

# Θεματική Ενότητα: ΔΜΔ54 «Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης»

Κυριακή 26/1/2025 15:30

Διάρκεια εξέτασης: 2 ώρες και 30 λεπτά

Θέμα Α [2 μονάδες] - ερωτήσεις κλειστού τύπου (επιλογή 1 σωστής απάντησης από 4 επιλογές)

1. Ποιο από τα ακόλουθα είναι παράδειγμα υπηρεσίας του gov.gr;
  - α) Το myPhoto (Σ)
  - β) Το ΣΥΖΕΥΞΙΣ II
  - γ) Το G-Cloud
  - δ) Η Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων
2. Ποιο από τα ακόλουθα ΔΕΝ εμπεριέχει η Εθνική Πολιτική Διοικητικών Διαδικασιών;
  - α) Εθνικό Μητρώο Διοικητικών Διαδικασιών
  - β) Εθνικό Πρόγραμμα Απλούστευσης Διαδικασιών
  - γ) Παρατηρητήριο Γραφειοκρατίας
  - δ) Εθνικό Σύστημα Προμηθειών (Σ)
3. Ποιο από τα ακόλουθα ΔΕΝ ισχύει για το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM=Technology Acceptance Model);
  - α) Στηρίζεται στη θεωρία της αιτιολογημένης δράσης
  - β) Θεωρεί ως σημαντικό παράγοντα αποδοχής τεχνολογίας την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα
  - γ) Θεωρεί ως σημαντικό παράγοντα αποδοχής τεχνολογίας την αντικειμενική ευχρηστία (Σ)
  - δ) Θεωρεί ως σημαντικό παράγοντα αποδοχής τεχνολογίας την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης
4. Τα υποσυστήματα ενός συστήματος πρέπει να έχουν:
  - α) Χαμηλή σύζευξη και χαμηλή συνεκτικότητα
  - β) Υψηλή σύζευξη και υψηλή συνεκτικότητα
  - γ) Χαμηλή σύζευξη και υψηλή συνεκτικότητα (Σ)
  - δ) Υψηλή σύζευξη και χαμηλή συνεκτικότητα
5. Η ... αναφέρεται στην κατασκευή μιας μικρότερης λειτουργικής έκδοσης του συστήματος.
  - α) Συλλογική σχεδίαση εφαρμογών (JAD=Joint Application Design)
  - β) Γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών (RAD=Rapid Application Development)
  - γ) Ευέλικτη μεθοδολογία (Agile)
  - δ) Μέθοδος πρωτοτυποποίησης (Σ)
6. Στόχος της Αρχής Ανοικτού Χαρακτήρα είναι:
  - α) Η επίτευξη της διαλειτουργικότητας μεταξύ των υπηρεσιών του δημοσίου και του ιδιωτικού τομέα
  - β) Η ενίσχυση της ευρυζωνικότητας σε όλη την επικράτεια
  - γ) Η διαβούλευση των υπό ψήφιση νόμων
  - δ) Ενίσχυση της δημοκρατικής λειτουργίας και προώθηση της διαφάνειας και της λογοδοσίας (Σ)
7. Τα αρχικά DESI σημαίνουν:
  - α) Digital Economy and Society Index (Σ)
  - β) Digital Economy and Social Integration
  - γ) Data Enhancement and Security Initiative
  - δ) Development of Electronic Systems Infrastructure

8. Η τιμή NULL σε κάποιο γνώρισμα μιας σχέσης αντιπροσωπεύει:
- Την τιμή 0
  - Μια ελλιπή τιμή (Σ)
  - Την υποχρέωση καταχώρησης τιμής
  - Μη δυνατότητα επεξεργασίας
9. Οι βάσεις δεδομένων NoSQL:
- Χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση δομημένων δεδομένων
  - Αποτελούν παλαιά τάση στις βάσεις δεδομένων
  - Συχνά σχετίζονται με μεγάλα σύνολα δεδομένων (Big Data) (Σ)
  - Συγκλίνουν στις αρχές των Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων
10. Στη μέθοδο COCOMO ποια κατηγορία έργων από τις ακόλουθες δεν υπάρχει:
- Organic (οργανικό)
  - Complicated (πολύπλοκο) (Σ)
  - Embedded (ενσωματωμένο)
  - Semi-detached (ημιαποσπασμένο)

**Θέμα Β [3 μονάδες] – ερωτήσεις σύντομης απάντησης (επιλέξτε να απαντήσετε 3 από τις 4 ερωτήσεις, 1 μονάδα η κάθε μια)**

1. Τι είναι η συλλογική σχεδίαση εφαρμογών (Joint Application Development – JAD), ποιος είναι ο σκοπός της, πόσο διαρκεί και πως πραγματοποιείται;

Απάντηση: ΟΣΣ1, διαφ. 106-107-108

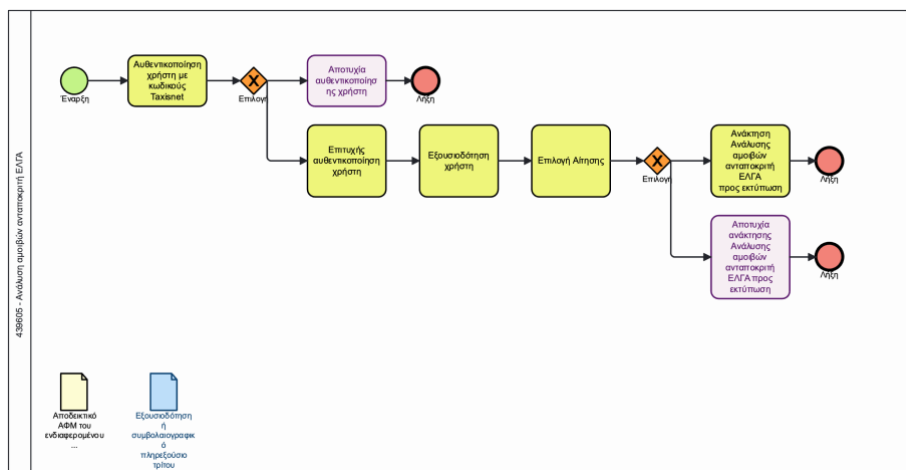
2. Τι είναι το Μητρώο Πολιτών, ποιο είναι το περιεχόμενό του και πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί από φορείς του δηmosίου;

Απάντηση: ΟΣΣ3, διαφ. 11-13

3. Περιγράψτε τα επίπεδα διαλειτουργικότητας σημασιολογικό και οργανωτικό του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (EIF); Αναφέρατε τα 2 εναπομείναντα επίπεδα διαλειτουργικότητας του EIF.

Απάντηση: ΟΣΣ3, διαφ. 81-89

4. Έστω το παρακάτω διάγραμμα που μπορεί να εξαχθεί από την υπηρεσία ΜΙΤΟΣ ([mitos.gov.gr/index.php/ΔΔ:Ανάλυση\\_αμοιβών\\_ανταποκριτή\\_ΕΛΓΑ](https://mitos.gov.gr/index.php/ΔΔ:Ανάλυση_αμοιβών_ανταποκριτή_ΕΛΓΑ)). Τι είδους διάγραμμα είναι; Περιγράψτε τη σημασία των πυλών που εντοπίζετε στο συγκεκριμένο διάγραμμα.



Απάντηση: Είναι διάγραμμα BPMN

Στο διάγραμμα υπάρχουν 2 πύλες που δίνουν τη δυνατότητα συνέχειας της διαδικασίας με διαφορετικές διαδρομές. Η μεν πρώτη εξετάζει την επιτυχία της αυθεντικοποίησης του χρήστη, ενώ η δεύτερη την αποδοχή ή όχι της αίτησης.

### Θέμα Γ [2 μονάδες]

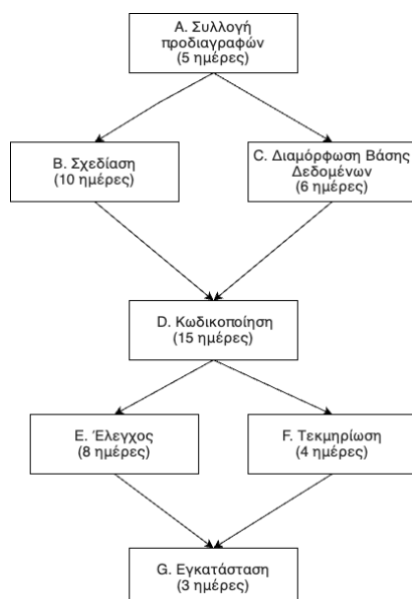
Για την ανάπτυξη ενός έργου λογισμικού έχουν εντοπιστεί οι ακόλουθες δραστηριότητες:

Δραστηριότητα	Περιγραφή	Διάρκεια (ημέρες)	Προαπαιτούμενες δραστηριότητες
A	Συλλογή προδιαγραφών	5	-
B	Σχεδίαση	10	A
C	Διαμόρφωση Βάσης Δεδομένων	6	A
D	Κωδικοποίηση	15	B, C
E	Έλεγχος	8	D
F	Τεκμηρίωση	4	D
G	Εγκατάσταση	3	E, F

1. Σχεδιάστε το δικτυακό διάγραμμα του έργου με τις δραστηριότητες ως κόμβους και τις εξαρτήσεις ως κατευθυνόμενες ακμές.
2. Υπολογίστε τους νωρίτερους χρόνος έναρξης, τους αργότερους χρόνους ολοκλήρωσης και το περιθώριο χρόνου κάθε δραστηριότητας και συμπληρώστε τις τιμές (μόνο) στον ακόλουθο πίνακα.
3. Εντοπίστε το κρίσιμο μονοπάτι και τη συνολική διάρκεια του έργου.
4. Θα επηρεαστεί ο χρόνος ολοκλήρωσης του έργου, αν η δραστηριότητα «Κωδικοποίηση» καθυστερήσει κατά 3 ημέρες; Εξηγήστε γιατί.

Απάντηση:

1.



2.

Δραστηριότητα	Νωρίτερος χρόνος ολοκλήρωσης (EF)	Αργότερος χρόνος ολοκλήρωσης (LF)	Περιθώριο χρόνου
A	5	5	0
B	15	15	0
C	11	15	4
D	30	30	0
E	38	38	0
F	34	38	4
G	41	41	0

3. Το κρίσιμο μονοπάτι είναι το: A-B-D-E-G

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 41 ημέρες

4. Η δραστηριότητα «D. Κωδικοποίηση» είναι πάνω στο κρίσιμο μονοπάτι, οπότε αν καθυστερήσει κατά 3 ημέρες θα καθυστερήσει και η ολοκλήρωση του έργου κατά 3 ημέρες, δλδ. Από 41 στις 44 ημέρες.

#### Θέμα Δ [3 μονάδες]

Το ΚΕΠ ενός Δήμου θέλει να δημιουργήσει μια βάση δεδομένων στην οποία θα καταγραφούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες των υπαλλήλων του ΚΕΠ στους πολίτες του Δήμου. Σύμφωνα με το παραπάνω σενάριο, ισχύουν τα εξής:

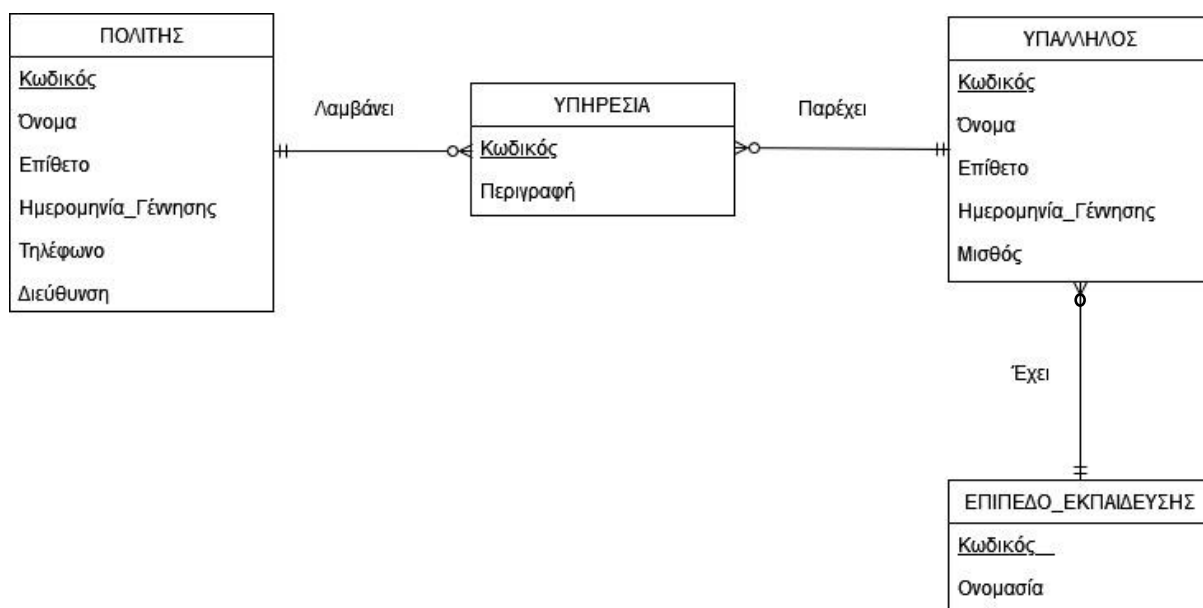
- Για κάθε υπάλληλο του Δήμου θα πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός, το όνομα, το επίθετο, η ημερομηνία γέννησης, το επίπεδο εκπαίδευσης και ο μηνιαίος μισθός
- Κάθε υπάλληλος πρέπει να έχει ένα επίπεδο εκπαίδευσης, ενώ για κάθε επίπεδο εκπαίδευσης μπορεί να υπάρχουν ένας ή περισσότεροι υπάλληλοι. Για το επίπεδο εκπαίδευσης θα πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός και μια σύντομη περιγραφή (ΠΕ, ΤΕ, ΙΕΚ/ΚΕΚ, Δευτεροβάθμια, κ.α.).
- Κάθε υπάλληλος του ΚΕΠ μπορεί να παρέχει μία ή περισσότερες υπηρεσίες, ενώ κάθε υπηρεσία πρέπει να παρέχεται από ένα υπάλληλο
- Κάθε υπηρεσία πρέπει να παρέχεται σε ένα πολίτη, ενώ κάθε πολίτης μπορεί να λαμβάνει μια ή περισσότερες υπηρεσίες. Για κάθε παρεχόμενη υπηρεσία, θα πρέπει να αναφερθεί και η περιγραφή της
- Για κάθε πολίτη, θα πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός, το όνομα, το επίθετο, η ημερομηνία γέννησης, το τηλέφωνο επικοινωνίας και η διεύθυνση κατοικίας του

Να εκτελέσετε τις εξής εργασίες:

1. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων του σεναρίου συμπεριλαμβάνοντας τις οντότητες ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ, ΕΠΙΠΕΔΟ\_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΠΟΛΙΤΗΣ, ΥΠΗΡΕΣΙΑ
2. Να μετατρέψετε το διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων σε σχεσιακό μοντέλο
3. Να ορίσετε τους τύπους δεδομένων των πεδίων των σχέσεων, και να εισάγετε από δυο (2) υποθετικές εγγραφές σε κάθε σχέση

Απάντηση:

1)



2)

**ΠΟΛΙΤΗΣ** (ΚΩΔΙΚΟΣ, ΟΝΟΜΑ, ΕΠΙΘΕΤΟ, ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ\_ΓΕΝΝΗΣΗΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ)

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ** (ΚΩΔΙΚΟΣ, ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΚΩΔΙΚΟΣ\_ΠΟΛΙΤΗ, ΚΩΔΙΚΟΣ\_ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ)

**ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ** (ΚΩΔΙΚΟΣ, ΟΝΟΜΑ, ΕΠΙΘΕΤΟ, ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ\_ΓΕΝΝΗΣΗΣ, ΜΙΣΘΟΣ, ΚΩΔΙΚΟΣ\_ΕΠΙΠΕΔΟΥ\_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ)

**ΕΠΙΠΕΔΟ\_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ** (ΚΩΔΙΚΟΣ, ΟΝΟΜΑΣΙΑ)

3)

#### Α) ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΕΔΙΩΝ

##### ΠΟΛΙΤΗΣ

ΠΕΔΙΟ	ΤΥΠΟΣ_ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ	Αριθμός
ΟΝΟΜΑ	Κείμενο
ΕΠΙΘΕΤΟ	Κείμενο
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΓΕΝΝΗΣΗΣ	Ημερομηνία
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	Κείμενο
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Κείμενο

##### ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΠΕΔΙΟ	ΤΥΠΟΣ_ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ	Αριθμός
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Κείμενο
ΚΩΔΙΚΟΣ_ΠΟΛΙΤΗ	Αριθμός
ΚΩΔΙΚΟΣ_ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ	Αριθμός

## ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

ΠΕΔΙΟ	ΤΥΠΟΣ_ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ	Αριθμός
ΟΝΟΜΑ	Κείμενο
ΕΠΙΘΕΤΟ	Κείμενο
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΓΕΝΝΗΣΗΣ	Ημερομηνία
ΜΙΣΘΟΣ	Συνάλλαγμα
ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙΠΕΔΟΥ_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Αριθμός

## ΕΠΙΠΕΔΟ\_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΕΔΙΟ	ΤΥΠΟΣ_ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ	Αριθμός
ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Κείμενο

## Β) ΕΓΓΡΑΦΕΣ

### ΠΟΛΙΤΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	ΕΠΙΘΕΤΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
1	ΕΙΡΗΝΗ	ΑΓΑΠΙΟΥ	17/09/1997	2104567784	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 2, ΑΘΗΝΑ
2	ΜΥΡΤΩ	ΑΓΑΠΙΟΥ	17/01/1990	2310897678	ΕΓΝΑΤΙΑΣ 1, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

### ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ_ΠΟΛΙΤΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ_ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ
101	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	1	22
102	ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΕΡΓΙΑΣ	2	23

### ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	ΕΠΙΘΕΤΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΜΙΣΘΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙΠΕΔΟΥ_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
22	ΗΛΙΑΣ	ΙΩΑΝΝΟΥ	20/07/1986	1500	11
23	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	15/04/1990	2100	12

### ΕΠΙΠΕΔΟ\_ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
11	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
12	ΙΕΚ