



Περίληψη mini-project στο μάθημα Επικοινωνία Ανθρώπου-Μηχανής

Το σύστημα διοργάνωσης δημοπρασιών **AUCTIONS** είναι μια σύγχρονη εφαρμογή που υποστηρίζει την ολοκληρωμένη διαχείριση δημοπρασιών έργων τέχνης σε πραγματικό χρόνο. Τα βασικά στάδια στη διεξαγωγή μιας δημοπρασίας έργων τέχνης καταγράφονται στο σύνδεσμο της online εγκυκλοπαίδειας Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Art_auction. Ας σημειωθεί ότι οι κατασκευαστές του **AUCTIONS** προσβλέπουν σε μια υπηρεσία που προοδευτικά θα υποστηρίζει και σύνθετες δυνατότητες που σχετίζονται με το ιστορικό των δημοπρασιών που διεξάγονται από τους διάφορους οίκους, την ανάλυση δεδομένων έργων τέχνης που είναι διαθέσιμα προς δημοπράτηση ή/και δημοπρατήθηκαν καθώς και τους συλλέκτες έργων τέχνης που δηλώνουν ενδιαφέρον και συμμετέχουν στις δημοπρασίες που γίνονται. Ωστόσο, στην αρχική του έκδοση το σύστημα **AUCTIONS** πρέπει να υποστηρίζει σωστά τις ακόλουθες διαδικασίες:

- **Διαχείριση έργων τέχνης:** Είναι η διαδικασία όπου στο **AUCTIONS** δηλώνονται (από πιστοποιημένους οίκους που αναλαμβάνουν να οργανώσουν δημοπρασίες) τα έργα τέχνης συγκεκριμένων καλλιτεχνών τα οποία στη συνέχεια μπορούν να συμπεριληφθούν σε μια δημοπρασία. Το **AUCTIONS** εξειδικεύεται σε συγκεκριμένες κατηγορίες έργων τέχνης, οι οποίες στην πορεία μπορεί να επεκταθούν. Κάθε κατηγορία έργων προσδιορίζεται από ένα μοναδικό κωδικό κατηγορίας, μια περιγραφή της κατηγορίας και ένα σύνδεσμο (web link). Ας σημειωθεί ότι σε μια κατηγορία μπορεί να ανήκουν πολλά έργα τέχνης, αλλά ανά πάσα στιγμή ένα έργο τέχνης που δηλώνεται στο **AUCTIONS** κατατάσσεται σε μια και μόνο μια κατηγορία του **AUCTIONS**. Τα έργα τέχνης που δηλώνονται στο **AUCTIONS** (με ένα μοναδικό κωδικό, τίτλο, περιγραφή, έτος δημιουργίας/κατασκευής και μια φωτογραφία) συμπεριλαμβάνονται σε ένα κατάλογο και οι λεπτομέρειες τους (βλέπε παραπάνω) μπορούν να αντλούνται από ένα εξωτερικό σύστημα «ARTS» με τη χρήση κατάλληλου API. Από το σύστημα «ARTS» μπορούν επίσης να αντλούνται δεδομένα για τους καλλιτέχνες – δημιουργούς των έργων (όπως ο κωδικός καλλιτέχνη, το όνομα του καλλιτέχνη, η εθνικότητά του, ένα σύντομο βιογραφικό και ένας σύνδεσμος (web link) που παραπέμπει στην ιστοσελίδα του καλλιτέχνη).
- **Δημιουργία δημοπρασίας:** Μια δημοπρασία του **AUCTIONS** δημιουργείται από πιστοποιημένο χρήστη συμπληρώνοντας μία ηλεκτρονική φόρμα η οποία καταχωρεί τις λεπτομέρειες της νέας δημοπρασίας και τα έργων τέχνης που θα είναι προς δημοπράτηση. Μια νέα δημοπρασία προσδιορίζεται από ένα μοναδικό κωδικό της δημοπρασίας, το θεματικό όνομα και τον τίτλο της, μια συνοπτική περιγραφή, την ημερομηνία και την τοποθεσία διεξαγωγής της δημοπρασίας καθώς και την ιστοσελίδα/σύνδεσμος (web link) της δημοπρασίας). Μόλις δημιουργηθεί η δημοπρασία και εντός προδιαγεγραμμένου χρόνου (π.χ. μιας εβδομάδας) ο δημιουργός της δημοπρασίας μπορεί να δηλώνει τα έργα τέχνης που θα συμπεριληφθούν.
- **Εγγραφή ενδιαφερόμενου σε δημοπρασία:** Το **AUCTIONS** εμφανίζει σε δημόσια προβολή τις διαθέσιμες δημοπρασίες έτσι ώστε κάθε ενδιαφερόμενος να μπορεί να



υποβάλλει, μέσα σε συγκεκριμένη χρονική προθεσμία, ηλεκτρονική αίτηση συμμετοχής. Η αίτηση περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία: ΑΦΜ, ΑΜΚΑ, Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας (ΑΔΤ) του ενδιαφερόμενου φυσικού προσώπου και δήλωση ενδιαφέροντος (μέχρι 10 προτιμήσεις) για έργα που δημοπρατούνται. Πριν την καταχώρηση της αίτησης θα προηγούνται δύο διαδικασίες ελέγχου. Αρχικά θα ελέγχεται αν έχει ήδη καταχωρηθεί αίτηση στο σύστημα **AUCTIONS** με τα ίδια ΑΦΜ και ΑΜΚΑ και κατόπιν θα επιτρέπεται στο χρήστη να υποβάλει τη δήλωση ενδιαφέροντος και προτίμησης για τα έργα της δημοπρασίας. Οι προτιμήσεις αυτές θα τροφοδοτούν ένα αλγόριθμο που κατά την έναρξη της δημοπράτησης του έργου θα υπολογίζει την τιμή εκκίνησης του. Ο πρώτος έλεγχος θα γίνεται τοπικά από το σύστημα **AUCTIONS** και αν διαπιστωθεί ότι υπάρχει ήδη καταχωρημένη αίτηση με τα ίδια ΑΦΜ και ΑΜΚΑ, τότε η διαδικασία υποβολής αίτησης τερματίζεται και σχετικό μήνυμα εμφανίζεται στον πολίτη. Στην αντίθετη περίπτωση θα ακολουθεί ο έλεγχος προτιμήσεων όπου το σύστημα **AUCTIONS** θα αποστέλλει στο πληροφοριακό σύστημα «StartingPrices», τα απαιτούμενα στοιχεία από μια αίτηση ενδιαφέροντος για να λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό της τιμής εκκίνησης του έργου στη δημοπρασία και το βήμα της δημοπρασίας (δηλ. ελάχιστο ποσό μείωσης κάθε προσφοράς).

- **Διαπραγμάτευση προσφορών σε πραγματικό χρόνο:** Η υποβολή προσφορών γίνεται από τους συμμετέχοντες για ένα έργο που βρίσκεται σε διαδικασία δημοπράτησης. Ειδικότερα, με την έναρξη της δημοπρασίας ο συντονιστής της δημοπρασίας ενεργοποιεί τα έργα που συμμετέχουν στη δημοπρασία παρουσιάζοντας την τιμή, έναρξης, την τρέχουσα προσφορά και το χρόνο που υποβλήθηκε καθώς και τη υποβολή νέας προσφοράς (βάσει του βήματος της δημοπρασίας). Οι προσφορές υποβάλλονται σε πραγματικό χρόνο και τυχόν ταυτόχρονες προσφορές δρομολογούνται με κατάλληλο αλγόριθμο έτσι ώστε όλοι οι συμμετέχοντες να παραμένουν συγχρονισμένοι όσο το έργο βρίσκεται σε δημοπράτηση. Αν υπάρξει προσφορά πέντε λεπτά πριν τη λήξη της διαπραγμάτευσης τότε δίνεται (αυτόματα) παράταση άλλων 5 λεπτών. Με τη λήξη της δημοπρασίας ο συντονιστής της δημοπρασίας κλειδώνει την τρέχουσα τιμή δημοπράτησης του έργου και αν υπάρχει πλειοδότης.
- **Έκδοση ηλεκτρονικού κουπονιού δέσμευσης έργου τέχνης:** Μετά την δημοπρασία ενός έργου, αν υπάρχει πλειοδότης εκδίδεται αυτόματα ένα ηλεκτρονικό κουπόνι και αποστέλλεται στον πλειοδότη (με SMS) ένας 16ψήφιος αναγνωριστικός κωδικός. Ο πλειοδότης πρέπει να επισκεφτεί το σύστημα **AUCTIONS** και αφού επιλέξει την ενεργοποίηση κουπονιού από το κεντρικό μενού πρέπει να εισάγει το μοναδικό 16ψήφιο αναγνωριστικό που του έχει αποδοθεί. Αν όλα γίνουν σωστά, τότε το σύστημα **AUCTIONS** εμφανίζει στην οθόνη (σε μορφή pdf) το ηλεκτρονικό κουπόνι και επιτρέπει την εκτύπωσή του, διαφορετικά επιστρέφει μήνυμα αποτυχίας.



Πεδίο εφαρμογής

Τα παραπάνω αποτελούν ένα προσχέδιο περιγραφής που μπορεί να βελτιωθεί, να επεκταθεί και/ή να διευρυνθεί κατάλληλα από τους φοιτητές, ώστε να ανταποκρίνεται στα δικά τους ενδιαφέροντα. Ανεξάρτητα από τις επιμέρους επιλογές που θα γίνουν, οι φοιτητές θα πρέπει να επιδείξουν ορισμένες δεξιότητες, οι οποίες συνοψίζονται εν συντομία ως εξής:

- Ανάλυση απαιτήσεων μέσω της δημιουργίας ενός μικρού συνόλου σεναρίων για την περαιτέρω εξειδίκευση των απαιτήσεων που παρουσιάστηκαν προηγουμένως ή που θα επιλεγούν από τους φοιτητές
- Δεξιότητες δημιουργίας πρωτοτύπων χρησιμοποιώντας μια κατάλληλη πλατφόρμα, όπως το Figma, για την απεικόνιση πρωτοτύπων χαμηλού επιπέδου των διεπαφών χρήστη που εμπλέκονται στα επιλεγμένα σενάρια
- Βασικές δεξιότητες σχεδιασμού και ανάπτυξης διεπαφών χρήστη χρησιμοποιώντας μια βιβλιοθήκη/πλατφόρμα frontend της επιλογής σας για τη δημιουργία των διεπαφών χρήστη

Σημαντική σημείωση: Η λειτουργικότητα (δηλ. backend) της εφαρμογής δεν είναι ζητούμενο σε αυτό το mini-project. Αντίθετα ζητούμενο είναι οι φοιτητές να επιδείξουν δεξιότητες σχεδιασμού διεπαφών χρήστη και γρήγορης δημιουργίας πρωτοτύπων.

Παραδοτέα και αξιολόγηση

Η εργασία σας πρέπει να αναρτηθεί στο eClass και να παρουσιαστεί στην τάξη σε χρόνο που θα συμφωνηθεί με τον διδάσκοντα. Η εργασία αυτή πρέπει να επικεντρώνεται αποκλειστικά στην αλληλεπίδραση του χρήστη με το σύστημα, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τα λειτουργικά μέρη της υπηρεσίας (backend). Τα παραδοτέα περιλαμβάνουν (α) τα σενάρια που έχουν αναπτυχθεί και τεκμηριωθεί κατάλληλα χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως μοντέλα περιπτώσεων χρήσης και διαγράμματα ακολουθίας (β) τα πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας μια κατάλληλη πλατφόρμα πρωτοτύπων όπως το Figma και (γ) την ζωντανή επίδειξη και την παρουσίαση του τελικού UI. Τα παραδοτέα σας θα παρουσιαστούν στην τάξη και η τελική βαθμολογία θα βασιστεί στο εύρος των θεμάτων σχεδιασμού που έχουν αντιμετωπιστεί, στην ποιότητα των αποτελεσμάτων και στην παρουσίαση που θα γίνει στην τάξη.