



ΜΙΚΡΟΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΛΦΑΒΗΤΙΣΜΟ ΣΕ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ  
ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**DSW**  
DIGITAL SKILLS WALLET

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



## Περιεχόμενα

.....	7
ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	7
(ΕΠΙΠΕΔΟ 1 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 2).....	7
Διαδικασίες ψηφιοποίησης και συλλογής δεδομένων - ΤΙ, ΠΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ (Μ. 1.3.A.1).....	8
Βασικές πληροφορίες .....	8
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	9
Περιγραφή .....	9
Ερωτήσεις .....	9
Αποθήκευση προτιμήσεων και αποτελεσμάτων ενώ εργάζεστε σε μια εφαρμογή (Μ. 1.3.A.2).....	10
Βασικές πληροφορίες .....	10
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	11
Περιγραφή .....	11
Ερωτήσεις .....	11
Δεδομένα που συλλέγονται κατά τη διαδικτυακή εργασία (Μ. 1.3.A.3) .....	12
Βασικές πληροφορίες .....	12
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	13
Περιγραφή .....	13
Ερωτήσεις .....	13
Τοπική, Cloud και δικτυακή αποθήκευση - Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα (Μ. 1.3.A.4) .....	14
Βασικές πληροφορίες .....	14
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	15
Περιγραφή .....	15
Ερωτήσεις .....	15
.....	16
ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	16
(ΕΠΙΠΕΔΟ 3 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 4) .....	16
Πρόσβαση και διαμόρφωση πληροφοριών που συλλέγονται κατά την εργασία σε διάφορες πλατφόρμες (Μ. 1.3.B.1) .....	17
Βασικές πληροφορίες .....	17
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	18
Περιγραφή .....	18
Ερωτήσεις .....	18
Χρήση επιγραμμικών εφαρμογών και πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα (Μ. 1.3.B.2) .....	19
Βασικές πληροφορίες .....	19

Μαθησιακά αποτελέσματα .....	20
Περιγραφή .....	20
Ερωτήσεις .....	20
Χρήση διαδικτυακών εφαρμογών συλλογής δεδομένων (Μ. 1.3.Β.3).....	21
Βασικές πληροφορίες .....	21
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	22
Περιγραφή .....	22
Ερωτήσεις .....	22
Βασικές στατιστικές διαδικασίες για την αναπαράσταση δεδομένων με οπτικό υλικό(Μ. 1.3.Β.4) .....	23
Βασικές πληροφορίες .....	23
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	24
Περιγραφή .....	24
Ερωτήσεις .....	24
Αλληλεπίδραση με δυναμική οπτικοποίηση δεδομένων (Μ. 1.3.Β.5) .....	25
Βασικές πληροφορίες .....	25
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	26
Περιγραφή .....	26
Ερωτήσεις .....	26
Επιλογή και χρήση του κατάλληλου αποθηκευτικού χώρου (Μ. 1.3.Β.6).....	27
Βασικές πληροφορίες .....	27
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	28
Περιγραφή .....	28
Ερωτήσεις .....	29
Αποθήκευση στο cM.A.ud: Συγχρονισμός σε τοπικό αποθηκευτικό χώρο (Μ. 1.3.Β.7).....	30
Βασικές πληροφορίες .....	30
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	31
Περιγραφή .....	31
Ερωτήσεις .....	31
.....	32
ΠΡΟΧΩΤΗΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ .....	32
(ΕΠΙΠΕΔΟ 5 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 6).....	32
Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπική ή διαδικτυακή βάση δεδομένων με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (Μ. 1.3.С.1).....	33
Βασικές πληροφορίες .....	33
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	34

Περιγραφή .....	34
Ερωτήσεις .....	34
Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπικές ή διαδικτυακές πηγές όπως RΔΔ ή GoogEe AnaEyticΔ με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (Μ. 1.3.C.2) .....	35
Βασικές πληροφορίες .....	35
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	36
Περιγραφή .....	36
Ερωτήσεις .....	36
Μετασχηματισμός και οπτικοποίηση δεδομένων σε λογισμικό λογιστικών φύλλων (Μ. 1.3.C.3) .....	37
Βασικές πληροφορίες .....	37
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	38
Περιγραφή .....	38
Ερωτήσεις .....	38
Επεξεργασία δεδομένων - Καθαρισμός και κανονικοποίηση δεδομένων με εργαλεία BI (Μ. 1.3.C.4) .....	39
Βασικές πληροφορίες .....	39
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	40
Περιγραφή .....	40
Ερωτήσεις .....	40
.....	41
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑ .....	41
(ΕΠΙΠΕΔΟ 7 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 8) .....	41
Επεξεργασία δεδομένων με χρήση συναρτήσεων DAX (Μ. 1.3.D.1) .....	42
Βασικές πληροφορίες .....	42
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	43
Περιγραφή .....	43
Ερωτήσεις .....	43
Εισαγωγή στην Εξόρυξη Δεδομένων (Μ. 1.3.D.2) .....	44
Βασικές πληροφορίες .....	44
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	45
Περιγραφή .....	45
Ερωτήσεις .....	46
Εξόρυξη δεδομένων με το RΔstudio (Μ. 1.3.D.3) .....	47
Βασικές πληροφορίες .....	47
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	48
Περιγραφή .....	48

Ερωτήσεις .....	48
Χρήση του ΔΡΔΔ για στατιστική ανάλυση (Μ. 1.3.Δ.4) .....	49
Βασικές πληροφορίες .....	49
Μαθησιακά αποτελέσματα .....	50
Περιγραφή .....	50
Ερωτήσεις .....	50
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ .....	51
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	54
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΠΙΠΕΔΟ .....	58
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	61
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑ.....	63

# ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΕΠΙΠΕΔΟ 1 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 2)



## Διαδικασίες ψηφιοποίησης και συλλογής δεδομένων - ΤΙ, ΠΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ (Μ. 1.3.A.1)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Διαδικασίες ψηφιοποίησης και συλλογής δεδομένων - ΤΙ, ΠΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ Κωδ: Α.1: Μ. 1.3.A.1
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDgaEEery.eu">http://dDw.projectDgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	3 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΒΑΣΙΚΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους



## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.1, 1.3.2 και 1.3.3)

Ψηφιακή εργονομία

- Αναγνωρίζουν ότι οι διαδικασίες συλλογής δεδομένων και η ψηφιοποίηση των δεδομένων λαμβάνουν χώρα από συστήματα και συσκευές
- Αναγνωρίζουν ότι τα ψηφιοποιημένα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προσωπική χρήση, από τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης για την εκπαίδευση συστημάτων και την αναγνώριση προτύπων
- Αναγνωρίζουν ότι πολλές εφαρμογές στο διαδίκτυο και στα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα (προσωπικά δεδομένα, δεδομένα συμπεριφοράς και δεδομένα περιβάλλοντος) στα οποία ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση ή να τα ανακτήσει.

## Περιγραφή

Ο χρήστης θα πρέπει να γνωρίζει ότι για να μπορέσουν τα δεδομένα (π.χ. αριθμοί, κείμενο, εικόνες, ήχοι) να υποστούν επεξεργασία από ένα πρόγραμμα, πρέπει πρώτα να ψηφιοποιηθούν κατάλληλα (δηλαδή να κωδικοποιηθούν ψηφιακά) και ότι διάφορες συσκευές, όπως αισθητήρες που χρησιμοποιούνται σε πολλές ψηφιακές τεχνολογίες και εφαρμογές (π.χ. κάμερες παρακολούθησης προσώπου, εικονικοί βοηθοί, φορητές τεχνολογίες, κινητά τηλέφωνα, έξυπνες συσκευές) παράγουν μεγάλο όγκο δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων προσωπικών δεδομένων. Ο χρήστης, θα πρέπει επίσης να γνωρίζει ότι τα δεδομένα που συλλέγονται και επεξεργάζονται, για παράδειγμα από επιγραμμικά συστήματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναγνώριση μοτίβων (π.χ. επαναλήψεων) σε νέα δεδομένα (π.χ. άλλες εικόνες, ήχους, κλικ του ποντικιού ή για την εκπαίδευση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης).

Το διαδίκτυο και οι εφαρμογές συλλέγουν δεδομένα όταν οι χρήστες αλληλεπιδρούν μαζί τους. Αυτό περιλαμβάνει δεδομένα που εισάγονται μέσω φορμών, κουμπιά που έχουν πατηθεί, επιλογές που έχουν επιλεγεί και οποιαδήποτε άλλη είσοδο του χρήστη. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή για τον καιρό μπορεί να συλλέγει δεδομένα τοποθεσίας όταν ο χρήστης αναζητά τοπικές πληροφορίες για τον καιρό.

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει ότι τα δεδομένα αυτά μπορεί να είναι προσβάσιμα για δική του χρήση για την παρακολούθηση τόσο των διαδικτυακών δραστηριοτήτων στο διαδίκτυο (π.χ. κλικ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αναζητήσεις στο Google) όσο και εκτός (π.χ. καθημερινά βήματα, διαδρομές με λεωφορείο σε δημόσια μέσα μεταφοράς) και ότι οι εφαρμογές στο διαδίκτυο και τα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα με διάφορες μεθόδους, συχνά βασιζόμενες σε αλληλεπιδράσεις του χρήστη, αισθητήρες της συσκευής και επικοινωνία μέσω δικτύου.

Το μικροδιαπιστευτήριο "Διαδικασίες ψηφιοποίησης και συλλογής δεδομένων - ΤΙ, ΠΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη διαδικασία ψηφιοποίησης και τις διαδικασίες συλλογής δεδομένων που λαμβάνουν χώρα κατά την εργασία στο διαδίκτυο ή σε εφαρμογές σε κινητές συσκευές και εξηγεί τι συλλέγεται, πώς συλλέγεται και γιατί.

## Ερωτήσεις

1. Τι είναι η ψηφιοποίηση;
2. Τι είδους πληροφορίες συλλέγονται και πώς;
3. Γιατί συλλέγεται;

## Αποθήκευση προτιμήσεων και αποτελεσμάτων ενώ εργάζεστε onEine ή σε μια εφαρμογή (Μ. 1.3.Α.2)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Αποθήκευση προτιμήσεων και αποτελεσμάτων κατά την εργασία onEine ή σε μια εφαρμογή Κωδ: Α.2: Μ. 1.3.Α.2
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDgaEEery.eu">http://dDw.projectDgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	3 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΒΑΣΙΚΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

### Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.4)

Αποθήκευση προτιμήσεων και αποτελεσμάτων κατά την εργασία online ή σε μια εφαρμογή

- Δυνατότητα αποθήκευσης προτιμήσεων ή αποτελεσμάτων με διάφορους τρόπους (π.χ. σελιδοδείκτες, αγαπημένα) στο διαδίκτυο, σε μια εφαρμογή ιστού ή κινητού τηλεφώνου.

## Περιγραφή

Η αποθήκευση προτιμήσεων στο διαδίκτυο ή σε μια εφαρμογή συνήθως περιλαμβάνει την αποθήκευση ρυθμίσεων ή διαμορφώσεων που αφορούν συγκεκριμένο χρήστη, έτσι ώστε να διατηρούνται σε όλες τις συνεδρίες. Η μέθοδος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το αν πρόκειται για μια διαδικτυακή εφαρμογή ή μια εγγενή εφαρμογή.

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει επίσης να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί μεθόδους αποθήκευσης αποτελεσμάτων ή αγαπημένων χρησιμοποιώντας εφαρμογές λήψης σημειώσεων, σελιδοδείκτες, αγαπημένα, εργαλεία όπως το Zotero, το Mendeley ή το EndNote, στιγμιότυπα οθόνης και λήψη και αποθήκευση σε τοπικό ή cM.A.ud Δtorage.

Το μικροδιαπιστευτήριο "Αποθήκευση προτιμήσεων και αποτελεσμάτων κατά την εργασία στο διαδίκτυο ή σε μια εφαρμογή" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος έχει την ικανότητα να διαμορφώνει τις προτιμήσεις του χρήστη σε έναν Internet Explorer ή σε μια εφαρμογή και να αποθηκεύει αποτελέσματα αναζήτησης ή αγαπημένα.

## Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να παραθέσετε έναν κατάλογο μεθόδων για την αποθήκευση αποτελεσμάτων κατά την αναζήτηση στο διαδίκτυο;
2. Τι είναι το Bookmarking;
3. Ποια είναι μια συνηθισμένη λειτουργία που συναντάμε σε εφαρμογές για να βάζουμε σελιδοδείκτες;
4. Μπορείτε να παρέχετε έναν κατάλογο εφαρμογών για την οργάνωση των αποτελεσμάτων αναζήτησης;
5. Μπορείτε να κατεβάσετε και να αποθηκεύσετε τοπικά ή στο cM.A.ud τις πληροφορίες που συναντήσατε στο διαδίκτυο;

## Δεδομένα που συλλέγονται κατά τη διαδικτυακή εργασία (Μ. 1.3.Α.3)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την εργασία σε απευθείας σύνδεση Κωδ.: Α.3.Α.3
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	3 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΒΑΣΙΚΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.5 και 1.3.6.)

### Δεδομένα που συλλέγονται κατά την εργασία στο διαδίκτυο

- Περιγράψτε πώς το διαδίκτυο, οι εφαρμογές και τα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα μέσω διαφόρων μεθόδων (αισθητήρες, φόρμες, παρακολούθηση, GPD, επιταχυνσιόμετρα).
- Περιγράψτε τους διάφορους τύπους πληροφοριών που μπορεί να συλλέγονται, ενώ εργάζεστε στο διαδίκτυο.

## Περιγραφή

Οι εφαρμογές στο διαδίκτυο και τα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα με διάφορες μεθόδους, συχνά βασιζόμενες στις αλληλεπιδράσεις του χρήστη, στους αισθητήρες της συσκευής και στην επικοινωνία μέσω δικτύου. Για παράδειγμα, οι εφαρμογές συλλέγουν δεδομένα μέσω εισόδων και αλληλεπιδράσεων του χρήστη (μια εφαρμογή καιρού μπορεί να συλλέγει δεδομένα τοποθεσίας όταν ο χρήστης αναζητά τοπικές πληροφορίες για τον καιρό) ή οι κινητές συσκευές είναι εξοπλισμένες με διάφορους αισθητήρες που οι εφαρμογές μπορούν να χρησιμοποιήσουν για τη συλλογή δεδομένων. (π.χ. GPD για δεδομένα θέσης, επιταχυνσιόμετρα για δεδομένα κίνησης, γυροσκόπια για προσανατολισμό).

Κατά τη χρήση του διαδικτύου, ενδέχεται να συλλέγονται διάφορα είδη πληροφοριών, ανάλογα με τις διαδικτυακές σας δραστηριότητες και τις υπηρεσίες που χρησιμοποιείτε. Οι ακριβείς πληροφορίες που συλλέγονται μπορεί να ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, αλλά οι συνήθεις τύποι δεδομένων που ενδέχεται να συλλέγονται είναι: Ιστορικό περιήγησης, ερωτήματα αναζήτησης, cookies, διεύθυνση IP, πληροφορίες συσκευής, δεδομένα γεωγραφικού εντοπισμού, ηλεκτρονικές αγορές, αλληλεπιδράσεις σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, δεδομένα πιστοποίησης, προσωπικές πληροφορίες, αναγνωριστικά συσκευής, δεδομένα συμπεριφοράς, επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, δεδομένα που υποβάλλετε μέσω διαδικτυακών ερευνών, φορμών και μηχανισμών ανατροφοδότησης και δεδομένα παρακολούθησης διαφημίσεων.

Τα “Δεδομένα που συλλέγονται κατά την εργασία στο διαδίκτυο” αποδεικνύουν ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να περιγράψουν τα δεδομένα που συλλέγονται και να αναλύσουν τι είναι κάθε πληροφορία που συλλέγεται και ποιον σκοπό εξυπηρετεί.

## Ερωτήσεις

1. Τι είναι μια διεύθυνση IP;
2. Ποιον σκοπό θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν οι πληροφορίες σχετικά με τον τύπο συσκευής;
3. Μπορείτε να καταγράψετε τα πιθανά δεδομένα που συλλέγονται κατά την εργασία σας στο διαδίκτυο;
4. Μπορείτε να εξηγήσετε κάθε πληροφορία που συλλέγεται, τον σκοπό ή τους σκοπούς που μπορεί να εξυπηρετήσει (τόσο εσάς όσο και τρίτους);

## Τοπική, CM.A.ud και δικτυακή αποθήκευση - Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα (Μ. 1.3.A.4)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Τοπική, CM.A.ud και δικτυακή αποθήκευση - Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα Κωδ: A.4: Μ. 1.3.A.4
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDgaEEery.eu">http://dDw.projectDgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	Ελάχιστο 3 - Μέγιστο 8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΒΑΣΙΚΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.7 και 1.3.8)

Τοπική, CΜ.Α.ud και δικτυακή αποθήκευση - Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

- Αναγνωρίζει ότι υπάρχουν διάφορες επιλογές για αποθήκευση (τοπική, cΜ.Α.ud και δικτυακή αποθήκευση)
- Περιγράψτε σε υψηλό επίπεδο τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτών των επιλογών αποθήκευσης.

## Περιγραφή

Η τοπική αποθήκευση, η δικτυακή αποθήκευση και η αποθήκευση στο νέφος είναι διαφορετικοί τύποι λύσεων αποθήκευσης που παρέχουν διαφορετικά επίπεδα προσβασιμότητας, ευκολίας και επεκτασιμότητας. Ακολουθεί μια σύντομη επισκόπηση του καθενός:

Η τοπική αποθήκευση αναφέρεται σε συσκευές αποθήκευσης δεδομένων που είναι απευθείας συνδεδεμένες ή εγκατεστημένες στον υπολογιστή ή τη συσκευή ενός χρήστη (π.χ. σκληροί δίσκοι (HDD), δίσκοι στερεάς κατάστασης (ΔΔD) και δίσκοι UΔB FEαΔh). Η δικτυακή αποθήκευση περιλαμβάνει τη χρήση συσκευών αποθήκευσης που είναι προσβάσιμες μέσω δικτύου, επιτρέποντας σε πολλές συσκευές να συνδέονται και να μοιράζονται δεδομένα (π.χ. ΝΑΔ και ΔΑΝ). Η αποθήκευση στο νέφος περιλαμβάνει την αποθήκευση δεδομένων σε απομακρυσμένους διακομιστές με πρόσβαση μέσω του διαδικτύου (π.χ. onedrive, dropbox googEedrive). Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα τους από οπουδήποτε υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο.

Κάθε αποθηκευτικός χώρος έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά του όσον αφορά την προσβασιμότητα, την ταχύτητα, τη χωρητικότητα, την ιδιοκτησία και τον έλεγχο και τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας, ενώ οι βασικοί προβληματισμοί κατά την επιλογή μιας μεθόδου αποθήκευσης αφορούν την ασφάλεια, το κόστος, την προσβασιμότητα και την ευκολία.

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει ότι η επιλογή της σωστής λύσης αποθήκευσης εξαρτάται από παράγοντες όπως οι απαιτήσεις προσβασιμότητας δεδομένων, οι ανάγκες συνεργασίας, τα ζητήματα ασφάλειας και οι περιορισμοί του προϋπολογισμού και ότι πολλοί χρήστες και οργανισμοί χρησιμοποιούν συνδυασμό αυτών των τύπων αποθήκευσης για να καλύψουν τις διαφορετικές ανάγκες τους.

Το μικροδιαπιστευτήριο "Τοπική, CΜ.Α.ud και δικτυακή αποθήκευση - Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διάφορες επιλογές αποθήκευσης, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε αποθήκευσης και τα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή.

## Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να δώσετε παραδείγματα επιλογών αποθήκευσης στο νέφος;
2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της τοπικής αποθήκευσης;
3. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της αποθήκευσης στο νέφος;
4. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της δικτυακής αποθήκευσης;
5. Ποια στοιχεία πρέπει να λάβετε υπόψη σας όταν επιλέγετε μια επιλογή αποθήκευσης;

# ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΕΠΙΠΕΔΟ 3 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 4)





## Πρόσβαση και διαμόρφωση πληροφοριών που συλλέγονται κατά την εργασία σε διάφορες πλατφόρμες (Μ. 1.3.Β.1)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	<b>Πρόσβαση και διαμόρφωση πληροφοριών που συλλέγονται κατά την εργασία σε διάφορες πλατφόρμες</b> Κωδ: ΚΩΔ.: Μ. 1.3.Β.1
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	5 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.9)

### Πρόσβαση και διαμόρφωση πληροφοριών που συλλέγονται κατά την εργασία σε διάφορες πλατφόρμες

- Πρόσβαση στις πληροφορίες που συλλέγονται κατά την εργασία στο διαδίκτυο.

## Περιγραφή

Η πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες εξαρτάται από τον τύπο των δεδομένων και τη σχετική πλατφόρμα ή υπηρεσία, όπως

1. Ιστορικό περιήγησης και Cookies:
  - Στα περισσότερα προγράμματα περιήγησης ιστού, μπορείτε να έχετε πρόσβαση στο ιστορικό περιήγησής σας και να διαχειρίζεστε τα cookies μέσω των ρυθμίσεων του προγράμματος περιήγησης.
2. Λογαριασμός Google:
  - Εάν χρησιμοποιείτε υπηρεσίες Google, μπορείτε να έχετε πρόσβαση και να διαχειρίζεστε τα δεδομένα σας μέσω της σελίδας "Η δραστηριότητά μου" στις ρυθμίσεις του λογαριασμού σας Google.
3. Πλατφόρμες Κοινωνικής Δικτύωσης
  - Οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης συνήθως παρέχουν ρυθμίσεις όπου μπορείτε να βλέπετε και να διαχειρίζεστε τη δραστηριότητα του λογαριασμού σας, τις προτιμήσεις απορρήτου και τις πληροφορίες που μοιράζεστε.
4. Ρυθμίσεις συσκευής:
  - Στη συσκευή σας, μπορείτε να ελέγξετε τις ρυθμίσεις που σχετίζονται με το απόρρητο και την ασφάλεια για να διαχειριστείτε τα δικαιώματα, τις υπηρεσίες τοποθεσίας και τα δεδομένα συγκεκριμένων εφαρμογών.
5. Ηλεκτρονικοί λογαριασμοί:
  - Για λογαριασμούς στο διαδίκτυο (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αγορές κ.λπ.), ελέγξτε τις ρυθμίσεις του λογαριασμού για επιλογές σχετικά με τη διαχείριση δεδομένων, το απόρρητο και την ασφάλεια.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Πρόσβαση στις πληροφορίες που συλλέγονται κατά την εργασία στο διαδίκτυο" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος έχει τις γνώσεις και τις δεξιότητες να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες που συλλέγονται από διάφορα συστήματα και ότι μπορεί να κάνει αλλαγές στις προτιμήσεις.

## Ερωτήσεις

1. Ποιες πληροφορίες συλλέγονται κατά την εργασία σε διάφορες πλατφόρμες;
2. Μπορείτε να δώσετε παραδείγματα των πληροφοριών που συλλέγονται;
3. Πώς μπορείτε να αλλάξετε τις πληροφορίες που συλλέγονται από ένα πρόγραμμα περιήγησης στο Διαδίκτυο;
4. Πώς μπορείτε να αλλάξετε τις πληροφορίες που συλλέγονται από μια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης;
5. Πώς μπορείτε να ελέγξετε τη δραστηριότητά σας σε μια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης;
6. Εάν έχετε λογαριασμό google ή λογαριασμό Microsoft Edge, μπορείτε να αλλάξετε τις πληροφορίες που συλλέγονται από αυτούς τους εξερευνητές Internet;

## Χρήση επιγραμμικών εφαρμογών και πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα (Μ. 1.3.Β.2)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Χρήση επιγραμμικών εφαρμογών και πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα Κωδ: Β.2
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	4 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.10)

### Χρήση επιγραμμικών εφαρμογών και πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα

- Χρήση εφαρμογών που αποθηκεύουν δεδομένα και έχουν πρόσβαση σε δεδομένα για δική τους χρήση

## Περιγραφή

Υπάρχουν πολυάριθμες εφαρμογές σε διάφορους τομείς που αποθηκεύουν δεδομένα για να παρέχουν λειτουργικότητα, να διατηρούν τις προτιμήσεις των χρηστών ή να διευκολύνουν τη συνεργασία. Τέτοια παραδείγματα περιλαμβάνουν εφαρμογές υγείας και γυμναστικής (π.χ. εφαρμογή παρακολούθησης γυμναστικής που αποθηκεύει τη δραστηριότητα του χρήστη, δεδομένα υγείας και στόχους γυμναστικής ή το MyFitneΔΔPaE μια εφαρμογή παρακολούθησης θερμίδων που αποθηκεύει πληροφορίες διατροφής, αρχεία καταγραφής άσκησης και ιστορικό βάρους, ηλεκτρονικό εμπόριο και αγορές (π.χ. το Amazon αποθηκεύει προφίλ χρηστών, ιστορικό αγορών και προτιμήσεις προϊόντων, το eBay αποθηκεύει προφίλ χρηστών, ιστορικό συναλλαγών και λίστες προϊόντων) Gaming (i.π.χ. το Δteam, μια ψηφιακή πλατφόρμα διανομής βιντεοπαιχνιδιών που αποθηκεύει προφίλ χρηστών, βιβλιοθήκες παιχνιδιών και επιτεύγματα), πλοήγηση και χάρτες (π.χ. το Google MapΔ αποθηκεύει δεδομένα τοποθεσίας, ιστορικό αναζήτησης και προτιμήσεις χρηστών για πλοήγηση και το Waze, μια εφαρμογή πλοήγησης που αποθηκεύει δεδομένα κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο, αναφορές χρηστών και προτιμήσεις διαδρομής).

Τα παραδείγματα αυτά καταδεικνύουν την ποικιλία των εφαρμογών σε διάφορους κλάδους που αξιοποιούν την αποθήκευση δεδομένων για την παροχή πολύτιμων υπηρεσιών και χαρακτηριστικών στους χρήστες. Κάθε εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιεί διάφορες τεχνολογίες αποθήκευσης, όπως αποθήκευση στο νέφος, βάσεις δεδομένων και τοπικές λύσεις αποθήκευσης.

Το μικροδιαπιστευτήριο “Χρήση διαδικτυακών εφαρμογών και πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα” αποδεικνύει την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να χρησιμοποιεί μια ποικιλία εφαρμογών και διαδικτυακών εφαρμογών και δεξιότητες πρόσβασης σε αποθηκευμένα δεδομένα (όπως ιστορικό τιμολόγησης, προσωπικές πληροφορίες, δεδομένα παρακολούθησης κ.λπ.).

## Ερωτήσεις

1. Τι σημαίνει ένας τύπος αρχείου και τι υποδηλώνει;
2. Μπορείτε να αναφέρετε 5 κύριους τύπους αρχείων και το σχετικό λογισμικό που απαιτείται για το άνοιγμά τους;
3. Πώς μπορείτε να έχετε πρόσβαση στο περιεχόμενο που έχετε κατεβάσει και πώς μπορείτε να το οργανώσετε με τρόπο δομημένο, ώστε να το εντοπίζετε εύκολα στο μέλλον;
4. Τι κάνετε αν δεν μπορείτε να ανοίξετε ένα αρχείο που κατεβάσατε;

## Χρήση διαδικτυακών εφαρμογών συλλογής δεδομένων (Μ. 1.3.Β.3)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	<b>Χρήση διαδικτυακών εφαρμογών συλλογής δεδομένων</b> Κωδ: Β.3.Β.3
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	4 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.11, 1.3.12)

### Χρήση διαδικτυακών εφαρμογών συλλογής δεδομένων

- Χρήση εργαλείων για τη συλλογή δεδομένων, όπως τα GoogEe FormΔ, MicroΔoft FormΔ, Δurvey MonΓey και DoodEe.
- Παρουσιάστε τα δεδομένα που συλλέξατε χρησιμοποιώντας πίνακες σε μια εφαρμογή λογιστικών φύλλων (όπως το ExceE ή το GoogEe ΔheetΔ) ή διαγράμματα χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες της εφαρμογής.

## Περιγραφή

Τα GoogEe FormΔ, MicroΔoft FormΔ, ΔurveyMonΓey και DoodEe είναι δημοφιλή διαδικτυακά εργαλεία έρευνας και δημιουργίας φορμών που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν, να διανέμουν και να συλλέγουν απαντήσεις για έρευνες, ερωτηματολόγια και άλλους τύπους φορμών. Κάθε πλατφόρμα έχει τα μοναδικά χαρακτηριστικά της και έχει σχεδιαστεί για να βελτιώνει τη διαδικασία συλλογής πληροφοριών από άτομα ή ομάδες. Στο σημερινό εργασιακό περιβάλλον, η αξιοποίηση τέτοιων εφαρμογών μπορεί να είναι χρήσιμη, καθώς προωθεί τη συνεργασία, την ανταλλαγή και τη λήψη ομαδικών αποφάσεων.

Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση να παρουσιάζουν τα δεδομένα που συλλέγουν σε πίνακες, όπως λογιστικά φύλλα ή διαγράμματα.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Χρήση διαδικτυακών εφαρμογών συλλογής δεδομένων" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος είναι εξοικειωμένος με αυτές τις διαδικτυακές εφαρμογές συλλογής δεδομένων και είναι σε θέση να τις χρησιμοποιεί για τη συλλογή και παρουσίαση πληροφοριών.

## Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να δημιουργήσετε μια ηλεκτρονική φόρμα με φόρμες της GoogEe ή της MicroΔoft;
2. Τι είναι το Δurvey MonΓey; Τι σκοπό μπορεί να εξυπηρετήσει;
3. Τι θα χρησιμοποιούσατε επίσης για να οργανώσετε μια συνάντηση;
4. Πώς μπορείτε να επανεξετάσετε τα δεδομένα που συλλέγονται σε φόρμες GoogEe;

## Βασικές στατιστικές διαδικασίες για την αναπαράσταση δεδομένων με οπτικό υλικό(M. 1.3.B.4)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Βασικές στατιστικές διαδικασίες για την αναπαράσταση δεδομένων με οπτικό υλικό Κωδ: Β.4
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	7 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.13 και 1.3.14)

### Βασικές στατιστικές διαδικασίες για την αναπαράσταση δεδομένων με οπτικό υλικό

- Χρήση εργαλείων για αυτόματη αναπαράσταση και ανάλυση δεδομένων (όπως εξαγωγή σε μορφή αρχείου CSV)
- Εφαρμόστε βασικές στατιστικές διαδικασίες σε δεδομένα σε δομημένο περιβάλλον (π.χ. λογιστικό φύλλο) για την παραγωγή γραφικών παραστάσεων και άλλων οπτικοποιήσεων.

## Περιγραφή

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των εφαρμογών που συλλέγουν δεδομένα είναι η εξαγωγή σε μορφή που μπορεί να διαβαστεί από πολλές εφαρμογές, όπως το excel ή το google sheets. Αυτό είναι το πρώτο βήμα για να λάβετε τα δεδομένα για περαιτέρω ανάλυση.

Η εφαρμογή βασικών στατιστικών διαδικασιών για την παραγωγή γραφημάτων και άλλων οπτικοποιήσεων περιλαμβάνει διάφορα βήματα, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης δεδομένων, της επιλογής κατάλληλων στατιστικών μεθόδων και της χρήσης εργαλείων οπτικοποίησης για τη δημιουργία ουσιαστικών γραφημάτων. Σε υψηλό επίπεδο, μετά τη συλλογή δεδομένων, τα δεδομένα θα πρέπει να καθαριστούν και να οργανωθούν, ακολουθούμενα από τον υπολογισμό βασικών περιγραφικών στατιστικών στοιχείων, όπως ο μέσος όρος, η διάμεσος, ο τρόπος, το εύρος και η τυπική απόκλιση, και τη γραφική αναπαράσταση με την επιλογή του κατάλληλου οπτικού υλικού και μορφοποίησης.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Βασικές στατιστικές διαδικασίες για την αναπαράσταση δεδομένων με οπτικό υλικό" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος έχει τις δεξιότητες να εξαγάγει δεδομένα από διάφορες εφαρμογές, να καθαρίζει δεδομένα, να εφαρμόζει υπολογισμούς, να επιλέγει το κατάλληλο οπτικό μέσο και να δημιουργεί και να διαμορφώνει γραφήματα ή οποιοδήποτε άλλο οπτικό μέσο που ταιριάζει καλύτερα στην περίπτωση.

## Ερωτήσεις

1. Ποια είναι τα κύρια βήματα για την αναπαράσταση των ακατέργαστων δεδομένων σε οπτικό υλικό;
2. Τι είναι η μορφή αρχείου CSV; Πότε χρησιμοποιείται;
3. Μπορείτε να εκτελέσετε βασικούς στατιστικούς υπολογισμούς (π.χ. μέσος όρος και τυπική απόκλιση);
4. Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα διάγραμμα σε ένα υπολογιστικό φύλλο με συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές;
5. Μπορείτε να μορφοποιήσετε ένα γράφημα (προσθέτοντας ετικέτες, τίτλους αξόνων κ.λπ.);
6. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ποικιλία διαγραμμάτων; Γνωρίζετε ποιος τύπος είναι καταλληλότερος σε κάθε περίπτωση;
7. Μπορείτε να εξαγάγετε την τραπεζική σας κατάσταση του τρέχοντος μήνα και να δημιουργήσετε μια οπτική απεικόνιση με τις κατηγορίες των δαπανών σας;



## Αλληλεπίδραση με δυναμική οπτικοποίηση δεδομένων (Μ. 1.3.Β.5)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	<b>Αλληλεπίδραση με δυναμική απεικόνιση δεδομένων</b> Κωδ: Β.5
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.15)

### **Αλληλεπίδραση με δυναμική απεικόνιση δεδομένων**

- Αλληλεπίδραση με δυναμική οπτικοποίηση δεδομένων και δυνατότητα χειρισμού δυναμικών γραφημάτων ενδιαφέροντος

## Περιγραφή

Η αλληλεπίδραση με δυναμικές οπτικοποιήσεις δεδομένων περιλαμβάνει την ενασχόληση με την οπτική αναπαράσταση των δεδομένων με τρόπο που επιτρέπει την εξερεύνηση, την ανάλυση και την κατανόηση σύνθετων συνόλων δεδομένων. Οι δυναμικές οπτικοποιήσεις συχνά επιτρέπουν στους χρήστες να εξερευνούν διαδραστικά διάφορες πτυχές των δεδομένων.

Είναι σημαντικό πρώτα να κατανοήσετε τη διεπαφή εξερευνώντας τα Εργαλεία και τα Στοιχεία Ελέγχου και να είστε σε θέση να πλοηγηθείτε στις διάφορες ενότητες (π.χ. περιόδους) και να κάνετε ζουμ. Οι δυναμικές απεικονίσεις προσφέρουν συχνά επιλογές για φιλτράρισμα και επιλογή σημείων δεδομένων ή ακόμη και αλλαγή προοπτικών ή διατάξεων και ρυθμιστικών διαστάσεων χρόνου για να εξερευνήσετε δεδομένα σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Παραδείγματα τέτοιων δυναμικών οπτικοποιήσεων υπάρχουν σε διάφορους δικτυακούς τόπους όπως η EuroData.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Αλληλεπίδραση με δυναμική οπτικοποίηση δεδομένων" αποδεικνύει την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να εργάζεται με δυναμικές οπτικοποιήσεις.

## Ερωτήσεις

1. Εφόσον παρέχεται ένας δικτυακός τόπος που προσφέρει δυναμικές απεικονίσεις, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα διάφορα χαρακτηριστικά για να περιοριστείτε σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο;
2. Εφόσον παρέχεται ένας ιστότοπος που προσφέρει δυναμικές απεικονίσεις, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε φίλτρα για να φιλτράρετε σύμφωνα με συγκεκριμένα κριτήρια;
3. Εφόσον ένας ιστότοπος προσφέρει δυναμικές απεικονίσεις, μπορείτε να εφαρμόσετε διαφορετικές διατάξεις ή να προβάλετε δεδομένα από διαφορετικές οπτικές γωνίες;

## Επιλογή και χρήση του κατάλληλου αποθηκευτικού χώρου (Μ. 1.3.Β.6)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Επιλογή και χρήση της κατάλληλης αποθήκευσης Κωδ: Β.6
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.16 και 1.3.17)

### Επιλογή και χρήση της κατάλληλης αποθήκευσης

- Μπορεί να κάνει διάκριση μεταξύ διαφορετικών τύπων αποθηκευτικών χώρων (τοπικές συσκευές, τοπικό δίκτυο, cM.A.ud) που είναι οι καταλληλότεροι για χρήση
- Να είστε σε θέση να χρησιμοποιείτε διάφορες επιλογές αποθήκευσης (τοπική, δικτυακή ή cM.A.ud).

## Περιγραφή

Η επιλογή της καταλληλότερης αποθήκευσης περιλαμβάνει διάφορους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη, όπως

- Περίπτωση χρήσης: Καθορίστε τον πρωταρχικό σκοπό της αποθήκευσης (προσωπική, συνεργατική, δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας κ.λπ.).
- Ανάγκες προσβασιμότητας: Αξιολογήστε πού και πώς πρέπει να έχετε πρόσβαση στα δεδομένα σας. Οι τοπικές συσκευές είναι κατάλληλες για τοπική πρόσβαση, ενώ η αποθήκευση στο νέφος παρέχει καθολική πρόσβαση.
- Απαιτήσεις συνεργασίας: Εάν η συνεργασία είναι σημαντική, η αποθήκευση στο νέφος ή ένα τοπικό δίκτυο μπορεί να είναι πιο κατάλληλο από τις τοπικές συσκευές.
- Ασφάλεια δεδομένων: Εξετάστε την ευαισθησία των δεδομένων. Οι τοπικές συσκευές παρέχουν πιο άμεσο έλεγχο, ενώ η αποθήκευση στο νέφος μπορεί να προσφέρει προηγμένα χαρακτηριστικά ασφαλείας.
- Επεκτασιμότητα: Αξιολογήστε αν η λύση αποθήκευσης μπορεί να κλιμακωθεί για να καλύψει τις αυξανόμενες ανάγκες. Η αποθήκευση στο νέφος είναι εξαιρετικά επεκτάσιμη, ενώ οι τοπικές συσκευές και τα δίκτυα ενδέχεται να έχουν περιορισμούς.
- Κόστος: Αξιολογήστε το κόστος που σχετίζεται με κάθε επιλογή αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους υλικού, των συνδρομητικών τελών για αποθήκευση στο νέφος και του δυναμικού κόστους κλιμάκωσης.
- Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και πλεονασμός: Εξετάστε τους μηχανισμούς δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας που παρέχει κάθε επιλογή αποθήκευσης. Η αποθήκευση στο νέφος συχνά περιλαμβάνει λειτουργίες αυτόματης δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.
- Ενσωμάτωση με εφαρμογές: Βεβαιωθείτε ότι η επιλεγμένη επιλογή αποθήκευσης ενσωματώνεται καλά με τις εφαρμογές και το λογισμικό που χρησιμοποιείτε.
- Απαιτήσεις συμμόρφωσης: Εάν χειρίζεστε ευαίσθητα ή ρυθμιζόμενα δεδομένα, διασφαλίστε τη συμμόρφωση με τους σχετικούς κανονισμούς και τα πρότυπα του κλάδου.
- Απαιτήσεις απόδοσης: Εξισορροπήστε την ανάγκη για υψηλές επιδόσεις με ζητήματα όπως η προσβασιμότητα και η συνεργασία.

Επιπλέον, η αποτελεσματική χρήση και πλοήγηση στις διάφορες αποθήκες είναι μια βασική δεξιότητα που συχνά παραμελείται. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε

- Οργάνωση αρχείων σε φακέλους
- Πλοήγηση μεταξύ διαφόρων επιλογών αποθήκευσης (cM.A.ud, τοπικό και δίκτυο)
- Κατανόηση της χρήσης του κάδου ανακύκλωσης σε κάθε περίπτωση

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Αλληλεπίδραση με δυναμική οπτικοποίηση δεδομένων" αποδεικνύει την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να διακρίνει μεταξύ διαφορετικών τύπων αποθηκευτικών χώρων και να χρησιμοποιεί μια ποικιλία αποθηκευτικών χώρων (τοπικά, cM.A.ud, και δίκτυο).

### Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να επιλέξετε τον κατάλληλο χώρο αποθήκευσης αφού αξιολογήσετε τις ανάγκες και άλλους διάφορους παράγοντες;
2. Μπορείτε να πλοηγηθείτε μεταξύ διαφορετικών θέσεων αποθήκευσης;
3. Μπορείτε να δημιουργήσετε φακέλους και να πλοηγηθείτε στην ιεραρχία των φακέλων;
4. Γνωρίζετε πώς λειτουργεί ο κάδος ανακύκλωσης κατά τη διαγραφή αρχείων από τοπικό δίκτυο/δίκτυο ή cM.A.ud;

## Αποθήκευση στο cM.A.ud: Συγχρονισμός σε τοπικό αποθηκευτικό χώρο (Μ. 1.3.Β.7)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Αποθήκευση στο cM.A.ud: Συγχρονισμός σε τοπικό αποθηκευτικό χώρο Κωδ: 1.3.Β.7
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDgaEEery.eu">http://dDw.projectDgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.18 και 1.3.19)

### Αποθήκευση στο cM.A.ud: Συγχρονισμός σε τοπικό αποθηκευτικό χώρο

- Περιγράψτε σε υψηλό επίπεδο πώς λειτουργεί η αποθήκευση στο νέφος και τι είναι ο συγχρονισμός
- Χρήση εργαλείων για το συγχρονισμό της αποθήκευσης στο cM.A.ud σε τοπικές συσκευές

## Περιγραφή

Η αποθήκευση στο νέφος είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει στους χρήστες να αποθηκεύουν και να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα τους (όπως αρχεία, έγγραφα, φωτογραφίες και βίντεο) μέσω του διαδικτύου σε απομακρυσμένους διακομιστές και όχι σε τοπικές συσκευές ή διακομιστές. Οι υπηρεσίες αποθήκευσης στο νέφος παρέχονται από παρόχους αποθήκευσης στο νέφος και οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στα αποθηκευμένα δεδομένα τους από οπουδήποτε υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν σε υψηλό επίπεδο πώς λειτουργεί αυτή η υπηρεσία, να γνωρίζουν τους σχετικούς όρους όπως κέντρα δεδομένων, μοντέλα υπηρεσιών κ.λπ.

Θα πρέπει επίσης να κατανοήσουν πώς λειτουργεί ο συγχρονισμός. Ο συγχρονισμός στο πλαίσιο της αποθήκευσης στο cM.A.ud αναφέρεται στη διαδικασία διασφάλισης ότι τα δεδομένα σε πολλαπλές συσκευές ή τοποθεσίες διατηρούνται ενημερωμένα και συνεπή. Επιτρέπει στους χρήστες να διατηρούν την τελευταία έκδοση των αρχείων και των φακέλων τους σε διάφορες συσκευές, όπως υπολογιστές, Smartphone και tablet. Ο συγχρονισμός είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό των υπηρεσιών αποθήκευσης στο νέφος που ενισχύει την προσβασιμότητα και τη συνεργασία. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν τις διαδικασίες που εκτελούνται και τις βασικές πτυχές του συγχρονισμού (ενημερώσεις αρχείων, αυτοματοποιημένη διαδικασία, αμφίδρομη επικοινωνία, επίλυση συγκρούσεων και συγχρονισμός σε πραγματικό χρόνο ή προγραμματισμένος).

Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν τη δυνατότητα συγχρονισμού των δεδομένων του νέφους σε τοπικές συσκευές και να κατανοούν και να είναι σε θέση να εγκαταστήσουν και να χρησιμοποιούν εργαλεία όπως το Microsoft One drive ή το Google Drive στον υπολογιστή.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Αποθήκευση στο cM.A.ud: Συγχρονισμός σε τοπικό αποθηκευτικό χώρο" αποδεικνύει την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να εργάζεται με την αποθήκευση στο νέφος, να κατανοεί τις σχετικές διαδικασίες και να επιλύει συγκρούσεις αρχείων και να συγχρονίζει δεδομένα από το νέφος σε τοπικές συσκευές.

## Ερωτήσεις

1. Τι είναι ο αποθηκευτικός χώρος CM.A.ud;
2. Πώς λειτουργεί η αποθήκευση στο cM.A.ud;
3. Τι είναι ο συγχρονισμός;
4. Πότε εμφανίζονται συγκρούσεις αρχείων κατά τη χρήση αποθήκευσης στο cM.A.ud;
5. Πώς να επιλύσετε συγκρούσεις αρχείων;
6. Μπορείτε να συγχρονίσετε δεδομένα cM.A.ud σε τοπικό αποθηκευτικό χώρο;

# ΠΡΟΧΩΤΗΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΕΠΙΠΕΔΟ 5 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 6)





## Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπική ή διαδικτυακή βάση δεδομένων με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (Μ. 1.3.C.1)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπική ή διαδικτυακή βάση δεδομένων με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας Κωδ: ΚΩΔ.: Μ. 1.3.C.1
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDeltaEery.eu">http://dDw.projectDeltaEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.4.20)

### Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπική ή διαδικτυακή βάση δεδομένων με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας

- Χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (όπως το Power BI ή το TabEeau) για την ανάλυση δομημένων και καθαρών δεδομένων από μια πηγή βάσης δεδομένων (onEine ή τοπική).
- Χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (όπως το Power BI ή το TabEeau) για την ανάλυση δομημένων και καθαρών δεδομένων από διαδικτυακές πηγές (όπως RΔΔ feedΔ ή GoogEe anaEyticΔ).

## Περιγραφή

Το TabEeau και το Power BI είναι παρόμοια εργαλεία, καθώς και τα δύο ανήκουν στην κατηγορία των πλατφορμών επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) και οπτικοποίησης δεδομένων. Μοιράζονται κοινούς στόχους που είναι να βοηθούν τους χρήστες να αναλύουν, να οπτικοποιούν και να αποκτούν πληροφορίες από τα δεδομένα τους. Είναι ιδιαίτερα πολύτιμα για τους επαγγελματίες που εργάζονται με μεγάλα σύνολα δεδομένων και ασχολούνται με δραστηριότητες επιχειρηματικής ευφυΐας και ανάλυσης.

Το Power BI και το TabEeau επιτρέπουν στους χρήστες να εκτελούν εισαγωγές και μετασχηματισμούς δεδομένων, μοντελοποίηση δεδομένων, μέτρα, ιεραρχίες και λειτουργίες Time InteEEigence. Σε αυτό το επίπεδο, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να συνδέεται σε μια τοπική ή διαδικτυακή βάση δεδομένων, να δημιουργεί μοντέλα και να δημιουργεί οπτικοποιήσεις.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπική ή διαδικτυακή βάση δεδομένων με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος είναι σε θέση να δημιουργεί απλές οπτικοποιήσεις από μοντέλα δεδομένων, αντλώντας σύνολα δεδομένων από βάσεις δεδομένων.

## Ερωτήσεις

1. Πώς μπορείτε να ενεργοποιήσετε το PowerPivot Add - In;
2. Τι είναι ένα μοντέλο δεδομένων;
3. Πώς να εισαγάγετε δεδομένα από τη βάση δεδομένων; Ποια είναι τα βήματα;
4. Ποιες είναι οι βασικές σχέσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο Power BI;
5. Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα σύνολο οπτικοποιήσεων για να αποκτήσετε πληροφορίες από ένα σύνολο πινάκων σε μια βάση δεδομένων;

## Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπικές ή διαδικτυακές πηγές όπως RΔΔ ή GoogEe AnaEyticΔ με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (Μ. 1.3.C.2)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπικές ή διαδικτυακές πηγές όπως RΔΔ ή GoogEe AnaEyticΔ με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας Κωδ.: Μ. 1.3.C.2
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.21)

**Οπτικοποίηση δομημένων δεδομένων από τοπικές ή διαδικτυακές πηγές όπως RΔΔ ή GoogEe AnaEycticΔ με εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας**

- Χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (όπως το Power BI ή το TabEeau) για την ανάλυση δομημένων και καθαρών δεδομένων από διαδικτυακές πηγές (όπως RΔΔ feedΔ ή GoogEe anaEycticΔ).

## Περιγραφή

Το TabEeau και το Power BI είναι παρόμοια εργαλεία, καθώς και τα δύο ανήκουν στην κατηγορία των πλατφορμών επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) και οπτικοποίησης δεδομένων. Μοιράζονται κοινούς στόχους που είναι να βοηθούν τους χρήστες να αναλύουν, να οπτικοποιούν και να αποκτούν πληροφορίες από τα δεδομένα τους. Είναι ιδιαίτερα πολύτιμα για τους επαγγελματίες που εργάζονται με μεγάλα σύνολα δεδομένων και ασχολούνται με δραστηριότητες επιχειρηματικής ευφυΐας και ανάλυσης.

Το Power BI και το TabEeau επιτρέπουν στους χρήστες να εκτελούν εισαγωγές και μετασχηματισμούς δεδομένων, μοντελοποίηση δεδομένων, μέτρα, ιεραρχίες και λειτουργίες Time Intelligence. Σε αυτό το επίπεδο, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να συνδεθεί με μια διαδικτυακή πηγή δεδομένων, όπως RΔΔ ή GoogEe AnaEycticΔ, και να δημιουργήσει οπτικοποιήσεις.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (όπως το Power BI ή το TabEeau) για την ανάλυση δομημένων και καθαρών δεδομένων από διαδικτυακές πηγές (όπως RΔΔ feedΔ ή GoogEe AnaEycticΔ)" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος είναι σε θέση να δημιουργεί οπτικοποιήσεις από διαδικτυακές πηγές όπως RΔΔ feedΔ και GoogEe AnaEycticΔ.

## Ερωτήσεις

1. Πώς μπορείτε να συνδεθείτε σε μια διαδικτυακή πηγή χρησιμοποιώντας το PowerBI;
2. Δώστε 5 παραδείγματα διαδικτυακών πηγών που υποστηρίζει η σύνδεση Power BI.
3. Πώς να εισαγάγετε δεδομένα από διαδικτυακές πηγές; Μπορείτε να δώσετε τα βήματα;
4. Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα σύνολο οπτικοποιήσεων για να αποκομίσετε πληροφορίες από διαδικτυακές πηγές δεδομένων, π.χ. RΔΔ feedΔ ή GoogEe AnaEycticΔ;

## Μετασχηματισμός και οπτικοποίηση δεδομένων σε λογισμικό λογιστικών φύλλων (Μ. 1.3.С.3)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Μετασχηματισμός και οπτικοποίηση δεδομένων σε λογισμικό λογιστικών φύλλων Κωδ.: Μ. 1.3.С.3
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	5 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.2.22)

### **Μετασχηματισμός και οπτικοποίηση δεδομένων σε λογισμικό λογιστικών φύλλων**

- Μετασχηματισμός και καθαρισμός δεδομένων σε ένα επίπεδο αρχείο για την προετοιμασία των δεδομένων για ανάλυση

## Περιγραφή

Η οπτικοποίηση των δεδομένων σε ένα λογισμικό λογιστικών φύλλων όπως το MicroDoft ExceE ή το GoogEe ΔheetΔ είναι ένας ισχυρός τρόπος για την εξαγωγή συμπερασμάτων, τον εντοπισμό μοτίβων και την επικοινωνία πληροφοριών. Πριν από την οπτικοποίηση, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σημαντικά βήματα, όπως η εισαγωγή δεδομένων, η κατανόηση της δομής των δεδομένων (αριθμητικά, κατηγορικά), ο καθαρισμός των δεδομένων (εάν χρειάζεται) και η επιλογή του κατάλληλου τύπου οπτικοποίησης.

Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το λογισμικό λογιστικών φύλλων για να απεικονίζει δεδομένα, να αποκτά γνώσεις και να επικοινωνεί τα ευρήματα σε άλλους. Η οπτικοποίηση είναι ένα ισχυρό εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και τη μεταφορά πληροφοριών με σαφή και πειστικό τρόπο.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Μετασχηματισμός και οπτικοποίηση δεδομένων σε λογισμικό λογιστικών φύλλων" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος είναι σε θέση να χρησιμοποιεί ένα λογισμικό λογιστικών φύλλων για την εκτέλεση των βημάτων που περιγράφονται παραπάνω για την οπτικοποίηση δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και τη μεταφορά πληροφοριών με σαφή και πειστικό τρόπο.

## Ερωτήσεις

1. Τι είναι ο καθαρισμός δεδομένων;
2. Περιγράψτε τις πιθανές μεθόδους για τον καθαρισμό δεδομένων σε ένα λογισμικό λογιστικών φύλλων
3. Χρήση ποικίλων συναρτήσεων (TEXT, M.A.GICAE, κ.λπ.) για τον μετασχηματισμό δεδομένων (π.χ. κατηγοριοποίηση δεδομένων) πριν από την ανάλυση δεδομένων.
4. Ποια βήματα πρέπει να ακολουθήσετε για την οπτικοποίηση δεδομένων;
5. Γράψτε τα βήματα για τη δημιουργία ενός διαγράμματος από το σύνολο δεδομένων που σας δόθηκε.

## Επεξεργασία δεδομένων - Καθαρισμός και κανονικοποίηση δεδομένων με εργαλεία BI (Μ. 1.3.C.4)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Επεξεργασία δεδομένων - Καθαρισμός, κανονικοποίηση δεδομένων με εργαλεία BI Κωδ: C.4: Μ. 1.3.C.4
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.23 και 1.3.24)

### Επεξεργασία δεδομένων - Καθαρισμός και κανονικοποίηση δεδομένων με εργαλεία BI

- Περιγράψτε τι είναι η επεξεργασία δεδομένων, συμπεριλαμβανομένου του καθαρισμού, της κανονικοποίησης και του μετασχηματισμού.
- Καθαρισμός και κανονικοποίηση δεδομένων για την προετοιμασία των δεδομένων για ανάλυση

## Περιγραφή

Ο καθαρισμός και η κανονικοποίηση των δεδομένων είναι κρίσιμα βήματα στη φάση της προεπεξεργασίας των δεδομένων μιας ανάλυσης δεδομένων. Οι διαδικασίες αυτές συμβάλλουν στη διασφάλιση ότι τα δεδομένα είναι ακριβή, συνεπή και έτοιμα για ανάλυση ή εκπαίδευση μοντέλων.

Στόχος του καθαρισμού δεδομένων είναι ο εντοπισμός και η διόρθωση σφαλμάτων, ασυνεπειών και ανακρίβειών στο σύνολο δεδομένων, όπως ο χειρισμός των ελλιπών τιμών, η αφαίρεση των αντιγράφων, ο χειρισμός των ακραίων τιμών, η διόρθωση ανακριβών δεδομένων, η τυποποίηση των μορφών δεδομένων και η αντιμετώπιση των ασυνεπών δεδομένων:

Η κανονικοποίηση είναι η διαδικασία οργάνωσης και δόμησης των δεδομένων σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων για την εξάλειψη του πλεονασμού και τη μείωση της πιθανότητας ανωμαλιών των δεδομένων.

Τα καθαρισμένα και κανονικοποιημένα δεδομένα συμβάλλουν στη συνολική ποιότητα των δεδομένων, η οποία είναι απαραίτητη για αξιόπιστες αναλύσεις και τη δημιουργία μοντέλων.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου "Επεξεργασία δεδομένων - Καθαρισμός και κανονικοποίηση δεδομένων με εργαλεία BI" αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος είναι σε θέση να προβεί στα βήματα προεπεξεργασίας που είναι απαραίτητα για την προετοιμασία των δεδομένων πριν από τη δημιουργία οπτικοποιήσεων.

## Ερωτήσεις

1. Γιατί ο καθαρισμός των δεδομένων είναι ένα σημαντικό βήμα πριν από την ανάλυση των δεδομένων;
2. Τι σημαίνει Κανονικοποίηση;
3. Γιατί η κανονικοποίηση είναι σημαντική;
4. Σε ένα μοντέλο δεδομένων μπορώ να κάνω τα απαραίτητα βήματα για τον καθαρισμό των δεδομένων
5. Σε ένα μοντέλο δεδομένων μπορώ να κάνω τα απαραίτητα βήματα για την κανονικοποίηση των δεδομένων



# ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑ (ΕΠΙΠΕΔΟ 7 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 8)



## Επεξεργασία δεδομένων με χρήση συναρτήσεων DAX (Μ. 1.3.D.1)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	<b>Επεξεργασία δεδομένων με χρήση συναρτήσεων DAX</b> Κωδ: Μ. 1.3.D.1
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	6 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. )

### Επεξεργασία δεδομένων με χρήση συναρτήσεων DAX

- Εκτέλεση επεξεργασίας δεδομένων με τη χρήση εργαλείων όπως η γλώσσα προγραμματισμού DAX

## Περιγραφή

Το DAX, που σημαίνει Data AnaEυΔιδ ExpreΔΔιονΔ, είναι μια γλώσσα τύπων και σεναρίων που χρησιμοποιείται σε διάφορα προϊόντα της MicroDoft για επιχειρηματική ευφυΐα, ανάλυση και μοντελοποίηση δεδομένων. Η DAX σχετίζεται κυρίως με το MicroDoft Power BI, το ExceE Power Pivot και το ΔQE Derver AnaEυΔιδ ΔerviceΔ (ΔΔΑΔ). Έχει σχεδιαστεί για να συνεργάζεται με μοντέλα δεδομένων και να παρέχει ένα ισχυρό σύνολο συναρτήσεων και τελεστών για τη δημιουργία προσαρμοσμένων υπολογισμών και αθροισμών.

Το DAX είναι μια γλώσσα τύπων παρόμοια με τους τύπους του ExceE, αλλά έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με μοντέλα δεδομένων και βάσεις δεδομένων. Επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν προσαρμοσμένους τύπους για υπολογισμούς και αθροίσεις μέσα σε αυτά τα μοντέλα δεδομένων. Λειτουργεί σε μια δομή βάσης δεδομένων με στήλες, πράγμα που σημαίνει ότι οι υπολογισμοί εκτελούνται σε ολόκληρες στήλες δεδομένων και όχι σε μεμονωμένες γραμμές. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη επεξεργασία και ταχύτερη απόδοση των ερωτημάτων. Χρησιμοποιείται ευρέως στο MicroDoft Power BI, μια υπηρεσία επιχειρηματικής ανάλυσης, και στο ExceE Power Pivot, ένα πρόσθετο του ExceE για ανάλυση δεδομένων. Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν διαδραστικές αναφορές και πίνακες οργάνων χρησιμοποιώντας εκφράσεις DAX. Το DAX εισάγει την έννοια του πλαισίου υπολογισμού, το οποίο καθορίζει τον τρόπο εφαρμογής ενός υπολογισμού σε διαφορετικές καταστάσεις. Η κατανόηση του πλαισίου υπολογισμού είναι σημαντική για τη δημιουργία ακριβών και ουσιαστικών τύπων.

Στο πλαίσιο αυτού του μικροδιαπιστευτήριου, οι εκφράσεις DAX μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον μετασχηματισμό δεδομένων, τη δημιουργία υπολογισμένων πεδίων και μέτρων, προκειμένου να ομαδοποιηθούν ή να υπολογιστούν νέα πεδία και να επεκταθούν οι δυνατότητες αναφοράς με οπτικοποιήσεις.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου “Επεξεργασία δεδομένων με χρήση συναρτήσεων DAX” αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος έχει τις δεξιότητες να δημιουργεί μέτρα και υπολογιζόμενες στήλες για να μετασχηματίζει, να επεξεργάζεται και να εκτείνει υπολογισμούς που είναι απαραίτητοι για την οπτικοποίηση δεδομένων.

## Ερωτήσεις

1. Τι είναι ένα υπολογιζόμενο πεδίο;
2. Μπορείτε να παρουσιάσετε παραδείγματα όπου ένα υπολογιζόμενο πεδίο είναι απαραίτητο σε ένα μοντέλο δεδομένων;
3. Τι είναι το μέτρο;
4. Μπορείτε να παρουσιάσετε παραδείγματα όπου ένα μέτρο είναι απαραίτητο σε ένα μοντέλο δεδομένων;
5. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε συναρτήσεις DAX (δηλαδή λογικές συναρτήσεις, συναρτήσεις συνάθροισης, συναρτήσεις κειμένου κ.λπ.) για να δημιουργήσετε υπολογισμένες στήλες ή μέτρα;

## Εισαγωγή στην Εξόρυξη Δεδομένων (Μ. 1.3.D.2)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Εισαγωγή στην Εξόρυξη Δεδομένων Κωδ: Μ. 1.3.D.2
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dΔw.projectΔgaEEery.eu">http://dΔw.projectΔgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

### Εισαγωγή στην Εξόρυξη Δεδομένων

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.26 και 1.3.27)

1. Περιγράψετε τι είναι η εξόρυξη δεδομένων
2. Επιστρατεύστε λογισμικό που εκτελεί εξόρυξη δεδομένων

### Περιγραφή

Η εξόρυξη δεδομένων είναι η διαδικασία ανακάλυψης μοτίβων, τάσεων, συσχετίσεων ή σημαντικών πληροφοριών από μεγάλα σύνολα δεδομένων. Περιλαμβάνει τη χρήση διαφόρων τεχνικών, αλγορίθμων και στατιστικών μεθόδων για την ανάλυση και την εξαγωγή γνώσης από τα δεδομένα. Στόχος της εξόρυξης δεδομένων είναι η αποκάλυψη κρυμμένων μοτίβων και πληροφοριών που μπορούν να είναι πολύτιμες για τη λήψη αποφάσεων, την πρόβλεψη και τη βελτιστοποίηση σε διάφορους τομείς.

Η εξόρυξη δεδομένων ξεκινά με την εξερεύνηση μεγάλων συνόλων δεδομένων για τον εντοπισμό μοτίβων ή τάσεων. Αυτό περιλαμβάνει την εξέταση της δομής, των σχέσεων και των χαρακτηριστικών των δεδομένων. Πριν από την εφαρμογή τεχνικών εξόρυξης δεδομένων, είναι απαραίτητο να καθαριστούν και να υποστούν προεπεξεργασία τα δεδομένα για να αντιμετωπιστούν οι ελλείπουσες τιμές, οι ακραίες τιμές και οι ασυνέπειες. Αυτό διασφαλίζει την ακρίβεια και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Οι αλγόριθμοι εξόρυξης δεδομένων χρησιμοποιούν τεχνικές αναγνώρισης προτύπων για τον εντοπισμό κανονικοτήτων ή ανωμαλιών στα δεδομένα. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τον εντοπισμό συσχετίσεων, συσχετίσεων, ακολουθιών, συστάδων ή ακραίων τιμών. Με βάση τα πρότυπα που εντοπίζονται, κατασκευάζονται μοντέλα εξόρυξης δεδομένων. Τα μοντέλα αυτά μπορεί να είναι στατιστικά μοντέλα, μοντέλα μηχανικής μάθησης ή άλλα αναλυτικά μοντέλα, ανάλογα με τους στόχους της ανάλυσης. Μία από τις κύριες εφαρμογές της εξόρυξης δεδομένων είναι η προγνωστική ανάλυση. Τα μοντέλα που κατασκευάζονται μέσω της εξόρυξης δεδομένων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη μελλοντικών τάσεων, αποτελεσμάτων ή συμπεριφορών με βάση ιστορικά δεδομένα.

Οι τεχνικές εξόρυξης δεδομένων περιλαμβάνουν την ταξινόμηση, όπου τα δεδομένα κατηγοριοποιούνται σε προκαθορισμένες κλάσεις, και την παλινδρόμηση, όπου οι σχέσεις μεταξύ μεταβλητών μοντελοποιούνται για να γίνουν προβλέψεις. Η ομαδοποίηση περιλαμβάνει την ομαδοποίηση παρόμοιων σημείων δεδομένων με βάση ορισμένα κριτήρια. Αυτό μπορεί να αποκαλύψει φυσικές ομαδοποιήσεις ή δομές μέσα στα δεδομένα. Η εξόρυξη κανόνων συσχέτισης εντοπίζει σχέσεις και συσχετίσεις μεταξύ μεταβλητών. Αυτό χρησιμοποιείται συχνά στην ανάλυση καλαθιού αγοράς για την ανακάλυψη μοτίβων ταυτόχρονης εμφάνισης στοιχείων σε συναλλαγές.

Η εξόρυξη δεδομένων δεν περιορίζεται σε αριθμητικά δεδομένα- μπορεί επίσης να εφαρμοστεί σε δεδομένα κειμένου. Η εξόρυξη κειμένου περιλαμβάνει την εξαγωγή πολύτιμων πληροφοριών, μοτίβων ή γνώσεων από μεγάλα σύνολα αδόμητου κειμένου.

Η εξόρυξη δεδομένων μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό ασυνήθιστων μοτίβων ή ακραίων τιμών στα δεδομένα. Αυτό είναι σημαντικό για τον εντοπισμό απάτης, σφαλμάτων ή ασυνήθιστης συμπεριφοράς.

Η εξόρυξη δεδομένων χρησιμοποιείται για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών και τη λήψη αποφάσεων. Για παράδειγμα, στη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού, μπορεί να βοηθήσει στη βελτιστοποίηση των επιπέδων αποθεμάτων ή των διαδρομών διανομής.

Η επεκτασιμότητα είναι ένα κρίσιμο ζήτημα στην εξόρυξη δεδομένων, ιδίως καθώς τα σύνολα δεδομένων συνεχίζουν να αυξάνονται. Οι αποδοτικοί αλγόριθμοι και τεχνικές είναι απαραίτητες για το χειρισμό μεγάλων όγκων δεδομένων.

Η εξόρυξη δεδομένων εφαρμόζεται σε διάφορους κλάδους, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών, της υγειονομικής περίθαλψης, του μάρκετινγκ, των τηλεπικοινωνιών και άλλων. Παίζει καθοριστικό ρόλο στην εξαγωγή αξιοποιήσιμων πληροφοριών από τεράστιες ποσότητες δεδομένων, βοηθώντας τελικά τους οργανισμούς να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις και να βελτιώνουν τη συνολική τους απόδοση.

Υπάρχουν διάφορα εργαλεία λογισμικού και πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται για την εξόρυξη δεδομένων, καθένα από τα οποία προσφέρει ένα εύρος λειτουργιών, αλγορίθμων και δυνατοτήτων. Η επιλογή του λογισμικού εξαρτάται συχνά από τις ειδικές ανάγκες της εργασίας εξόρυξης δεδομένων, τον τύπο των δεδομένων και τις προτιμήσεις του χρήστη ή του οργανισμού. Ορισμένα ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία εξόρυξης δεδομένων είναι τα εξής:

**RapidMiner:** Το RapidMiner είναι μια πλατφόρμα επιστήμης δεδομένων ανοικτού κώδικα που παρέχει μια φιλική προς το χρήστη διεπαφή για διάφορες εργασίες εξόρυξης δεδομένων. Υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα τεχνικών προεπεξεργασίας, μοντελοποίησης και αξιολόγησης δεδομένων. Χρησιμοποιείται ευρέως σε ακαδημαϊκούς και βιομηχανικούς φορείς.

**WeGa:** Το WeGa (WaiGato Environment for KnowEedge AnaEυΔιΔ) είναι ένα λογισμικό μηχανικής μάθησης και εξόρυξης δεδομένων ανοικτού κώδικα. Περιλαμβάνει μια συλλογή αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για ταξινόμηση, παλινδρόμηση, ομαδοποίηση και επιλογή χαρακτηριστικών.

**FNIME:** Το FNIME (FonDanz Information Miner) είναι μια πλατφόρμα ανάλυσης, αναφοράς και ολοκλήρωσης δεδομένων ανοικτού κώδικα. Επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν οπτικά ροές δεδομένων, να εκτελούν διαδικασίες ανάλυσης και να αναπτύσσουν μοντέλα.

**Πορτοκαλί:** Orange είναι ένα εργαλείο οπτικοποίησης και ανάλυσης δεδομένων ανοικτού κώδικα για αρχάριους και έμπειρους χρήστες. Παρέχει ένα οπτικό περιβάλλον προγραμματισμού για εργασίες εξόρυξης δεδομένων και μηχανικής μάθησης.

Το μικροδιαπηστευτήριο “Εισαγωγή στην εξόρυξη δεδομένων” αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τι είναι η εξόρυξη δεδομένων και μπορεί να απαριθμήσει το λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξόρυξη δεδομένων.

### Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να εξηγήσετε τι είναι η εξόρυξη δεδομένων;
2. Σε ποιες βιομηχανίες χρησιμοποιείται η εξόρυξη δεδομένων;
3. Μπορείτε να επιστρατεύσετε λογισμικό για την εξόρυξη δεδομένων;

## Εξόρυξη δεδομένων με το RStudio (Μ. 1.3.D.3)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Εξόρυξη δεδομένων με το RStudio Κωδ: Μ.1.3.D.3
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDgaEEery.eu">http://dDw.projectDgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.28 )

### Εξόρυξη δεδομένων με το RStudio

- Χρήση του RStudio για εξόρυξη δεδομένων

## Περιγραφή

Το RStudio είναι ένα ισχυρό ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) για τη γλώσσα προγραμματισμού R και χρησιμοποιείται ευρέως για την ανάλυση δεδομένων, τη στατιστική μοντελοποίηση και την εξόρυξη δεδομένων.

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί το RStudio για να φορτώνει και να εισάγει το σύνολο των δεδομένων του στην R, να γράφει σενάρια και να χρησιμοποιεί τις ενσωματωμένες συναρτήσεις και τα πακέτα της R (π.χ. `summary()`, `dtr()`, `head()`, `tail()`) για να εξερευνά και να κατανοεί τη δομή των δεδομένων. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει επίσης να είναι σε θέση να εκτελεί καθαρισμό και προεπεξεργασία δεδομένων χρησιμοποιώντας την R. Η R προσφέρει ένα ευρύ φάσμα συναρτήσεων και πακέτων για τον καθαρισμό και την προεπεξεργασία δεδομένων. Μπορεί να χειριστεί τις ελλείπουσες τιμές, να αφαιρέσει τις ακραίες τιμές και να μετασχηματίσει μεταβλητές χρησιμοποιώντας συναρτήσεις όπως `na.omit()`, `lubridate()`, `mutate()` και άλλες.

Το RStudio ενσωματώνεται με δημοφιλή πακέτα οπτικοποίησης δεδομένων, όπως το `ggplot2`, για τη δημιουργία διορατικών οπτικοποιήσεων. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί σενάρια R για τη δημιουργία γραφικών παραστάσεων και διαγραμμάτων για την καλύτερη κατανόηση των μοτίβων και των τάσεων στα δεδομένα σας. Να εκτελεί στατιστική ανάλυση χρησιμοποιώντας τις εκτεταμένες στατιστικές συναρτήσεις του R. Το RStudio παρέχει ένα βολικό περιβάλλον για την εκτέλεση στατιστικών δοκιμών, τη διενέργεια ελέγχων υποθέσεων και τη δημιουργία συνοπτικών στατιστικών στοιχείων.

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί το πλούσιο σύνολο πακέτων της R για μηχανική μάθηση και εξόρυξη δεδομένων. Τα δημοφιλή πακέτα περιλαμβάνουν τα `caret`, `randomForest`, `e1071`, `glmnet` και πολλά άλλα. Να κατασκευάζει μοντέλα πρόβλεψης, να διεξάγει ομαδοποίηση ή να εκτελεί ταξινόμηση χρησιμοποιώντας αυτά τα πακέτα.

Η απόκτηση του μικροδιαπιστευτήριου “Εξόρυξη δεδομένων με το RStudio” αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να χρησιμοποιήσει το R Studio για να εκτελέσει εξόρυξη δεδομένων, ξεκινώντας από τα βήματα προεπεξεργασίας μέχρι τη δημιουργία οπτικοποιήσεων και εργασιών εξόρυξης δεδομένων.

## Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να γράψετε σενάρια στον επεξεργαστή σεναρίων του RStudio;
2. Μπορείτε να εκτελέσετε βήματα προεπεξεργασίας για τον καθαρισμό και τον μετασχηματισμό των δεδομένων;
3. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πακέτα της R για εξόρυξη δεδομένων;



## Χρήση του ΔΡΔΔ για στατιστική ανάλυση (Μ. 1.3.D.4)

### Βασικές πληροφορίες

Προσδιορισμός του εκπαιδευόμενου	Οποιοσδήποτε πολίτης
Τίτλος και Κωδ. του μικροδιαπιστευτήριου	Χρήση του ΔΡΔΔ για στατιστική ανάλυση Κωδ: D.4
Χώρα(ες)/Περιοχή(ες) του εκδότη	ΙΤΑΛΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ <a href="http://dDw.projectDgaEEery.eu">http://dDw.projectDgaEEery.eu</a>
Φορέας(-ες) απονομής	Κοινοπραξία ΨΠΔ Αριθμός έργου: 101087628
Ημερομηνία έκδοσης	Νοέμβριος 2023
Υποθετικός φόρτος εργασίας που απαιτείται για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων	8 ώρες
Επίπεδο της μαθησιακής εμπειρίας που οδηγεί στο μικροδιαπιστευτήριο	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ
Τύπος αξιολόγησης	Ερωτήσεις με αυτόματη σήμανση Αριθμός ερωτήσεων: 16 - 20 Επιτυχία: 75%
Μορφή συμμετοχής στη μαθησιακή δραστηριότητα	Διαδικτυακά Ασύγχρονη
Τύπος διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιείται για τη στήριξη του μικροδιαπιστευτήριου	Αξιολόγηση από ομότιμους

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα (βλ. Μ.Α. 1.3.29)

### Χρήση του ΔΡΔΔ για στατιστική ανάλυση

- Χρήση στατιστικών εργαλείων όπως το ΔΡΔΔ για την ανάλυση δεδομένων

## Περιγραφή

Το ΔΡΔΔ, που σημαίνει *Διδακτική Παράγωγο για την Δοκίμηση Δεξιοτήτων*, είναι μια σουίτα λογισμικού που χρησιμοποιείται για στατιστική ανάλυση και διαχείριση δεδομένων. Το ΔΡΔΔ αναπτύχθηκε αρχικά από την IBM το 1968 και έχει γίνει ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα πακέτα στατιστικού λογισμικού σε διάφορους τομείς, όπως οι κοινωνικές επιστήμες, η ψυχολογία, το μάρκετινγκ, η έρευνα στον τομέα της υγείας και άλλα. Με την πάροδο των ετών, το ΔΡΔΔ εξελίχθηκε και αποτελεί πλέον μέρος της οικογένειας IBM *Διδακτική*.

Το μικροδιαπιστευτήριο “Χρήση του ΔΡΔΔ για στατιστική ανάλυση” αποδεικνύει ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να χρησιμοποιεί το ΔΡΔΔ για τον καθαρισμό, μετασχηματισμό και προετοιμασία δεδομένων, τον χειρισμό και την αναδιάρθρωση συνόλων δεδομένων, τον χειρισμό ελλειπών τιμών και την επανακωδικοποίηση μεταβλητών. Η απόκτηση αυτού του μικροδιαπιστευτηρίου αποδεικνύει επίσης ότι ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί μια ποικιλία περιγραφικών στατιστικών, συμπεριλαμβανομένων μέτρων κεντρικής τάσης (μέσος όρος, διάμεσος), μέτρων διασποράς (εύρος, τυπική απόκλιση) και κατανομών συχνότητας. Επιπλέον, αποδεικνύει ότι οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν ένα ευρύ φάσμα γραφικών αναπαραστάσεων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων ραβδογραμμάτων, ιστογραμμάτων, διαγραμμάτων διασποράς και άλλων. Τέλος, οι χρήστες αποδεικνύουν την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν μια ποικιλία παραμετρικών και μη παραμετρικών ελέγχων υποθέσεων, όπως *t*-test, ANOVA, *chi*-square test, έλεγχοι συσχέτισης και ανάλυση παλινδρόμησης.

## Ερωτήσεις

1. Μπορείτε να εκτελέσετε καθαρισμό, μετασχηματισμό και προετοιμασία στο ΔΡΔΔ;
1. Μπορείτε να εκτελέσετε χειρισμό και αναδιάρθρωση συνόλων δεδομένων στο ΔΡΔΔ;
2. Μπορείτε να εκτελέσετε περιγραφική στατιστική στο ΔΡΔΔ;
3. Μπορείτε να δημιουργήσετε γραφικές αναπαραστάσεις;
4. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια ποικιλία παραμετρικών και μη παραμετρικών ελέγχων υποθέσεων, όπως *t*-test, ANOVA, *chi*-square test, ελέγχους συσχέτισης και ανάλυση παλινδρόμησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ  
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

ΤΟΜΕΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ 1: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΙΔΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ		
1	Σε βασικό επίπεδο και με καθοδήγηση, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να προσδιορίζω τον τρόπο οργάνωσης, αποθήκευσης και ανάκτησης δεδομένων, πληροφοριών και περιεχομένου με απλό τρόπο σε ψηφιακά περιβάλλοντα.</li> <li>να αναγνωρίζω πού να τα οργανώσουν με απλό τρόπο σε ένα δομημένο περιβάλλον</li> </ul>
2	Σε βασικό επίπεδο και με αυτονομία και κατάλληλη καθοδήγηση όπου χρειάζεται, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να προσδιορίζω τον τρόπο οργάνωσης, αποθήκευσης και ανάκτησης δεδομένων, πληροφοριών και περιεχομένου με απλό τρόπο σε ψηφιακά περιβάλλοντα.</li> <li>αναγνωρίζω πού να τα οργανώσουν με απλό τρόπο σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>
3	Μόνος μου και επιλύοντας απλά προβλήματα, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να επιλέγω δεδομένα, πληροφορίες και περιεχόμενο προκειμένου να τα οργανώνω, να τα αποθηκεύουν και να τα ανακτούν με συνήθη τρόπο σε ψηφιακά περιβάλλοντα.</li> <li>να τα οργανώνω με τρόπο ρουτίνας σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>
4	Ανεξάρτητα, σύμφωνα με τις δικές μου ανάγκες, και επιλύοντας σαφώς καθορισμένα και μη ρουτινιάρικα προβλήματα, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να κάνω οργάνωση των πληροφοριών, των δεδομένων και του περιεχομένου ώστε να αποθηκεύονται και να ανακτώνται εύκολα.</li> <li>να οργανώνω πληροφορίες, δεδομένα και περιεχόμενο σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>
5	Μπορώ να καθοδηγώ και άλλους:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να χειρίζονται πληροφορίες, δεδομένα και περιεχόμενο για την ευκολότερη οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτησή τους.</li> <li>Να πραγματοποιούν την οργάνωση και την επεξεργασία τους σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>
6	Σε προχωρημένο επίπεδο, ανάλογα με τις δικές μου	<ul style="list-style-type: none"> <li>προσαρμόζω της διαχείρισης των πληροφοριών, των δεδομένων και του περιεχομένου για την καταλληλότερη εύκολη ανάκτηση και αποθήκευση.</li> </ul>

	ανάγκες και τις ανάγκες των άλλων και σε σύνθετα πλαίσια, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να τα προσαρμόζω ώστε να οργανώνονται και να επεξεργάζονται στο καταλληλότερο δομημένο περιβάλλον</li> </ul>
<b>7</b>	Σε πολύ εξειδικευμένο επίπεδο, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να δημιουργώ λύσεις σε σύνθετα προβλήματα με περιορισμένο ορισμό που σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και περιεχομένου για την οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτησή τους σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον.</li> <li>να ενσωματώνω τις γνώσεις μου ώστε να συμβάλλω στις επαγγελματικές πρακτικές και γνώσεις και να καθοδηγώ άλλους στη διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον</li> </ul>
<b>8</b>	Στο πιο προηγμένο και εξειδικευμένο επίπεδο, μπορώ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>να δημιουργώ λύσεις για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων με πολλούς αλληλεπιδρώντες παράγοντες που σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και περιεχομένου για την οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτησή τους σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον.</li> <li>να προτείνω νέες ιδέες και διαδικασίες στον τομέα.</li> </ul>

## ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

<b>ΤΟΜΕΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ 1: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ</b>			
<b>ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3 - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ</b>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ: ΒΑΣΙΚΟ</b>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 1</b>			
Σε βασικό επίπεδο και με καθοδήγηση, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζω πώς να οργανώνω, να αποθηκεύω και να ανακτούν δεδομένα, πληροφορίες και περιεχόμενο με απλό τρόπο σε ψηφιακά περιβάλλοντα.</li> <li>να αναγνωρίζω πού να τα οργανώσουν σε μια προσομοίωση</li> </ul>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 2</b>			
Σε βασικό επίπεδο και με αυτονομία και κατάλληλη καθοδήγηση όπου χρειάζεται, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζω πώς να οργανώνω, να αποθηκεύω και να ανακτούν δεδομένα, πληροφορίες και περιεχόμενο με απλό τρόπο σε ψηφιακά περιβάλλοντα.</li> <li>να αναγνωρίζω πού να τα οργανώσουν με απλό τρόπο σε ένα δομημένο περιβάλλον</li> </ul>			
<b>Μαθησιακά αποτελέσματα</b>	<b>Επίπεδο</b>	<b>Γ - Δ - Σ</b>	<b>Επεξήγηση</b>
<b>ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ</b>			
1. Αναγνωρίζουν ότι οι διαδικασίες συλλογής δεδομένων και η ψηφιοποίηση των δεδομένων λαμβάνουν	E1-E2	Γ	Γνωρίζει ότι για την επεξεργασία δεδομένων (π.χ. αριθμοί, κείμενο, εικόνες, ήχοι) από ένα πρόγραμμα, πρέπει πρώτα να ψηφιοποιηθούν κατάλληλα (δηλαδή να κωδικοποιηθούν ψηφιακά). Έχοντας επίγνωση ότι διάφορες συσκευές, όπως αισθητήρες που χρησιμοποιούνται

χώρα από συστήματα και συσκευές			σε πολλές ψηφιακές τεχνολογίες και εφαρμογές (π.χ. κάμερες παρακολούθησης προσώπου, εικονικοί βοηθοί, φορητές τεχνολογίες, κινητά τηλέφωνα, έξυπνες συσκευές), παράγουν μεγάλο όγκο δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων προσωπικών δεδομένων τα οποία ψηφιοποιούνται.
2. Αναγνωρίστε ότι τα ψηφιοποιημένα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προσωπική χρήση, από τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης για την εκπαίδευση συστημάτων και την αναγνώριση προτύπων	E1-E2	Γ	Γνωρίζει ότι τα δεδομένα που συλλέγονται και επεξεργάζονται, για παράδειγμα από διαδικτυακά συστήματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναγνώριση μοτίβων (π.χ. επαναλήψεων) σε νέα δεδομένα (π.χ. άλλες εικόνες, ήχους, κλικ του ποντικιού ή για την εκπαίδευση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης).
3. Αναγνωρίστε ότι πολλές εφαρμογές στο διαδίκτυο και στα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα (προσωπικά δεδομένα, δεδομένα συμπεριφοράς και δεδομένα περιβάλλοντος) στα οποία ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση ή να τα ανακτήσει,	E1-E2	Γ	<p>Το διαδίκτυο και οι εφαρμογές συλλέγουν δεδομένα όταν οι χρήστες αλληλεπιδρούν μαζί τους. Αυτό περιλαμβάνει δεδομένα που εισάγονται μέσω φορμών, κουμπιά που έχουν πατηθεί, επιλογές που έχουν επιλεγεί και οποιαδήποτε άλλη είσοδο του χρήστη. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή καιρού μπορεί να συλλέγει δεδομένα τοποθεσίας όταν ο χρήστης αναζητά τοπικές πληροφορίες για τον καιρό.</p> <p>Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει ότι τα δεδομένα αυτά μπορεί να είναι προσβάσιμα για δική του χρήση για την παρακολούθηση τόσο των διαδικτυακών δραστηριοτήτων στο διαδίκτυο (π.χ. κλικ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αναζητήσεις στο Google) όσο και εκτός (π.χ. καθημερινά βήματα, διαδρομές με λεωφορείο στα μέσα μαζικής μεταφοράς).</p>
4. Δυνατότητα αποθήκευσης προτιμήσεων και αποτελεσμάτων με διάφορους τρόπους (π.χ. σελιδοδείκτες, αγαπημένα) στο διαδίκτυο, σε μια εφαρμογή ιστού ή κινητού τηλεφώνου.	E1-E2	Δ	Η αποθήκευση προτιμήσεων στο διαδίκτυο ή μέσα σε μια εφαρμογή συνήθως περιλαμβάνει την αποθήκευση ρυθμίσεων ή διαμορφώσεων που αφορούν συγκεκριμένο χρήστη, έτσι ώστε να διατηρούνται σε όλες τις συνεδρίες. Η μέθοδος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το αν πρόκειται για μια διαδικτυακή εφαρμογή ή μια εγγενή εφαρμογή. Επιπλέον, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει τις δεξιότητες να αποθηκεύει/διαχειρίζεται τα αποτελέσματα με διάφορους τρόπους.

<p>5. Περιγράψτε πώς το διαδίκτυο, οι εφαρμογές και τα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα μέσω διαφόρων μεθόδων (αισθητήρες, φόρμες, παρακολούθηση, GDPR, επιταχυνσιόμετρα).</p>	<p>E1-E2</p>	<p>Γ</p>	<p>Οι εφαρμογές στο διαδίκτυο και τα κινητά τηλέφωνα συλλέγουν και επεξεργάζονται δεδομένα με διάφορες μεθόδους, συχνά βασιζόμενες σε αλληλεπιδράσεις του χρήστη, αισθητήρες της συσκευής και επικοινωνία μέσω δικτύου. Για παράδειγμα, οι εφαρμογές συλλέγουν δεδομένα μέσω εισόδων και αλληλεπιδράσεων του χρήστη (μια εφαρμογή καιρού μπορεί να συλλέγει δεδομένα τοποθεσίας όταν ο χρήστης αναζητά τοπικές πληροφορίες για τον καιρό) ή Οι κινητές συσκευές είναι εξοπλισμένες με διάφορους αισθητήρες που οι εφαρμογές μπορούν να χρησιμοποιήσουν για τη συλλογή δεδομένων. (π.χ. GDPR για δεδομένα θέσης, επιταχυνσιόμετρα για δεδομένα κίνησης, γυροσκόπια για προσανατολισμό).</p>
<p>6. Περιγράψτε τους διάφορους τύπους πληροφοριών που μπορεί να συλλέγονται, ενώ εργάζεστε στο διαδίκτυο.</p>	<p>E1-E2</p>	<p>Γ</p>	<p>Κατά τη χρήση του διαδικτύου, ενδέχεται να συλλέγονται διάφορα είδη πληροφοριών, ανάλογα με τις διαδικτυακές σας δραστηριότητες και τις υπηρεσίες που χρησιμοποιείτε. Οι ακριβείς πληροφορίες που συλλέγονται μπορεί να ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, αλλά υπάρχουν κοινοί τύποι δεδομένων που ενδέχεται να συλλέγονται, όπως το Ιστορικό περιήγησης, η διεύθυνση IP, το αναγνωριστικό συσκευής κ.λπ.</p> <p>Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψει τα δεδομένα που συλλέγονται και να αναλύσει τι είναι κάθε πληροφορία που συλλέγεται και ποιον σκοπό εξυπηρετεί.</p>
<p>7. Αναγνωρίζει ότι υπάρχουν διάφορες επιλογές αποθήκευσης (τοπική, cM.A.ud και δικτυακή αποθήκευση).</p>	<p>E1-E2</p>	<p>Γ</p>	<p>Η τοπική αποθήκευση, η δικτυακή αποθήκευση και η αποθήκευση στο νέφος είναι διαφορετικοί τύποι λύσεων αποθήκευσης που παρέχουν διαφορετικά επίπεδα προσβασιμότητας, ευκολίας και επεκτασιμότητας.</p> <p>Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να γνωρίζει αυτές τις επιλογές αποθήκευσης και ότι η επιλογή της σωστής λύσης αποθήκευσης εξαρτάται από παράγοντες όπως οι απαιτήσεις προσβασιμότητας δεδομένων, οι ανάγκες συνεργασίας, τα ζητήματα ασφάλειας και οι περιορισμοί του προϋπολογισμού και ότι πολλοί χρήστες και οργανισμοί χρησιμοποιούν έναν συνδυασμό αυτών των τύπων αποθήκευσης για να καλύψουν τις διαφορετικές ανάγκες τους.</p>
<p>8. Περιγράψτε σε υψηλό επίπεδο τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα</p>	<p>E1-E2</p>	<p>Γ</p>	<p>Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε επιλογής αποθήκευσης όσον αφορά την προσβασιμότητα,</p>





<p>μειονεκτήματα αυτών των επιλογών αποθήκευσης.</p>			<p>την ταχύτητα, τη χωρητικότητα, την ιδιοκτησία και τον έλεγχο και τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και τα βασικά κριτήρια κατά την επιλογή μιας μεθόδου αποθήκευσης περιλαμβάνουν την ασφάλεια, το κόστος, την προσβασιμότητα και την ευκολία.</p>
--	--	--	--

## ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ 1: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΙΔΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3 - ΔΙΑΧΕΪΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ			
ΕΠΙΠΕΔΟ: .			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 3</b>			
Μόνος μου και επιλύοντας απλά προβλήματα, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να επιλέγω δεδομένα, πληροφορίες και περιεχόμενο προκειμένου να τα οργανώνω, να τα αποθηκεύω και να τα ανακτούν με συνήθη τρόπο σε ψηφιακά περιβάλλοντα.</li> <li>να τα οργανώνω με τρόπο ρουτίνας σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 4</b>			
Ανεξάρτητα, σύμφωνα με τις δικές μου ανάγκες, και επιλύοντας σαφώς καθορισμένα και μη ρουτινιάρικα προβλήματα, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να κάνω οργάνωση των πληροφοριών, των δεδομένων και του περιεχομένου ώστε να αποθηκεύονται και να ανακτώνται εύκολα.</li> <li>να οργανώνω πληροφορίες, δεδομένα και περιεχόμενο σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>			
9. Πρόσβαση σε πληροφορίες που συλλέγονται κατά την εργασία στο διαδίκτυο	E3-E4	Δ	Η πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες εξαρτάται από τον τύπο των δεδομένων και τη σχετική πλατφόρμα ή υπηρεσία, όπως το Ιστορικό περιήγησης και τα CoοGieΔ, ο λογαριασμός GoogEe, οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης κ.λπ. Αυτό το Μ.Α. παρέχει τις δεξιότητες πρόσβασης σε πληροφορίες που συλλέγονται από διάφορα συστήματα και την πραγματοποίηση αλλαγών στις προτιμήσεις.
10. Χρήση εφαρμογών που αποθηκεύουν δεδομένα και έχουν πρόσβαση σε δεδομένα	E3-E4	Δ	Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί πληροφορίες που συλλέγονται από εφαρμογές ή το Διαδίκτυο για προσωπική χρήση.

για δική τους χρήση			
11. Χρήση εργαλείων για τη συλλογή δεδομένων, όπως τα Google Form, Microsoft Form, SurveyMonkey και Doodle.	E3-E4	Δ	Τα Google Form, Microsoft Form, SurveyMonkey και Doodle είναι δημοφιλή διαδικτυακά εργαλεία έρευνας και δημιουργίας φορμών που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν, να διανέμουν και να συλλέγουν απαντήσεις για έρευνες, ερωτηματολόγια και άλλους τύπους φορμών. Κάθε πλατφόρμα έχει τα μοναδικά χαρακτηριστικά της και έχει σχεδιαστεί για να βελτιώνει τη διαδικασία συλλογής πληροφοριών από άτομα ή ομάδες. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά αυτές τις εφαρμογές σε διάφορες καταστάσεις
12. Παρουσιάστε τα δεδομένα που συλλέξατε χρησιμοποιώντας πίνακες σε μια εφαρμογή λογιστικών φύλλων (όπως το Excel ή το Google Sheet) ή διαγράμματα χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες της εφαρμογής.	E3-E4	Δ	Αυτό το Μ.Α. καλύπτει τις δεξιότητες που απαιτούνται για την παρουσίαση δεδομένων που συλλέγονται σε πίνακες, όπως λογιστικά φύλλα ή διαγράμματα.
13. Χρήση εργαλείων για αυτόματη αναπαράσταση και ανάλυση δεδομένων (όπως εξαγωγή σε μορφή αρχείου CSV)	E3-E4	Δ	Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των εφαρμογών που συλλέγουν δεδομένα είναι η εξαγωγή σε μορφή που μπορεί να διαβαστεί από πολλές εφαρμογές, όπως το Excel ή το Google Sheet. Αυτή η Μ.Α. καλύπτει μια μεγάλη ποικιλία διαδικτυακών εφαρμογών που προσφέρουν δυνατότητες εξαγωγής και εξηγεί τις κύριες μορφές αρχείων που χρησιμοποιούνται ευρέως.
14. Εφαρμογή βασικών στατιστικών διαδικασιών σε δεδομένα σε δομημένο περιβάλλον (π.χ. λογιστικό φύλλο) για την παραγωγή γραφημάτων και άλλων απεικονίσεων	E3-E4	Δ	Η εφαρμογή βασικών στατιστικών διαδικασιών για την παραγωγή γραφικών παραστάσεων περιλαμβάνει διάφορα βήματα, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης δεδομένων, της επιλογής κατάλληλων στατιστικών μεθόδων και της χρήσης εργαλείων οπτικοποίησης για τη δημιουργία ουσιαστικών γραφικών παραστάσεων.
15. Αλληλεπίδραση με τη δυναμική οπτικοποίηση	E3-E4	Δ	Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία δυναμικών οπτικοποιήσεων δεδομένων που είναι διαθέσιμες και προσβάσιμες στο διαδίκτυο (π.χ. όπως παρέχονται από τη EuroData,

δεδομένων και δυνατότητα χειρισμού δυναμικών γραφημάτων ενδιαφέροντος			κυβερνητικούς ιστότοπους).Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να αλληλεπιδράσει με αυτές τις οπτικοποιήσεις για να φιλτράρει ή να αναλύσει δεδομένα που τον ενδιαφέρουν.
16. Διάκριση μεταξύ διαφορετικών τύπων αποθηκευτικών χώρων (τοπικές συσκευές, τοπικό δίκτυο, cM.A.ud) που είναι οι καταλληλότεροι για χρήση	E3-E4	Δ	Αυτό το Μ.Α. επικεντρώνεται στη διδασκαλία των εκπαιδευόμενων να διακρίνουν μεταξύ διαφορετικών τύπων αποθηκευτικών χώρων (τοπικές συσκευές, τοπικό δίκτυο, νέφος) που είναι οι καταλληλότεροι για χρήση (π.χ. τα δεδομένα στο νέφος είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή και από οπουδήποτε, αλλά έχει επιπτώσεις στο χρόνο πρόσβασης).
17. Να είστε σε θέση να χρησιμοποιείτε διάφορες επιλογές αποθήκευσης (τοπική, δικτυακή ή cM.A.ud).	E3-E4	Δ	Αυτό το Μ.Α. επικεντρώνεται στη διδασκαλία των εκπαιδευόμενων σχετικά με τον τρόπο χρήσης και πλοήγησης στις διάφορες επιλογές αποθήκευσης με έμφαση σε <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Οργάνωση αρχείων σε φακέλους</li> <li>2. Πλοήγηση μεταξύ διαφόρων επιλογών αποθήκευσης (cM.A.ud, τοπικό και δίκτυο)</li> <li>3. Κατανόηση της χρήσης του κώδου ανακύκλωσης σε κάθε περίπτωση</li> </ol>
18. Να περιγράφετε σε υψηλό επίπεδο πώς λειτουργεί η αποθήκευση στο νέφος και τι είναι ο συγχρονισμός	E3-E4	Γ	Αυτό το Μ.Α. στοχεύει να διδάξει πώς λειτουργεί ο συγχρονισμός. Ο συγχρονισμός στο πλαίσιο της αποθήκευσης στο cM.A.ud αναφέρεται στη διαδικασία διασφάλισης ότι τα δεδομένα σε πολλαπλές συσκευές ή τοποθεσίες διατηρούνται ενημερωμένα και συνεπή. Επιτρέπει στους χρήστες να διατηρούν την τελευταία έκδοση των αρχείων και των φακέλων τους σε διάφορες συσκευές, όπως υπολογιστές, Smartphone και tablet. Επικεντρώνεται επίσης στη διαδικασία συγχρονισμού
19. Χρήση εργαλείων για το συγχρονισμό της αποθήκευσης στο cM.A.ud σε τοπικές συσκευές	E3-E4	Δ	Αυτό το Μ.Α. διδάσκει στον εκπαιδευόμενο πώς να εγκαθιστά και να χρησιμοποιεί εργαλεία για το συγχρονισμό της αποθήκευσης στο cM.A.ud σε τοπικές συσκευές.

## ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

<b>ΤΟΜΕΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ 1: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ</b>			
<b>ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3 - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ</b>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ: ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ</b>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 5</b>			
Μπορώ να καθοδηγώ και άλλους:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να χειρίζονται πληροφορίες, δεδομένα και περιεχόμενο για την ευκολότερη οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτησή τους.</li> <li>να πραγματοποιούν την οργάνωση και την επεξεργασία τους σε ένα δομημένο περιβάλλον.</li> </ul>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 6</b>			
Σε προχωρημένο επίπεδο, ανάλογα με τις δικές μου ανάγκες και τις ανάγκες των άλλων και σε σύνθετα πλαίσια, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να κάνω προσαρμογή της διαχείρισης των πληροφοριών, των δεδομένων και του περιεχομένου για την καταλληλότερη εύκολη ανάκτηση και αποθήκευση.</li> <li>να τα προσαρμόζω ώστε να οργανώνονται και να επεξεργάζονται στο καταλληλότερο δομημένο περιβάλλον</li> </ul>			
20. Χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (όπως το Power BI ή το Tableau) για την ανάλυση δομημένων και καθαρών δεδομένων από μια πηγή βάσης δεδομένων (onEine ή	E5-E6	Δ	Αυτό το Μ.Α. στοχεύει στην παροχή δεξιοτήτων χρήσης εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας για τη δημιουργία οπτικοποιήσεων από μια βάση δεδομένων (onEine ή offEine), υπό την προϋπόθεση ότι τα δεδομένα είναι καθαρισμένα και δεν απαιτείται περαιτέρω επεξεργασία.

τοπική).			
21. Χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (όπως το Power BI ή το Tableau) για την ανάλυση δομημένων και καθαρών δεδομένων από διαδικτυακές πηγές (όπως RDBMS ή Google Analytics).	E5-E6	Δ	Αυτό το Μ.Α. στοχεύει στην παροχή δεξιοτήτων στη χρήση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας για τη δημιουργία οπτικοποιήσεων από διαδικτυακές πηγές (π.χ. RDBMS ή Google Analytics), υπό την προϋπόθεση ότι τα δεδομένα έχουν καθαριστεί και δεν απαιτείται περαιτέρω επεξεργασία.
22. Μετασχηματισμός δεδομένων σε επίπεδο αρχείου για την προετοιμασία των δεδομένων για ανάλυση	E5-E6	Δ	Η οπτικοποίηση των δεδομένων σε ένα λογισμικό λογιστικών φύλλων όπως το Microsoft Excel ή το Google Sheets είναι ένας ισχυρός τρόπος για την εξαγωγή συμπερασμάτων, τον εντοπισμό μοτίβων και την επικοινωνία πληροφοριών. Πριν από την οπτικοποίηση, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σημαντικά βήματα, όπως η εισαγωγή δεδομένων, η κατανόηση της δομής των δεδομένων (αριθμητικά, κατηγορικά), ο καθαρισμός των δεδομένων (εάν χρειάζεται) και η επιλογή του κατάλληλου τύπου οπτικοποίησης.
23. Να περιγράψετε τι είναι η επεξεργασία δεδομένων, συμπεριλαμβανομένου του καθαρισμού, της κανονικοποίησης και του μετασχηματισμού.	E5-E6	Γ	Ο καθαρισμός και η κανονικοποίηση των δεδομένων είναι κρίσιμα βήματα στη φάση της προεπεξεργασίας των δεδομένων μιας ανάλυσης δεδομένων. Οι διαδικασίες αυτές συμβάλλουν στη διασφάλιση ότι τα δεδομένα είναι ακριβή, συνεπή και έτοιμα για ανάλυση ή εκπαίδευση μοντέλων. Αυτό το Μ.Α. έχει ως στόχο να παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με το τι σημαίνει καθαρισμός δεδομένων (π.χ. αφαίρεση ακραίων τιμών, αντιμετώπιση ελλειπών τιμών) και τι είναι η κανονικοποίηση δεδομένων και γιατί αποτελεί σημαντικό βήμα πριν από την ανάλυση των δεδομένων.
24. Καθαρισμός και κανονικοποίηση δεδομένων για την προετοιμασία των δεδομένων για ανάλυση	E5-E6	Δ	Ο καθαρισμός και η κανονικοποίηση των δεδομένων είναι κρίσιμα βήματα στη φάση της προεπεξεργασίας των δεδομένων μιας ανάλυσης δεδομένων. Οι διαδικασίες αυτές συμβάλλουν στη διασφάλιση ότι τα δεδομένα είναι ακριβή, συνεπή και έτοιμα για ανάλυση ή εκπαίδευση μοντέλων. Αυτό το Μ.Α. έχει ως στόχο να παρέχει τις απαραίτητες δεξιότητες για τον καθαρισμό και την κανονικοποίηση δεδομένων με τη χρήση εργαλείων BI

## ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3: ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑ

<b>ΤΟΜΕΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ 1: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ</b>			
<b>ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 1.3 - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ</b>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ: ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ</b>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 7</b>			
Σε πολύ εξειδικευμένο επίπεδο, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να δημιουργώ λύσεις σε σύνθετα προβλήματα με περιορισμένο ορισμό που σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και περιεχομένου για την οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτησή τους σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον.</li> <li>να ενσωματώνω τις γνώσεις μου για να συμβάλλω στις επαγγελματικές πρακτικές και γνώσεις και να καθοδηγώ άλλους στη διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον.</li> </ul>			
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ 8</b>			
Στο πιο προηγμένο και εξειδικευμένο επίπεδο, μπορώ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>να δημιουργώ λύσεις για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων με πολλούς αλληλεπιδρώντες παράγοντες που σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων, πληροφοριών και περιεχομένου για την οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτησή τους σε ένα δομημένο ψηφιακό περιβάλλον.</li> <li>να προτείνω νέες ιδέες και διαδικασίες στον τομέα.</li> </ul>			
25. Εκτέλεση επεξεργασίας δεδομένων με τη χρήση εργαλείων όπως η γλώσσα προγραμματισμού DAX	E7-E8	Δ	Η DAX, που σημαίνει Data AnaEγΔιδ ExpreΔΔιονΔ, είναι μια γλώσσα τύπων και σεναρίων που χρησιμοποιείται σε διάφορα προϊόντα της MicroΔoft για επιχειρηματική ευφυΐα, ανάλυση και μοντελοποίηση δεδομένων. Η DAX σχετίζεται κυρίως με το MicroΔoft Power BI, το ExceE Power Pivot και το ΔQE Δerver AnaEγΔιδ ΔerviceΔ (ΔΔΑΔ). Έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με μοντέλα δεδομένων και να παρέχει ένα ισχυρό σύνολο συναρτήσεων και τελεστών για τη δημιουργία προσαρμοσμένων υπολογισμών και αθροισμών.

			Αυτό το Μ.Α. στοχεύει στην παροχή δεξιοτήτων για τη δημιουργία μέτρων και υπολογισμένων στηλών για τον μετασχηματισμό, τον χειρισμό και την έκταση υπολογισμών που είναι απαραίτητοι για την οπτικοποίηση δεδομένων.
26. Να περιγράψετε τι είναι η εξόρυξη δεδομένων	E7-E8	Γ	<p>Η εξόρυξη δεδομένων είναι η διαδικασία ανακάλυψης μοτίβων, τάσεων, συσχετίσεων ή σημαντικών πληροφοριών από μεγάλα σύνολα δεδομένων. Περιλαμβάνει τη χρήση διαφόρων τεχνικών, αλγορίθμων και στατιστικών μεθόδων για την ανάλυση και την εξαγωγή γνώσης από τα δεδομένα. Στόχος της εξόρυξης δεδομένων είναι η αποκάλυψη κρυμμένων μοτίβων και πληροφοριών που μπορούν να είναι πολύτιμες για τη λήψη αποφάσεων, την πρόβλεψη και τη βελτιστοποίηση σε διάφορους τομείς.</p> <p>Αυτό το Μ.Α. στοχεύει στην παροχή βασικών γνώσεων σχετικά με την εξόρυξη δεδομένων</p>
27. Να επιστρατεύστε λογισμικό που εκτελεί εξόρυξη δεδομένων	E7-E8	Γ	<p>Υπάρχουν διάφορα εργαλεία λογισμικού και πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται για την εξόρυξη δεδομένων, καθένα από τα οποία προσφέρει ένα εύρος λειτουργιών, αλγορίθμων και δυνατοτήτων.</p> <p>Αυτό το Μ.Α. έχει ως στόχο να παρουσιάσει τα εργαλεία λογισμικού που χρησιμοποιούνται για την εξόρυξη δεδομένων και τις βασικές λειτουργίες τους.</p>
28. Χρήση του RStudio για εξόρυξη δεδομένων	E7-E8	Δ	<p>Το RStudio είναι ένα ισχυρό ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) για τη γλώσσα προγραμματισμού R και χρησιμοποιείται ευρέως για την ανάλυση δεδομένων, τη στατιστική μοντελοποίηση και την εξόρυξη δεδομένων.</p> <p>Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί το RStudio για να φορτώνει και να εισάγει το σύνολο των δεδομένων του στην R, να γράφει σενάρια και να χρησιμοποιεί τις ενσωματωμένες συναρτήσεις και τα πακέτα της R για εξόρυξη δεδομένων και να δημιουργεί οπτικοποιήσεις.</p>
29. Χρήση στατιστικών εργαλείων όπως το ΔΡΔΔ για την ανάλυση δεδομένων	E7-E8	Δ	Αυτό το Μ.Α. στοχεύει στην παροχή δεξιοτήτων για την εκτέλεση καθαρισμού, μετασχηματισμού και προετοιμασίας, χειρισμού και αναδιάρθρωσης συνόλων δεδομένων, την εκτέλεση περιγραφικών στατιστικών, τη δημιουργία γραφικών παραστάσεων και τη χρήση μιας ποικιλίας παραμετρικών και μη παραμετρικών





			ελέγχων υποθέσεων, όπως t-τεΔτΔ, ANOVA, chi-Δquare τεΔτΔ, correEation τεΔτΔ και ανάλυση παλινδρόμησης.
--	--	--	--

## Συντονιστής έργου:



## Συνεργάτες:



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΧΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΧΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.