



Team Plan

Version 1.0

Last Modified :
June 10, 2022

Μέλη Ομάδας

Μεμελετζόγλου Χαρίλαος	1069364	st1069364@ceid.upatras.gr	4ο Έτος
Λέκκας Γεώργιος	1067430	st1067430@ceid.upatras.gr	4ο Έτος
Γιαννουλάκης Ανδρέας	1067387	st1067387@ceid.upatras.gr	4ο Έτος
Κανελλόπουλος Ιωακείμ	1070914	st1070914@ceid.upatras.gr	4ο Έτος

Υπεύθυνοι Παρόντος Τεχνικού Κειμένου

Μεμελετζόγλου Χαρίλαος	Editor
Λέκκας Γεώργιος	Peer Reviewer
Γιαννουλάκης Ανδρέας	Contributor
Κανελλόπουλος Ιωακείμ	Contributor

Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν

Χρησιμοποιήθηκε το [Overleaf](https://www.overleaf.com/)¹ και το [TexStudio](https://www.texstudio.org/)² για την συγγραφή του \LaTeX κώδικα.

Για την δημιουργία του λογότυπου, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο [Adobe Express](https://www.adobe.com/express/create/logo)³.

Για την ανάπτυξη του έργου χρησιμοποιείται η γλώσσα προγραμματισμού Python και για την συγγραφή του κώδικα, το IDE [PyCharm](https://www.jetbrains.com/pycharm/)⁴ και το [VSCode](https://code.visualstudio.com/)⁵.

¹<https://www.overleaf.com/>

²<https://www.texstudio.org/>

³<https://www.adobe.com/express/create/logo>

⁴<https://www.jetbrains.com/pycharm/>

⁵<https://code.visualstudio.com/>

Για την δημιουργία του Gantt Chart, χρησιμοποιήθηκε το [Instagantt](https://instagantt.com/)⁶ και για την δημιουργία του Pert Chart , το [Smartdraw](https://www.smartdraw.com/)⁷ .

Για την παρακολούθηση των To-Do tasks , των ολοκληρωμένων, κλπ, δηλ. για την δημιουργία ενός Scrum Board , χρησιμοποιήθηκε το site [Trello](https://trello.com/)⁸ .

Για την επικοινωνία των μελών της ομάδας, χρησιμοποιήθηκε το [Discord](https://www.discord.com/)⁹ .

Για τον διαμοιρασμό και την παρακολούθηση της διαδικασίας ανάπτυξης, χρησιμοποιήθηκε το [Github](https://github.com/st1069364/CarBazaar)¹⁰ .

⁶<https://instagantt.com/>

⁷<https://www.smartdraw.com/>

⁸<https://trello.com/>

⁹<https://www.discord.com/>

¹⁰<https://github.com/st1069364/CarBazaar>

Διαδικασία Διαχείρισης Έργου

Προκειμένου να οργανώσουμε την εργασία της ομάδας μας, αποφασίσαμε να δουλέψουμε ακολουθώντας την μέθοδο *SCRUM* , που ανήκει στην κατηγορία των Agile development frameworks.

Συγκεκριμένα, αποφασίσαμε να εργαστούμε χρησιμοποιώντας *Sprints* διάρκειας δύο εβδομάδων, όση και η προθεσμία για το κάθε παραδοτέο. Στα παραδοτέα όπου υπήρξε παράταση, τα Sprints , είχαν την αντίστοιχη μεγαλύτερη διάρκεια.

Ρόλοι κατά Scrum :

Project Owner :	Μεμελετζόγλου Χαρίλαος
Scrum Master :	Λέκκας Γεώργιος
Development Team :	Μεμελετζόγλου Χαρίλαος Λέκκας Γεώργιος Γιαννουλάκης Ανδρέας Κανελλόπουλος Ιωακείμ

Στην αρχή κάθε Sprint cycle , διεξαγόταν το Sprint Planning meeting , στο οποίο καθορίζονταν οι στόχοι της ομάδας για το Sprint Cycle που επρόκειτο να ξεκινήσει. Συγκεκριμένα, ο Project Owner , επέλεγε από το Project Backlog , τα tasks με τα οποία θα έπρεπε να ασχοληθεί η ομάδα στο εκάστοτε παραδοτέο.

Στόχος σε κάθε Sprint Cycle , ήταν η ανάπτυξη νέων features και η παράδοση ενός working product στους πελάτες.

Έπειτα, από το Sprint Planning meeting , η ομάδα ανάπτυξης, ξεκινούσε να εργάζεται στα καθορισμένα tasks .

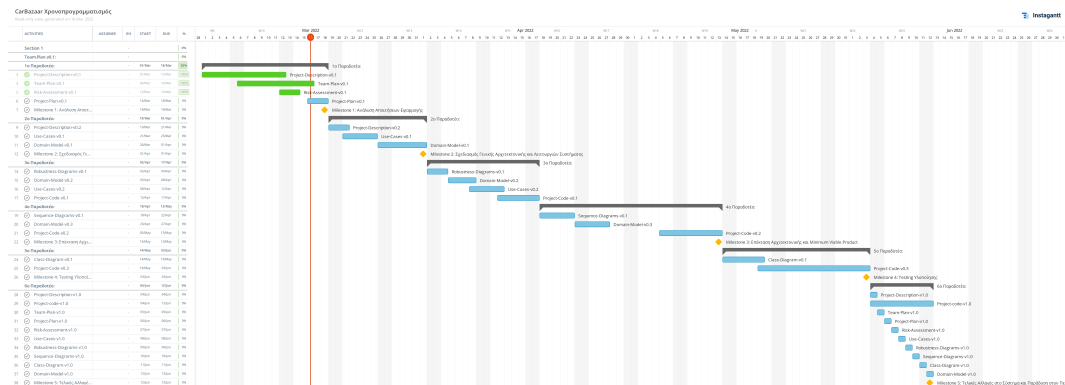
Για να είναι συντονισμένη η διαδικασία ανάπτυξης των απαραίτητων Τεχνικών Κειμένων για το κάθε παραδοτέο, διεξάγονταν 2 με 3 εβδομαδιαία Scrum meetings . Στις συναντήσεις, αυτές, γινόταν έλεγχος προόδου, κάθε μέλος της ομάδας εξηγούσε ποια tasks είχε ολοκληρώσει και ποια θα αναλάμβανε στην συνέχεια, αλλά και συζητούσε τυχόν εμπόδια που αντιμετώπιζε.

Η επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας γινόταν μέσω Discord .

Στο τέλος κάθε Sprint Cycle , διεξαγόταν το Sprint Retrospective meeting , στο οποίο η ομάδα συζητούσε σχετικά με τις δυσκολίες και τα λάθη που έγιναν στο Sprint που μόλις ολοκληρώθηκε, αλλά και πιθανούς τρόπους για να αντιμετωπιστούν αντίστοιχα φαινόμενα σε μελλοντικά Sprints . Επίσης, γινόταν συζήτηση, επί των μεθόδων που είχαν ως αποτέλεσμα την ομαλότερη διεκπεραίωση των tasks του Sprint Backlog .

Χρονοπρογραμματισμός Έργου

Παρακάτω παρατίθεται ο χρονοπρογραμματισμός του έργου. Ως έναρξη του project έχει οριστεί η 1η Μαρτίου και ως λήξη η 12η Ιουνίου.



Σχήμα 1: Χρονοπρογραμματισμός Έργου

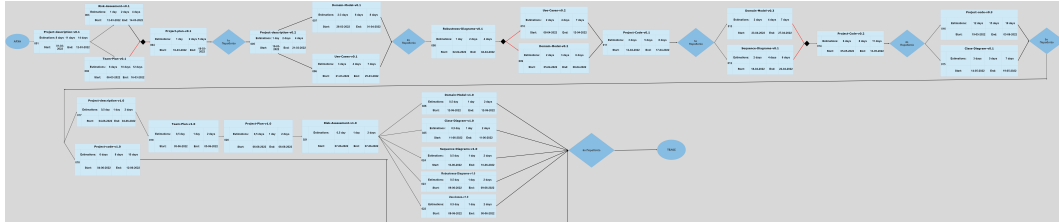
Ως τυπικά υποέργα (tasks), είχαμε τα Τεχνικά Κείμενα που έπρεπε να παραδοθούν σε κάθε ένα από τα παραδοτέα. Τα tasks , φαίνονται στο Gantt διάγραμμα.

Στο τέλος κάθε παραδοτέου (και άρα κάθε Sprint Cycle) υπήρχε ένα Milestone . Συγκεκριμένα :

1. Ανάλυση Απαιτήσεων Εφαρμογής (Requirements Engineering)
2. Σχεδιασμός Γενικής Αρχιτεκτονικής και Λειτουργιών Συστήματος
3. Επέκταση Αρχιτεκτονικής και Minimum Viable Product .
4. Testing Υλοποίησης
5. Τελικές αλλαγές στο σύστημα και παράδοση στον πελάτη

Pert Chart Έργου

Παρακάτω υπάρχει το Pert Chart , όπως αυτό προκύπτει από το αντίστοιχο Gantt Chart. Το Critical Path φαίνεται με κόκκινες ακμές.



Σχήμα 2: Αρχικό Pert Chart Έργου

Κατανομή Προσπάθειας

Παρακάτω φαίνεται η κατανομή προσπάθειας της ομάδας μας , δηλαδή οι ατομικοί βαθμοί που έχουν αποφασιστεί **ομόφωνα** για το κάθε μέλος της ομάδας.

Μέλος Ομάδας	Βαθμός
Μεμελετζόγλου Χαρίλαος	0.35
Λέκκας Γεώργιος	0.25
Γιαννουλάκης Ανδρέας	0.20
Κανελλόπουλος Ιωακείμ	0.20

Ανάθεση έργου στα μέλη της ομάδας

Κατά την διάρκεια εξαμήνου όλα τα μέλη της ομάδας επιμελήθηκαν όλα τα τεχνικά κείμενα. Συνεπώς, τα μέλη της ομάδας συνεισέφεραν κατά κάποιο τρόπο σε όλα τα τυπικά υποέργα που περιγράφονται παραπάνω στο Gantt και στο Pert Chart.

Η ανάπτυξη του κώδικα έγινε από κάποια μέλη της ομάδας, ενώ τα υπόλοιπα μέλη παρείχαν feedback, κατά την διάρκεια της υλοποίησης, το οποίο αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα στην ολοκληρωμένη και ορθή λειτουργία της εφαρμογής μας.

Συμπεράσματα από τον τρόπο εργασίας σαν ομάδα

Η ομάδα μας χρησιμοποιώντας την μέθοδο SCRUM, κατάφερε να επιτύχει τους στόχους που είχε θέσει από την αρχή του project και να καταλήξει σε ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα, που συμβαδίζει με τις μεθοδολογίες

ανάλυσης, σχεδίασης και υλοποίησης που διδάχθηκαν στο μάθημα.

Το [Trello Board](https://trello.com/b/Ps08YX41)¹¹ που δημιουργήσαμε, βοήθησε σημαντικά στην παρακολούθηση των *to-do tasks*. Το board, ανανεωνόταν τακτικά με τα προς διεκπεραίωση *tasks* του κάθε παραδοτέου.

Αρκετά από τα απαραίτητα τεχνικά κείμενα, συζητήθηκαν από τα μέλη της ομάδας πριν την συγγραφή τους. Για παράδειγμα, στην αρχή του δεύτερου παραδοτέου, όπου έπρεπε αρχικά να εντοπίσουμε και να συντάξουμε τα *use cases* της εφαρμογής μας, έγινε *online meeting*, των μελών ώστε να απαριθμηθούν τα βασικά *use cases* της εφαρμογής.

Τα μέλη της ομάδας συζήτησαν για τα απαραίτητα *features*, που θα έπρεπε να διαθέτει η εφαρμογή και ως αποτέλεσμα δημιουργήθηκε μια λίστα με τα *use cases*. Έπειτα, κάθε μέλος ανέλαβε να συντάξει 2 *use cases*. Καθ'όλη την διάρκεια της συγγραφής των Περιπτώσεων Χρήσης, τα μέλη της ομάδας κοινοποιούσαν την πρόοδό τους και ζητούσαν *feedback* από τα υπόλοιπα μέλη.

Έπειτα, στο τρίτο και στο τέταρτο παραδοτέο, κάθε μέλος ανέλαβε αρχικά από 2 *robustness & sequence diagrams*, όπου και πάλι η τελική τους μορφή προέκυψε μέσω *feedback*, από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

Όσον αφορά τα πράγματα που θα μπορούσαμε να αλλάξουμε και να διαχειριστούμε διαφορετικά αυτά θα περιελάμβαναν την διοργάνωση περισσότερων *daily scrum meetings*, τον ορισμό και την τήρηση περισσότερων (εσωτερικών στην ομάδα) άτυπων διοριών ανάμεσα στα παραδοτέα, την τακτικότερη επικοινωνία των μελών της ομάδας.

¹¹<https://trello.com/b/Ps08YX41>