

## HY565 – Συστήματα Διαχείρισης Διεργασιών Εαρινό Εξάμηνο 2022

### 2η Σειρά Ασκήσεων

Ημερομηνία Παράδοσης: Τρίτη 3 Μαΐου 2022

Γενική περιγραφή και απαιτούμενη γνώση: Σε αυτή τη σειρά ασκήσεων θα εξοικειωθείτε με το περιβάλλον εργασίας του εργαλείου Camunda Modeler ([link](#)), Camunda Platform (<https://camunda.com/download>) και Postman (<https://www.postman.com/>) με σκοπό τη μοντελοποίηση και υλοποίηση επιχειρησιακών διεργασιών.

**Σημείωση:** Για τη μοντελοποίηση θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε BPMN 2.0 Business Process Diagrams και για την υλοποίηση το JAVA API ([link](#)) που χρησιμοποιεί το Camunda. Επίσης, συνίσταται η κατανόηση του υλικού του φροντιστηρίου, πριν την έναρξη της άσκησης.

**Σενάριο Άσκησης:** Ο ρόλος σας σε αυτή την άσκηση είναι να μοντελοποιήσετε και να υλοποιήσετε τη διαδικασία έκδοσης άδειας οδήγησης που περιγράφεται παρακάτω.

Ένας υποψήφιος οδηγός πηγαίνει σε μια σχολή οδήγησης και παρακολουθεί θεωρητικά μαθήματα διάρκειας 20 ωρών. Μόλις ολοκληρώσει τα θεωρητικά μαθήματα, η γραμματέας της Σχολής Οδηγών κάνει αίτηση στο πληροφοριακό σύστημα του Υπουργείου Μεταφορών για να τον δεχτούν στη θεωρητική εξέταση. Εντός κάποιων εβδομάδων έρχεται η απάντηση στη Σχολή Οδηγών, οπότε και η γραμματέας ενημερώνει τον υποψήφιο οδηγό. Έπειτα, ο υποψήφιος προσέρχεται στο εξεταστικό κέντρο, όπου απαντάει σε 30 τυχαίες ερωτήσεις μέσα σε 30 λεπτά. Εφόσον απαντήσει σωστά σε 29 τουλάχιστον ερωτήσεις (γίνεται έλεγχος από τον εξεταστή), το αρμόδιο τμήμα του Υπουργείου Μεταφορών στέλνει το πιστοποιητικό επιτυχούς ολοκλήρωσης της θεωρητικής εξέτασης στη γραμματέα της σχολής οδήγησης, από όπου θα το παραλάβει ο υποψήφιος οδηγός εντός 3 ημέρων. Αν αποτύχει, η εξέταση επαναλαμβάνεται έως ότου να την περάσει επιτυχώς.

Εκτός από τη θεωρητική εξέταση ο υποψήφιος οδηγός θα πρέπει να συμπληρώσει και 25 ώρες πρακτικής άσκησης οδήγησης. Τα μαθήματα τα κάνει μαζί με το δάσκαλο οδήγησης και τα ολοκληρώνει μέσα σε 4 εβδομάδες. Όταν ολοκληρώσει τα πρακτικά μαθήματα, η γραμματέας της Σχολής Οδηγών κάνει μια αίτηση στην Υπουργείο Μεταφορών και περιμένει απάντηση για την ημερομηνία της εξέτασης του υποψήφιου οδηγού. Μόλις λάβει την επιβεβαίωση της ημερομηνίας, ενημερώνει τον υποψήφιο οδηγό.

Την προκαθορισμένη ημερομηνία ο υποψήφιος οδηγός προσέρχεται στο σημείο της εξέτασης και μαζί με τον δάσκαλο οδήγησης και δύο εξεταστές περνάει τη διαδικασία

της οδήγησης διάρκειας 30 λεπτών. Εφόσον δεν κάνει κάποιο οδηγικό λάθος κατά τη διάρκεια της εξέτασης, οι εξεταστές δίνουν στο δάσκαλο το πιστοποιητικό επιτυχούς ολοκλήρωσης της. Σε αντίθετη περίπτωση ο υποψήφιος οδηγός κάνει κάποιες επιπλέον ώρες μαθήματα μέσα σε μια εβδομάδα με τον δάσκαλο οδήγησης και επαναλαμβάνεται η εξέταση. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται μέχρι ο υποψήφιος οδηγός επιτύχει στην εξέταση.

Μόλις ολοκληρώσει επιτυχώς και την θεωρητική και την πρακτική άσκηση, προσκομίζει στην γραμματέα της σχολής οδηγών ένα αντίγραφο της ταυτότητάς του, 2 φωτογραφίες, 2 ιατρικές βεβαιώσεις από οφθαλμίατρο και παθολόγο και ένα παράβολο 120 ευρώ από την εφορία. Όλα αυτά τα έγγραφα τα προσκομίζει η γραμματέας της Σχολής Οδηγών στο Υπουργείο Μεταφορών και σε 2 εβδομάδες στέλνεται το δίπλωμα στη Σχολή Οδηγών, από όπου και το παραλαμβάνει ο νέος οδηγός.

Προφανώς, δεν υπάρχει ένα μοναδικό ή σωστό διάγραμμα της συγκεκριμένης επιχειρησιακής διεργασίας. Σκοπός είναι η κατανόηση από μέρους σας των δυσκολιών της μοντελοποίησης. Η περιγραφή που σας δίνεται δεν λαμβάνει υπόψη όλες τις δυνατές παραμέτρους, οπότε θα χρειαστεί να κάνετε κάποιες δικές σας παραδοχές.

## **Ζητούμενα**

- **Μέρος Πρώτο (60/100)**

Αποτυπώστε στο Camunda Modeler το πλήρες επιχειρησιακό μοντέλο που περιγράφεται παραπάνω. Θα πρέπει να εκμεταλλευτείτε BPMN Forms, Service Tasks, User Tasks, Send Tasks, (ζητείται η υλοποίηση τους στο δεύτερο μέρος), όπως επίσης και events, gateways, pools/lanes κλπ.

- **Μέρος Δεύτερο (40/100)**

- Υλοποιήστε τα tasks που έχουν να κάνουν με την αλληλεπίδραση της γραμματείας και του Υπουργείου Μεταφορών (Service και Send Tasks) ως external service tasks, με τη λειτουργικότητα που περιγράφεται στο σενάριο της άσκησης. Για παράδειγμα, η γραμματεία κάνει αίτηση στο Υπουργείο Μεταφορών για θεωρητική εξέταση.
- Κάντε deploy το μοντέλο σας στο Camunda Platform και διαπιστώστε το επιτυχές deployment μέσω του Cockpit. Για να γίνει deploy σωστά, πρέπει να έχει γίνει το σωστό configuration και να έχουν υλοποιηθεί όλα τα service and send tasks.
- Κάντε POST request(s) στο REST API του Camunda με τη χρήση του εργαλείου Postman, ώστε να δημιουργήσετε process instance(s) με τις κατάλληλες μεταβλητές. Δείξτε και περιγράψτε τη ροή της διαδικασίας της έκδοσης άδειας οδήγησης, παρέχοντας τα κατάλληλα screenshots

στα ενδιάμεσα στάδια. Στην περίπτωση User Task (πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα πχ έλεγχος φόρμας θεωρητικών ερωτήσεων του εξεταζόμενου από τον εξεταστή), θα πρέπει να δείξετε τη διαδικασία που ακολουθείτε στο Task List για τη συμπλήρωση και την ολοκλήρωση της φόρμας.

## **Παραδοτέα**

Σε ένα φάκελο θα συμπεριλάβετε τα εξής:

- Οποιοδήποτε αρχείο συμμετέχει στη διαδικασία της μοντελοποίησης, π.χ. .brmn, .form.
- Το project του ερωτήματος 2 exported (προτείνεται από Eclipse)
  - File > Export > General > File System
- Μία λεπτομερής αναφορά σε μορφή .pdf, που θα περιλαμβάνει εξηγήσεις για τη διαδικασία της μοντελοποίησης (μέρος 1) και της υλοποίησης (μέρος 2). Όλα τα λεγόμενα σας θα πρέπει να υποστηρίζονται από σχετικά **screenshots**.

Κάντε συμπύεση τον φάκελο και δώστε του το όνομα "cs565\_mylogin\_assignment2.zip". Στείλτε το .zip αρχείο στο [hy565@csd.uoc.gr](mailto:hy565@csd.uoc.gr) μέχρι την Τρίτη 3 Μαΐου 2022.