

# TranSafe

Αριθμός Εγγράφου: 003

## Ιστορικό αναθεώρησης

Revision	Date	Description
A01	13/03/2024	Original Version

## Σύνθεση Ομάδας

Ονοματεπώνυμ ο		ΑΜ	Έτος	Email
Μέλος 1 <sup>ο</sup>	Καλδίρης Ιωάννης	1080428	5ο	up1080428@ac.upatras.gr
Μέλος 2 <sup>ο</sup>	Παπαδόπουλος Περικλής	1084540	4ο	up1084540@ac.upatras.gr
Μέλος 3 <sup>ο</sup>	Γιαννόπουλος Χαράλαμπος	1064037	7ο	up1064037@ac.upatras.gr
Μέλος 4 <sup>ο</sup>	Γιαννέλος Στάθης	1048394	8ο	up1048394@ac.upatras.gr

## Contents

Ιστορικό αναθεώρησης.....	1
Σύνθεση Ομάδας.....	2
Περιγραφή συστήματος.....	4
Εκτίμηση Κόστους Έργου.....	6
Άμεσο Κόστος.....	6
Αρχικό κόστος εγκατάστασης και ανάπτυξης.....	6
Λειτουργικά έξοδα και δαπάνες υποστήριξης.....	7
Κόστος υποδομής και εγκατάστασης.....	7
Εκπαίδευση και συντήρηση.....	7
Pert Chart.....	8
Gantt Chart.....	12
Εργαλεία Που Χρησιμοποιήθηκαν.....	13

## Περιγραφή συστήματος

Για την υλοποίηση του συστήματος υποθέτουμε ότι:

Όσο αναφορά την ανάθεση σε ανθρώπινο δυναμικό, θα χρειαστούμε:

- Software Engineer: υπεύθυνος για τη σχεδίαση του middle level driver μεταξύ του hardware και του Host PC
- DevOps Engineer: υπεύθυνος για την εφαρμογή του συνόλου του project πρακτικά πάνω στο πεδίο.
- UI/UX designer: υπεύθυνος για την σχεδίαση των κατάλληλων mockups και την αλληλεπίδραση με το σύστημα μας, πρέπει να βρίσκεται συνεχώς σε επικοινωνία με την ομάδα του development με σκοπό την κατανόηση των αναγκών για την επίτευξη ενός επιτυχημένου έργου
- General Manager: ο γενικός συντονιστής του όλου έργου και είναι υπεύθυνος για τη συγκρότηση της ομάδας και επιπλέον έχει και ρόλο του marketing με σκοπό να καταλήξει σε στρατηγικές που θα αποφέρουν κέρδη στην επιχείρηση.

Ορίζουμε 8 βασικές διεργασίες:

Δ1: Project Description (προσεγγιστικά 24 μέρες)

Δ2: Project Prerequisites (προσεγγιστικά 36 μέρες)

Δ3: Local node core (προσεγγιστικά 73 μέρες)

Δ4: POS interface (προσεγγιστικά 76 μέρες)

Δ5: Device Admin UI (προσεγγιστικά 49 μέρες)

Δ6: Data Sync Services (προσεγγιστικά 28 μέρες)

Δ7: Central System Server (προσεγγιστικά 90 μέρες)

Δ8: Project wrap-up (προσεγγιστικά 15 μέρες)

	1 <sup>ος</sup> μήνας	2 <sup>ος</sup> μήνας	3 <sup>ος</sup> μήνας
<b>Μέλος 1<sup>ο</sup> (Software Engineer)</b>	Δ1: 30% Δ2: 50% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 70% Δ4: 60% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 40% Δ6: 60% Δ7: 75% Δ8: 20%
<b>Μέλος 2<sup>ο</sup> (DevOps Engineer)</b>	Δ1: 20% Δ2: 30% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 50% Δ4: 50% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 30% Δ6: 70% Δ7: 80% Δ8: 30%
<b>Μέλος 3<sup>ο</sup> (UI/UX designer)</b>	Δ1: 50% Δ2: 20% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 20% Δ4: 70% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 80% Δ6: 30% Δ7: 10% Δ8: 10%
<b>Μέλος 4<sup>ο</sup> (General Manager)</b>	Δ1: 40% Δ2: 20% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 10% Δ4: 20% Δ5: 0% Δ6: 0% Δ7: 0% Δ8: 0%	Δ1: 0% Δ2: 0% Δ3: 0% Δ4: 0% Δ5: 10% Δ6: 10% Δ7: 15% Δ8: 40%

## Εκτίμηση Κόστους Έργου

### Άμεσο Κόστος

Βάσει μισθοδοσιών που βρήκαμε στο διαδίκτυο, συγκεκριμένα για τα παραπάνω επαγγέλματα, υπολογίσαμε προσεγγιστικά τον μέσο όρο των κατώτατων και υψηλότερων μηνιαίων μισθών της κάθε θέσης και τον συμπληρώσαμε στην στήλη μισθός.

Στην συνέχεια, υπολογίσαμε το συνολικό κόστος κάθε εργαζόμενου μέλους της ομάδας διαιρώντας τις ημέρες εργασίας του δια τις ημέρες ενός μήνα και πολλαπλασιάζοντας το πηλίκο με τον μηνιαίο μισθό:

$$ΚΟΣΤΟΣ = \left( \frac{ΗΜΕΡΕΣ}{30} \right) * ΜΙΣΘΟΣ$$

	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8	Days	Reminder	Cost
Software Engineer	7.2	18	51.1	45.6	19.6	16.8	67.5	3	80	100%	8000
DevOps Engineer	4.8	10.8	36.5	38	14.7	19.6	72	4.5	75	100%	7500
UI/UX Designer	12	7.2	14.6	53.2	39.2	8.4	9	1.5	65	100%	7000
General Manager	9.6	7.2	7.3	15.2	4.9	2.8	13.5	6	70	100%	9000
Total											31500

Για την ανάπτυξη και την υλοποίηση του έργου συστήματος του PDN, το οποίο περιλαμβάνει την ενσωμάτωση συσκευών PayPod, είναι επιτακτική ανάγκη να ληφθεί υπόψη τόσο το άμεσο όσο και το έμμεσο κόστος για να διασφαλιστεί μια εικόνα του οικονομικού κόστους. Πέρα από το άμεσο κόστος που σχετίζεται με το προσωπικό, την ανάπτυξη λογισμικού και την αγορά εξοπλισμού, πολλά βασικά έμμεσα κόστη διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στον συνολικό προϋπολογισμό και τον στρατηγικό σχεδιασμό του έργου:

### Αρχικό κόστος εγκατάστασης και ανάπτυξης:

1. **Απόκτηση συσκευής PayPod:** Απαιτείται σημαντική αρχική επένδυση για την προμήθεια συσκευών PayPod που είναι απαραίτητες για τις φάσεις δοκιμής και ανάπτυξης. Αυτό το κόστος είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία ενός ρεαλιστικού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη και τις επιχειρησιακές δοκιμές. (Κόστος ενός PayPod υπολογίζεται στα 15,000 ευρώ)
2. **Εργαλεία και Άδειες Ανάπτυξης:** Το έργο θα απαιτήσει εξειδικευμένα εργαλεία λογισμικού για ανάπτυξη, δοκιμή και ανάπτυξη. Τα τέλη αδειοδότησης για αυτά τα εργαλεία, συμπεριλαμβανομένων τυχόν Ολοκληρωμένων Περιβάλλοντος Ανάπτυξης (IDE), συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων και εργαλείων DevOps, θα συμβάλουν στο έμμεσο κόστος του έργου. (SQL Server 2022 989\$, Azure DevOps με κόστος 52\$ με τον πρώτο μήνα να είναι δωρεάν)

3. **Νομική Διαβούλευση:** Για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση του συστήματος PDN με τους τραπεζικούς νόμους και κανονισμούς, θα απασχοληθεί μια ομάδα νομικών συμβούλων. Αυτή η ομάδα θα διερευνήσει τις νομικές περιπλοκές της εφαρμογής ενός συστήματος πληρωμών, αντιμετωπίζοντας τυχόν νομικά εμπόδια στην αρχή του έργου. Το κόστος εκτιμάται από 10.000 μέχρι 50.000 ανάλογα με την πολυπλοκότητα της νομικής εργασίας
4. **Αδειοδότηση και Κανονιστική Συμμόρφωση:** Το κόστος που σχετίζεται με την απόκτηση των απαραίτητων αδειών για τη λειτουργία του συστήματος πληρωμών και τη διασφάλιση ότι πληροί όλα τα κανονιστικά πρότυπα και τις συμμορφώσεις δεν μπορούν να παραλειφθούν. Το κόστος εκτιμάται από 5.000-30.000 για την έκδοση των απαραίτητων αδειών και την κατοχύρωση πατέντας

## Λειτουργικά έξοδα και δαπάνες υποστήριξης

1. **Τηλεφωνικό κέντρο και υποστήριξη πελατών:** Ίδρυση τηλεφωνικού κέντρου που θα λειτουργεί τόσο ως ενημερωτικός και διαφημιστικός πράκτορας για το σύστημα PDN και για την παροχή συνεχούς υποστήριξης πελατών μετά την κυκλοφορία. Το κόστος υπολογίζεται 8.100 ευρώ
2. **Ομάδα διαχείρισης πληρωμών:** Μια αποκλειστική ομάδα για την παρακολούθηση και τη διαχείριση των πλατφόρμων πληρωμών, διασφαλίζοντας την ομαλή λειτουργία των συναλλαγών πληρωμών, αντιμετώπιση τυχόν αποκλίσεων και διαχείριση του κόστους που σχετίζεται με την επεξεργασία πληρωμών. Το κόστος υπολογίζεται στα 15.000 με 20.000 ευρώ ετησίως για την στελέχωση μιας ομάδας support

## Κόστος υποδομής και εγκατάστασης

1. **Ενοικιασμένος Χώρος Γραφείου:** Για να φιλοξενήσει την ομάδα του έργου, θα χρειαστεί ενοικιασμένος χώρος γραφείου. Οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνουν ενοίκιο, υπηρεσίες κοινής ωφέλειας (ηλεκτρικό ρεύμα, θέρμανση, νερό), πρόσβαση στο Διαδίκτυο και υπηρεσίες τηλεφώνου. Αυτός ο χώρος θα πρέπει επίσης να είναι εξοπλισμένος με τον απαραίτητο εξοπλισμό γραφείου και έπιπλα για να παρέχει ένα ευνοϊκό περιβάλλον εργασίας για την ομάδα. Το μηνιαίο κόστος υπολογίζεται μεταξύ 2000-3000 με τα πάγια έξοδα να είναι στα 500 ευρώ

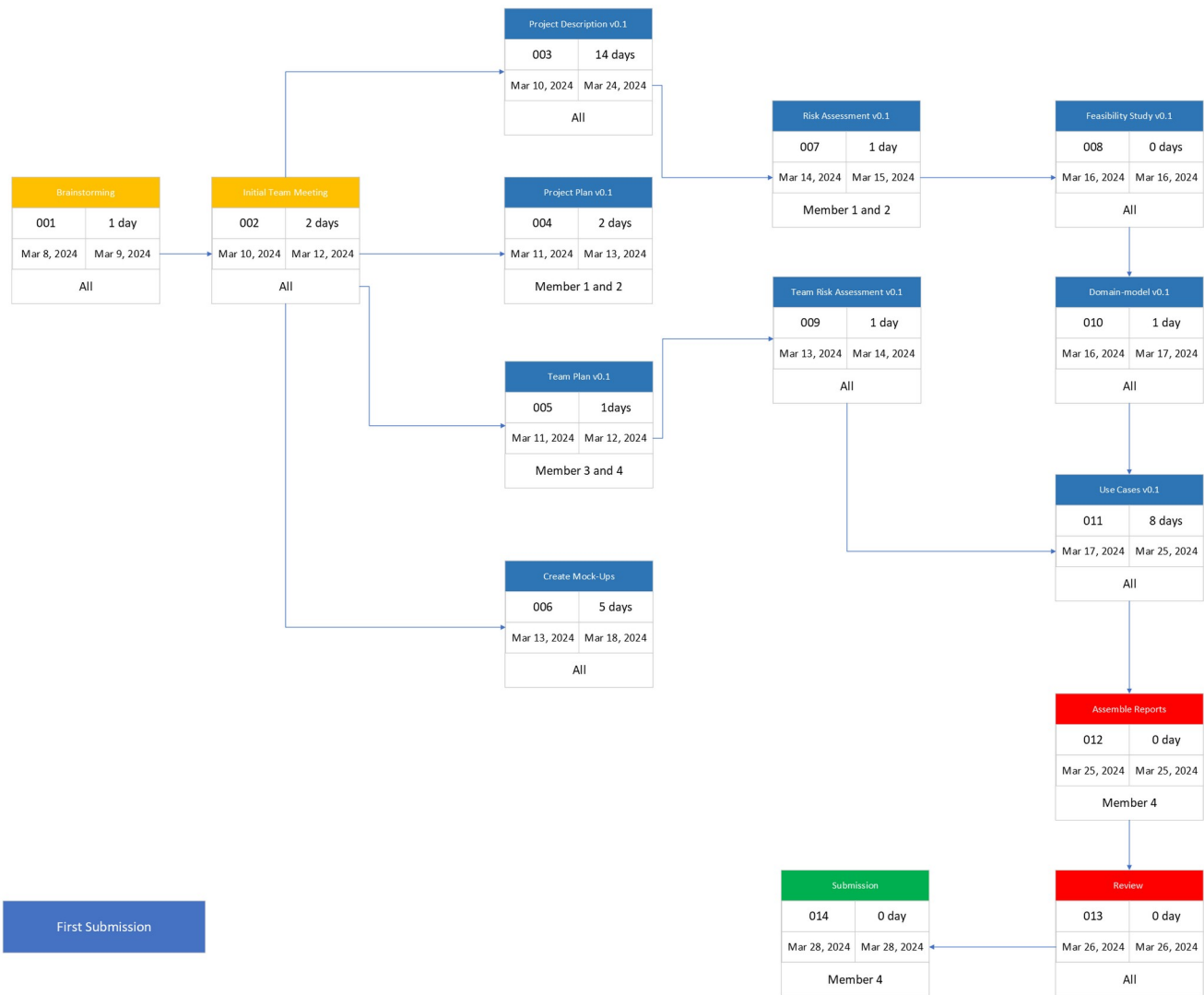
## Εκπαίδευση και συντήρηση

1. **Εκπαίδευση προσωπικού:** Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τη διαχείριση και τη λειτουργία του συστήματος PDN αποτελεσματικά, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης αντιμετώπισης προβλημάτων και εξυπηρέτησης πελατών για την ομάδα υποστήριξης. Το κόστος εκπαίδευσης ανά άτομο υπολογίζεται στα 1000 ευρώ ανά άτομο για τις εργατοώρες που θα χρειαστεί να αφιερώσει κάποιος έμπειρος στο να εκπαιδεύσει κάποιον άπειρο στο σύστημα.
2. **Συντήρηση συστήματος και ενημερώσεις:** Συνεχές κόστος που σχετίζεται με τη συντήρηση του συστήματος PDN, συμπεριλαμβανομένων ενημερώσεων λογισμικού, ενημερώσεων κώδικα ασφαλείας και συντήρησης υλικού για τη διασφάλιση της βέλτιστης απόδοσης και ασφάλειας. Το ετήσιο κόστος συντήρησής υπολογίζεται στα 8500-10000 που θα περιλαμβάνει τα software updates, θέματα ασφαλείας και συντήρηση του hardware.

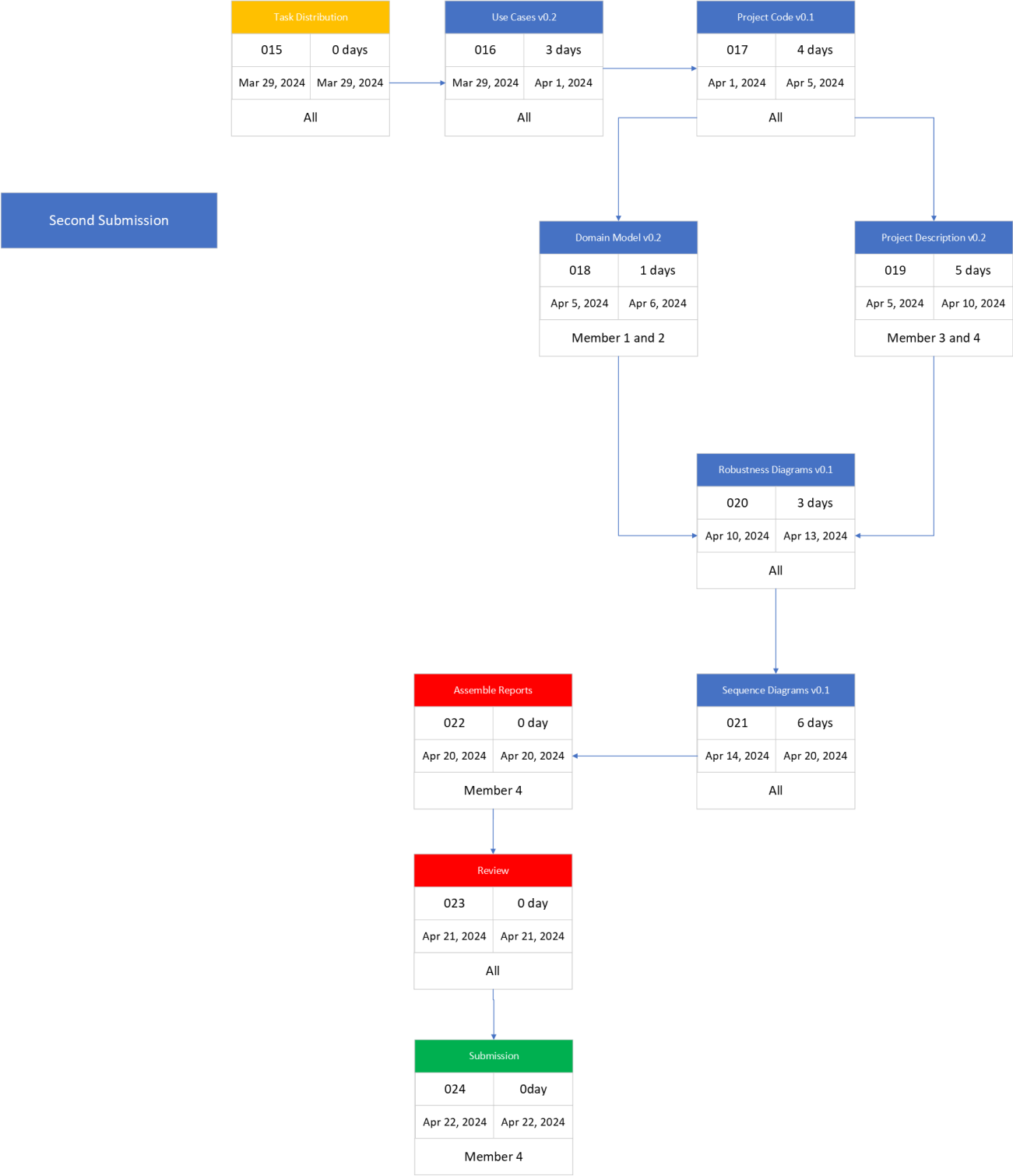
Η ακριβής εκτίμηση αυτών των έμμεσων δαπανών είναι κρίσιμης σημασίας για την ανάπτυξη ενός συνολικού προϋπολογισμού που αντικατοπτρίζει τις πραγματικές οικονομικές απαιτήσεις για την έναρξη και τη διατήρηση του συστήματος PDN. Με τον υπολογισμό αυτών των δαπανών, το έργο μπορεί να τοποθετηθεί στρατηγικά για επιτυχία, με σαφή κατανόηση της επένδυσης που απαιτείται για την επίτευξη λειτουργικής αριστείας και ικανοποίησης των πελατών. Οπότε το συνολικό κόστος για το τρίμηνο υπολογίζεται στα 31500 (μισθοί) + 15000 (αγορά PayPod) + 1150 (Development Tools and Licenses) + 30000 (Νομικές Συμβουλές) + 19000 (Licensing) + 8100 (Call Center) + 5000 (Payment Management Team)+ 9500

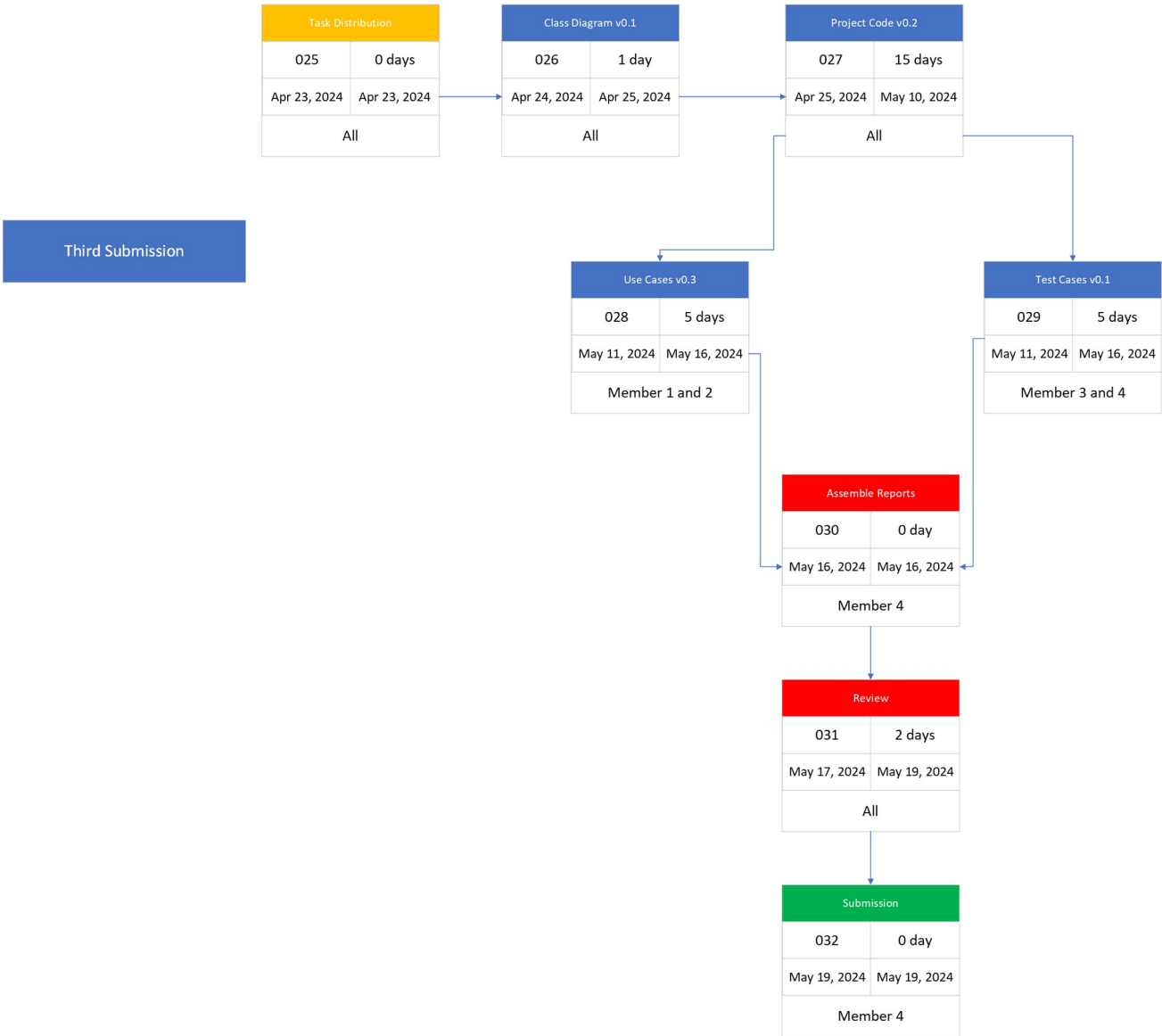
(Ενοικίαση Χώρου + Πάγια Έξοδα) + 2500 (System Maintenance)= 121750 €

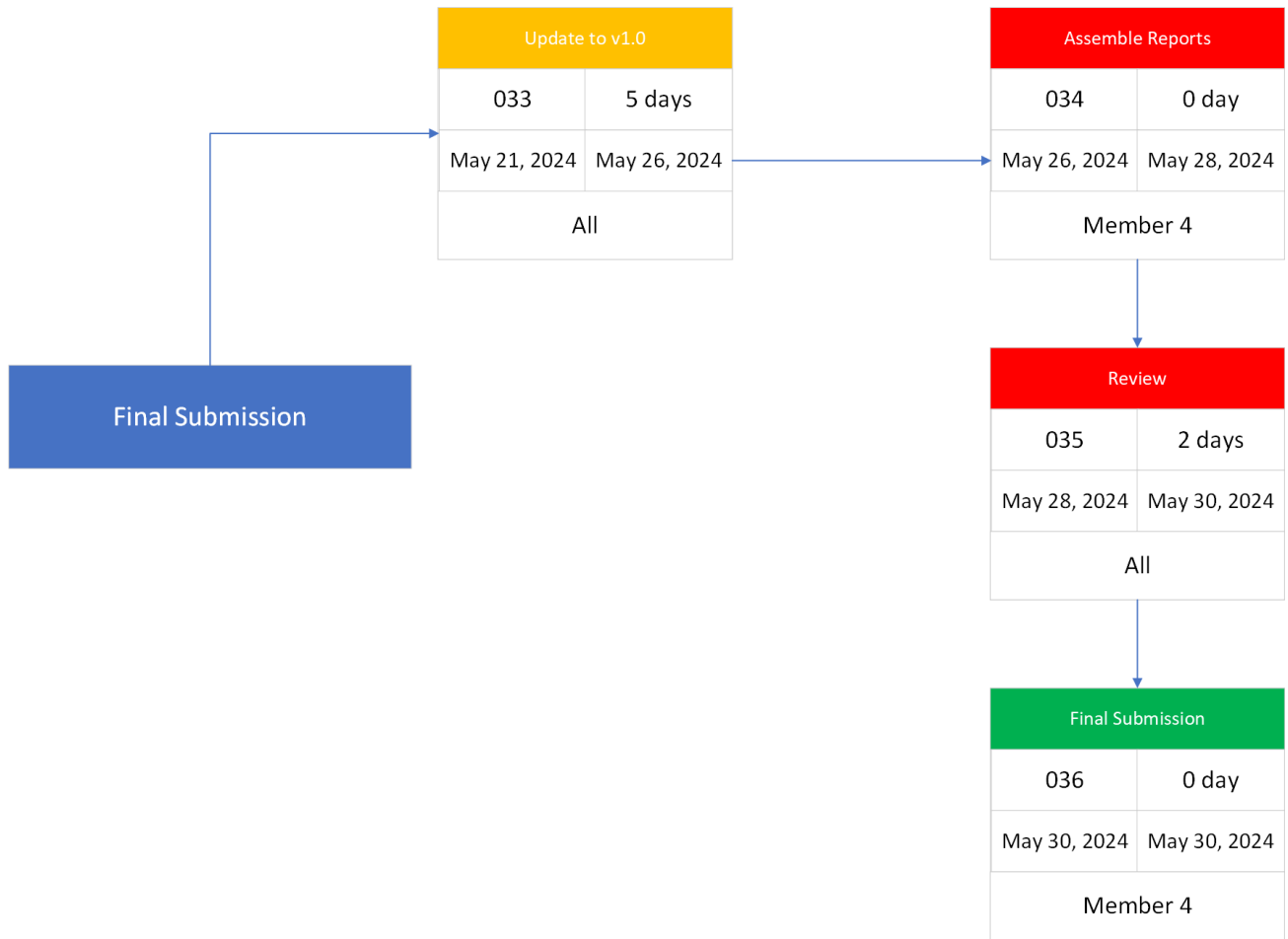
Pert Chart



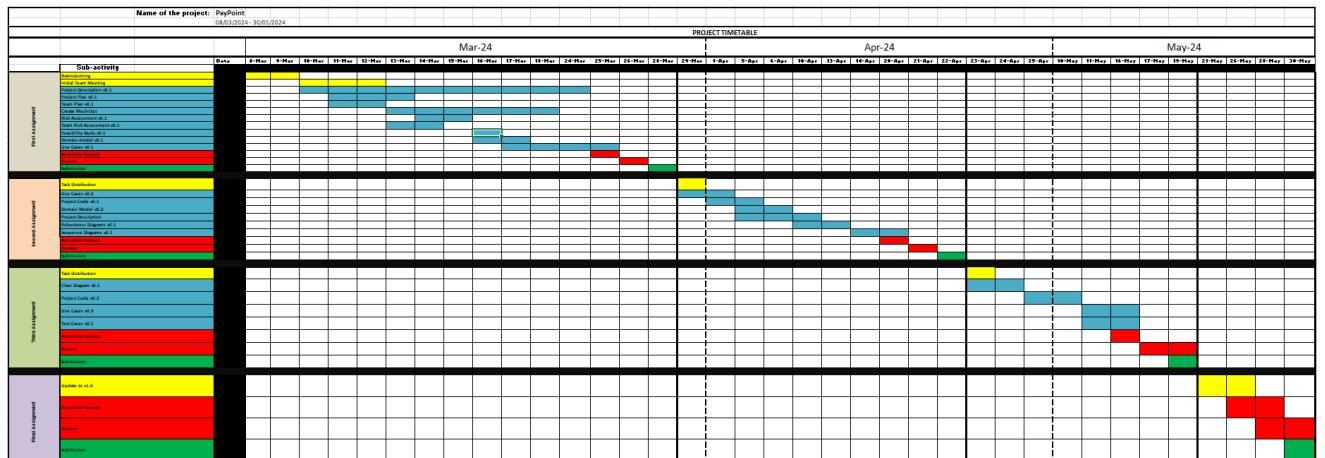








## Gantt Chart



## Εργαλεία Που Χρησιμοποιήθηκαν

### *MS Word*

Χρησιμοποιήθηκε για την σύνταξη των κειμένων.

### *MS Excel*

Χρησιμοποιήθηκε για το Gantt Chart

### *MS Visio*

Χρησιμοποιήθηκε για το Pert Chart