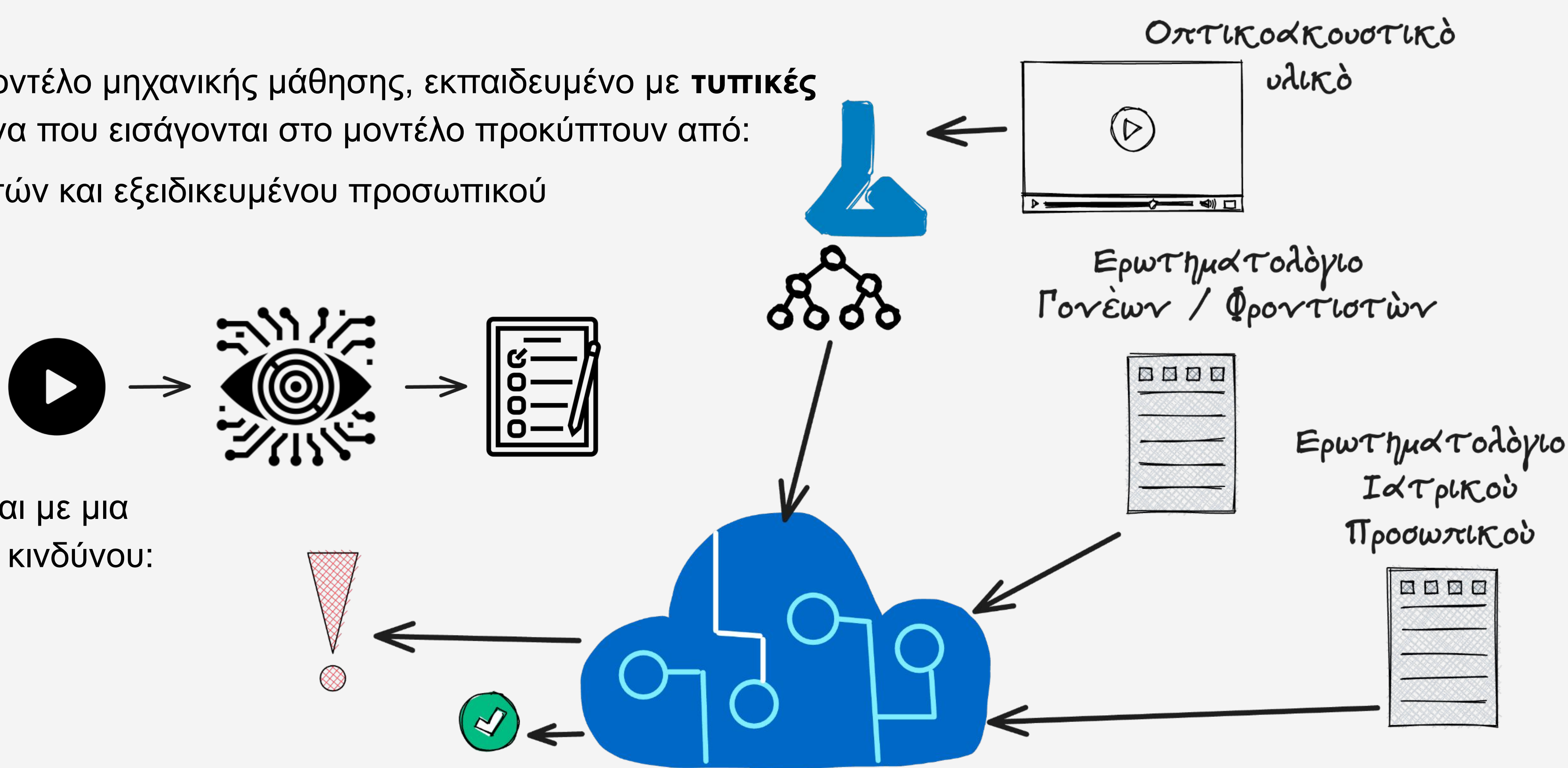
Το εργαλείο που σχεδιάζουμε βασίζεται σε ένα μοντέλο μηχανικής μάθησης, εκπαιδευμένο με **τυπικές συμπεριφορές** παιδιών 6-18 μηνών. Τα δεδομένα που εισάγονται στο μοντέλο προκύπτουν από:

- δύο σύντομα ερωτηματολόγια γονέων/φροντιστών και εξειδικευμένου προσωπικού
- σύντομο οπτικοακουστικό υλικό 1-5 λεπτών

Το σύστημα αναλύει το οπτικοακουστικό υλικό και εξαγεί χαρακτηριστικά συμπεριφοράς, με χρήση αλγορίθμων όρασης υπολογιστών.

Το εργαλείο **αναλύει τα δεδομένα** και αποκρίνεται με μια βαθμονομημένη κλίμακα αξιολόγησης αυτιστικού κινδύνου:

- 0: αδυναμία αποτελέσματος
- 1: χαμηλός κίνδυνος
- 2: μεσαίος κίνδυνος
- 3: υψηλός κίνδυνος



## Πλεονεκτήματα

- **Πρώιμη ανίχνευση** (6-18 μήνες)
- μειώνεται σημαντικά ο **χρόνος αναμονής**
- μειώνεται σημαντικά το **κόστος**
- εξαλείφονται τα **γεωγραφικά όρια** πρόσβασης σε **εξειδικευμένο** προσωπικό
- περιορίζει τους **ενδοιασμούς** των γονέων (**ανωνυμία**)
- αποδελτίωση δεδομένων για **καλύτερη κατανόηση των ΔΑΦ**
- ευκαιρία **δευτερογενούς πρόληψης**

## Διερεύνηση

- Ακρίβεια / ορθότητα μεθόδου
- **Διασφάλιση ανωνυμίας** για τα δεδομένα εκπαίδευσης του μοντέλου αναγνώρισης μη τυπικής συμπεριφοράς και του μοντέλου αναγνώρισης red flags
- Διερεύνηση αντιπροσωπευτικών δραστηριοτήτων για την καταγραφή του οπτικοακουστικού υλικού
- Ανάπτυξη **εύχρηστης εφαρμογής** καταγραφής υλικού (ερωτηματολογίων / οπτικοακουστικό υλικό)