

Project-plan-v1.0

Track & Deliver

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών

Ιούνιος 2021



Αρσενόπουλος Βασίλειος - 1040724

Ηλιοπούλου Σταυρούλα - 1059626

Κονταρίνης Απόστολος - 1059565

Προκοπίου Ιωάννης - 1059554

Σίνα Ιωάννης - 1059610

`{st1040724,st1059626,st1059565,st1059554,st1059610}@ceid.upatras.gr`

Περιεχόμενα

1	Αρμοδιότητες για παραδοτέο	4
2	Pert και Gantt διαγράμματα έργου	4
3	Ανάθεση έργου σε ανθρώπινο δυναμικό	6
4	Εκτίμηση κόστους	8

Η έκδοση v1.0 είναι ίδια με την έκδοση v0.2 του 2ου παραδοτέου.

1 Αρμοδιότητες για παραδοτέο

Project manager: Κονταρίνης Απόστολος

Quality manager: Ηλιοπούλου Σταυρούλα

Contributor: Όλα τα μέλη της ομάδας

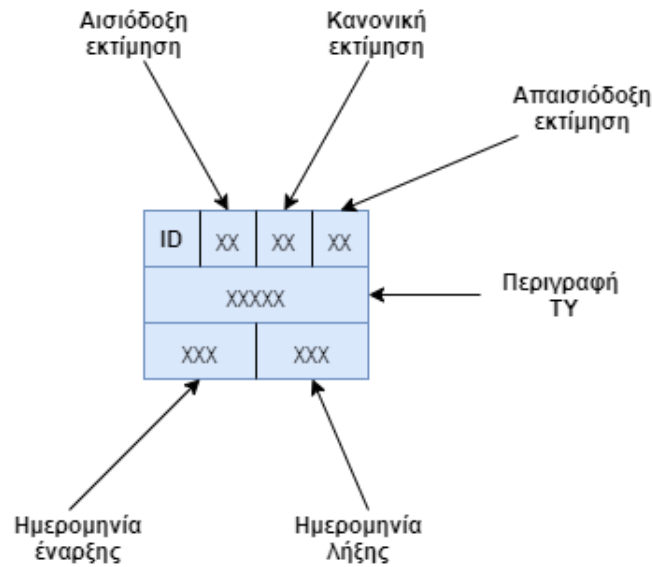
Editor: Όλα τα μέλη της ομάδας

2 Pert και Gantt διαγράμματα έργου

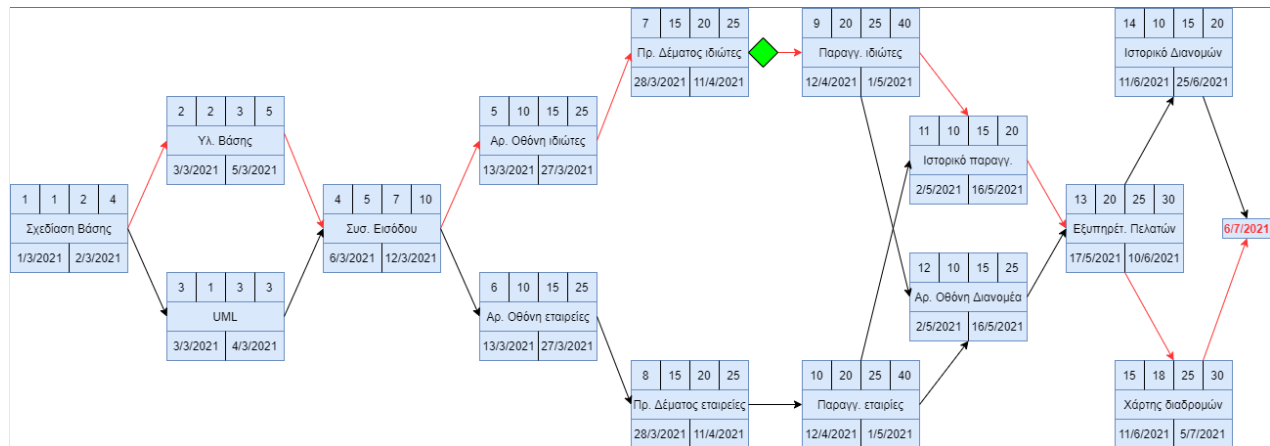
Παρακάτω φαίνεται ο πίνακας των τυπικών υποέργων για την ολοκλήρωση του έργου. Η ημερομηνία έναρξης είναι η 1/3/2021 και όλα τα μέλη της ομάδας εργάζονται full-time για την ολοκλήρωση του project.

ID	Τυπικό υποέργο	Προαπαιτούμενα υποέργα	Αιτιόδοξη εκτίμηση	Κανονική εκτίμηση	Απαισιόδοξη εκτίμηση
1	Σχεδίαση Βάσης	-	1	2	4
2	Υλοποίηση Βάσης	1	2	3	5
3	Σχεδίαση UML διαγράμματος	1	1	2	3
4	Σύστημα εισόδου	2,3	5	7	10
5	Αρχική οθόνη για ιδιώτες	4	10	15	25
6	Αρχική οθόνη για εταιρείες	4	10	15	25
7	Προσθήκη δέματος απο ιδιώτη	5	15	20	25
8	Προσθήκη δέματος απο εταιρεία	6	15	20	25
9	Δυνατότητα παραγγελίας απο ιδιώτη	7	20	25	40
10	Δυνατότητα παραγγελίας απο εταιρεία	8	20	25	40
11	Υλοποίηση ιστορικού παραγγελιών	9,10	10	15	20
12	Υλοποίηση αρχικής οθόνης διανομέα	9,10	10	15	25
13	Υλοποίηση εξυπηρέτησης πελάτη	11,12	20	25	30
14	Υλοποίηση ιστορικού διανομών	13	10	15	20
15	Υλοποίηση χάρτη διαδρομών	13	18	25	30

Πίνακας 1: Πίνακας τυπικών υποέργων σε ημέρες



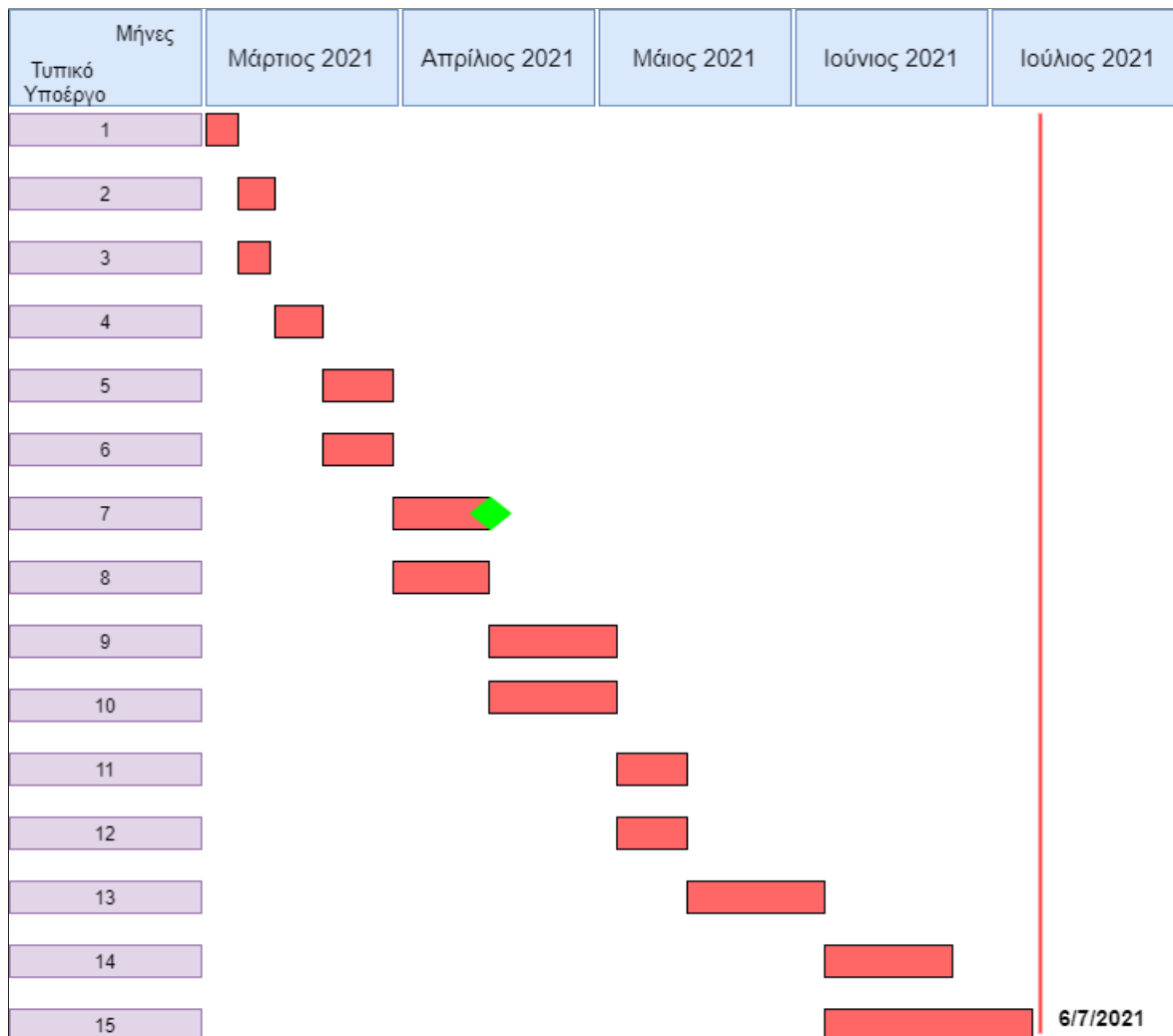
Εικόνα 1: Τιμές του διαγράμματος Pert



Εικόνα 2: Pert διάγραμμα έργου

Το κρίσιμο μονοπάτι σημειώνεται με κόκκινο και έχει διάρκεια **137** ημέρες. Συνολικά τα τυπικά υποέργα είναι 15 και η ημερομηνία ολοκλήρωσης σε κανονική ροή είναι η 6/7/2021.

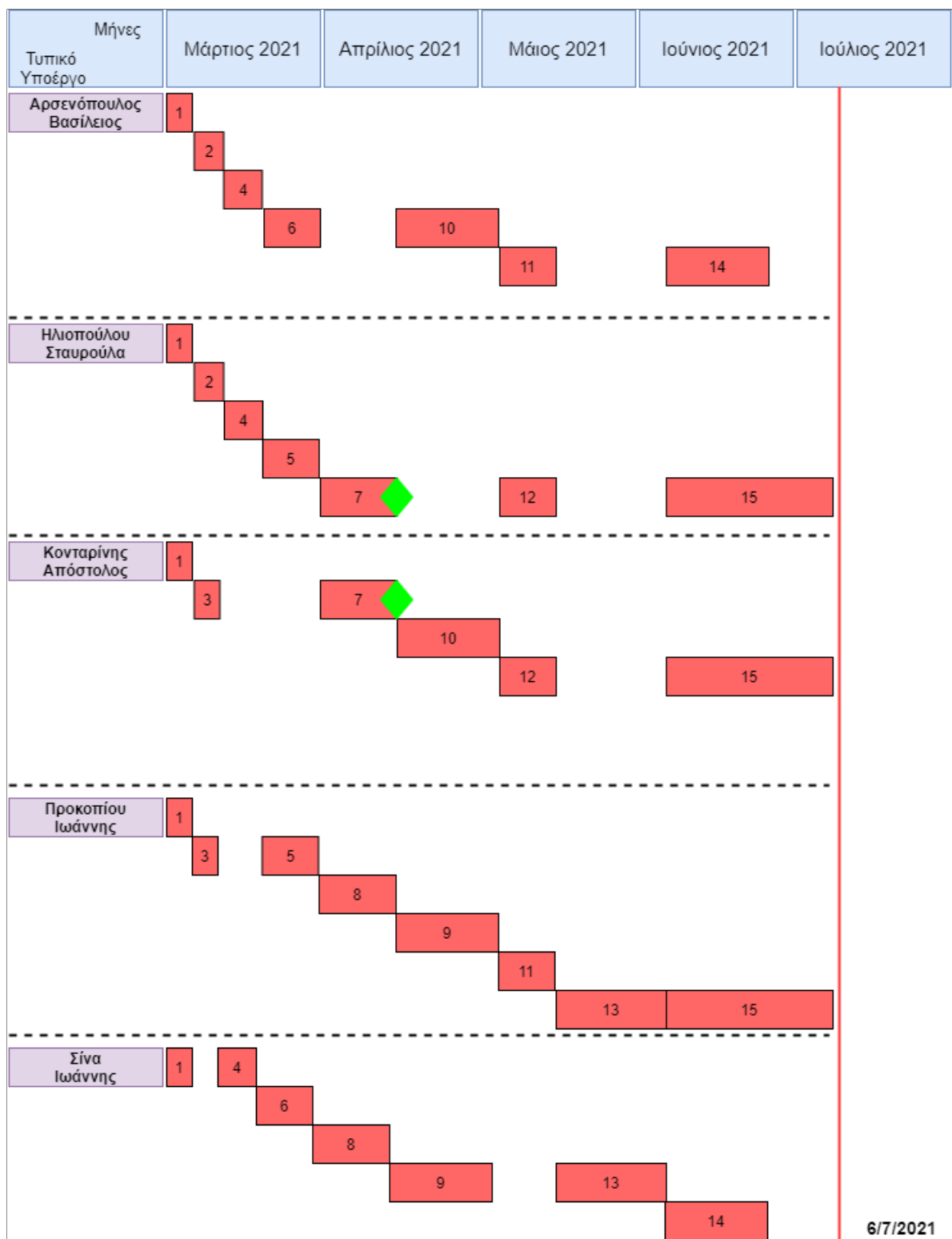
Gantt διάγραμμα με ημερομηνία έναρξης 1/3/2021. Στην αριστερή στήλη αναγράφεται το ID (Πίνακας 1) κάθε τυπικού υποέργου.



Εικόνα 3: Gantt διάγραμμα έργου

3 Ανάθεση έργου σε ανθρώπινο δυναμικό

Η ανάθεση έργου ακολουθεί την λογική round-robin. Σε κάθε παραδοτέο θα δουλεύουν 2 άτομα ενώ οι υπόλοιποι θα βοηθούν όπου χρειαστεί ή θα όταν δε χρειάζονται θα έχουν ρεπό. Ο στόχος είναι ο φόρτος να είναι ομοιόμορφα κατανομημένος και να δουλέψουν όλοι με όλους. Υποθέτουμε πως δουλεύουμε 7 μέρες την εβδομάδα. Παρακάτω φαίνεται το διάγραμμα ανάθεσης έργου στα μέλη της ομάδας μέχρι την ημερομηνία ολοκλήρωσης του έργου.



Εικόνα 4: Διάγραμμα ανάθεσης έργου στα μέλη

4 Εκτίμηση κόστους

Το τελικό κόστος υπολογίζεται σύμφωνα με τα εξής:

1. **Μισθοί προγραμματιστών για ανάπτυξη και συντήρηση λογισμικού.** Κάθε προγραμματιστής θα δουλεύει 8 ώρες την ημέρα και η αμοιβή του ανά ώρα θα είναι 10€ μιστά. Παρακάτω αναλύουμε τους μισθούς των προγραμματιστών σύμφωνα με τη κατανομή των τυπικών υποέργων (κανονική ροή):
 - Ο **Αρσενόπουλος Βασίλειος** θα εργαστεί στα τυπικά υποέργα 1, 2, 4, 6, 10, 11, 14 συνολικής διάρκειας 82 εργάσιμων ημερών. Άρα έχουμε $82 \text{ ημέρες} \cdot 8 \text{ ώρες} \cdot 10\text{€/ώρα} = \mathbf{6.560\text{€}}$
 - Η **Ηλιοπούλου Σταυρούλα** θα εργαστεί στα τυπικά υποέργα 1, 2, 4, 5, 7, 12, 15 συνολικής διάρκειας 92 εργάσιμων ημερών. Άρα έχουμε $92 \text{ ημέρες} \cdot 8 \text{ ώρες} \cdot 10\text{€/ώρα} = \mathbf{7.360\text{€}}$
 - Ο **Κονταρίνης Απόστολος** θα εργαστεί στα τυπικά υποέργα 1, 3, 7, 10, 12, 15 συνολικής διάρκειας 90 εργάσιμων ημερών. Άρα έχουμε $90 \text{ ημέρες} \cdot 8 \text{ ώρες} \cdot 10\text{€/ώρα} = \mathbf{7.200\text{€}}$
 - Ο **Προκοπίου Ιωάννης** θα εργαστεί στα τυπικά υποέργα 1, 3, 5, 8, 9, 11, 13, 15 συνολικής διάρκειας 130 εργάσιμων ημερών. Άρα έχουμε $130 \text{ ημέρες} \cdot 8 \text{ ώρες} \cdot 10\text{€/ώρα} = \mathbf{10.400\text{€}}$
 - Ο **Σίνα Ιωάννης** θα εργαστεί στα τυπικά υποέργα 1, 4, 6, 8, 9, 13, 14 συνολικής διάρκειας 109 εργάσιμων ημερών. Άρα έχουμε $109 \text{ ημέρες} \cdot 8 \text{ ώρες} \cdot 10\text{€/ώρα} = \mathbf{8.720\text{€}}$

Το συνολικό εργατικό κόστος ισούται με $6560 + 7360 + 7200 + 10400 + 8720 = \mathbf{40.240\text{€}}$.

Η συντήρηση (Server maintenance, Ενημέρωση λογισμικού, διόρθωση προβλημάτων) θα πραγματοποιείται κάθε τρίμηνο (5 προγραμματιστές) και θα έχει κανονική διάρκεια 7 ημέρες. Άρα το κόστος θα είναι (ίδιοι μισθοί) $7 \text{ ημέρες} \cdot 8 \text{ ώρες} \cdot 10\text{€/ώρα} \cdot 5 \text{ προγραμματιστές} = \mathbf{2.800\text{€}}$.

2. **Ενοικίαση server.** Το κόστος για ενοικίαση server υπολογίζεται στα **10€/μήνα**
3. **Πληρωμή Διανομέων:** Αρχικά υπολογίζουμε πως κάθε διανομέας θα πληρώνεται **5€/παραγγελία**. Η τιμή αυτή θα αλλάζει δυναμικά ανάλογα με τα έσοδα της εταιρείας
4. **Διαφήμιση εφαρμογής:** Το κόστος για διαφημίσεις στις πλατφόρμες Facebook και YouTube υπολογίζεται στα **500€** συνολικά

Τελικά για την ανάπτυξη της εφαρμογής χρειαζόμαστε **40.240€**. Επιπλέον, απαιτούνται σε ετήσια βάση, 4 τρίμηνα $\cdot 11.200\text{€}$ για συντήρηση, 12 μήνες $\cdot 10\text{€} = 120\text{€}$ για ενοικίαση Server, και 500€ για την διαφήμιση κατά το λανσάρισμα. Μη λαμβάνοντας υπόψη το μισθό των διανομέων καθώς δε μπορεί να υπολογισθεί εκ των προτέρων, το συνολικό κόστος ανέρχεται στα: $40.240 + 11.200 + 120 + 500 = \mathbf{52.060\text{€}}$. Το κόστος κάθε χρόνο (χωρίς το κόστος για την ανάπτυξη της εφαρμογής) θα είναι $4 \cdot 2.800 + 120 = \mathbf{11.320\text{€/χρόνο}}$.