

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

E-CORP

Ενεργά μέλη ομάδας	ΑΜ
Βραζάλης Κωνσταντίνος	ics22115
Κρίστι Ζέφι	ics22084
Ορφανάκη Μαρία	ics22008
Φωλίνα Μαρία Θεοδώρα	ics22059
Χατζαντώνη Ανδρέας	ics21138

Αριθμός ομάδας: 43

Website: <http://ec62.dai.uom.gr/>

Επιτελική σύνοψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί την υλοποίηση ενός ομαδικού έργου σχετικά με τη δημιουργία συμβουλευτικής εταιρείας για θέματα τεχνολογίας. Ο στόχος της εργασίας είναι διττός: α) Η εφαρμογή στην πράξη των εφαρμογών λογισμικού βελτίωσης επιχειρηματικών διαδικασιών και υποστήριξης επιχειρηματικών αποφάσεων, και β) η συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας για την ολοκλήρωση των ζητημάτων. Αφότου συγκροτήσαμε την ομάδα μας κι αναθέσαμε τους ρόλους, ξεκινήσαμε το πρακτικό κομμάτι. Αρχικά, εμπνευστήκαμε όνομα, λογότυπο, γενικό εταιρικό προφίλ και δημιουργήσαμε το συμβόλαιο συνεργασίας. Δοκιμάσαμε διάφορα ψηφιακά εργαλεία, μεθόδους συνεργασίας και ανατροφοδότησης. Δημιουργήσαμε μια ιστοσελίδα στο WordPress, με τις πληροφορίες της εταιρείας μας. Στη συνέχεια, εκτελέσαμε τις ζητούμενες εργασίες (tasks) στο Signavio, όπου δημιουργήσαμε μία προσομοίωση του χρόνου αναμονής σε τράπεζα. Επίσης, σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε την αυτοματοποιημένη διαδικασία εύρεσης εισιτηρίων μέσω του UiPath. Αξιοποιώντας το Tableau και τα εργαλεία οπτικοποίησης/dashboard που διαθέτει, περιγράψαμε τις γραφικές παραστάσεις που προέκυψαν και συζητήσαμε το μήνυμα / ιστορία που αυτές περιγράφουν. Τέλος, εισάγαμε στο RapidMiner το csv της βάσης δεδομένων μας και δημιουργήσαμε δύο διεργασίες (processes), μία διαδικασία για το decision tree και μία για το cross validation.

Περιεχόμενα

Επιτελική σύνοψη	I
Ζήτημα 1: Οργάνωση Ομάδας	III
Συμβόλαιο συνεργασίας	III
Μεθοδολογία	IV
Ζήτημα 2: Εταιρικό Προφίλ	VIII
Ζήτημα 3: Υλοποίηση του Site	IX
Ζήτημα 4: Signavio	X
Ζήτημα 5: UiPath Studio	XII
Ζήτημα 6: Tableau	XIII
Ζήτημα 7: RapidMiner	XIV
Συμπεράσματα	XVI
Βιβλιογραφία	XVII
Παράρτημα: Ατομικά timesheets	XX

Ζήτημα 1: Οργάνωση Ομάδας

Συμβόλαιο συνεργασίας

ΡΟΛΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

IT Manager: Βραζάλης Κωνσταντίνος

Business Leader: Ορφανάκη Μαρία

Human Resources Manager: Κρίστι Ζέφι

Marketing and Sales Manager: Φωλίνα Μαρία Θεοδώρα

Finance Manager: Χατζηαντωνή Ανδρέας

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ ΕΡΓΟΥ:

Συναντηθήκαμε στη βιβλιοθήκη του ΠΑΜΑΚ για να γνωριστούμε, να συζητήσουμε για την εργασία και να αναθέσουμε τους βασικούς ρόλους και αρμοδιότητες. Χωρίσαμε την εργασία σε μεγάλες ενότητες και ο καθένας ανέλαβε από ένα ζήτημα το οποίο κλήθηκε να αντιμετωπίσει. Με την ολοκλήρωση, το παρουσίαζε στην ομάδα, ασκούσαμε εποικοδομητική κριτική και κάναμε τυχόν διορθώσεις.

Βασικό μέσο επικοινωνίας μας υπήρξε η πλατφόρμα Discord. Οι συναντήσεις μας οργανώνονταν διαδικτυακά και πραγματοποιούνταν δια ζώσης. Για τη διαχείριση των εργασιών χρησιμοποιήσαμε το Jira, στο οποίο κρατούσαμε στιγμιότυπα από τη δουλειά μας. Παράλληλα, διατηρούσαμε ανά άτομο ένα αρχείο Excel για τη καταγραφή των χρονικών απαιτήσεων της δουλειάς μας και ένα κοινόχρηστο αρχείο Excel για το συνολικό πλάνο της εργασίας. Για τη καταγραφή των πρακτικών αλλά και την δημιουργία του παραδοτέου της εργασίας, χρησιμοποιούσαμε το εργαλείο Google Docs, δημιουργώντας και δουλεύοντας κοινόχρηστα αρχεία.

ΤΥΧΟΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ:

Ο σχεδιασμός των κύριων παραμέτρων του έργου (χρονο-προγραμματισμός και ανάθεση εργασιών στα μέλη της ομάδας του έργου) έγινε χωρίς προβλήματα. Στην υλοποίηση του έργου αντιμετωπίσαμε κυρίως τεχνικά προβλήματα. Τα περισσότερα απ' αυτά αφορούσαν τη δυσκολία σύνδεσης και κυρίως εξοικείωσης στις εφαρμογές λογισμικού. Για παράδειγμα, στο εργαλείο Jira και στο Tableau. Η επίλυση των προβλημάτων βοηθιούνταν από τη συχνή επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας.

ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ:

Όλα τα μέλη της ομάδας συμμετείχαν στις συναντήσεις, ενώ όλοι έδειξαν μεγάλη συγκέντρωση και συνέπεια στην διεκπεραίωση των εργασιών που είχαν αναλάβει. Το βασικό είναι ότι ακόμα και αν προέκυψαν προβλήματα, η ομάδα κατάφερε να τα ξεπεράσει με καλή διάθεση και συνεργασία. Πριν τη τελική υποβολή, όλη η ομάδα έκανε λεπτομερειακό έλεγχο των αποτελεσμάτων των επιμέρους εργασιών. Στις αδυναμίες που προέκυψαν κάναμε τις αναγκαίες αλλαγές, κι αφότου συμφωνήσαμε όλοι στο τελικό αποτέλεσμα, ανεβάσαμε τα τελικά αρχεία.

Μεθοδολογία

Signavio: Ακολουθώντας τα βήματα του φύλλου εργασίας 4, ξεκινήσαμε σχεδιάζοντας το διάγραμμα ροής στο Signavio. Αφού προσθέσαμε και τις παραμέτρους σύμφωνα με την εκκώνηση σε δύο σενάρια (ένα για 50 και ένα για 100 εκτελέσεις), εκτελέσαμε την προσομοίωση 5 εργάσιμων ημερών τα αποτελέσματα της οποίας αποθηκεύσαμε σε ένα excel. Αφού βρήκαμε και τους μέσους χρόνους των bottleneck, δημιουργήσαμε 2 γραφήματα και απαντήσαμε στα ερωτήματα της άσκησης και καταγράψαμε τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

UiPath Studio: Σύμφωνα με τα βήματα του ζητήματος 5, αρχίσαμε προσθέτοντας τις απαραίτητες λειτουργίες για την υλοποίηση των βασικών λειτουργιών του προγράμματος όπως η εισαγωγή των πόλεων, κλικ στην αναζήτηση και εύρεση φθηνότερης τιμής. Έπειτα προσθέσαμε επιπλέον λειτουργίες όπως διάβασμα πόλεων από αρχείο CSV, και εύρεση τιμών γρηγορότερης πτήσης. Τέλος εξάγαμε τα αποτελέσματα στα αρχεία "Αποτελέσματα.txt" και "Επιπλέον αποτελέσματα.txt".

RapidMiner: Εφαρμόζοντας τις οδηγίες του 7ου ζητήματος, κατεβάσαμε το αρχείο «heart_failure_clinical_records_dataset.csv». Μετά την εισαγωγή του στο RapidMiner, αλλάξαμε τους τύπους των πεδίων που μπορούν να λάβουν μόνο δύο τιμές σε binominal. Παράλληλα, δηλώσαμε δεσμευμένη μεταβλητή την στήλη DEATH_EVENT, δίνοντας της ρόλο label. Για την δημιουργία της πρώτης διεργασίας κάναμε drag-and-drop την βάση δεδομένων, συνδέοντας την με τον operator decision tree. Η δεύτερη διεργασία περιλαμβάνει το retrieve της βάσης δεδομένων συνδεδεμένο με το cross validation. Το εσωτερικό του χωρίζεται σε δύο μέρη: α) το training, που περιέχει το decision tree και β) το testing, μέσα στο οποίο συνδέεται το apply model με το performance. Τρέξαμε το πρόγραμμα για κάθε διεργασία και παρατηρήσαμε τα αποτελέσματα, καταγράφοντας τα σε μία αναφορά 200 λέξεων.

Tableau: Αφότου εισάγαμε τα αρχεία Excel στη πλατφόρμα μας, τόσο για τα κρασιά όσο κι αργότερα για τους Ολυμπιακούς αγώνες, ελέγξαμε για τυχόν αλλαγές στους τύπους δεδομένων των στοιχείων. Έπειτα, για κάθε sheet, κάνοντας drag and drop επιλέγαμε τα κατάλληλα δεδομένα για να εφαρμοστούν είτε ως στήλες είτε ως γραμμές στο εκάστοτε διάγραμμα. Στη συνέχεια, εφόσον χρειαζόνταν, ορίζαμε κάποια μαθηματική πράξη (άθροισμα, εύρεση μεγίστου, κλπ) και βάζαμε στο κουτί Text το όνομα όσων πεδίων θέλαμε να εμφανίζονται στο αποτέλεσμα. Για τα Story Points συλλέξαμε sheets με κοινό θεματικό άξονα που διαφοροποιούνταν από περίοδο σε περίοδο και τα συγχωνεύσαμε. Τέλος, για τα τρία Dashboards σκεφτήκαμε μια θεματική ενότητα που θέλαμε να ασχολείται το καθένα, και δημιουργήσαμε σχετικά διαγράμματα που να ωθούν τον αναγνώστη σε προβληματισμούς και συμπεράσματα.

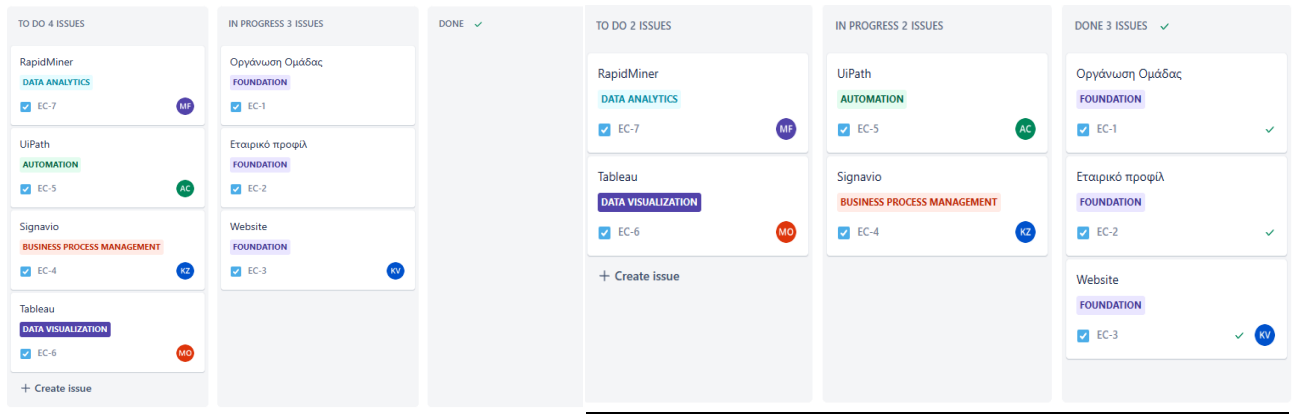
Website: Η κατασκευή της ιστοσελίδας πραγματοποιήθηκε μέσω του CMS WordPress. Επιλέξαμε από κοινού να εφαρμόσουμε το θέμα Blocksy, λόγω της απλότητας του και της συμβατότητας του με κινητές συσκευές, διευκολύνοντας έτσι την προσβασιμότητα των χρηστών από οποιαδήποτε συσκευή. Συνολικά δημιουργήσαμε επτά σελίδες, όπου ο ρόλος της κάθε μίας ήταν διαφορετικός αλλά και συμβατός με τις απαιτήσεις των ζητημάτων. Τέλος, από μία μεγάλη ποικιλία plugins εντοπίσαμε και εφαρμόσαμε αυτά που ταίριαζαν καλύτερα στις δικές μας ανάγκες και της εταιρίας μας, όπως προτροπή για cookies και προστασία από spam.

Εταιρικό Προφίλ: Στην πρώτη συνάντηση της ομάδας κάθε μέλος σκέφτηκε και πρότεινε κάποιο όνομα για την εταιρία και συλλογικά διαλέξαμε ένα. Με έρευνα και μελέτη διαφόρων παρόμοιων εταιρειών δημιουργήσαμε το σλόγκαν και το vision statement. Ένα μέλος της ομάδας έλαβε να φτιάξει την ιστοσελίδα στο wordpress όπου, εμπνευσμένο από την έρευνα, κατέληξε στην συγγραφή των υπηρεσιών που θα παρέχει η επιχείρηση. Από τον σχεδιασμό της σελίδας προέκυψαν και τα χρώματα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ως παράμετροι στο AI το οποίο σχεδίασε το λογότυπο. Το AI επιλέχθηκε εξαιτίας της προσοχής που απέσπασε για την αποδοτικότητα του χάρις τα social media.

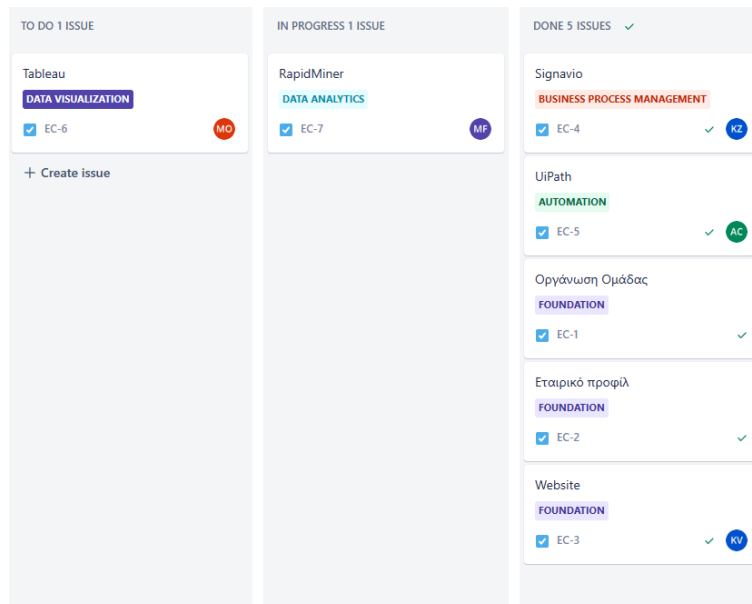
Οργάνωση Ομάδας: Η διαδικασία για την οργάνωση της ομάδας ξεκίνησε με την ανάθεση των ρόλων της εργασίας στην πρώτη συνάντηση. Παράλληλα, μέσω του Kanban board, τα ζητήματα μοιράστηκαν στα μέλη της ομάδας. Κάθε μέλος ανέλαβε τουλάχιστον ένα ζήτημα και φρόντισε να συμμετέχει στην συγγραφή και διόρθωση των υπόλοιπων. Κατά την διάρκεια των συναντήσεων, η καταγραφή των πρακτικών γινόταν από μέλος της ομάδας που είχαμε αναθέσει ως γραμματέα. Μετά από κάθε συνάντηση, ένα μέλος αναλάμβανε την δημοσίευση των στιγμιotypών του Kanban board στο confluence. Για την συλλογή των αρχείων που απαιτεί η εργασία ως αποθετήριο χρησιμοποιήθηκε το Google Drive. Στον κοινόχρηστο φάκελο της εταιρίας μας τοποθετήθηκαν ανά κατηγορία τα αρχεία του κάθε ζητήματος αλλά και το παραδοτέο έγγραφο, το οποίο επεξεργαζόμασταν από κοινού. Τέλος, η άμεση επικοινωνία έγινε με την πλατφόρμα Discord, μέσω της ομάδας που είχαμε φτιάξει, για τον συντονισμό όσων ερωτημάτων δεν ολοκληρώνονταν στις επίσημες συναντήσεις.

KanBan Board Screenshots

Update 1



Update 2



Update 3

TO DO	IN PROGRESS 1 ISSUE	DONE 6 ISSUES ✓
+ Create issue	Tableau DATA VISUALIZATION ✓ EC-6 MO	RapidMiner DATA ANALYTICS ✓ EC-7 MF Signavio BUSINESS PROCESS MANAGEMENT ✓ EC-4 KZ UiPath AUTOMATION ✓ EC-5 AC Οργάνωση Ομάδας FOUNDATION ✓ EC-1 Εταιρικό προφίλ FOUNDATION ✓ EC-2 Website FOUNDATION ✓ EC-3 KY

Update 4

TO DO	IN PROGRESS	DONE 7 ISSUES ✓
+ Create issue		Tableau DATA VISUALIZATION ✓ EC-6 MO RapidMiner DATA ANALYTICS ✓ EC-7 MF Signavio BUSINESS PROCESS MANAGEMENT ✓ EC-4 KZ UiPath AUTOMATION ✓ EC-5 AC Οργάνωση Ομάδας FOUNDATION ✓ EC-1 Εταιρικό προφίλ FOUNDATION ✓ EC-2 Website FOUNDATION ✓ EC-3 KY

Confluence Link: <https://e-corp-uom.atlassian.net/wiki/spaces/ECORP/pages/163946/Weekly+meeting+notes>

Ζήτημα 2: Εταιρικό Προφίλ

Όνομα εταιρείας: E-CORP

Σλόγκαν: One IT consulting team to rule them all.

Vision statement: Let us guide you. Let us help your team develop. Let us make your future brighter.

Για το εικονιζόμενο AI logo χρησιμοποιήσαμε το DALL-E της OpenAI. Αφού δημιουργήσαμε έναν λογαριασμό, μετά από μερικές δοκιμές δώσαμε ως τελική περιγραφή: “A company logo with a blue and pink gradient as the background and the word E-CORP centered, written in white text with a drop shadow having the Mr Robot font” και η ιστοσελίδα δημιούργησε αυτόματα το λογότυπο της εταιρείας.



Services:

- SEO: We use the way search engines work to give you more “organic” traffic.
- Web Design: Our team will create or alter a website for your company.
- Custom Software: We will create software to fit your needs.
- Automation of tasks: By using already existing technologies we will automate certain tasks, Team Training: Our departments will train your employees.
- Data Analysis: We will analyze and process your customer data.
- Penetration tests: Our security team will try to find vulnerabilities.

Ζήτημα 3: Υλοποίηση του Site

Για την υλοποίηση της ιστοσελίδας χρησιμοποιήθηκε το CMS WordPress. Η διαδικασία κύλησε ομαλά, γιατί το εργαλείο είναι φιλικό προς το χρήστη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εύκολη προσθήκη του θέματος Blocksy. Επιλέξαμε το συγκεκριμένο θέμα καθώς είναι σχετικά απλό, πράγμα που το καθιστά ελαφρύ, διευκολύνοντας έτσι την προσβασιμότητα των χρηστών. Επίσης, εκμεταλλευτήκαμε τη μεγάλη ποικιλία plugins που διαθέτει το WordPress, επιλέξαμε αυτά που μας εξυπηρετούσαν και τα εφαρμόσαμε χωρίς προβλήματα. Η μόνη δυσκολία που αντιμετωπίσαμε είχε να κάνει με την προσθήκη περιεχομένου στις επιμέρους σελίδες.

Συγκεκριμένα, τα plugins που χρησιμοποιήσαμε είναι τα εξής:

- **Akismet Anti-Spam**, για προστασία της ιστοσελίδας από spam.
- **WP Statistics**, για προβολή στατιστικών στοιχείων επισκέψεων χρηστών.
- **CookieYes | GDPR Cookie Consent**, για προτροπή του χρήστη με συμμόρφωση με τις πολιτικές της ιστοσελίδας.
- **Contact Form 7**, για την δημιουργία φόρμας επικοινωνίας με τους χρήστες.

Ο ιστότοπος που δημιουργήθηκε περιλάμβανε τις παρακάτω ιστοσελίδες:

- **Home Page**: Αρχική Σελίδα.
- **About us**: Πληροφορίες για την εταιρεία.
- **Meet our team**: Πληροφορίες για τα μέλη της εταιρείας.
- **Services**: Οι υπηρεσίες που παρέχονται από την εταιρεία.
- **Our vision**: Το όραμα της εταιρείας.
- **Our clients**: Σε ποιους απευθύνονται οι υπηρεσίες που παρέχουμε.
- **Contact us**: Φόρμα επικοινωνίας με το προσωπικό της εταιρείας.

Ζήτημα 4: Signavio

Σκοπός της άσκησης ήταν η προσομοίωση του χρόνου αναμονής και του κόστους των αναλήψεων σε μία τράπεζα με έναν ταμιά και έναν προϊστάμενο για 5 εργάσιμες ημέρες.

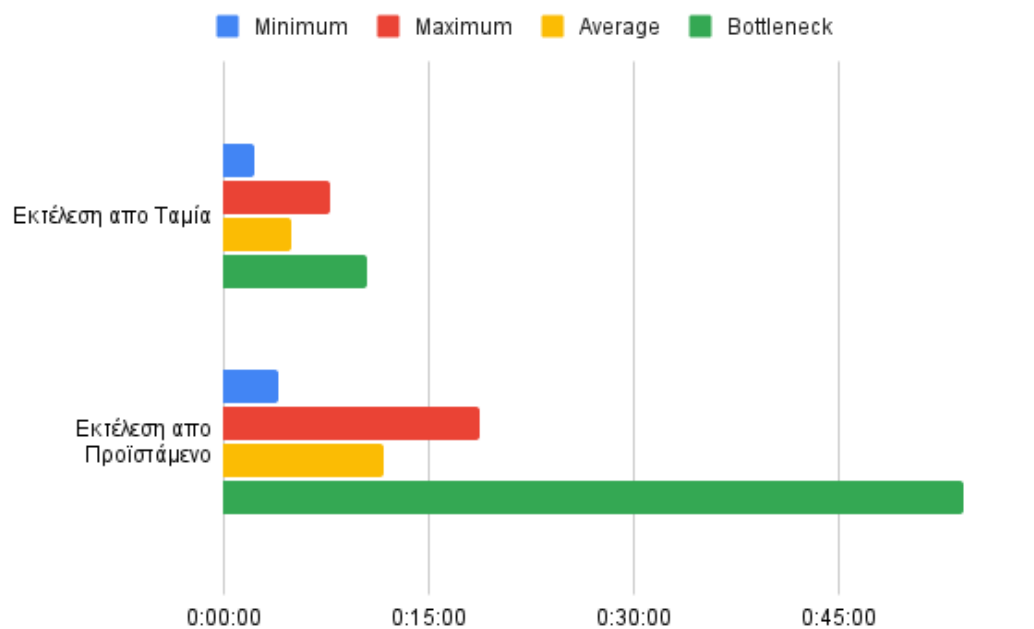
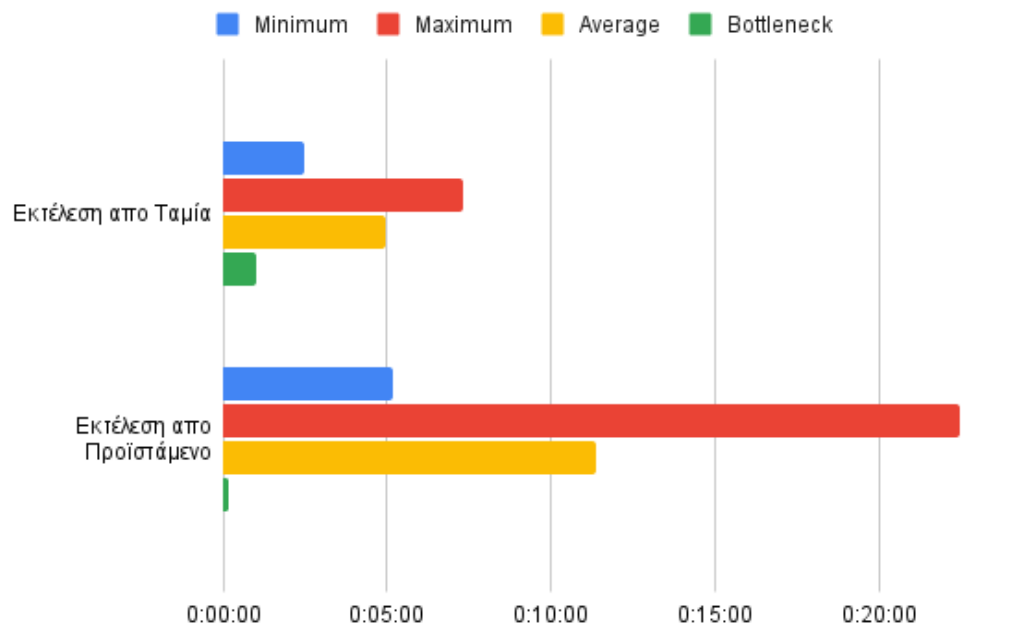
- Στην περίπτωση των 50 αναλήψεων την ημέρα, παρατηρούμε πως κατά μέσο όρο, κάθε πελάτης περιμένει στην ουρά του ταμιά για 4 λεπτά ενώ στο γραφείο του προϊσταμένου για 11 λεπτά. Ωστόσο υπάρχει bottleneck για τον ταμιά κατά μέσο όρο 1 λεπτό ενώ για τον προϊστάμενο 11 δευτερόλεπτα.
- Στην πρώτη εικόνα με γκρι χρώμα βλέπουμε πως οι αναλήψεις που αναλαμβάνει ο προϊστάμενος (άνω των 5000 ευρώ) επηρεάζουν περισσότερο τον χρόνο αναμονής των πελατών.
- Εκτελώντας την ίδια προσομοίωση αλλά για 100 αναλήψεις την ημέρα παρατηρούμε πως οι χρόνοι δεν αλλάζουν πολύ επομένως ο αριθμός των πελατών δεν επηρεάζει την εξυπηρέτηση τους. Ωστόσο πάλι βλέπουμε στα bottlenecks κατά μέσο όρο για τον ταμιά μία έξτρα αναμονή 10 λεπτών ενώ στον προϊστάμενο υπάρχει επιπλέον αναμονή 54 λεπτών. Αυτή η διαφορά προκύπτει επειδή το Signavio μετράει και τον χρόνο όπου η τράπεζα δεν λειτουργεί.

Στις παρακάτω εικόνες από το excel φαίνονται για κάθε task ο μέσος, ο ελάχιστος, ο μέγιστος και ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης τους καθώς και τα bottlenecks.

Execution times incl. waiting times							
The following table shows for each activity how long its execution took with respect to existing working schedules without taking available resources into account:							
Task	Used scenario	Duration in days	Completed instances	Average	Minimum	Maximum	Total execution time
Εκτέλεση στο Ταμιά	Askisi_5_100	5	401	0h:04m 59s	0h:02m 17s	0h:07m 52s	33h:22m 11s
	Askisi_5	5	199	0h:04m 57s	0h:02m 29s	0h:07m 19s	16h:25m 11s
Εκτέλεση στο Προϊστάμενο	Askisi_5_100	5	99	0h:11m 41s	0h:04m 05s	0h:18m 44s	19h:17m 45s
	Askisi_5	5	51	0h:11m 23s	0h:05m 09s	0h:22m 25s	9h:40m 50s

Resources	Task	Used scenario	Duration in days	Total waiting time	Average waiting time	Instances waiting at termination
---	Εκτέλεση στο Ταμιά	Askisi_5_100	5	87h:50m 47s	0h:10m 32s	0
		Askisi_5	5	4h:17m 53s	0h:01m 01s	0
	Εκτέλεση στο Προϊστάμενο	Askisi_5_100	5	451h:30m 33s	0h:54m 10s	0
		Askisi_5	5	0h:47m 46s	0h:00m 11s	0

Τα γραφήματα από τα παραπάνω δεδομένα δείχνουν την μεγάλη διαφορά ανάμεσα στα δύο σενάρια.



Ζήτημα 5: UiPath Studio

Το συγκεκριμένο έργο έχει ως στόχο τον αυτοματισμό των ενεργειών για την εύρεση πληροφοριών διαφόρων πτήσεων. Το πρόγραμμα αφού διαβάσει από το αρχείο τα ονόματα των διαδρομών (Άφιξη/Αναχώρηση), καταγράφει σε ένα άλλο αρχείο την τιμή της φθηνότερης πτήσης και σε ένα άλλο αρχείο την τιμή της γρηγορότερης πτήσης. Ένα πιθανό σενάριο χρήσης για σκοπούς στατιστικών ή ενημέρωσης είναι η συστηματική καταγραφή πληροφοριών (όπως δρομολόγια/εύρος τιμών) σε κάποια βάση δεδομένων όπου υπάρχουν καταγεγραμμένα πολλά δρομολόγια.

Προβλήματα που αντιμετωπίσαμε κατά την χρήση του UiPath Studio είναι η απαίτηση των αρχείων να είναι δομημένα με ένα συγκεκριμένο τρόπο έτσι ώστε οι λέξεις –κλειδιά να διαβαστούν κανονικά. Επίσης η συμβατότητα με το website είναι κάτι που παίζει σημαντικό ρόλο καθώς στο συγκεκριμένο δεν είναι δυνατή η καταχώρηση ημερομηνίας από το πληκτρολόγιο παρά μόνο με την χρήση του ποντικιού.

Ζήτημα 6: Tableau

ΠΕΡΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΚΡΑΣΙΑ:

Στο Sheet 11 βλέπουμε την συνολική βαθμολογία όλων των Ευρωπαϊκών κρασιών, κάνοντας χρήση πίνακα με έντονες αποχρώσεις για τις υψηλότερες κριτικές και ανοιχτότερες για τις πιο χαμηλές. Γίνεται φανερό ότι οι χώρες με τη σπουδαιότερη παραγωγή κρασιού είναι η Γαλλία, η Ιταλία κι η Ισπανία, σημαντική πληροφορία για τοπικές τουριστικές επιχειρήσεις ώστε να αυξήσουν το κύρος του προϊόντος και να το προωθήσουν ως άξιο δοκιμής στους ταξιδιώτες.

Στο Sheet 12 αναλογιζόμαστε ποιες χρονιές οι ΗΠΑ είχαν σε λειτουργία τα περισσότερα οινοποιία, αναπαριστώντας κάθε αριθμό ως ένα ορθογώνιο, το μέγεθος του οποίου είναι ανάλογο με το πόσο μεγάλη είναι η τιμή του. Νικητήρια έτη τα 2013, 2012 και 2010, στατιστικά που δικαιολογούνται έπειτα από την ανάρρωση της χώρας μετά τη μεγάλη οικονομική κρίση το 2008. Είναι γεγονός ότι τα επόμενα χρόνια έκανε πολύπλευρες προσπάθειες να επανέλθει στη κορυφή του κόσμου, καταφέροντας να αυξήσει τα καταγεγραμμένα 37 οινοποιία το 2003, σε 3,363 μόλις μια δεκαετία αργότερα.

Στο Sheet 13 χρησιμοποιούνται κάθετες ράβδοι προκειμένου να φανεί ο παραγόμενος αριθμός κρασιών των διαφόρων περιοχών της Γαλλίας, με το Bordeaux να κυριαρχεί. Η συγκεκριμένη περιοχή είναι πασίγνωστη για το κρασί της, για αυτό κιόλας ονομάστηκε σύμφωνα με το χρώμα «μπορντό», δηλαδή το βαθύ κόκκινο.

ΠΕΡΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ (Δημοσίευση: [\[link\]](#))

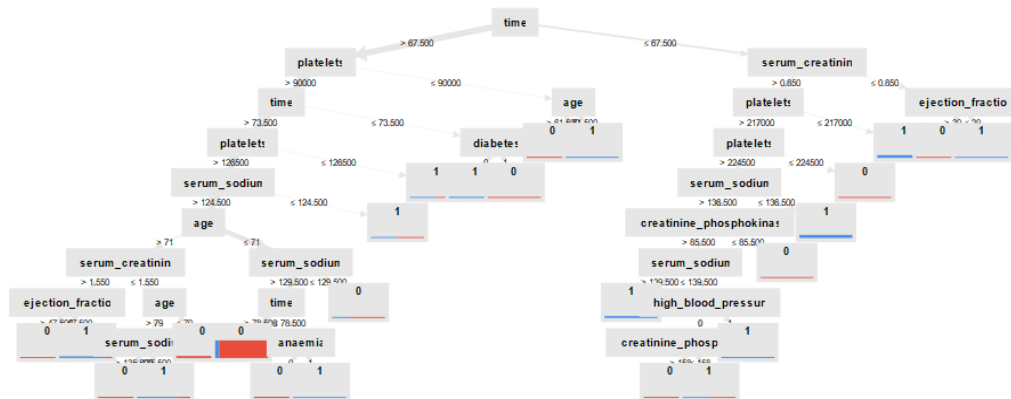
Στο πρώτο Dashboard, οι αθλητές συγκρίνονται βάση γένους. Αρχικά, φαίνεται πως το πλήθος ανδρών αθλητών που συμμετέχουν ανεξάρτητα από εθνικές ομάδες σε σχέση με τις γυναίκες είναι κλίμακας 1 – προς – 6, αριθμοί που προέρχονται από χώρες με ολιγαρχικά καθεστώτα και διαδεδομένες πατριαρχικές αντιλήψεις. Δίπλα, ευθύγραμμα τμήματα φανερώνουν ότι οι νεαρότεροι αθλητές που κατέκτησαν χρυσό μετάλλιο είναι γυναίκες με κατά μέσο όρο δύο έτη διαφορά από τους άντρες. Στο τελευταίο ράβδο-διάγραμμα, η Κίνα, μια από τις πιο καταξιωμένες χώρες, σημειώνει μεγαλύτερες επιτυχίες στις γυναικείες αποστολές από ότι στις αντρικές, εξαιτίας των απαιτήσεων για τελειότητα που επιβάλλονται στα παιδιά από νωρίς.

Στο δεύτερο Dashboard εμφανίζονται στατιστικά μεταξύ κρατών. Αριστερά καταγράφονται οι χώρες που έχουν ανέβει περισσότερες φορές σε βάθρο και δεξιότερα εκείνες με τα περισσότερα χρυσά μετάλλια, έχοντας τη κορυφή τις ΗΠΑ. Πιο χαμηλά στην εικόνα, βλέπουμε με ορθογώνια πλαίσια τις χώρες που έχουν καταφέρει να λάβουν μετάλλιο μονάχα μια φορά.

Στο τρίτο Dashboard καταγράφονται αναλύσεις για τα ολυμπιακά αθλήματα. Διαγράμματα πίτας απεικονίζουν ότι οι χειμερινοί ολυμπιακοί είναι μικρότερη διοργάνωση σε σχέση με τους θερινούς. Συνεπακόλουθα, αγωνίσματα όπως ο στίβος κι η κολύμβηση, έχουν πολύ μεγαλύτερη απήχηση συγκριτικά με τα υπόλοιπα και στις δυο σεζόν. Εφεξής, αυτά τα δύο κυριαρχούν στον χρωματικό πίνακα με το πλήθος διαφορετικών διοργανώσεων.

Ζήτημα 7: RapidMiner

Μέσω του RapidMiner αναπτύσσουμε ένα μοντέλο πρόβλεψης μιας εξαρτημένης μεταβλητής (περιστατικό θανάτου). Το πρώτο process παρουσιάζεται παρακάτω (decision tree) με βάθος ίσο με 10.



Ο πιο σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης βρίσκεται στην ρίζα του δέντρου και είναι ο χρόνος (time), δηλαδή οι ημέρες παρακολούθησης του ασθενή. Όταν είναι μικρότερος ή ίσος με 67,5 ημέρες, ο αμέσως σημαντικότερος παράγοντας είναι ο ορός κρεατινίνης στο αίμα (serum creatinine). Στα αριστερά της ρίζας, όταν ο χρόνος είναι μεγαλύτερος από 67,5 ημέρες, μεγαλύτερη σημασία έχει η ποσότητα αιμοπεταλίων (platelets) στο αίμα.

Στην περίπτωση όπου: α) ο χρόνος ξεπερνάει τις 78,5 ημέρες, β) τα αιμοπετάλια ανέρχονται τα 126.500, γ) η ηλικία είναι μικρότερη ή ίση με 71, και δ) το serum sodium είναι πάνω από 129.500, η πιθανότητα επιβίωσης είναι πολύ μεγάλη, όπως και ο αριθμός των ασθενών στην περίπτωση.

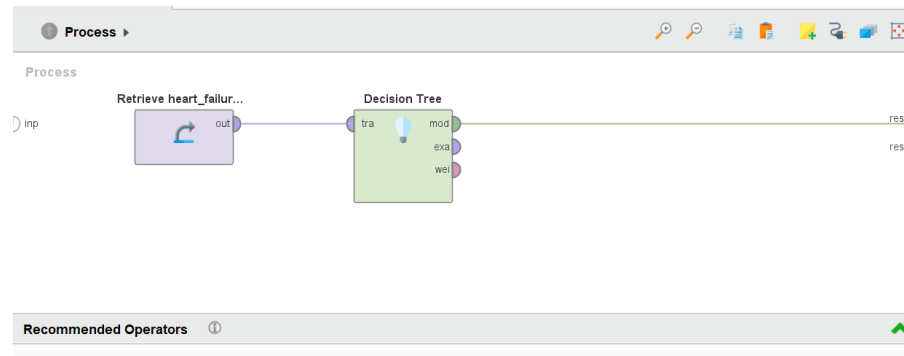
Στο δεύτερο process βλέπουμε τον πίνακα σύγχυσης.

accuracy: 79.92% +/- 4.24% (micro average: 79.93%)

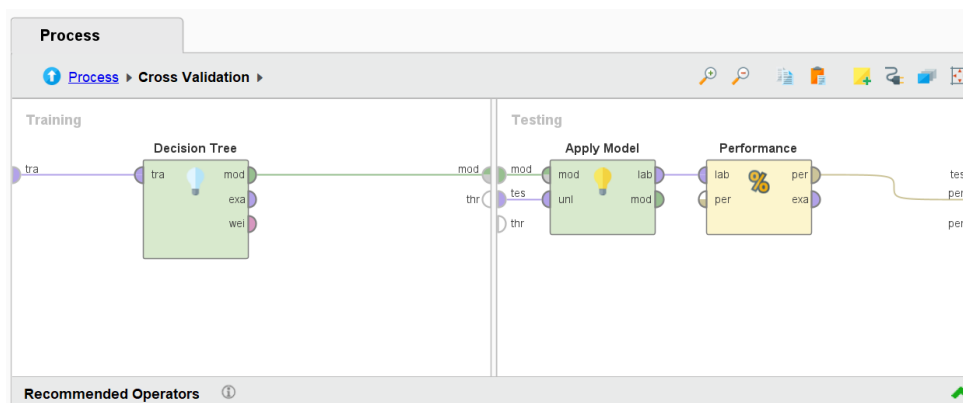
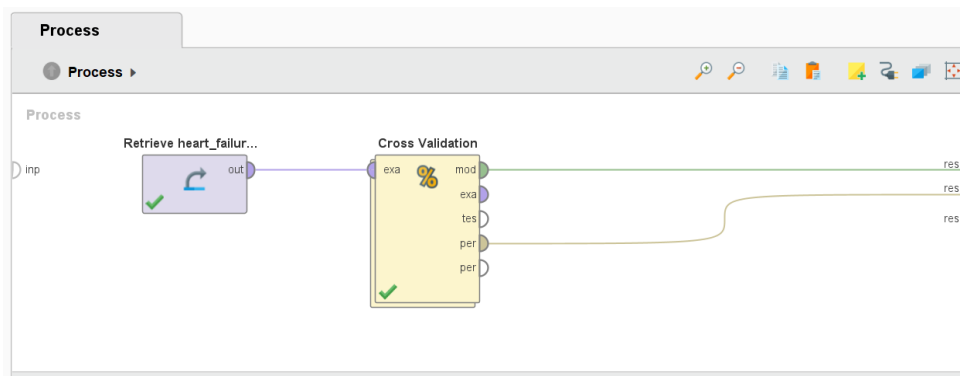
	true 1	true 0	class precision
pred. 1	56	20	73.68%
pred. 0	40	183	82.06%
class recall	58.33%	90.15%	

Η απόκλιση είναι μικρή, κάνοντας τις προβλέψεις ακριβέστερες. Όταν είχε προβλεφθεί ο θάνατος του ασθενούς, είχε πραγματικά συνέβη 56 φορές (ακρίβεια 73,68%), ενώ η επιβίωση προβλέφθηκε σωστά 183 φορές (82.06%). Παράλληλα, βρέθηκε σωστά ένα ποσοστό 58,33% από τις 1 περιπτώσεις (θάνατος ασθενούς). Για τις περιπτώσεις του 0 ανέρχεται στο 90,15%.

Παρακάτω παρουσιάζονται στιγμιότυπα σχεδίασης του μοντέλου. Αρχικά, το πρώτο process:



Και το δεύτερο:



Συμπεράσματα

Η υλοποίηση της ομαδικής εργασίας ανέδειξε την ανάγκη της σωστής και συχνής επικοινωνίας μεταξύ των μελών της ομάδας και της από κοινού επίλυσης των προβλημάτων που προέκυψαν. Πολύ κρίσιμο επίσης είναι να αποφασιστούν και να καθορισθούν από την αρχή του έργου, οι ρόλοι/αρμοδιότητες του κάθε μέλους έτσι ώστε να μην υπάρχουν παρεξηγήσεις και καθυστερήσεις. Η ολοκλήρωση της εργασίας μας έδωσε όλα τα παραπάνω και επιπρόσθετα να αποκτήσουμε σεβασμό ο ένας για τον άλλον, συνέπεια στο αντικείμενο και στο προκαθορισμένο χρονοδιάγραμμα. Τέλος, μέσω της πρακτικής εφαρμογής των προγραμμάτων, κατανοήσαμε τις αρχές και την αξία των Πληροφοριακών Συστημάτων και των εφαρμογών που αυτοματοποιούν τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τη λήψη αποφάσεων. Είναι σίγουρο ότι θα χρησιμοποιήσουμε ό,τι διδαχτήκαμε και χρησιμοποιήσαμε στη διάρκεια της εργασίας και του μαθήματος γενικότερα.

Βιβλιογραφία

Πηγές ζητήματος 2:

Accenture. (n.d.). *Let there be change*. Accenture. Retrieved December 22, 2022, from <https://www.accenture.com/gr-en>

Deloitte. (n.d.). *Deloitte Greece | Consulting, Financial Advisory, Risk Advisory, Tax & Legal services, Audit and reports | Global*. Deloitte. Retrieved December 22, 2022, from <https://www2.deloitte.com/gr/en.html>

IBM Greece. (n.d.). *IBM - Greece*. IBM. Retrieved December 22, 2022, from <https://www.ibm.com/gr-en>

OpenAI. (n.d.). *DALL·E 2 is a new AI system that can create realistic images and art from a description in natural language*. OpenAI. Retrieved December 22, 2022, from <https://openai.com/dall-e-2/>

SAP Greece. (n.d.). *SAP Software | ERP Συστήματα & Πρόγραμμα SAP*. SAP. Retrieved December 22, 2022, from <https://www.sap.com/greece/index.html>

Πηγές ζητήματος 3:

Akismet Spam Protection – WordPress plugin. (n.d.). WordPress.org. Retrieved December 1, 2022, from <https://wordpress.org/plugins/akismet/>

Mendonça, P. (n.d.). *WP Statistics – WordPress plugin*. WordPress.org. Retrieved December 1, 2022, from <https://wordpress.org/plugins/wp-statistics/>

Miyoshi, T. (n.d.). *Contact Form 7 – WordPress plugin*. WordPress.org. Retrieved December 1, 2022, from <https://wordpress.org/plugins/contact-form-7/>

PRACHE, F. (n.d.). *CookieYes | GDPR Cookie Consent & Compliance Notice (CCPA Ready)*. WordPress.org. Retrieved December 1, 2022, from <https://wordpress.org/plugins/cookie-law-info/>

Blocksy - WordPress theme. (2022, December 14). WordPress.org. Retrieved December 1, 2022, from <https://wordpress.org/themes/blocksy/>

Εικόνες για την διακόσμηση ιστοσελίδας:

Deal Studio. (2020, July 11). Retrieved December 23, 2022, from <https://deal-studio.com/wp-content/uploads/2019/06/bigstock-Happy-Friendly-Business-Team-H-283131403-1170x725.jpg>

Incimages. (2020, July 11). Retrieved December 23, 2022, from https://www.incimages.com/uploaded_files/image/1920x1080/getty_465749698_249666.jpg

Insureon. (2020, July 11). *Photo IT consultant in server room*. Retrieved December 23, 2022, from https://www.insureon.com/-/media/blog/posts/2021/photo_it-consultant-in-server-room.png?h=370&iar=0&w=750&rev=134b6625265c4b38b6687f7460a2151d

Unsplash. (2020, July 11). Retrieved December 23, 2022, from <https://images.unsplash.com/photo-1510851896000-498520af2236?ixlib=rb-4.0.3&ixid=MnwxMjA3fDB8MHxzZWZyY2h8Mnx8b2ZmaWNlJTlwbmlnaHR8ZW58MHx8MHx8&w=1000&q=80>

Πηγές ζήτηματος 4:

SAP Signavio. (n.d.). *SAP Signavio Documentation*. SAP Signavio. Retrieved December 6, 2022, from <https://documentation.signavio.com/suite/en-us/Content/home.htm>

BPMN Tutorial - Part 02: XOR Gateway in 4 min. (2017, September 19). YouTube. Retrieved December 6, 2022, from <https://youtu.be/t2Yf0BGs3mQ>

Πηγές ζήτηματος 5:

Jensen, A. (2020, March 5). *UiPath - How to Write and Read a Text File - Full Tutorial*. YouTube. Retrieved December 7, 2022, from <https://www.youtube.com/watch?v=b-6zTUijy7s>

Jensen, A. (2022, March 18). *Get Started With UiPath 2022 (Full Tutorial)*. YouTube. Retrieved December 7, 2022, from <https://www.youtube.com/watch?v=XKkshBm-ql0>

Step Guide. (2022, February 25). *UiPath Studio: Your First Process Automation*.

YouTube. Retrieved December 7, 2022, from

<https://www.youtube.com/watch?v=K0rFtXu1R5s>

UiPath. (2020, August 13). *Introduction to UiPath Studio*. YouTube. Retrieved

December 7, 2022, from <https://www.youtube.com/watch?v=Fs2vyNZ-G9E>

Πηγές ζήτηματος 7:

Interpret a Decision Tree in RapidMiner - Classification - Business Intelligence with

Data Mining. (2021, March 15). YouTube. Retrieved December 8, 2022, from

<https://www.youtube.com/watch?v=9ygE-CzOm7Y>

RapidMiner. (n.d.). *Confusion Matrix*. RapidMiner. Retrieved December 8, 2022,

from <https://rapidminer.com/glossary/confusion-matrix/>

RapidMiner. (n.d.). *Cross Validation and model performance | RapidMiner Studio*.

RapidMiner Academy. Retrieved December 8, 2022, from

<https://academy.rapidminer.com/learn/video/validating-a-model>

Παράρτημα: Ατομικά timesheets

ΒΡΑΖΑΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

01/12/2022	Μελέτη εκπαιδευτικών βίντεο του WordPress.	45 λεπτά
01/12/2022	Δημιουργία σελίδων, εισαγωγή plugins και θέματος.	30 λεπτά
10/12/2022	Προσθήκη περιεχομένου στις σελίδες.	40 λεπτά
ΣΥΝΟΛΟ	Ολοκλήρωση Website	115 λεπτά

ΟΡΦΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

16/12/2022	Μελέτη σχετικών εργαλείων του Tableau, λύση (ξανά) των εργαστηριακών ασκήσεων	120 λεπτά
17/12/2022	Υλοποίηση 6 διαγραμμάτων για τα κρασιά	240 λεπτά
19/12/2022	Υλοποίηση των υπόλοιπων 6 διαγραμμάτων και του Story Point -> ολοκλήρωση α' μέρους Tableau	180 λεπτά
20/12/2022	Έναρξη και ολοκλήρωση β' μέρους Tableau (για ολυμπιακούς αγώνες)	150 λεπτά
23/12/2022	Σύνταξη κειμένων αναφοράς για το Tableau	30 λεπτά
ΣΥΝΟΛΟ	Ολοκλήρωση Tableau	720 λεπτά

ΚΡΙΣΤΙ ΖΕΦΙ

24/11/2022	Μελέτη εκπαιδευτικών βίντεο/documentation για το Signavio.	30 λεπτά
24/11/2022	Δημιουργία μοντέλου αναλήψεων και εκτέλεση προσομοίωσης.	60 λεπτά
29/11/2022	Ενημέρωση KanBan Board και δημιουργία λογότυπου εταιρείας	15 λεπτά
6/12/2022	Σύνταξη παραγράφου και δημιουργία μερικών γραφημάτων. Ενημέρωση KanBan Board	45 λεπτά
13/12/2022	Ενημέρωση KanBan Board	10 λεπτά
20/12/2022	Διόρθωση μοντέλου, τροποποίηση κειμένου και γραφημάτων	10 λεπτά
21/12/2022	Επεξεργασία παραδοτέου εγγράφου (ζήτημα 2)	30 λεπτά
ΣΥΝΟΛΟ	Ολοκλήρωση Signavio	200 λεπτά

ΦΩΛΙΝΑ ΜΑΡΙΑ ΘΕΟΔΩΡΑ

06/12/2022	Μελέτη εκπαιδευτικών βίντεο από το website του RapidMiner	60 λεπτά
06/12/2022	Εισαγωγή και επεξεργασία αρχείου csv	10 λεπτά
06/12/2022	Δημιουργία πρώτου process	10 λεπτά
06/12/2022	Δημιουργία δεύτερου process	20 λεπτά
08/12/2022	Συγγραφή κειμένων αναφοράς και μεθοδολογίας για το RapidMiner	70 λεπτά
21/12/2022	Μορφοποίηση και επεξεργασία παραδοτέου εγγράφου	30 λεπτά
ΣΥΝΟΛΟ	Ολοκλήρωση RapidMiner	200 λεπτά

ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΗ ΑΝΔΡΕΑΣ

23/11/2022	Μελέτη εκπαιδευτικών βίντεο για το UiPath Studio	40 λεπτά
23/11/2022	Δημιουργία ζητήματος 5	60 λεπτά
24/11/2022	Μελέτη εκπαιδευτικών βίντεο για την υλοποίηση έξτρα ζητημάτων και υλοποίηση τους	50 λεπτά
7/12/2022	Σύνταξη παραγράφου αναφοράς για το UiPath Studio	20 λεπτά
9/12/2022	Τελική επισκόπηση του Project στο UiPath Studio	10 λεπτά
22/12/2022	Γενική επεξεργασία παραδοτέου εγγράφου	30 λεπτά
ΣΥΝΟΛΟ	Ολοκλήρωση UiPath Studio	210 λεπτά

ΟΜΑΔΙΚΑ TIME TABLES

22/11/2022	Διαβάσαμε την εκφώνηση της εργασίας και ξεκινήσαμε τα πρώτα μας βήματα στην δημιουργία του website	180 λεπτά
29/11/2022	Δημιουργία εξωφύλλου, Σύνταξη συμβολαίου συνεργασίας, Εύρεση αισθητικής εγγράφου	120 λεπτά
06/12/2022	Συνέχιση συμβολαίου συνεργασίας, Καταγραφή επιτελικής σύνοψης, Πίνακας περιεχόμενων, Προσθήκη ατομικών καταγραφών στο κοινόχρηστο αρχείο	120 λεπτά
21/12/2022	Τελική επισκόπηση εργασίας, και μικροδιορθώσεις	100 λεπτά
23/12/2022	Online Meeting για οριστικοποίηση των αποφάσεων/κείμενων/αλλαγών και υποβολή της εργασίας	30 λεπτά
ΣΥΝΟΛΟ	-----	550 λεπτά