

Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

Όταν συμβαίνει κάποια παράνομη πράξη, τα στοιχεία της (ημερομηνία, ώρα, τόπος, περιγραφή, θύματα, απώλειες, κατηγορία στην οποία ανήκει) καταγράφονται σε κατάλληλη αποθήκη δεδομένων της Holmes. **(Βάσεων Δεδομένων)**

Η λήψη όλων των αποτυπωμάτων (σεσημασμένων ή μη) από την εφαρμογή Holmes γίνεται με τη βοήθεια σαρωτή (scanner) υψηλής ανάλυσης. **(Φυσικές απαιτήσεις).**

Λειτουργικές Απαιτήσεις

1 Τήρηση αρχείου Αστυνομικών Ταυτοτήτων

Περιγραφή: «Με τη βοήθεια της εφαρμογής Holmes αποθηκεύονται σε διαφορετική αποθήκη δεδομένων, χωρίς χαρακτηρισμό και αντιστοίχιση με παράνομη πράξη, τα δακτυλικά αποτυπώματα όσων εκδίδουν για πρώτη φορά αστυνομική ταυτότητα.»

Είσοδοι: Δακτυλικά αποτυπώματα όσων εκδίδουν ταυτότητα για πρώτη φορά

Επεξεργασία: Προετοιμασία και επαλήθευση της εγγραφής

Εξοδοι: Ενημερωμένο αρχείο Αστυνομικών Ταυτοτήτων ή μήνυμα λάθους

2 Αναζήτηση Δακτυλικών Αποτυπωμάτων

Περιγραφή: «Το λογισμικό θα συγκρίνει τα δακτυλικά αποτυπώματα σε χώρο που έχει συμβεί παράνομη ενέργεια με τα αποτυπώματα των σεσημασμένων ατόμων.»

Είσοδοι: Δακτυλικά αποτυπώματα από το χώρο παράνομης ενέργειας, δακτυλικά αποτυπώματα από το αρχείο σεσημασμένων ατόμων.

Επεξεργασία: Σύγκριση των δύο εισόδων

Εξοδοι: Αποτέλεσμα σύγκρισης

3 Αναζήτηση Δακτυλικών Αποτυπωμάτων

Περιγραφή: «Σε περίπτωση που τα αποτυπώματα δεν εντοπιστούν ανάμεσα στα δακτυλικά αποτυπώματα των σεσημασμένων, τότε η εφαρμογή "Holmes" τα αναζητά στο αρχείο των αστυνομικών ταυτοτήτων..»

Είσοδοι: Δακτυλικά αποτυπώματα από το χώρο παράνομης ενέργειας, δακτυλικά αποτυπώματα από το αρχείο Αστυνομικών Ταυτοτήτων.

Επεξεργασία: Σύγκριση των δύο εισόδων

Εξοδοι: Αποτέλεσμα σύγκρισης

4 Τήρηση Αρχείου Συλληφθέντων (Σεσημασμένων)

Περιγραφή: «Σε περίπτωση σύλληψης, λαμβάνονται τα δακτυλικά αποτυπώματα των συλληφθέντων, συσχετίζονται με τα στοιχεία της παράνομης πράξης με την οποία συνδέονται, καθώς και με την ταυτότητα των συλληφθέντων και αποθηκεύονται σε Η/Υ με χρήση του λογισμικού Holmes.»

Είσοδοι: Δακτυλικά αποτυπώματα συλληφθέντων, στοιχεία συλληφθέντων.

Επεξεργασία: Ετοιμασία και επαλήθευση εγγραφής

Εξοδοι: Ενημερωμένο αρχείο ή μήνυμα λάθους

5 Τήρηση Αρχείου Ατόμων με Παρόμοια Δακτυλικά Αποτυπώματα.

Περιγραφή: «ενώ σε μια (τέταρτη) ξεχωριστή αποθήκη δεδομένων, αποθηκεύει τα στοιχεία των ατόμων των οποίων τα δακτυλικά αποτυπώματα μοιάζουν αλλά δεν μπορούν να ταυτοποιηθούν με αυτά που αναζητούνται»

Είσοδοι: Παρόμοια δακτυλικά αποτυπώματα, στοιχεία ατόμων με παρόμοια δακτυλικά αποτυπώματα.

Επεξεργασία: Ετοιμασία και επαλήθευση εγγραφής

Εξοδοι: Ενημερωμένο αρχείο ή μήνυμα λάθους

6 Τήρηση Αρχείου Εκκρεμών Δακτυλικών Αποτυπωμάτων (Άγνωστα).

Περιγραφή: «Διαφορετικά τα χαρακτηρίζει ως "άγνωστα" και τα αποθηκεύει σε μια αποθήκη δεδομένων με δακτυλικά αποτυπώματα σε εκκρεμότητα»

Είσοδοι: Δακτυλικά αποτυπώματα από το χώρο παράνομης πράξης.

Επεξεργασία: Ετοιμασία και επαλήθευση εγγραφής

Εξοδοι: Ενημερωμένο αρχείο ή μήνυμα λάθους

7 Υπολογισμός πλήθους σεσημασμένων ατόμων

Περιγραφή: «Το λογισμικό θα υπολογίζει, εμφανίζει στην οθόνη και εκτυπώνει το πλήθος των σεσημασμένων ατόμων που ενεπλάκησαν σε παράνομη πράξη για μια δεδομένη από το χρήστη χρονική περίοδο (από - έως) »

Είσοδοι: Επιλογή πλήθους σεσημασμένων ως επιθυμητή έξοδος, χρονική περίοδος.

Επεξεργασία: Αναζήτηση συσχετισμένων εγγραφών στα αρχεία Συλληφθέντων και Παράνομων Πράξεων, υπολογισμός του πλήθους των εγγραφών αυτών.

Εξοδοι: Εμφάνιση και εκτύπωση πλήθους σεσημασμένων ατόμων

8 Εμφάνιση/εκτύπωση ατόμων με παρόμοια δακτυλικά αποτυπώματα

Περιγραφή: «Το λογισμικό θα υπολογίζει, εμφανίζει στην οθόνη και εκτυπώνει τα στοιχεία των ατόμων των οποίων τα δακτυλικά αποτυπώματα μοιάζουν με αυτά που έχουν βρεθεί στον τόπο μιας παράνομης πράξης δεδομένης από το χρήστη»

Είσοδοι: Επιλογή παρόμοιων δακτυλικών αποτυπωμάτων ως επιθυμητή έξοδος, επιλογή παράνομης πράξης

Επεξεργασία: Αναζήτηση εγγραφών στο αρχείο Παρόμοια Δακτυλικά Αποτυπώματα οι οποίες είναι συσχετισμένες με τη συγκεκριμένη παράνομη πράξη.

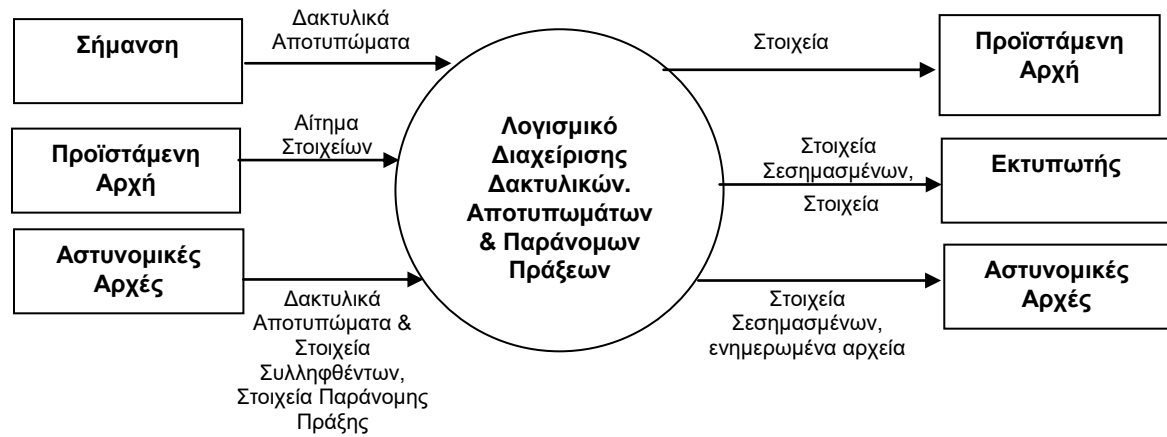
Εξοδοι: Εμφάνιση και εκτύπωση εγγραφών που ικανοποιούν τη συσχέτιση.

Παρόμοια μπορούν να περιγραφούν και οι παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις:

- Το λογισμικό θα υπολογίζει, εμφανίζει στην οθόνη και εκτυπώνει τα "άγνωστα" δακτυλικά αποτυπώματα ανά περιοχή και χρονική περίοδο
- Το λογισμικό θα υπολογίζει, εμφανίζει στην οθόνη και εκτυπώνει το πλήθος των παράνομων ενεργειών ανά περιοχή, για μια δεδομένη από το χρήστη χρονική περίοδο (από – έως)
- Το λογισμικό θα υπολογίζει, εμφανίζει στην οθόνη και εκτυπώνει την κατανομή των παρανόμων ενεργειών σε κατηγορίες, για μια δεδομένη από το χρήστη περιοχή και χρονική περίοδο (από - έως).

Με βάση τις απαιτήσεις να σχεδιάσετε τα αντίστοιχα διαγράμματα ροής δεδομένων για τα επίπεδα 0, 1 και 2.

ΔΡΔ Επιπέδου 0



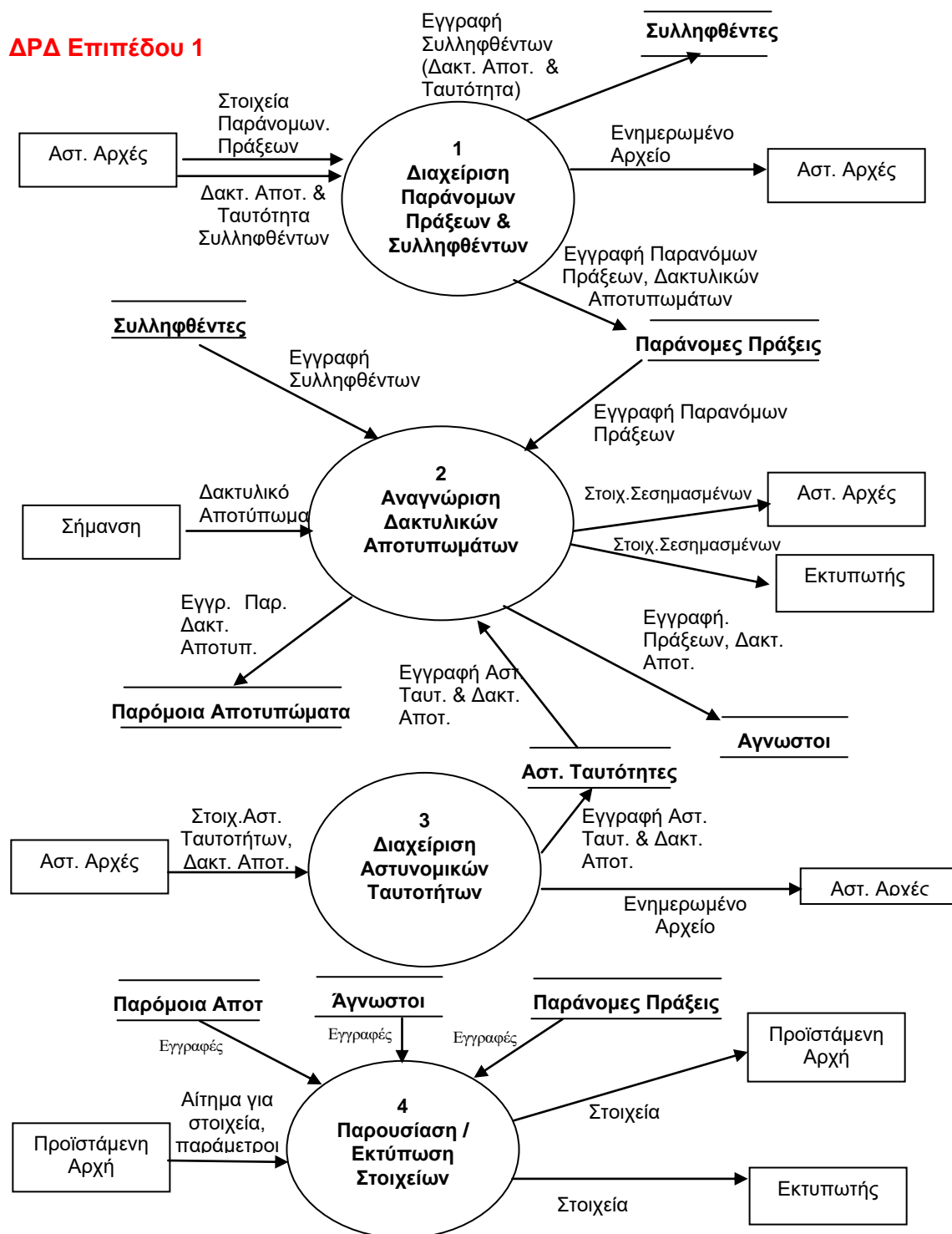
Πηγές και αποδέκτες

ΠΗΓΕΣ	Σήμανση	Θεωρείται πηγή γιατί η Σήμανση εισάγει τα δακτυλικά αποτυπώματα στο σύστημα. Εναλλακτικά θα μπορούσε να θεωρηθεί Πηγή ο Σαρωτής.
	Αστυνομικές αρχές	Σε περίπτωση παράνομης ενέργειας οι αστυνομικές αρχές εισάγουν τα στοιχεία της παράνομης πράξης. Σε περίπτωση σύλληψης οι αστυνομικές αρχές εισάγουν τα αποτυπώματα και τα στοιχεία των συλληφθέντων,
	Προϊστάμενη Αρχή	Η προϊστάμενη αρχή εισάγει στο σύστημα κάποιο αίτημα για στοιχεία. Πχ αποφασίζει ότι θέλει να έχει μια εκτύπωση με τα άγνωστα αποτυπώματα ανά περιοχή. Για να συμβεί αυτό πρέπει να εισάγει στο σύστημα το είδος των στοιχείων που θέλει (πχ. Άγνωστα αποτυπώματα) και μερικές παραμέτρους πχ χρονική περίοδο
ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ	Εκτυπωτής	Η εκφώνηση αναφέρει ότι το λογισμικό εκτυπώνει στοιχεία στον εκτυπωτή.
	Προϊστάμενη Αρχή	Η προϊστάμενη αρχή λαμβάνει στοιχεία συγκεντρωτικά π.χ Λίστα με τα άγνωστα αποτυπώματα ανά περιοχή και χρονική περίοδο
	Αστυνομικές αρχές	Οι αστυνομικές αρχές λαμβάνουν τα στοιχεία των σεσημασμένων των οποίων τα αποτυπώματα ταιριάζουν με αυτά που βρίσκονται στο χώρο που συμβαίνει μια παράνομη πράξη. Επίσης οι αστυνομικές αρχές λαμβάνουν το αποτέλεσμα της διεργασίας ενημέρωσης των κατάλληλων αρχείων.

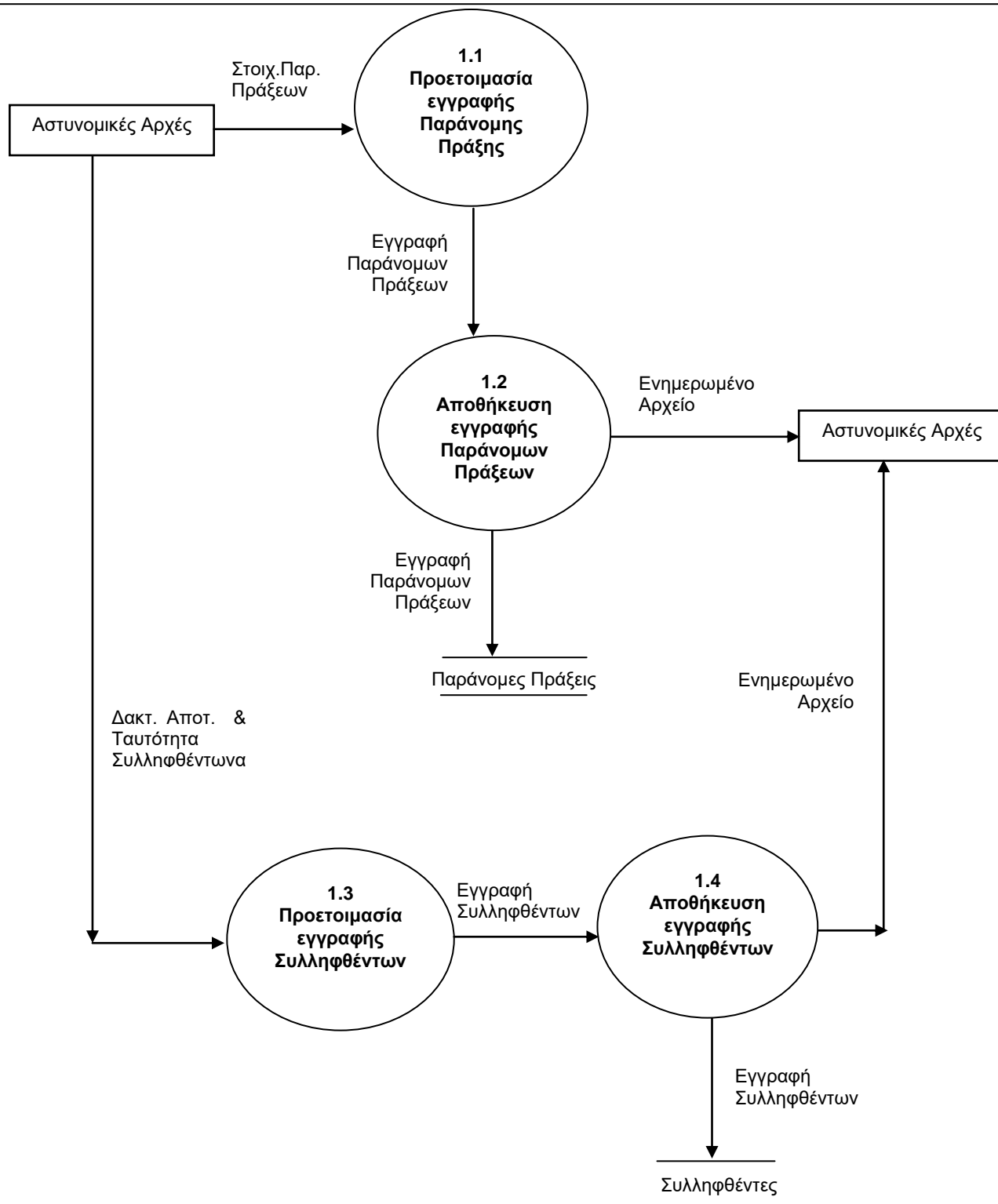
Παραδοχές/Σχόλια για τη σχεδίαση

1. Εναλλακτικά στο Επίπεδο 1 οι διεργασίες 1 και 3 μπορούν να συμπυκνωθούν σε μια διεργασία με την επιγραφή Διαχείριση Αρχείων.
2. Κατά την επιλογή των αποτυπωμάτων που αντιστοιχούν σε μια παράνομη πράξη θεωρούμε ότι η επιλογή της παράνομης πράξης γίνεται με τη βοήθεια ενός Κωδ. Παράνομης Πράξης ή άλλου πεδίου που χαρακτηρίζει (ίσως μοναδικά) μια Παράνομη Πράξη.
3. Ως Σεσημασμένους θεωρούμε τους κατά καιρούς Συλληφθέντες κατά συνέπεια δε θεωρούμε ξεχωριστή αποθήκη δεδομένων για τους σεσημασμένους.

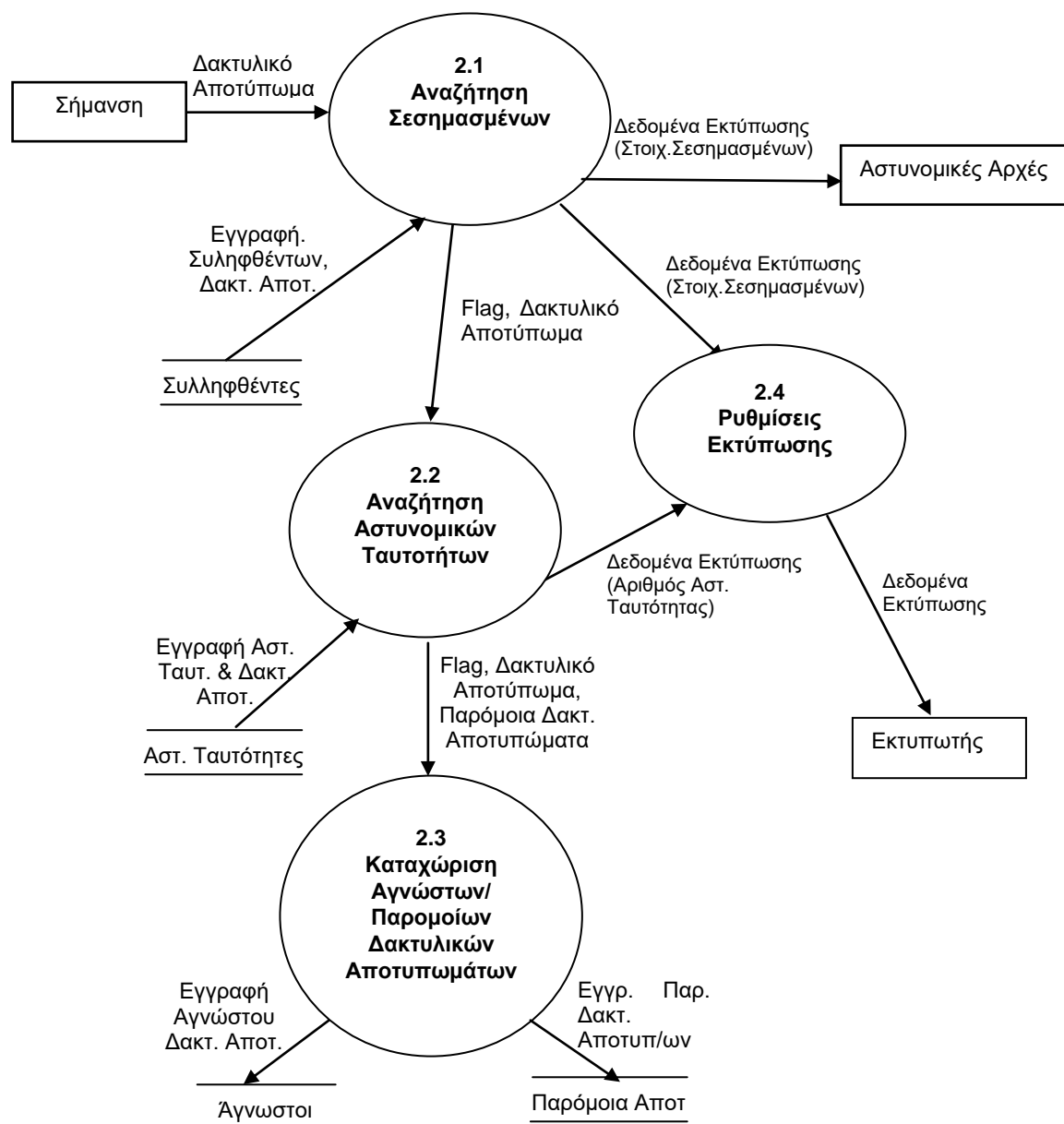
ΔΡΑ Επιπέδου 1



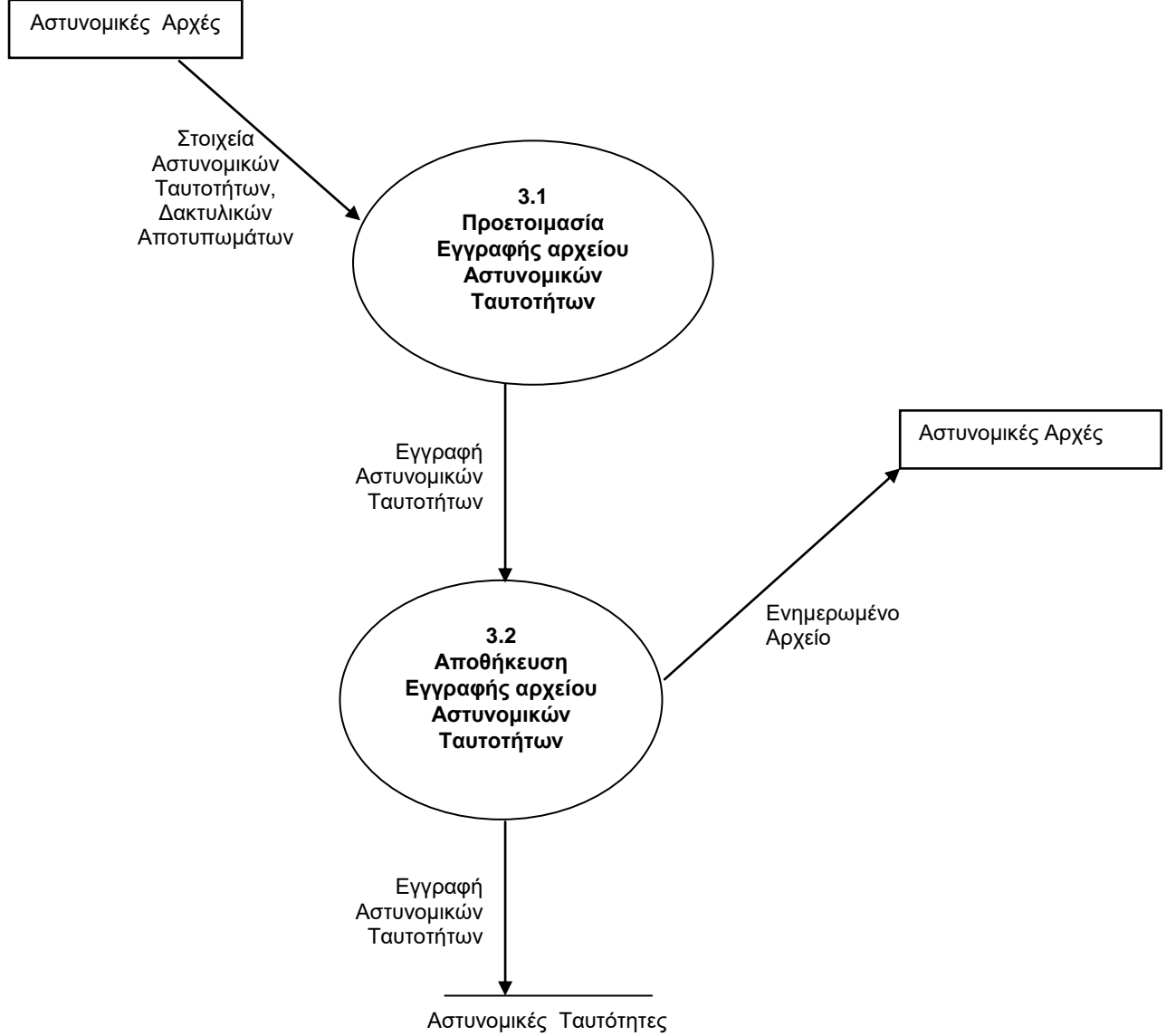
**ΔΡΔ Επιπέδου 2 για τη διεργασία
«1. Διαχείριση Παράνομων Πράξεων & Συλληφθέντων»**



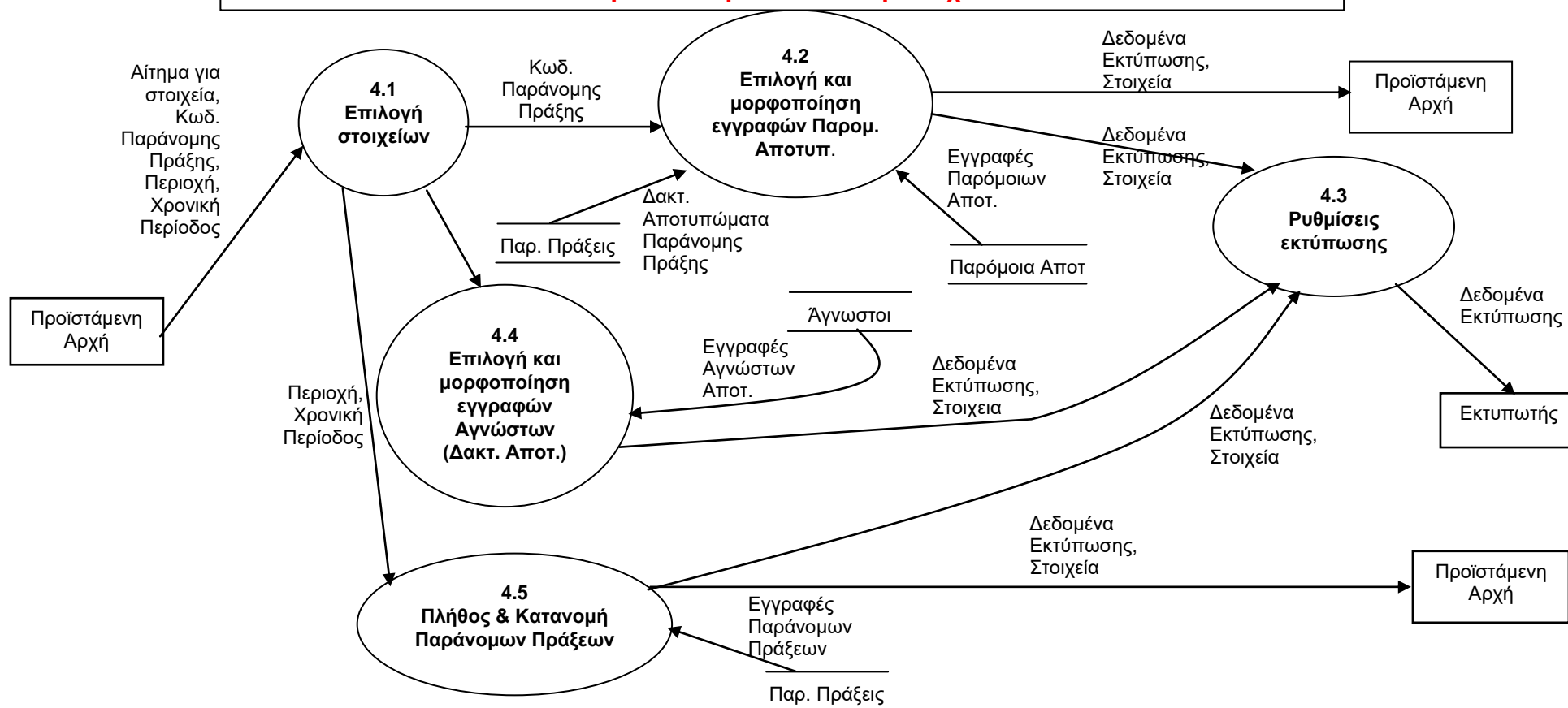
**ΔΡΔ Επιπέδου 2 για τη διεργασία
«2. Αναγνώριση Δακτυλικών Αποτυπωμάτων»**



**ΔΡΔ Επιπέδου 2 για τη διεργασία
«3. Διαχείριση Αστυνομικών Ταυτοτήτων»**



**ΔΡΔ Επιπέδου 2 για τη διεργασία
«4. Παρουσίαση / Εκτύπωση Στοιχείων»**



Θέμα 3 – Λεξικό Δεδομένων

Να συγκροτήσετε τμήμα του λεξικού δεδομένων, στο οποίο θα περιγράφονται **10 τουλάχιστον αντικείμενα δεδομένων** από αυτά που χρησιμοποιούνται στα παραπάνω διαγράμματα επιπέδου 2.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΛΛΕΣ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ	ΠΟΥ	ΠΩΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΟΡΙΑ
ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ	ΠΠΡΑΞ	Βάση Δεδομένων	Πίνακας της Β.Δ	Εγγραφές Παράνομων Πράξεων	-
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΗΜ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο ημερομηνίας (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ)	<= Τρέχουσας Ημερομηνίας
ΩΡΑ	ΩΡ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο ώρας (ΔΔ:ΛΛ:ΩΡ)	<Τρέχουσας ώρας
ΤΟΠΟΣ	ΤΟ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο 50 χαρακτήρων	-
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΕΡ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο 200 χαρακτήρων	-
ΘΥΜΑΤΑ	ΘΥΜ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο 200 χαρακτήρων	-
ΑΠΩΛΕΙΕΣ	ΑΠ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο 200 χαρακτήρων	-
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤ	Πίνακας «ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ»	Πεδίο	Πεδίο 20 χαρακτήρων	-*

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΛΛΕΣ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ	ΠΟΥ	ΠΩΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΟΡΙΑ
ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ	ΤΑΥΤ	Βάση Δεδομένων Βάση Δεδομένων	Πίνακας της ΒΔ	Εγγραφές ταυτοτήτων	-
ΤΑΥΤ_ΔΑΚΤ	ΤΔ	Πίνακας «ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ»	Πεδίο	Πεδίο εικόνας	-
ΣΥΛΛΗΦΘΕΝΤΕΣ	ΣΥΛ	Βάση Δεδομένων	Πίνακας της ΒΔ	Εγγραφές συλληφθέντων	-
ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΑ	ΠΑΡΑΠΟΤ	Βάση Δεδομένων	Πίνακας της ΒΔ	Εγγραφές παρόμοιων αποτυπωμάτων	-
ΑΓΝΩΣΤΟΙ	ΑΓΝ	Βάση Δεδομένων	Πίνακας της ΒΔ	Εγγραφές άγνωστων αποτυπωμάτων	-
ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΑΡΤΑΥ	Πίνακας ΣΥΛΛΗΦΘΕΝΤΕΣ	Πεδίο	Πεδίο 7 χαρακτήρων	Κανόνες αριθμών Αστυνομικών Ταυτοτήτων, πχ πρώτος χαρακτήρας γράμμα
ΔΑΚΤ_ΑΠΟΤΥΠ	ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ	Πίνακας ΣΥΛΛΗΦΘΕΝΤΕΣ	Πεδίο	Πεδίο εικόνας	-
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ	ΦΩΤ	Πίνακας ΣΥΛΛΗΦΘΕΝΤΕΣ	Πεδίο	Πεδίο εικόνας	
ΑΓΝΩΣΤΟΙ	ΑΓ	Βάση Δεδομένων	Πίνακας ΒΔ	Εγγραφές αγνώστων δακτ. αποτυπωμάτων	