

Ασκήσεις Εφαρμογής — Παγκόσμιος Ιστός

Μάθημα 3ο — Τεχνολογίες Διαδικτύου

Άσκηση 1

Εκφώνηση

Ένας φοιτητής πληκτρολογεί στον φυλλομετρητή του: `https://cs.unipi.gr/lessons/web/index.html`. Εμφανίζεται μήνυμα «Δεν βρέθηκε η σελίδα». Να εξηγήσετε βήμα προς βήμα τι συμβαίνει από τη στιγμή που πατά Enter, και σε ποιο σημείο πιθανότατα προέκυψε το σφάλμα.

Λύση

1. Ο φυλλομετρητής ζητά από το σύστημα DNS να μεταφράσει το όνομα `cs.unipi.gr` σε αριθμητική διεύθυνση. 2. Αν βρεθεί, ξεκινά σύνδεση με τον εξυπηρετητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς. 3. Ο εξυπηρετητής λαμβάνει το αίτημα για το αρχείο `index.html` μέσα στον φάκελο `/lessons/web/`. 4. Αν το αρχείο δεν υπάρχει ή έχει διαφορετικό όνομα (π.χ. `main.html`), επιστρέφει σφάλμα 404. Άρα, η σύνδεση έγινε κανονικά, αλλά η τοποθεσία του αρχείου είναι λανθασμένη.

Άσκηση 2

Εκφώνηση

Να σχεδιάσετε τη δομή φακέλων και αρχείων ενός μικρού ιστοτόπου ενός τμήματος Πανεπιστημίου με τις ενότητες: «Αρχική», «Μαθήματα», «Διδάσκοντες», «Επικοινωνία». Ο ιστοτόπος πρέπει να εμφανίζεται σωστά από κάθε φυλλομετρητή.

Λύση

Ενδεικτική δομή:

```
/ ( )  
  index.html  
  mathimata.html  
  didaskontes.html  
  epikoinonia.html  
  /images ( )
```

Ο φάκελος της ρίζας περιέχει το κύριο αρχείο `index.html`, το οποίο ανοίγει πρώτο. Όλες οι σελίδες συνδέονται μεταξύ τους με εσωτερικούς συνδέσμους (relative links). Τα ονόματα αρχείων να είναι μικρά, χωρίς τόνους ή κεφαλαία για να αποφευχθούν προβλήματα εμφάνισης.

Άσκηση 3

Εκφώνηση

Κατά τη φόρτωση μιας σελίδας, ο φυλλομετρητής δείχνει «Σφάλμα DNS». Περιγράψτε τη διαδικασία επίλυσης ονόματος και δύο πιθανά αίτια του προβλήματος.

Λύση

Ο υπολογιστής στέλνει αίτημα στο τοπικό σύστημα DNS για να βρει τη διεύθυνση IP που αντιστοιχεί στο όνομα. Αν δεν υπάρχει, το αίτημα περνά στους διακομιστές ριζών, έπειτα στους ανώτερους (.gr) και τέλος στον εξουσιοδοτημένο διακομιστή της ιστοσελίδας. Αν κάποιο από τα βήματα αποτύχει ή δεν υπάρχει καταχώρηση, εμφανίζεται το σφάλμα. Συχνά αίτια:

- Το όνομα γράφτηκε λανθασμένα.
- Ο εξυπηρετητής ονομάτων δεν λειτουργεί ή δεν απαντά.

Άσκηση 4

Εκφώνηση

Η ιστοσελίδα `https://school.gr/news.html` φορτώνει πολύ αργά. Να προτείνετε πρακτικές λύσεις για να μειωθεί ο χρόνος φόρτωσης χωρίς αλλαγή περιεχομένου.

Λύση

- Συμπίεση εικόνων σε μικρότερο μέγεθος.
- Χρήση μορφών εικόνων για τον Ιστό (JPEG ή WEBP).
- Ενοποίηση πολλών αρχείων CSS/JS σε ένα.
- Ενεργοποίηση προσωρινής αποθήκευσης (cache).
- Χρήση υπηρεσίας διανομής περιεχομένου (CDN). Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται το πλήθος των αιτήσεων προς τον εξυπηρετητή και η σελίδα προβάλλεται ταχύτερα.

Άσκηση 5

Εκφώνηση

Η σελίδα ενός Δήμου περιέχει πολλές εικόνες χωρίς περιγραφές. Ένας πολίτης με προβλήματα όρασης δεν καταλαβαίνει το περιεχόμενο μέσω αναγνώστη οθόνης. Ποιο είναι το πρόβλημα και πώς διορθώνεται;

Λύση

Ο αναγνώστης οθόνης δεν μπορεί να «δει» εικόνες, αλλά διαβάζει μόνο κείμενο. Αν οι εικόνες δεν έχουν εναλλακτικό κείμενο (ιδιότητα alt), το νόημα χάνεται. Διόρθωση: Προσθήκη σύντομης περιγραφής σε κάθε εικόνα, π.χ. ``. Έτσι όλοι οι χρήστες μπορούν να αντιληφθούν το περιεχόμενο.

Άσκηση 6

Εκφώνηση

Κατά την επίσκεψη μιας σελίδας, εμφανίζεται σφάλμα «Μη ασφαλής σύνδεση». Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει και πώς διορθώνεται.

Λύση

Η σελίδα χρησιμοποιεί πρωτόκολλο HTTPS αλλά το πιστοποιητικό ασφαλείας έχει λήξει ή δεν είναι έγκυρο. Ο φυλλομετρητής εμποδίζει τη φόρτωση για προστασία του χρήστη. Διόρθωση:

- Ανανεώνεται ή εγκαθίσταται νέο έγκυρο πιστοποιητικό SSL/TLS.
- Ο ιστότοπος ρυθμίζεται ώστε να ανακατευθύνει από HTTP σε HTTPS.

Άσκηση 7

Εκφώνηση

Να περιγράψετε τη διαφορά ανάμεσα σε στατική και δυναμική σελίδα χρησιμοποιώντας παράδειγμα πραγματικής χρήσης.

Λύση

Η στατική σελίδα έχει σταθερό περιεχόμενο που γράφεται μία φορά και δεν αλλάζει, π.χ. η «Επικοινωνία» ενός σχολείου. Η δυναμική σελίδα παράγεται κάθε φορά ανάλογα με τα δεδομένα, π.χ. «Ανακοινώσεις Μαθημάτων» που ενημερώνονται αυτόματα από βάση δεδομένων.

Άσκηση 8

Εκφώνηση

Σε μια φόρμα επικοινωνίας, ένας επισκέπτης εισάγει κακόβουλο κώδικα. Ποιος είναι ο κίνδυνος και πώς μπορεί να προληφθεί;

Λύση

Κίνδυνος: Εισαγωγή κακόβουλου σεναρίου (επίθεση XSS), που μπορεί να εκτελέσει εντολές στον φυλλομετρητή άλλων χρηστών. Πρόληψη:

- Έλεγχος και φιλτράρισμα όλων των δεδομένων πριν αποθηκευτούν ή εμφανιστούν.
- Αντικατάσταση ειδικών χαρακτήρων (<, >,) με ασφαλείς.
- Ενεργοποίηση κεφαλίδας ασφαλείας Content-Security-Policy.

Άσκηση 9

Εκφώνηση

Η σελίδα ενός φαρμακείου περιέχει μεγάλο κείμενο χωρίς επικεφαλίδες. Πώς θα το διορθώνατε για καλύτερη εμφάνιση και ταξινόμηση από τις μηχανές αναζήτησης;

Λύση

Το περιεχόμενο πρέπει να χωριστεί σε ενότητες με επικεφαλίδες (H1, H2, H3). Η κύρια επικεφαλίδα H1 περιγράφει συνοπτικά το θέμα, οι υπόλοιπες οργανώνουν το κείμενο. Έτσι ο αναγνώστης βρίσκει πιο εύκολα την πληροφορία και οι μηχανές αναζήτησης κατανοούν τη δομή της σελίδας.

Άσκηση 10

Εκφώνηση

Η σελίδα `www.example.gr` ανοίγει σωστά σε υπολογιστές αλλά όχι σε κινητά τηλέφωνα. Ποια τεχνική πρέπει να εφαρμοστεί και γιατί;

Λύση

Πρέπει να χρησιμοποιηθεί προσαρμοστική σχεδίαση (responsive design) με χρήση media queries. Έτσι το περιεχόμενο προσαρμόζεται στο μέγεθος κάθε οθόνης χωρίς παραμόρφωση ή οριζόντια κύλιση.

Άσκηση 11

Εκφώνηση

Κατά τη δημιουργία ενός ιστοτόπου, ποια είναι η σωστή σειρά βημάτων από τον σχεδιασμό έως τη δημοσίευση;

Λύση

1. Προσδιορισμός σκοπού και κοινού. 2. Συλλογή υλικού (κείμενα, εικόνες). 3. Σχεδίαση δομής και πλοήγησης. 4. Δημιουργία σελίδων. 5. Έλεγχος εμφάνισης και λειτουργίας. 6. Δοκιμή συμβατότητας σε φυλλομετρητές. 7. Δημοσίευση στον εξυπηρετητή. 8. Συντήρηση και ενημερώσεις.

Άσκηση 12

Εκφώνηση

Κατά την εμφάνιση της σελίδας, ορισμένα γράμματα (π.χ. ελληνικά) εμφανίζονται ως σύμβολα. Ποιο είναι το πρόβλημα και πώς λύνεται;

Λύση

Το πρόβλημα οφείλεται σε λανθασμένη κωδικοποίηση χαρακτήρων. Η σελίδα πρέπει να δηλώνει ρητά τη χρήση UTF-8 στην κεφαλίδα: `<meta charset="UTF-8">`. Έτσι όλα τα ελληνικά εμφανίζονται σωστά σε κάθε φυλλομετρητή.

Άσκηση 13

Εκφώνηση

Να εξηγήσετε γιατί ο οργανισμός W3C είναι σημαντικός για την ανάπτυξη του Παγκόσμιου Ιστού.

Λύση

Ο W3C καθορίζει τα κοινά πρότυπα (HTML, CSS, XML) ώστε όλες οι σελίδες να λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο σε κάθε φυλλομετρητή. Χωρίς αυτά, κάθε εταιρεία θα είχε διαφορετικούς κανόνες και ο Ιστός δεν θα ήταν ενιαίος και προσβάσιμος.

Άσκηση 14

Εκφώνηση

Κατά την προβολή ενός βίντεο σε ιστοσελίδα, ο ήχος ξεκινά αυτόματα και ενοχλεί τον χρήστη. Ποια ρύθμιση πρέπει να αλλάξει;

Λύση

Το στοιχείο βίντεο έχει την ιδιότητα `autoplay`. Πρέπει να αφαιρεθεί ή να ενεργοποιηθεί επιλογή αναπαραγωγής μόνο μετά από ενέργεια του χρήστη. Έτσι η σελίδα είναι φιλικότερη και σύμφωνη με τις αρχές προσβασιμότητας.

Άσκηση 15

Εκφώνηση

Σε μια σελίδα επικοινωνίας, το κουμπί αποστολής δεν λειτουργεί. Ποιες είναι οι πιθανές αιτίες;

Λύση

- Δεν έχει καθοριστεί σωστά η ενέργεια της φόρμας (`action`).
- Το αρχείο επεξεργασίας δεδομένων (π.χ. `script`) δεν υπάρχει.
- Ο εξυπηρετητής δεν επιτρέπει εκτέλεση προγραμμάτων.
- Το κουμπί έχει λάθος τύπο ή όνομα.

Άσκηση 16

Εκφώνηση

Η σελίδα ενός μουσείου χρησιμοποιεί έντονα χρώματα και πολλά κινούμενα στοιχεία. Ποιες αρνητικές συνέπειες μπορεί να έχει αυτό;

Λύση

- Κόπωση των επισκεπτών και δυσκολία ανάγνωσης.
- Αργή φόρτωση λόγω μεγάλων γραφικών.
- Δυσκολία πρόσβασης για χρήστες με ευαισθησία στο φως.

Η σελίδα πρέπει να έχει ισορροπία χρωμάτων, απλό σχεδιασμό και καθαρό κείμενο.

Άσκηση 17

Εκφώνηση

Κατά την ηλεκτρολόγηση της διεύθυνσης www.university.gr, ο φυλλομετρητής ανακατευθύνεται αυτόματα σε <https://university.gr>. Τι σημαίνει αυτό;

Λύση

Σημαίνει ότι ο εξυπηρετητής έχει ρυθμιστεί να μετατρέπει τα αιτήματα από μη ασφαλές πρωτόκολλο (HTTP) σε ασφαλές (HTTPS), ώστε η επικοινωνία να είναι κρυπτογραφημένη.

Άσκηση 18

Εκφώνηση

Μια εταιρεία θέλει ο ιστότοπός της να εμφανίζεται ψηλότερα στα αποτελέσματα αναζήτησης. Να αναφέρετε πρακτικά βήματα βελτίωσης.

Λύση

- Προσθήκη κατάλληλων λέξεων-κλειδιών στους τίτλους και τις περιγραφές.
- Σαφής δομή σελίδας με επικεφαλίδες και συνδέσμους.
- Γρήγορη φόρτωση και χρήση HTTPS.
- Δημιουργία χάρτη ιστοτόπου (sitemap).
- Συχνή ενημέρωση περιεχομένου.

Άσκηση 19

Εκφώνηση

Ο ιστότοπος ενός σχολείου δεν εμφανίζει σωστά τους ελληνικούς χαρακτήρες μόνο σε έναν φυλλομετρητή. Ποια είναι η πιο πιθανή αιτία;

Λύση

Ο συγκεκριμένος φυλλομετρητής δεν αναγνωρίζει αυτόματα την κωδικοποίηση της σελίδας. Η λύση είναι να δηλωθεί ρητά η UTF-8 στο αρχείο HTML. Έτσι όλοι οι φυλλομετρητές χρησιμοποιούν την ίδια ερμηνεία χαρακτήρων.

Άσκηση 20

Εκφώνηση

Σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα οι φοιτητές ανεβάζουν αρχεία εργασιών. Να εξηγήσετε δύο μέτρα ασφάλειας που πρέπει να ληφθούν.

Λύση

- Έλεγχος τύπου αρχείου και μεγέθους πριν την αποθήκευση (ώστε να μη φορτωθούν εκτελέσιμα ή επικίνδυνα αρχεία).
- Αποθήκευση σε φάκελο που δεν είναι προσβάσιμος απευθείας από τον Ιστό. Έτσι προστατεύονται τα δεδομένα και το σύστημα από κακόβουλες ενέργειες.

Άσκηση 31

Εκφώνηση

Αντιστοίχιση URL σε διαδρομές αρχείων και «αρχείο δείκτη». Δίνεται εξυπηρετητής με αρχικό κατάλογο (document root): /srv/www/site/. Υπάρχουν τα αρχεία:

```
/srv/www/site/index.html  
/srv/www/site/anakoinoseis/index.html  
/srv/www/site/anakoinoseis/2025/martios.html  
/srv/www/site/images/logo.png
```

Να εξηγήσετε ποιο **ακριβές αρχείο** θα σταλεί στον φυλλομετρητή για καθένα από τα παρακάτω, και γιατί:

- (a) `https://example.gr/`
- (b) `https://example.gr/anakoinoseis/`
- (c) `https://example.gr/anakoinoseis/2025/martios.html`
- (d) `https://example.gr/images/logo.png`
- (e) `https://example.gr/anakoinoseis` (χωρίς την «/» στο τέλος)

Λύση

Η αντιστοίχιση URL → αρχείο γίνεται ξεκινώντας από τον **αρχικό κατάλογο εγγράφων** (document root) του εξυπηρετητή. (α) / δείχνει στη ρίζα → αποστέλλεται το **αρχείο δείκτη** του ριζικού φακέλου, δηλ. /srv/www/site/index.html. (β) /anakoinoseis/ δείχνει σε κατάλογο → αποστέλλεται το **αρχείο δείκτη** αυτού του φακέλου: /srv/www/site/anakoinoseis/index.html. (γ) Ειδικό αρχείο → /srv/www/site/anakoinoseis/2025/martios.html. (δ) Πόρος εικόνας → /srv/www/site/images/logo.png. (ε) Πολλοί εξυπηρετητές, όταν λείπει τελική «/», **ανακατευθύνουν** στο ίδιο μονοπάτι με «/» και έπειτα εφαρμόζουν τον κανόνα αρχείου δείκτη. Άρα τελικά στέλνεται /srv/www/site/anakoinoseis/index.html. Η συμπεριφορά (αρχείο δείκτη, ανακατεύθυνση) είναι ρυθμισμένη στον εξυπηρετητή, όπως αναφέρεται στο υλικό.

Άσκηση 21

Εκφώνηση

Σενάριο τύπων μέσων (MIME) και απόδοση από τον φυλλομετρητή. Σε έναν φάκελο υπάρχουν: poster.jpg, video.mp4, data.csv, report.html. Ο εξυπηρετητής στέλνει σε κάθε απάντηση την «επικεφαλίδα απόκρισης» με τον τύπο μέσου. Να εξηγήσετε **πώς** αποφασίζει ο φυλλομετρητής τι να κάνει με κάθε αρχείο και **τι θα συμβεί** αν ο εξυπηρετητής στείλει λάθος τύπο μέσου (π.χ. δηλώσει το poster.jpg ως κείμενο).

Λύση

Στο υλικό αναφέρεται ότι ο εξυπηρετητής στέλνει **επικεφαλίδες απόκρισης HTTP** με πληροφορίες όπως ο **τύπος μέσου**. Ο φυλλομετρητής:

- Αν ο τύπος είναι text/html, αποδίδει το περιεχόμενο ως ιστοσελίδα.
- Αν ο τύπος είναι εικόνα (π.χ. image/jpeg), την εμφανίζει.
- Αν είναι βίντεο (π.χ. video/mp4), προσπαθεί να το αναπαράγει.
- Για άγνωστο τύπο, ρωτά τον χρήστη ή αποθηκεύει το αρχείο.

Λάθος τύπος μέσου: Αν το poster.jpg δηλωθεί ως text/plain, ο φυλλομετρητής θα προσπαθήσει να το εμφανίσει ως κείμενο (ακατάληκτοι χαρακτήρες) αντί ως εικόνα. Άρα είναι κρίσιμο ο εξυπηρετητής να αντιστοιχίζει σωστά τους τύπους με βάση τις καταλήξεις, όπως περιγράφεται.

Άσκηση 22

Εκφώνηση

Διάκριση στατικής/δυναμικής/ενεργής σελίδας σε πραγματικό σενάριο. Ένας δήμος θέλει:

- (a) Σελίδα «Σχετικά» που αλλάζει σπάνια.
- (b) Σελίδα «Ανακοινώσεις» που ενημερώνεται καθημερινά από υπαλλήλους.
- (c) Διαδραστικό γράφημα επισκεπτών που κινείται στην οθόνη χωρίς επαναφόρτωση.

Να αποφασίσετε τι είδους σελίδα ταιριάζει σε κάθε περίπτωση (στατική/δυναμική/ενεργή) **και γιατί**, σύμφωνα με το υλικό.

Λύση

(α) **Στατική:** Σπάνιες αλλαγές, έτοιμο HTML στον εξυπηρετητή, γρήγορη απόδοση.
(β) **Δυναμική:** Το περιεχόμενο παράγεται από πρόγραμμα στον εξυπηρετητή κάθε φορά που ζητείται (νέα/ανακοινώσεις). (γ) **Ενεργή:** Εκτελείται πρόγραμμα στην πλευρά του φυλλομετρητή (τοπικά), ώστε το γράφημα να αλλάζει *χωρίς* συνεχή επικοινωνία με τον εξυπηρετητή. Η τριμερής διάκριση και τα παραδείγματα δίνονται ρητά στις διαφάνειες.

Άσκηση 23

Εκφώνηση

Προσβασιμότητα και σχεδίαση: από εντοπισμό προβλήματος σε διορθωτικές ενέργειες. Σελίδα ανακοινώσεων περιέχει: (i) τίτλους ως εικόνες χωρίς κείμενο, (ii) βίντεο χωρίς υπότιτλους, (iii) συνδέσμους «πατήστε εδώ». Να εξηγήσετε **γιατί** αυτά δυσκολεύουν την πρόσβαση και **πώς** διορθώνονται, σύμφωνα με τις αρχές που αναφέρονται (W3C–οδηγίες).

Λύση

Το υλικό τονίζει ότι στόχος είναι «αντιληπτό, λειτουργικό, κατανοητό, σταθερό» περιεχόμενο: (i) **Τίτλοι ως εικόνες:** οι αναγνώστες οθόνης δεν «βλέπουν» το κείμενο· απαιτείται κείμενο HTML ή τουλάχιστον **εναλλακτικό κείμενο (alt)**. (ii) **Χωρίς υπότιτλους:** οι χρήστες με προβλήματα ακοής αποκλείονται → προσθήκη **υποτίτλων/μεταγραφής**. (iii) **«Πατήστε εδώ»:** άτοπο περιγραφικά· ο σύνδεσμος πρέπει να δηλώνει προορισμό («Υποβολή αίτησης»). Έτσι ευθυγραμμίζεται με τις αρχές προσβασιμότητας που παρουσιάζονται.

Άσκηση 24

Εκφώνηση

Δίνεται αρχική σελίδα με μεγάλο, αδιαίρετο κείμενο, χωρίς επικεφαλίδες, με βαριές εικόνες και χωρίς περιγραφές. Να προτείνετε **μόνο** μέτρα που υπάρχουν στις διαφάνειες για να βελτιωθεί η εμφάνιση στα αποτελέσματα αναζήτησης.

Λύση

Σύμφωνα με τις διαφάνειες για SEO:

- Διάσπαση σε ενότητες με **επικεφαλίδες** (H1, H2, H3) και σαφή «λέξεις-κλειδιά» στους τίτλους.
- **Περιγραφικοί τίτλοι** και **μετα-περιγραφή** σελίδας.
- **Υποτιτλισμός εικόνων** (alt) και μείωση μεγέθους τους για ταχύτερη φόρτωση.
- Χρήση **HTTPS**, καθαρή δομή συνδέσμων, χάρτης ιστοτόπου.
- Αποφυγή υπερβολικής επανάληψης λέξεων (το υλικό αναφέρει όριο τάξης ~5%).

Άσκηση 25

Εκφώνηση

Ασφάλεια με βάση τις βασικές αρχές του υλικού (Εμπιστευτικότητα–Ακεραιότητα–Διαθεσιμότητα, Αυθεντικοποίηση, Μη αποποίηση). Σε πλατφόρμα υποβολής αιτήσεων παρατηρούνται: (1) προβολή προσωπικών δεδομένων τρίτων, (2) αλλαγές στα κείμενα χωρίς άδεια, (3) διακοπές λειτουργίας λόγω υπερφόρτωσης. Να τα αντιστοιχίσετε με τις αρχές και να προτείνετε **ενέργεια περιορισμού** για καθεμία.

Λύση

(1) **Εμπιστευτικότητα:** αποτροπή διαρροής πληροφορίας → πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένους ρόλους, χρήση ασφαλούς μετάδοσης. (2) **Ακεραιότητα:** προστασία από μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις → έλεγχος δικαιωμάτων, καταγραφή αλλαγών. (3) **Διαθεσιμότητα:** αποτροπή προσωρινής/μόνιμης παρακράτησης (π.χ. υπερφόρτωση) → μέτρα έναντι υπερφόρτωσης, επαρκείς πόροι. Επιπλέον: **Αυθεντικοποίηση** (σαφής ταυτοποίηση χρηστών) και **Μη αποποίηση** (ίχνη/καταγραφές ώστε κανείς να μην αρνείται πράξεις).

Άσκηση 26

Εκφώνηση

DNS: σκιαγράφηση διαδρομής ερωτήματος και εντοπισμός σφάλματος. Χρήστης πληκτρολογεί `https://portal.school.gr` και λαμβάνει σφάλμα DNS. Να περιγράψετε τη διαδρομή ερωτήματος ονόματος μέχρι τον «εξουσιοδοτημένο» εξυπηρετητή και δύο σημεία όπου πρακτικά μπορεί να αποτύχει.

Λύση

Διαδρομή κατά τις διαφάνειες: Τοπικό σύστημα → εξυπηρετητής επίλυσης → ρίζες (root) → ανώτατος τομέας (.gr) → εξουσιοδοτημένος για school.gr → τελική IP. Σημεία αποτυχίας: (α) Λανθασμένη/ανύπαρκτη καταχώριση για portal.school.gr στον εξουσιοδοτημένο. (β) Πρόβλημα επικοινωνίας με τον εξυπηρετητή επίλυσης (τοπικό ή παρόχου). Και στις δύο περιπτώσεις, ο φυλλομετρητής εμφανίζει «σφάλμα DNS».

Άσκηση 27

Εκφώνηση

Διαδικασία W3C από ιδέα σε «Σύσταση». Μια ομάδα θέλει να προτείνει νέο τρόπο περιγραφής εικόνων στον Ιστό. Με βάση το υλικό, να περιγράψετε τα στάδια μέχρι να γίνει Σύσταση W3C και ποιος εγκρίνει το τελικό κείμενο.

Λύση

Στάδια κατά τις διαφάνειες: Αίτηση (Submission) → πιθανή δημοσίευση Note → δημιουργία Ομάδας Εργασίας (Working Group) → Σχέδιο Εργασίας (Working Draft) για δημόσιο σχολιασμό → Υποψήφια Σύσταση (Candidate Recommendation) (δοκιμές/στοιχεία) → Προτεινόμενη Σύσταση (Proposed Recommendation) → Σύσταση (Recommendation). Την τελική «Σύσταση» εγκρίνει ο Διευθυντής του W3C μετά τη διαδικασία.

28

Εκφώνηση

10 Βήματα Ανάπτυξης: αντιστοίχιση προβλημάτων σε στάδια. Σε έργο ιστοτόπου προέκυψαν τα εξής: (α) Ο πελάτης αλλάζει στόχους μετά την υλοποίηση. (β) Οι εικόνες βγαίνουν τεράστιες σε κινητά. (γ) Σε παλιό φυλλομετρητή «σπάνε» τα μενού. (δ) Κανείς δεν μαθαίνει το σύστημα διαχείρισης. Για καθένα, σε ποιο βήμα (1–10) του κύκλου ανήκει η κύρια ευθύνη και τι πρέπει να είχε γίνει εκεί.

Λύση

(α) **Βήμα 1 (Θεώρηση–Σχεδιασμός):** έπρεπε να οριστούν σκοπός–κοινό–απαιτήσεις και να συμφωνηθούν γραπτώς. (β) **Βήμα 4 (Επιμέλεια εμφάνισης):** πρόβλεψη ανάλυσης οθόνης και προσαρμοστικής διάταξης. (γ) **Βήμα 8 (Συμβατότητα–Διαλειτουργικότητα–Ολοκλήρωση):** δοκιμές σε διαφορετικούς φυλλομετρητές/εκδόσεις. (δ) **Βήμα 5 (Διαχειριστικό περιβάλλον):** εκπαίδευση ρόλων/διαχειριστών και ευκολία εισαγωγής υλικού.

Άσκηση 40

Εκφώνηση

Μικτή περίπτωση σχεδίασης–ασφάλειας–SEO. Ιστότοπος σχολείου: — Όλες οι εικόνες είναι βαριές χωρίς περιγραφή. — Η αρχική φορτώνει τυχαία <http://> πόρους μέσα σε <https://> σελίδα. — Το μενού είναι εικόνα χωρίς κείμενο. — Η αναζήτηση σχολείων του νομού δεν εμφανίζει τον ιστότοπο. Ζητείται **λίστα ενεργειών μόνο από το υλικό** για: (i) ταχύτητα–προσβασιμότητα, (ii) ασφάλεια επικοινωνίας, (iii) εμφάνιση σε αναζητήσεις.

Λύση

(i) **Ταχύτητα–Προσβασιμότητα:** Συμπίεση εικόνων, περιγραφές alt, διάσπαση κειμένου με επικεφαλίδες, αποφυγή μενού ως εικόνα (χρήση πραγματικού κειμένου). (ii) **Ασφάλεια:** Αποφυγή «μικτού περιεχομένου» — όλοι οι πόροι να φορτώνουν μέσω HTTPS (το υλικό τονίζει προτίμηση ασφαλούς πρωτοκόλλου). (iii) **SEO:** Περιγραφικοί τίτλοι, σωστές επικεφαλίδες με λέξεις-κλειδιά, χάρτης ιστοτόπου, ταχύτητα φόρτωσης, αποφυγή υπερβολικής επανάληψης λέξεων. Όλα τα παραπάνω προκύπτουν άμεσα από τις αντίστοιχες διαφάνειες.