

CONCORD

Project-plan

Version 0.1

Μέλη της ομάδας

Ονοματεπώνυμο	Έτος σπουδών	ΑΜ	Τμήμα
Γεώργιος Αγγελόπουλος	4ο	1067435	Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής
Βασίλειος Δελάλης	4ο	1067376	Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής
Νικόλαος Καντάς	4ο	1066457	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών
Μαρία Κωνσταντίνα Μπιζούμη	4ο	1066543	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών
Αλέξανδρος Παναγιώτης Σοϊλεμεζίδης	4ο	1067522	Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής

Μέλη που συνεισέφεραν στο παρόν κείμενο

- Νικόλαος Καντάς – Συντάκτης
- Νικόλαος Καντάς – Project Gantt chart
- Αλέξανδρος Παναγιώτης Σοϊλεμεζίδης – Project PERT chart

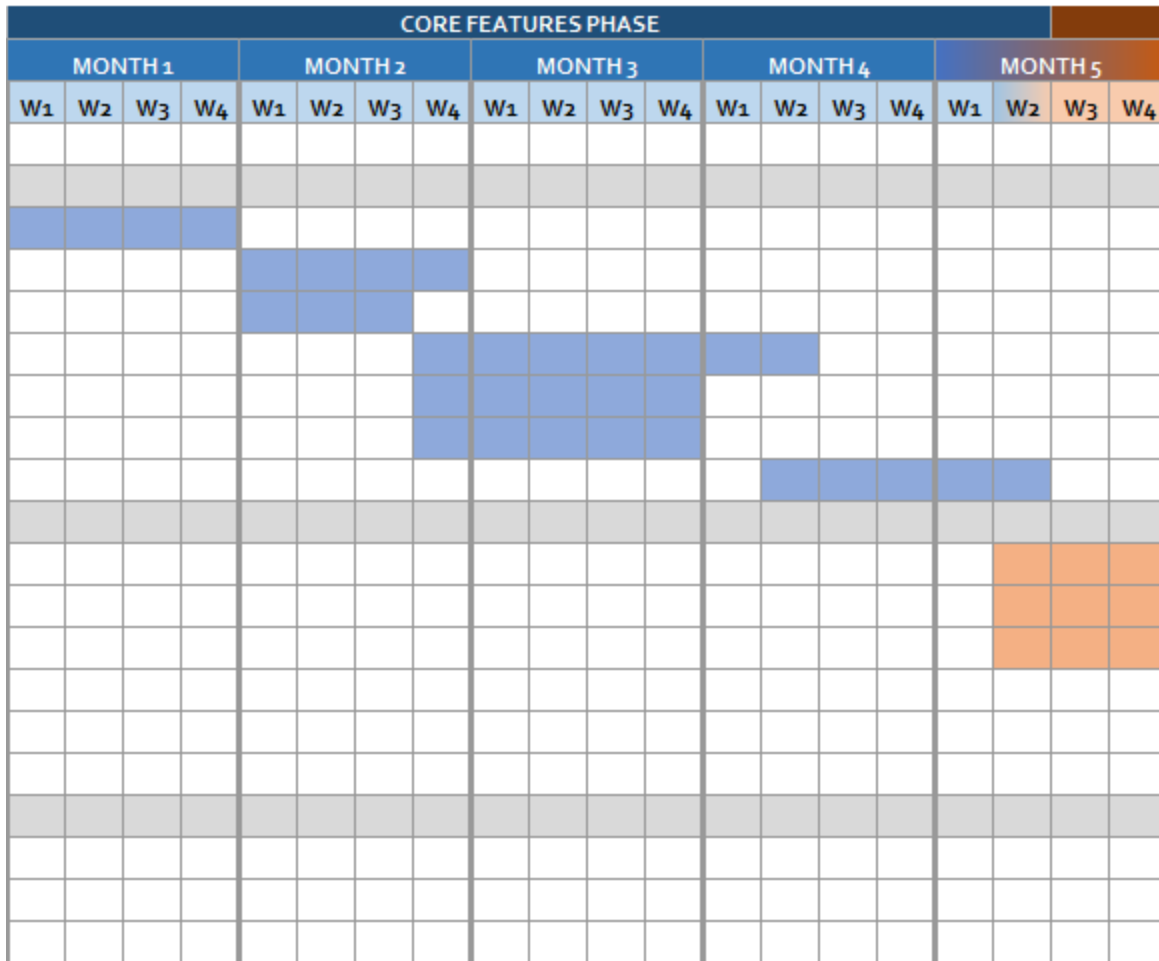
Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για το παρόν κείμενο

- Google Docs
- Google Sheets, Microsoft Excel (Gantt chart)
- diagrams.net (PERT chart)

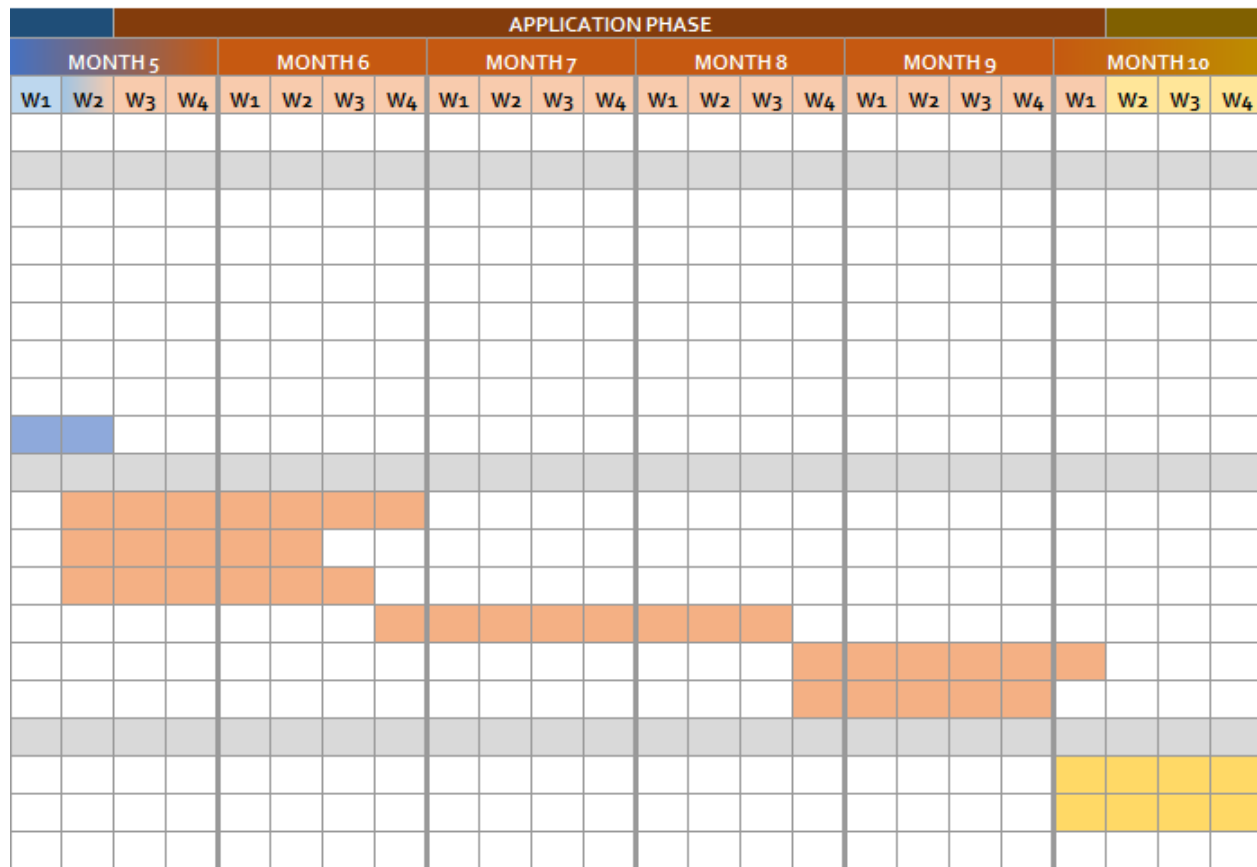
Χρονοπρογραμματισμός

WBS NUMBER	TASK TITLE	START DATE	DUE DATE	DURATION (DAYS)	PCT OF TASK COMPLETE
					100%
1	Core Features Phase				
1.1	Organize Group/Tasks/Funding	01/03/2022	29/03/2022	28	0%
1.2	Compose Detailed Description	30/03/2022	28/04/2022	28	0%
1.3	Marketing Research	30/03/2022	21/04/2022	21	0%
1.4	Develop Core GUI Features	29/04/2022	11/06/2022	42	0%
1.5	Develop Core Database Model	29/04/2022	27/05/2022	28	0%
1.6	Design Matching Algorithm Model	29/04/2022	27/05/2022	28	0%
1.7	Combine Systems Together	12/06/2022	17/07/2022	35	0%
2	Application Development Phase				
2.1	Implement User Accounts	13/07/2022	25/08/2022	42	0%
2.2	Implement Activities/Attributes	13/07/2022	11/08/2022	28	0%
2.3	Develop Matching Algorithm	13/07/2022	18/08/2022	35	0%
2.4	Alpha Testing	26/08/2022	22/10/2022	56	0%
2.5	Bug Fixes	23/10/2022	05/12/2022	42	0%
2.6	Implement Security Features	23/10/2022	28/11/2022	35	0%
0.3	Minimum Viable Product Phase				
0.3.1	Beta Testing	06/12/2022	08/02/2023	62	0%
0.3.2	Security Testing	06/12/2022	11/01/2023	35	0%
0.3.3	Final Bug Fixes	08/02/2023	10/05/2023	92	0%

Εικόνα 1 – Team Gantt chart 1/4.



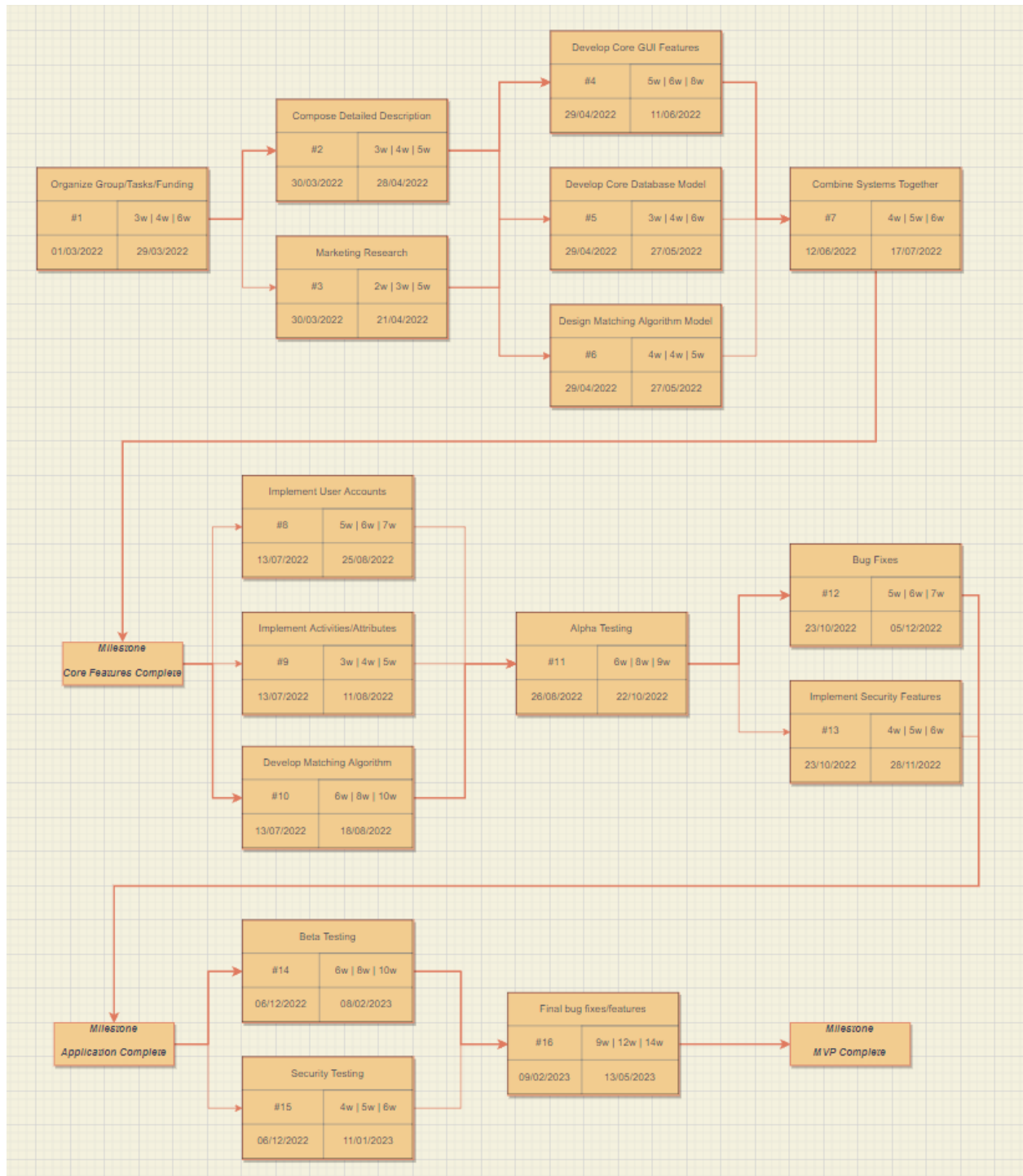
Εικόνα 2 – Team Gantt chart 2/4.



Εικόνα 3 – Team Gantt chart 3/4.

[illegible]

Εικόνα 4 – Team Gantt chart 4/4.



Εικόνα 5 – Team PERT chart.

Ανάλυση εργατωρών

Θεωρώντας μια ομάδα προγραμματιστών που αποτελείται από 5 άτομα τα οποία δουλεύουν full time πάνω σε ένα project υπολογίζουμε τις απαιτούμενες εργατοώρες ως το γινόμενο των ωρών που θα δουλεύουν ημερησίως, τις ημέρες που θα χρειαστούν καθώς και το πλήθος των ατόμων. Άρα ισχύει:

$$\text{Man_hours} = \text{days} * \text{hours_per_day} * \text{members}$$

Κρίνοντας από το γεγονός ότι το PERT chart συντάχθηκε για πλαίσια εβδομάδων έχουμε:

$$\text{Days} = \text{weeks} * \text{days_per_week}$$

Θεωρούμε πως εργαζόμαστε 5 φορές την εβδομάδα για 8 ώρες ημερησίως. Με βάση τις διαφορετικές περιπτώσεις αισιοδοξίας ολοκλήρωσης ενός task, αθροιστικά για όλα τα tasks έχουμε:

Optimistic hours: 14.400 man-hours

Best Guess hours: 18.400 man-hours

Pessimistic hours: 23.000 man-hours

Τελικά η αναμενόμενη διάρκεια ολοκλήρωσης του έργου:

$$E = \frac{1}{3} (\text{optimistic} + \text{pessimistic} + 4 * \text{best_guess})$$

$$E = 18.500 \text{ man-hours}$$

Εκτίμηση κόστους

Γνωρίζοντας πλέον τις εργατοώρες μπορούμε να τις πολλαπλασιάσουμε με τον κατάλληλο μισθό ανά ώρα για να βρούμε το κόστος. Στην προκειμένη περίπτωση επιλέξαμε τα 12€/ώρα και θεωρούμε πως χρησιμοποιούμε σχεδόν αποκλειστικά free software και open source προγράμματα και συνεπώς δεν έχουμε περαιτέρω έξοδα. Άρα έχουμε:

Optimistic budget: 172.800 €

Best Guess budget: 220.800 €

Pessimistic budget: 276.000 €

Και με παρόμοια με την αναμενόμενη διάρκεια ολοκλήρωσης του έργου διαδικασία υπολογίζουμε το αναμενόμενο budget:

$$E = 222.000 \text{ €}$$