

4.2 Ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων



Ψηφιοποίηση πληροφοριών

1. Ψηφιακή εικόνα

2. Ψηφιακή υπογραφή

- Αρχικά, δημιουργείται ένας πίνακας εικονοστοιχείων, εδώ διαστάσεων 15x20
- Όπου το εικονοστοιχείο έχει χρώμα αντιπροσωπεύεται με το 1 και όπου δεν έχει αντιπροσωπεύεται με το 0. Δημιουργείται έτσι ένας πίνακας 15x20 με 0 και 1
- Αυτή η διαδοχή 0 και 1 εισάγεται στον υπολογιστή για περαιτέρω επεξεργασία
- Η ποιότητά των εικόνων bitmap εξαρτάται από τον αριθμό των pixel που έχουμε ανά ίντσα (dpi). Καθώς οι εικόνες bitmap αποτελούνται από ένα συγκεκριμένο αριθμό pixel, μπορεί να υπάρξει απώλεια ποιότητας κατά την αύξηση του μεγέθους της εικόνας.

Η παραπάνω διαδικασία γίνεται με τη χρήση ειδικών συσκευών και λογισμικών, όπως με σαρωτές εικόνων ή ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές. Κατά τη σάρωση της αναλογικής εικόνας, η συσκευή μετράει την ένταση του φωτός ή το χρώμα σε κάθε εικονοστοιχείο και αποθηκεύει αυτές τις τιμές ως ψηφιακά δεδομένα.

Μετά τη μετατροπή, η ψηφιακή εικόνα μπορεί να αποθηκευτεί, να επεξεργαστεί και να διαμοιραστεί με ευκολία σε άλλους χρήστες με χρήση ψηφιακών συσκευών και δικτύων.

Παρατήρηση: Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι όλες οι ψηφιακές εικόνες τύπου bitmap, αλλά υπάρχουν και οι διανυσματικές εικόνες, που αναπαρίστανται χρησιμοποιώντας διανύσματα και γεωμετρικά σχήματα, όπως ευθείες, κύκλους και πολύγωνα. Τα διανύσματα περιέχουν πληροφορίες σχετικά με τη θέση, το μέγεθος, το χρώμα και άλλες ιδιότητες των στοιχείων της εικόνας. Οι διανυσματικές εικόνες μπορούν να αυξάνονται ή να μειώνονται σε μέγεθος χωρίς απώλεια ποιότητας, καθώς είναι αποθηκευμένες ως μαθηματικές εξισώσεις. Τυπικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας, που το χρησιμοποιούμε καθημερινά, είναι οι γραμματοσειρές, όπου όσο κι αν μεγαλώσουμε το μέγεθος ενός χαρακτήρα, αυτός επανασχεδιάζεται εκ νέου χωρίς να αλλοιώνεται η μορφή του.

2. Ψηφιακή υπογραφή

Οι ψηφιακές υπογραφές είναι η ηλεκτρονική αντίστοιχη των παραδοσιακών υπογραφών σε έντυπα έγγραφα. Αντί να υπογράψουμε με μολύβι σε ένα έγγραφο, μπορούμε να δημιουργήσουμε μια ψηφιακή υπογραφή που είναι ένα μοναδικό ψηφιακό αναγνωριστικό που συνδέεται με την ταυτότητά μας.

Οι ψηφιακές υπογραφές χρησιμοποιούν κρυπτογραφία για να εξασφαλίσουν την αυθεντικότητα των δεδομένων.



Τίτλος: «Ψηφιοποίηση πληροφοριών»

Έκδοση: 1.0

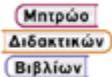
Ημερομηνία: 10/09/2024

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή