

## Εργασία στα Ειδικά Θέματα Προγρ. Διαδικτύου:

### Ανάπτυξη & Διαχείριση Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας

Τύπος εργασίας: Ομαδική (4-6 άτομα)

Προθεσμία: \_\_\_\_\_

Υποβολή: Open eClass

#### Περιγραφή

Η NeoLearn είναι μια διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα, η οποία παρέχει καινοτόμες μεθόδους μάθησης και αξιολόγησης των εκπαιδευομένων. Η πλατφόρμα προσφέρει εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες εκμάθησης γλωσσών διαδικτυακού προγραμματισμού όπως JavaScript, Java, PHP, κλπ. Μέσω της πλατφόρμας οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να αναζητήσουν υλικό για τα μαθήματα που ενδιαφέρονται να παρακολουθήσουν και να εξασκηθούν σε δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης. Οι εκπαιδευτές θα μπορούν να αναρτήσουν το εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή βίντεο, διαφάνειες, και κείμενο. Την πλατφόρμα θα διαχειρίζονται οι διαχειριστές που θα έχουν πρόσβαση στην επεξεργασία (και αφαίρεση) όλων των δεδομένων.

Να αναπτύξετε μία εφαρμογή Ιστού με όνομα NeoLearn. Να χρησιμοποιήσετε τη MySQL για να δημιουργήσετε τους πίνακες που χρειάζεται η εφαρμογή για την εισαγωγή και διαχείριση των δεδομένων.

Η σχεδίαση της διεπαφής θα πρέπει να βασίζεται στις αρχές responsive design και να υποστηρίζει διαδραστικές λειτουργίες (π.χ. modals/alerts). Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η χρήση βιβλιοθηκών JS όπως JQuery και Bootstrap. Προαιρετικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και JavaScript frameworks όπως το REACT.

Οι χρήστες (εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι) θα πρέπει να συνδέονται (login, password) ώστε να μπορούν να βλέπουν αλλά και να διαχειρίζονται τις πληροφορίες.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει εκπαιδευτικό υλικό για τουλάχιστον 2 μαθήματα. Το υλικό σε βίντεο μπορεί να φιλοξενείται ή/και να αναρτάται σε κλειστό κανάλι YouTube.

#### Γνώσεις που απαιτούνται

- Πλήρης κατανόηση των client-side και server-side processes.

- Πλήρης εξοικείωση με τις φόρμες HTML, τα στοιχεία τους και την επεξεργασία τους με τη χρήση της PHP.
- Χρήση της MySQL για τη διαχείριση δεδομένων με την PHP.
- Κατανόηση της δομής των σχεσιακών σχημάτων ΒΔ στη MySQL.
- Εξοικείωση με τις λειτουργίες επικύρωσης φορμών (HTML5).
- Εξοικείωση με βιβλιοθήκες και frameworks JavaScript (jQuery, Bootstrap).
- Κατανόηση των αρχών σχεδίασης 'responsive design' και 'mobile first'.

#### Απαιτήσεις για το χρήστη: Εκπαιδευτή

- Να συνδεθεί με την εφαρμογή (login)
- Να δημιουργεί μαθήματα και να εισάγει υλικό σε μορφή βίντεο και αρχείων.
- Να εμφανίζει μία λίστα με τα μαθήματα που έχει δημιουργήσει
- Να προσθέσει/διαγράψει/τροποποιήσει τις λεπτομέρειες στο προφίλ του

#### Απαιτήσεις για το χρήστη: Εκπαιδευόμενο

- Να συνδεθεί με την εφαρμογή (login)
- Να εμφανίζει μία λίστα με διαθέσιμα μαθήματα
- Να εμφανίζει το εκπαιδευτικό υλικό των μαθημάτων
- Να συμμετάσχει σε δραστηριότητες τύπου quiz αυτο-αξιολόγησης

#### Απαιτήσεις για το χρήστη: Διαχειριστή (Προαιρετικό)

- Να συνδεθεί με την εφαρμογή (login)
- Να προσθέσει/διαγράψει/τροποποιήσει τα μαθήματα και τις κατηγορίες τους
- Να προσθέσει/διαγράψει/τροποποιήσει τις λεπτομέρειες στα προφίλ των χρηστών

#### Κριτήρια

Η εργασία θα βαθμολογηθεί με άριστα το 100 λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:

- Επιτυχής δημιουργία φορμών HTML
- Επιτυχής βελτιστοποίηση για τις μηχανές αναζήτησης (SEO)
- Επιτυχής δημιουργία πινάκων και συσχετίσεων στη ΒΔ
- Επιτυχής είσοδος και διαχείριση δεδομένων στη ΒΔ
- Θέματα λειτουργικότητας PHP και JS
- Θέματα διαδραστικότητας JS
- Θέματα responsiveness
- Θέματα εμφάνισης

## Πρόσθετοι βαθμοί

Όσο προχωράτε με την εργασία είναι πολύ πιθανό να σκεφτείτε διάφορες ιδέες ωραιοποίησης και βελτιστοποίησης. Μη διστάσετε να τις εφαρμόσετε.

Κάποια παραδείγματα εργασιών για πρόσθετους βαθμούς είναι:

- η αποσφαλμάτωση του κώδικα,
- η ζωντανή αναζήτηση (που εμφανίζει σχετικά αποτελέσματα ενώ ο χρήστης πληκτρολογεί τον τίτλο του μαθήματος),
- η καταγραφή του σκορ των εκπαιδευόμενων στα quiz αυτοαξιολόγησης, η καταγραφή της προόδου των εκπαιδευομένων,
- η λειτουργία rating/review από τους εκπαιδευόμενους για το μάθημα, η εγγραφή των εκπαιδευομένων σε συγκεκριμένα μαθήματα,
- η δημιουργία ανοιχτών μαθημάτων που δεν απαιτούν εγγραφή,
- οι αισθητικές βελτιώσεις με CSS,
- η χρήση σελιδοποίησης/slider,
- η χρήση στοιχείων κίνησης (animation) ή εφέ, κλπ.

Φροντίστε να διατηρήσετε την εφαρμογή απλή και εύκολη στη χρήση.

## Αρχείο αναφοράς της εργασίας

Σε ένα αρχείο σε Open office, Libreoffice ή Microsoft word:

- Εν συντομία περιγράψτε τους πίνακες της βάσης δεδομένων που χρησιμοποιείτε για την εφαρμογή σας, συμπεριλαμβανομένης μιας περιγραφής του τύπου δεδομένων που χρησιμοποιείτε για κάθε στήλη του πίνακά σας.
- Συζητήστε τις μεθόδους SEO που εφαρμόσατε
- Συμπεριλάβετε στιγμιότυπα οθόνης (screenshot) για κάθε σελίδα και λειτουργία της εφαρμογής σας, περιγράφοντας εν συντομία την αντίστοιχη υλοποίηση μέσω κώδικα. Καλό θα είναι να αντιγράψετε και αποσπάσματα του κώδικά σας για να εξηγήσετε το αποτέλεσμα στην οθόνη.
- Απαριθμήστε και εξηγήστε τουλάχιστον τρεις έννοιες που αυτή η εργασία σας βοήθησε να ξεκαθαρίσετε ή που σας ενέπνευσε να εμβαθύνετε περαιτέρω.
- Απαριθμήστε τα σχέδια που έχετε ως ομάδα για την περαιτέρω εμβάθυνση που ίσως πρέπει να κάνετε ώστε να βελτιώσετε την εφαρμογή.
- Σημειώστε το όνομα του αρχείου της αρχικής σελίδας της εφαρμογής σας (φροντίστε να είναι index), και το login και password για τη βάση δεδομένων.

## Υποβολή

- Οργανώστε την εργασία σας σε έναν κεντρικό φάκελο ‘*NeoLearn*’ με τους απαραίτητους υποφακέλους. Εξάγετε τους πίνακες της Β.Δ. σας σε μορφή SQL (dump SQL file).
- Δημιουργήστε ένα αρχείο zip που περιέχει όλα τα script σας, τη βάση δεδομένων σας (dump file), καθώς και το παραπάνω αρχείο αναφοράς και μεταφορτώστε το στο orneeclass πριν από την καταληκτική ημερομηνία.

**Διευκρινίσεις:** Ένας μόνο φοιτητής από την ομάδα θα υποβάλει την εργασία, φροντίζοντας να φαίνονται όλα τα επίθετα στο όνομα του αρχείου zip και στην αρχική σελίδα της αναφοράς.

Πρέπει όλα να γίνουν ένα αρχείο zip με όνομα “**επίθετο1\_επίθετο2\_επίθετο3\_επίθετο4.zip**” στα λατινικά, και να μεταφορτωθεί στην περιοχή της εργασίας στο orneeclass.

Ο βαθμός της εργασίας θα αποτελέσει το 30% του συνολικού βαθμού.

### Παρουσίαση

Στην προτελευταία διάλεξη (**18/01/2024**) κάθε ομάδα θα παρουσιάσει την εργασία της.

Κάθε φοιτητής/τρια θα περιγράψει με συντομία τα σημεία που ανέλαβε/δούλεψε στην εργασία.

Κάθε ομάδα θα έχει συνολικά 10 λεπτά για να μοιράσει την παρουσίασή της.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**