



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA



MASTER OF SCIENCE
Intelligent Packaging
New Technologies & Marketing

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πως διασφαλίζεται η γνησιότητα στα Δημόσια Έντυπα Ασφαλείας

Σπυρίδων Νομικός PhD – Αναπληρωτής Καθηγητής
Παναγιώτα Κωνσταντίνου MSc - Υποψήφια Δρ.
Αθηνά Μουντζούρη MSc - Υποψήφια Δρ.

Θεματικές Παρουσίασης

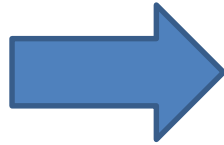
1. Εννοιολογική αποτύπωση πρωτόλειων εννοιών
2. Έντυπα ασφαλείας Δημοσίου
3. Αναγκαιότητα Διαφύλαξης της ακεραιότητας των εντύπων ασφαλείας.
4. Η τεχνολογία NFC και Ανατομία Συστήματος
5. Τα νέα υβριδικά συστήματα διασφάλισης μοναδικότητας (σύζευξη διαφορετικών τεχνολογιών)
6. Πλεονεκτήματα Νέων τεχνολογιών στα έντυπα ασφαλείας
7. Εφαρμογές Εντύπων ασφαλείας

ΤΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΕΙ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΕΓΓΡΑΦΑ ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ

- ΙΑΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Βεβαιώσεις Αναπηρίας, Άδειες Νοσοκομειακά έγγραφα ,.....)
- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ (Πτυχία, Διπλώματα,
- ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ (Φ.Ε.Κ., ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ/ ΧΑΡΤΕΣ Γ.Υ.Σ. και ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ)
- ΦΟΡΟΥ ΚΑΠΝΙΚΩΝ και ΦΟΡΟΥ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
- ΔΙΑΤΙΜΗΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ
- ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ
- ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ (ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Α.Β.Γ.Δ.Ε. κατηγορίας, ΣΚΑΦΟΥΣ Α,Β, ΑΕΡΟΠΛΑΝΟΥ, ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟΥ,....)
- ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ - ΠΑΡΑΒΟΛΑ (ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ)

Τί κάνει ένα έγγραφο ασφαλείας ?

- Προστατεύει το έγγραφο ή το αγαθό
- Επικοινωνεί με τον πολίτη
- Έχει συμβατότητα με το περιεχόμενο στη βάση δεδομένων
- Προσδιορίζει το περιεχόμενο του εννοιολογικά με τη σήμανσή του



Το έγγραφο ασφαλείας που βασίζεται ?

- Όσο αφορά την **ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ** → Στην Ασφάλεια και την εύκολη ανάγνωση
- Όσο αφορά την **ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ** → Στο γραφικό μήνυμα, (μέσω κινητού τηλεφώνου)
- Όσο αφορά την **ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ** → Στην μοναδικότητά του
- Όσο αφορά στον **ΕΛΕΓΧΟ** → Στον άμεσο και πιστοποιημένο τρόπο ελέγχου
- Όσο αφορά στην **ΑΜΕΣΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ** → εύκολο προσδιορισμό γνησιότητας

ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΑΛΛΑ
ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΣΗ
ΜΕΣΩ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΜΕ ΠΟΙΟ ΤΡΟΠΟ ;

ΜΕ ΠΟΙΟ ΜΕΣΟ ;

2. Έντυπα ασφαλείας

ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Έντυπο Ασφαλείας είναι το παράγωγο της εκτύπωσης με ειδικά υλικά και/ή ειδικές τεχνικές ώστε να :

- Το καθιστούν μοναδικό
- Το προφυλάσσουν από την μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή ή την παραποίηση του.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ένα αντικείμενο που είναι ασφαλείας, δηλαδή, παρέχει ασφάλεια.
- Το έντυπο, είναι μέσον επικοινωνίας μεταξύ της έννοιας που πρεσβεύει και τον παρατηρητή
- ΤΟΤΕ το έντυπο μπορεί να προστατέψει είτε το περιεχόμενό του (διανοητική/ υλική αξία), είτε τον παρατηρητή ή φέρων αυτού.

Τα έντυπα ασφαλείας προστατεύουν ένα ή και περισσότερα δεδομένα :

Σχετικά με το ίδιο το έντυπο,....

- Την ταυτότητα του εκδότη
- Την ταυτότητα του κατόχου

Σχετικά με την αξία που αντιπροσωπεύει το έντυπο:

- Την γνησιότητα του προϊόντος
- Την εγκυρότητα
- Την ποιότητα
- Την προέλευση
- Την χρηματική αξία
- Την μοναδικότητα
- Τη γνώση – δεξιότητα
- Την ιδιοκτησία
- Την απόδειξη πληρωμής
- Την ασφάλεια των χώρων

Η ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ «ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ» ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

- ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
- ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΛΑΝΙΑ (λ.χ. ΦΩΣΦΟΡΙΖΟΝΤΑ,...)
- ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΤΙΑ
- ΕΙΔΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (σύνθετες συνδυασμένες τεχνικές)
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΡΟΠΟ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (σειρά εκτύπωσης)
- ΕΙΔΙΚΑ ΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΟΛΟΓΡΑΜΜΑΤΑ)

Τεχνολογία Εντύπων Ασφαλείας

ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

- ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΩΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΩΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΕΙΔΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
- ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΣΥΜΠΤΩΣΕΩΝ και ΜΙΚΡΟΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ

ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

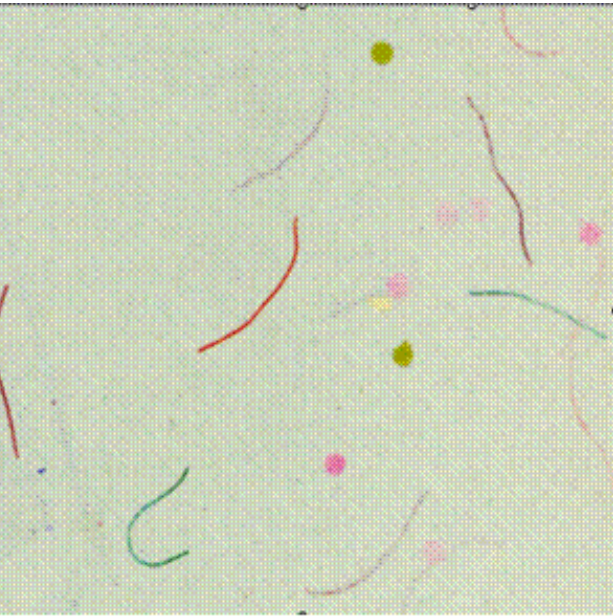
- ΔΑΠΕΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΜΕΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ
- ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

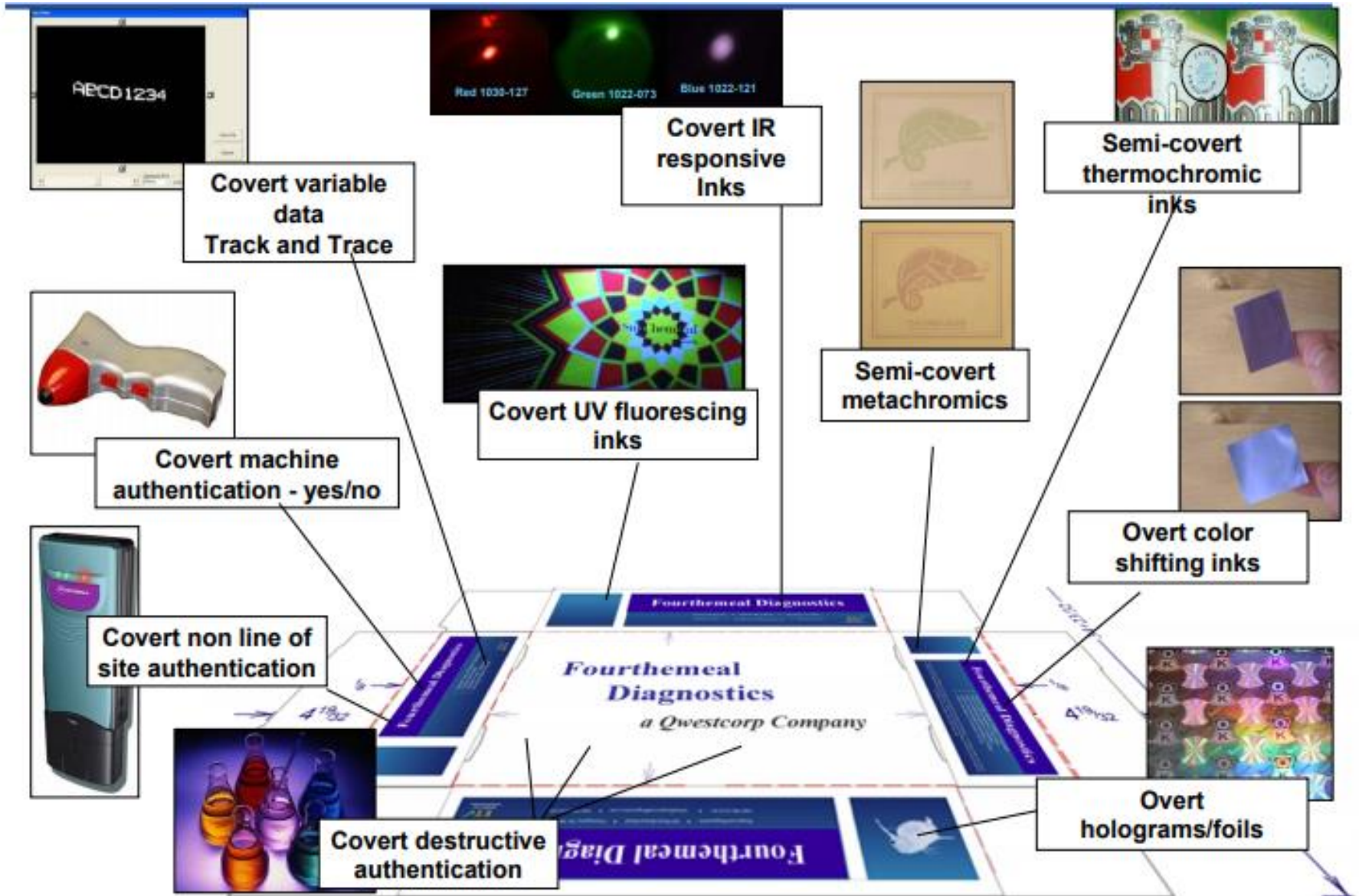
ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

- ΜΙΝΙΕΚΤΥΠΩΣΗ /ΜΙΚΡΟΕΚΤΥΠΩΣΗ
- ΟΠΤΙΚΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
- ΑΝΑΓΛΥΦΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ στην εκτύπωση
- OVERPRINT-ΕΠΙΤΥΠΩΣΗ

ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΩΝ ΠΕΡΑΤΩΣΕΩΝ

- ΧΑΡΑΞΗ
- ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΣΗ
- ΑΝΑΓΛΥΦΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ στην περάτωση
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ





Αναγκαιότητα Διαφύλαξης της ακεραιότητας των εντύπων ασφαλείας.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ / ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ / ΠΟΙΟΤΗΤΑ

- **ΠΩΣ ΘΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΕΙΣ ΤΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΣΟΥ**
- **ΠΩΣ ΘΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΕΙΣ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΣΟΥ**
- **ΠΟΣΟ ΓΡΗΓΟΡΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝΤΑΙ**
- **ΠΟΙΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΧΕΙ ΕΥΚΟΛΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ**

ΠΟΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ;
ΠΟΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ;
ΠΟΙΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ;

Η τεχνολογία NFC και Ανατομία συστήματος

NFC (Near Field Communication)

Εμπορική και Marketing ονομασία (Tap Here)-(Click Here) είναι τα βασικά χαρακτηριστικά στοιχεία (προσδιορισμού) της λειτουργικότητας των συσκευών.

Δυνατότητες συστήματος NFC (Near Field Communication)

- **Ακόμη δεν είναι πολύ γνωστό.**
- **Είναι μια ετικέτα που αποτελείται από την κεραία και ένα μικρού μεγέθους μικροεπεξεργαστή.**
- **Γίνεται επικόλληση ή εκτύπωση, στην πίσω (κρυφή) εσωτερική σελίδα του εγγράφου.**
- **Πληροφοριακό σύστημα για το App, (κόστος αρχικό), ανάλογα τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές**
- **Δυνατότητα συνδεσιμότητας**
- **Συλλογή πληροφοριών ανά γεωγραφική περιοχή < ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ>.**
- **Έλεγχος γνησιότητας από εντεταλμένο όργανο αλλά και τον πολίτη**
- **Πληροφόρηση και τοπικά (στο κινητό) χωρίς δίκτυο (περιορισμένης πληροφορίας που θα είναι στον επεξεργαστή τοπικά η πληροφορία στο έντυπο προϊόν)**
- **Δυνατότητες γιαΕγγραφή / Επανεγγραφή / Μόνιμη εγγραφή, κ.λπ.**

Τι γίνεται στα έξυπνα έγγραφα μέσω NFC

Πλεονεκτήματα

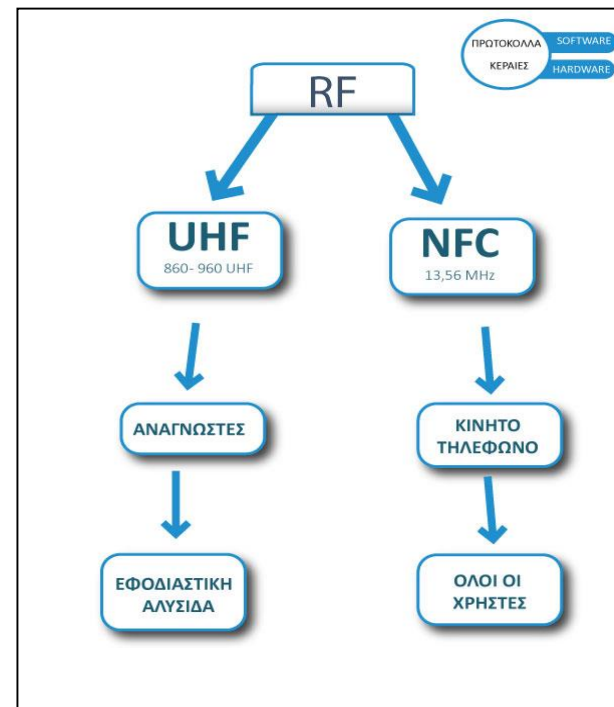
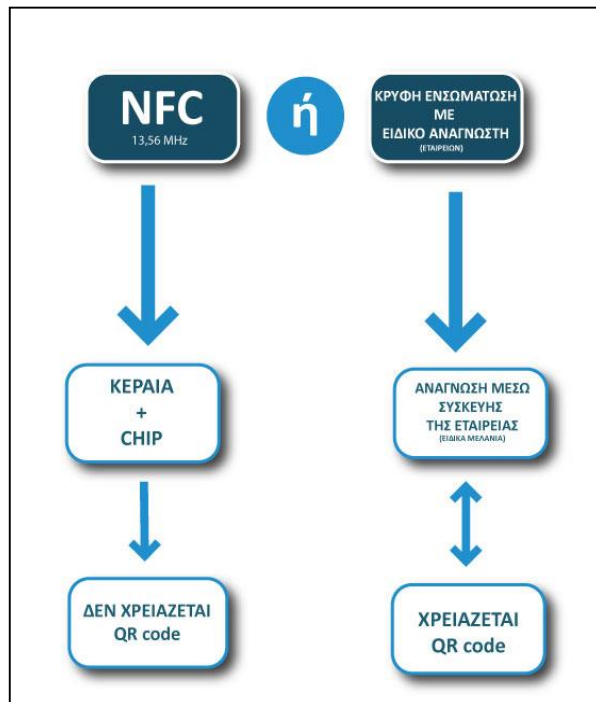
1. Μεγάλη πληροφορία περιεχόμενου
2. On time <σωστή ποσότητα /σωστή ώρα>
3. Location
4. Αυξάνει την Ασφάλεια 100 %
5. Εργαλείο πιστοποίησης
6. Εμπιστοσύνη στο έγγραφο
7. Αντικλεπτικό σύστημα / παραχάραξης
8. Πολυγλωσσικό και ήχο
9. Σενάριο - βίντεο

Μειονεκτήματα

1. Προϋπόθεση η εκπαίδευση
2. Αναδιαμόρφωση της ροής παραγωγής (work-flow)
3. Επιμόρφωση στελεχών Δντών , προϊσταμένων και υπαλλήλων
4. Νέες συμπεριφορές στην αλληλεπίδραση (πολίτη και υπηρεσίας μέσω ηλεκτρονικής συσκευής)
5. Μικρή Αυξητική τάση του κόστους του εγγράφου (ανάλογα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας)

Τα νέα υβριδικά συστήματα διασφάλισης μοναδικότητας (σύζευξη διαφορετικών τεχνολογιών)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ NFC (Near Field Communication) και ΚΡΥΦΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ



ΔΗΜΟΣΙΟ και ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Θα μιλάει το ίδιο το έγγραφο και θα γίνει το εργαλείο πληροφόρησης...!

ΔΕΝ ΜΙΛΑΣ ΕΣΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΟΥ, αλλά,... το ΙΔΙΟ.!

- Αυτοπροστατεύεται
- Αυτοπροβάλλεται
- Δηλώνει την αξία του
- Επικοινωνεί το ίδιο με τον πολίτη.!
- ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ / Ο ΔΗΜΟΣ, ΤΟ ΕΚΔΙΔΟΥΝ ΚΑΙ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ

MARKETING VALUE TO BRANDS OF PRODUCT WHEN IT LEAVES THE STORE

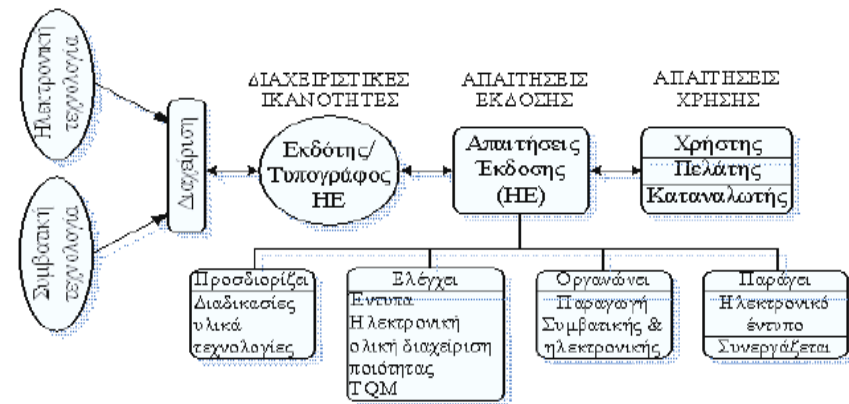
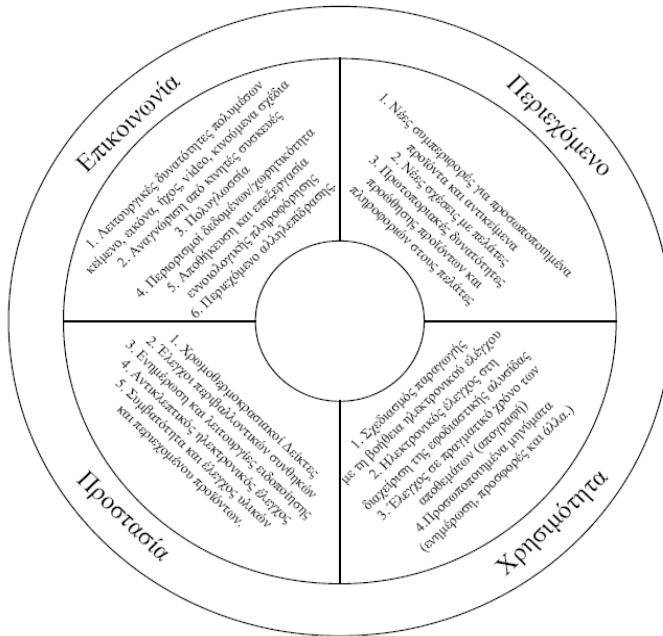


ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ NFC ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Η αποτύπωση των δυνατοτήτων προκύπτει από τα συμπεράσματα από τα επιχειρησιακά ενδιαφέροντα, στην ανάπτυξη συστημάτων για έντυπα/έγγραφα ασφαλείας ή εφαρμογές για έξυπνα συστήματα αναγνώρισης γνησιότητας με το σύστημα....

NFC (Near Field Communications), επικοινωνία κοντινού πεδίου, μέσω κινητού τηλεφώνου, του συστήματος RFID (Radio Frequencies Identifications), για ασύρματη επικοινωνία, σε βάση δεδομένων π.χ. εφαρμογές στην συσκευασία φαρμάκου, συσκευασία τροφίμων, ποτών, καλλυντικών, κ.λπ., μέσω πληροφοριακού συστήματος, βάσης δεδομένων.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟ ΕΓΓΡΑΦΟ



Τέλος, το σύστημα N.F.C. (Near Field Communications), χρησιμοποιεί ένα από τα πεδία συχνοτήτων εκπομπής σήματος του R.F.ID., και προάγει την εξ αποστάσεως (contactless) επικοινωνία μεταξύ πομπών – δεκτών ηλεκτρονικών δεδομένων, αλλά σε κοντινή απόσταση (<5 εκ.), έτσι ώστε να τεκμηριώνεται ότι ο χρήστης είναι παρών, στο πεδίο. Η πληροφορία αυτή ως παράγοντας ασφάλειας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές περιπτώσεις ελέγχου πρόσβασης.

ΒΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ και ΕΞΥΠΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Η βιομετρική τεχνολογία είναι η τεχνολογία η οποία χρησιμοποιεί ως δεδομένο μετρήσιμες πληροφορίες που αντιστοιχούν στην ανατομία ή φυσιολογία ενός ζώντος οργανισμού.

Οι πληροφορίες αυτές μετρώνται από μηχανήματα (αντί να εκτιμώνται από τις ανθρώπινες αισθήσεις), με μαθηματικές, χημικές, κ.α. μεθόδους, και μπορεί να αντιστοιχούν σε δακτυλικά αποτυπώματα, τρόπο κίνησης, στοιχεία ίριδας οφθαλμού, γεωμετρία προσώπου, μήκος κύματος φωνής, κ.α.

Πολλά έντυπα ασφαλείας είναι «βιομετρικά», δηλαδή, εμπεριέχουν βιομετρικές πληροφορίες, έντυπες (π.χ. φωτογραφία, δακτυλικά αποτυπώματα) ή μη έντυπες (λειτουργούν ως ηλεκτρονική πληροφορία)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Νέα συστήματα ολοένα και εμφανίζονται στο πεδίο της εκτύπωσης ασφαλείας. Ενδεικτικά, αναφέρονται κάποια από αυτά:

Το σύστημα “O-PUR” της ManRoland, κατά το οποίο, κάμερες υψηλής ευκρίνειας θα φωτογραφίζουν την εκτύπωση. Καθώς οι ίνες του χαρτιού έχουν την τάση να απορροφούν διαφορετικά το μελάνι, το αποτύπωμα του κάθε σημείου της εκτύπωσης θα είναι διαφορετικό.

Ο καταναλωτής θα μπορεί να συγκρίνει τη συσκευασία που έχει προμηθευτεί με τη βάση δεδομένων από την εκτύπωση γνήσιων συσκευασιών, κι έτσι θα τακτοποιείται η γνησιότητα.

Covert Machine-Readable Technology (C.M.R.T.):

Η τεχνολογία σύμφωνα με την οποία προστίθενται σωματίδια στη μελάνη εκτύπωσης (taggants), τα οποία έχουν ιδιότητες (π.χ. οπτικές, μαγνητικές) που αναγνωρίζονται μόνο με μηχανικά μέσα. Τα μέσα αυτά, είναι εργαλεία - μηχανήματα ελέγχου γνησιότητας ρυθμισμένα να αναγνωρίζουν την αυθεντικότητα της εκτύπωσης. Η τεχνολογία αυτή βασίζεται στην εξατομίκευση της σύστασης της μελάνης, ως εκ τούτου και της απόκρισης του ελεγκτικού εξοπλισμού, ώστε ο εκδότης του εντύπου να διαχειρίζεται το δεδομένο αυτό κατά βούληση.

DNA Authentication Technology: Το DNA είναι το γενετικό υλικό όλων των κυτταρικών μορφών ζωής.

Σύμφωνα με την μοναδική σύσταση του DNA για ένα συγκεκριμένο προϊόν, ρυθμίζονται τα ελεγκτικά μηχανήματα – σαρωτές, έτσι ώστε να αναγνωρίζουν μόνο την συγκεκριμένη αλληλουχία του νουκλεινικού οξέως για ταυτοποίηση. Η τεχνολογία αυτή συνδυάζει την τεχνολογία των προστιθέμενων σωματιδίων (taggants), την βιολογία και την νανοτεχνολογία.

Το σημαντικότερο πλεονέκτημά της είναι ότι η ανάλυση DNA γίνεται δεκτή από το δικαστικό σύστημα ως αποδεικτικό μέσον.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA



MASTER OF SCIENCE
Intelligent Packaging
New Technologies & Marketing

ΔΗΜΟΣΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ

- Θα το προστατέψει με εύκολη και γρήγορη πληροφορία
ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΗ
- Θα διευρύνει και θα μεγαλώσει την αξιοπιστία του
- Θα γίνει το εργαλείο που θα σε αξιολογήσουν οι πολίτες σου

ΔΕΝ ΜΙΛΑΣ ΕΣΥ ΑΛΛΑ ΤΟ ΙΔΙΟ ΤΟ ΕΓΓΡΑΦΟ...!

Αυτόπροστατεύεται, Αυτοπροβάλλεται, Δηλώνει την αξία του και μοναδικότητά του,
Επικοινωνεί το ίδιο με τον πολίτη.

**ΠΡΕΠΕΙ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΑ ΕΧΕΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΠΛΑΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ**



Σύστημα NFC

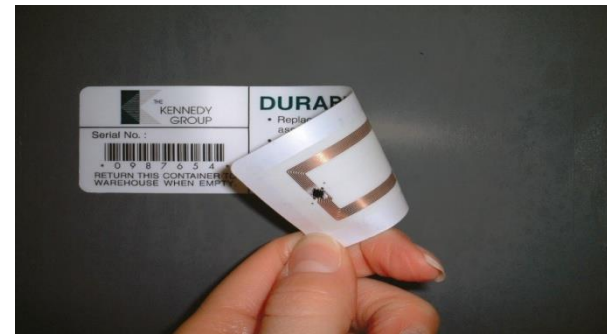
Near Field Communication

- Αποτελεί μια πρότυπη τεχνολογία συνδεσιμότητας.
- Είναι μια μικρής εμβέλειας ασύρματη τεχνολογία, η οποία λειτουργεί στη συχνότητα των 13,56 MHz και μεταφέρει δεδομένα με ρυθμό έως και 424 kbps.
- Η λειτουργία της βασίζεται στην επαφή ή στην προσέγγιση, σε απόσταση περίπου δυο με οκτώ εκατοστών, της συσκευής που περιέχει το λογότυπο NFC, σε κάποια άλλη συσκευή που περιλαμβάνει τον κατάλληλο επικοινωνιακό σύστημα (λειτουργικότητας).

Ευφυή Συστήματα στα έγγραφα για ασφάλεια

RFID Radio Frequency Identification

Είναι μια αυτόματη μέθοδος ταυτοποίησης που στηρίζεται στην αποθήκευση και την απομακρυσμένη ανάκτηση δεδομένων από συσκευές που ονομάζονται ετικέτες (RFID)



Proximity Mobile Marketing utilises a range of proximity based technologies and techniques **from NFC, RFID, Bluetooth to QR codes**, backed up by search terms and URLs.
But as consumers are finding NFC quicker and more convenient to use, QR codes are predicted to fade out of use soon

- 90% of new smartphones are NFC enabled.
- 88.5% of retail spend happens where consumers shop, eat, drink, have fun, socialise... (Government statistics predict on-line retail spend will reach only 12.5% by 2018.)
- As brands seek to engage consumers via mobile, Proximity Mobile Marketing is estimated to be worth \$9bn within a few years across Europe.
- There are over 30m smartphones in the UK – about 60% of the population.
- M-commerce – the UK has the largest mobile commercial market in Europe – predicted to reach €6.1bn in spend by 2017.
- 83% of consumers don't like mobile advertising, finding it too intrusive.

NFC and Mobile Stat. / Gov. U.K. 2016



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA



MASTER OF SCIENCE
Intelligent Packaging
New Technologies & Marketing

ΠΡΕΠΕΙ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΑ ΕΧΕΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΛΑΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ

Δεν γνωρίζουμε **το μέλλον**
γνωρίζουμε το τώρα

και το **τώρα** είναι αυτό

<https://www.internetlivestats.com/>

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας

Σπυρίδων Νομικός PhD – Αναπληρωτής Καθηγητής
Τεχνολογίες Εκτύπωσης / Ευφυή Συσκευασία

Παναγιώτα Κωνσταντίνου MSc - Υποψήφια Δρ.
Αθηνά Μουντζούρη MSc - Υποψήφια Δρ.

nomic@uniwa.gr