

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ



ΔΙΑΛΕΞΗ 6

Βεργινάδης Γιάννης
Δρ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και
Μηχανικός Υπολογιστών ΕΜΠ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

2 MS PROJECT

Πληροφοριακό Σύστημα Υποστήριξης της Διαχείρισης Έργων (PMIS) 1

- Υποστήριξη με αυτοματοποιημένο τρόπο του συνόλου των λειτουργιών διαχείρισης, παρακολούθησης και ελέγχου του κύκλου ζωής ενός έργου

- Ευκολότερη διαχείριση μεγάλων έργων
- Δυνατότητα ταυτόχρονης διαχείρισης πολλών έργων και σύνδεσης μεταξύ των διαφόρων έργων
- Αποτελεσματικός έλεγχος της εξέλιξης των έργων και έγκαιρη διόρθωση τυχόν αποκλίσεων από τη σχεδιασμένη πορεία

3

Πληροφοριακό Σύστημα Υποστήριξης της Διαχείρισης Έργων (PMIS) 2

- **Περιβάλλον πολλαπλών έργων**
 - ανάγκη ταυτόχρονης διαχείρισης πολλαπλών έργων.
 - προγραμματισμός και παρακολούθηση μίας δεξαμενής ανθρώπων που εργάζονται σε πολλαπλά έργα.
 - δημιουργία λεπτομερών προϋπολογισμών
 - Primavera, Artemis, Open Plan
- **Διαχείριση Έργων Μεσαίας Κλίμακας**
 - Διαχείριση μεγάλων έργων που περιλαμβάνουν έως και 2.000 εργασίες περίπου.
 - Εκτέλεση 2 έργων ταυτόχρονα, αλλά όχι έμφαση στα πολλαπλά έργα.
 - Λογισμικό που τους προσφέρει ολόκληρη την γκάμα εργαλείων διαχείρισης έργου
 - Σειρά εργαλείων σχεδιασμού, προγραμματισμού και παρακολούθησης και παραγωγή αναφορών
 - Microsoft Project
- **Παραγωγή Αναφορών**
 - Αυτοματοποίηση διαδικασιών κατάστρωσης σχεδίων και προετοιμασίας περιοδικών εκθέσεων κατάστασης
 - διαγράμματα Gantt και PERT
 - Pertmaster, GanttProject

4

<http://ganttproject.biz>

- Αποτελεί ένα εργαλείο διαχείρισης έργου ανοιχτού κώδικα με περιορισμένες δυνατότητες.
- Επικεντρώνεται στον σχεδιασμό Gantt διαγραμμάτων και διαχείρισης πόρων.
- Ανάλυση του έργου σε διαδοχικά βήματα, όπου γίνεται ανάθεση πόρων σε κάθε βήμα και καθορίζονται οι εξαρτήσεις μεταξύ των βημάτων.
- Δυνατότητα δημιουργίας αναφορών σε HTML και PDF μορφή και ανταλλαγής δεδομένων με το Microsoft project™ και προγραμμάτων λογιστικών φύλλων.

5

- Η βασική έκδοση πληροί τις περισσότερες ανάγκες διαχείρισης έργων
- Είναι ένα εύχρηστο πρόγραμμα που μπορεί να εκμεταλλευτεί όλες τις δυνατότητές του ο χρήστης και να εξοικειωθεί με λίγες ώρες ενασχόλησης ή εκπαίδευσης
- Τα περισσότερα προγράμματα διαχείρισης έργων είναι ακριβά, το ganttproject είναι δωρεάν
- Μπορεί να λειτουργήσει κάτω πάνω από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα το οποίο υποστηρίζει Java
- Είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο και μπορεί να ενσωματώσει οποιοδήποτε χαρακτηριστικό μπορεί να χρειαστεί ένας χρήστης όπως υποστήριξη συγκεκριμένων αναφορών

6

OmniPlan

1

<http://www.omnigroup.com/applications/omniplan>

- Απλό πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης έργων με δυνατότητες δημιουργίας Gantt διαγραμμάτων, κατανομής πόρων και έλεγχο προϋπολογισμού.
 - Διαχείριση ρόλων, καθηκόντων και λειτουργιών
 - Κατανομή πόρων (προσδιορισμός σημείων συμφόρησης και καθυστερήσεων, υπολογισμός κόστους, κατανομή πόρων)
 - Αυτόματος μηχανισμός εξισορρόπησης πόρων, ανακατανέμοντας φόρτο εργασίας μεταξύ των διαθέσιμων πόρων επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο την αποδοτικότερη χρήση τους
 - Χρονοπρογραμματισμός έργου
 - Διαγράμματα Gantt
 - Κρίσιμα μονοπάτια
 - Διασύνδεση με άλλα συστήματα (μπορεί να εισάγει XML αρχεία από άλλα προγράμματα διαχείρισης έργου, ενώ παράλληλα μπορεί να εξαγει πληροφορίες σε μορφή csv, Microsoft project exchange, html).

7

OmniPlan

2

The image displays several overlapping screenshots of the OmniPlan software interface. The top-left screenshot shows a 'Project Report: New Product Development' with a summary table:

Project Status	Start Date:	End Date:	Variance:	Cost:	Completion:
	12/1/06	12/19/06	< -4d	\$11,639.08	34%
	9:00 AM	10:48 AM	2.25h		

Below the report, there are sections for 'Detailed Reports' (Task Report, Resource Report, Gantt Chart, Resource Timeline) and 'Resource Calendars' for Engineering, Hanna, Pham, and Jan. A central menu is open, listing various export options like iCalendar, CSV, MPX, etc., with 'HTML Full Report' selected. The bottom-right screenshot shows a Gantt chart for 'New Product Development' with a task list on the left. A '2 Violations' dialog box is open, stating: '2.1.3) Iteration 3: This task is involved in a dependency loop' and '4.1) Evaluate blogging software: This task starts before the project start date'. It also offers to 'Remove this dependency or one of the other dependencies that form the loop: Remove: (2.1.3) Iteration 3 --> (2.1.4) Iteration 4'.

Open Workbench

1

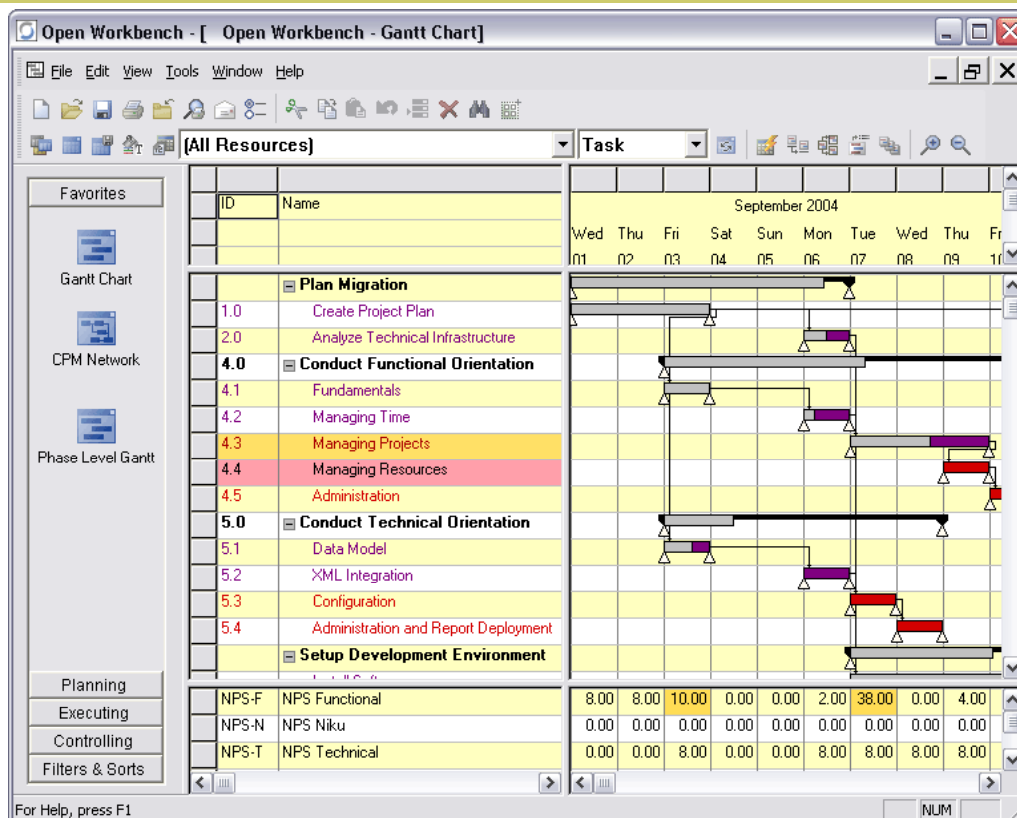
<http://www.openworkbench.org>

- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης έργων, ανοιχτού κώδικα, το οποίο παρέχει χρονοπρογραμματισμό και διαχείριση έργου και μπορεί να διανεμηθεί δωρεάν
- Σχεδιασμός έργου
- Χρονοπρογραμματισμός έργου
- Διαχείριση πόρων
- Δημιουργία αναφορών προόδου

9

Open Workbench

2



10

<http://www.pertmaster.com>

- Add-on σαν σύστημα ανάλυσης κινδύνου στα ήδη υπάρχοντα συστήματα Microsoft Project και Primavera και όχι αυτόνομο σύστημα διαχείρισης έργου
- Βασικά χαρακτηριστικά του είναι:
 - Έλεγχος χρονοπρογραμματισμού
 - Ανάλυση ρίσκου
 - Ενημέρωση για το ρίσκο μέσω αναφορών
 - Ολοκλήρωση με άλλα συστήματα διαχείρισης έργου όπως το Microsoft Project και το Primavera.

11

PlanningForce

<http://www.planningforce.com>

- Αποτελεί ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης έργων με δυνατότητες συστήματος διαχείρισης αποφάσεων
- Βασικά Χαρακτηριστικά του είναι:
 - Αυτόματος προγραμματισμός έργου
 - Διαχείριση πολλαπλών έργων ταυτόχρονα ανεξάρτητα από την χρονική του διάρκεια ή το μέγεθός τους
 - Ανάθεση ρόλων σε κάθε βήμα της διαδικασίας
 - Δημιουργία διαφορετικών σεναρίων και επιλογή αυτών που δίνουν τα καλύτερα αποτελέσματα
 - Διαχείριση πόρων
 - Αυτόματος έλεγχος του έργου με χρήση διαγνωστικών προγραμμάτων και ανίχνευση πιθανών προβλημάτων στο μέλλον από πχ ανεπάρκεια πόρων
 - Διαχείριση κόστους, προϋπολογισμού, ταμειακών ροών.
 - Διασύνδεση με άλλα συστήματα είτε εισάγοντας είτε εξάγοντας δεδομένα.

12

<http://www.primavera.com>

- Ακριβό λογισμικό που παρέχει υποδομή για μεγάλα έργα
- Έτοιμα πρότυπα για σχεδιασμό έργων
- Διαδραστικά διαγράμματα Gantt
- Αυτόματη ενημέρωση των ομάδων εργασίας για την εξέλιξη στις βασικές παραμέτρους του έργου
- Παρακολούθηση κόστους του έργου
- Κεντρική διαχείριση εγγράφων
- Αναφορές

- Τα δεδομένα όλων των έργων διατηρούνται σε μια κεντρική βάση δεδομένων
- Ανάλυση των εξαρτήσεων μεταξύ όλων των έργων και εξέταση του κατά πόσο αλληλοεπηρεάζονται, εξέταση της κατανομής των πόρων.
- Εύρεση κρίσιμης διαδρομής
- Χρήση πολλών πηγών για την εκτίμηση της πραγματικής κατάστασης του έργου.
- Αυτόματη βέλτιστη κατανομή των πόρων μεταξύ των έργων

Γενικές Οδηγίες Χρήσης PMIS

- Καθορισμός ενός καθαρού στόχου για το έργο
- Οργάνωση των δραστηριοτήτων σε μεγαλύτερες ενότητες και καθορισμός οροσήμων και ενδιάμεσων στόχων που σηματοδοτούν την ολοκλήρωση των εννοιών
- Καταγραφή των δραστηριοτήτων που πρέπει να ολοκληρωθούν ώστε να επιτευχθεί κάθε ορόσημο και υπολογισμός της διάρκειας της κάθε δραστηριότητας
- Αποτύπωση της ροής των δραστηριοτήτων
- Αφού το έργο ξεκινήσει, παρακολούθηση της προόδου, ελέγχοντας πραγματική απόδοση και αποτελέσματα

15

Βήματα χρήσης λογισμικού για Project Management 1

- Καθορισμός του έργου
 - Εισαγωγή βασικών πληροφοριών για το Έργο:
 - ✓ Εύρεση τίτλου για το έργο
 - ✓ Ορισμός Υπεύθυνου Έργου (Project Manager)
 - ✓ Καθορισμός ημερομηνιών αρχής και τέλους
- Δημιουργία λίστας δραστηριοτήτων (Task list) και προσθήκη της αναμενόμενης διάρκειας για κάθε δραστηριότητα

16

Βήματα χρήσης λογισμικού για Project Management

2

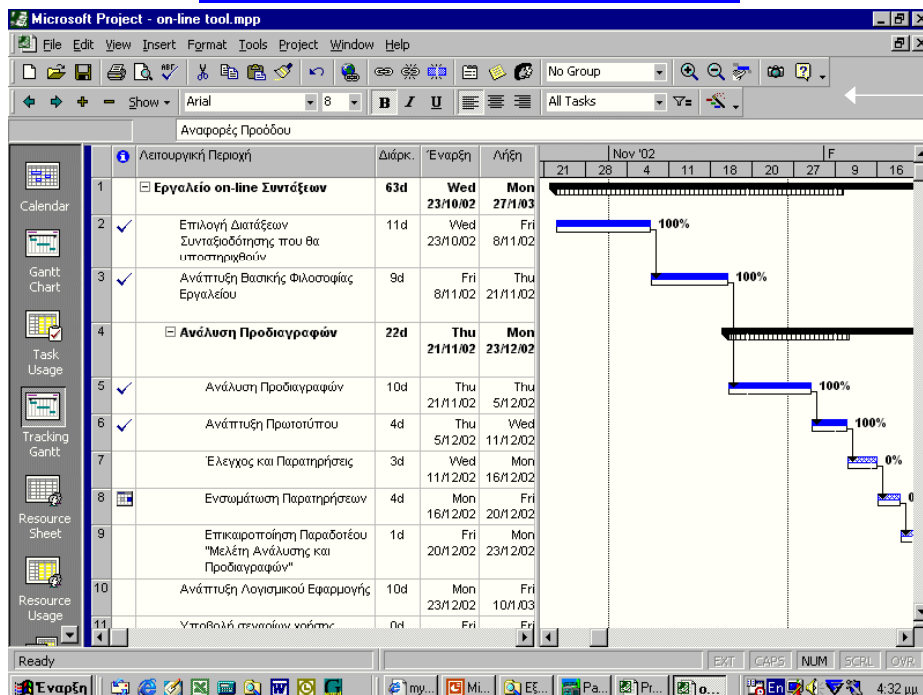
- Προσθήκη αλληλεξαρτήσεων ανάμεσα στις δραστηριότητες και περιορισμών
- Προσθήκη πόρων (resources)
 - Καθορισμός ημερολογίου (εργάσιμων και μη ημερών)
 - Προσθήκη κόστους για κάθε πόρο
- Παρακολούθηση της εξέλιξης του έργου
 - Δημιουργία πλάνου αναφοράς (baseline)
 - Έλεγχος αν το έργο προχωρά σύμφωνα με το σχεδιασμό του
- Δημιουργία και εκτύπωση αναφορών

17

MS Project

1

<http://www.microsoft.com>

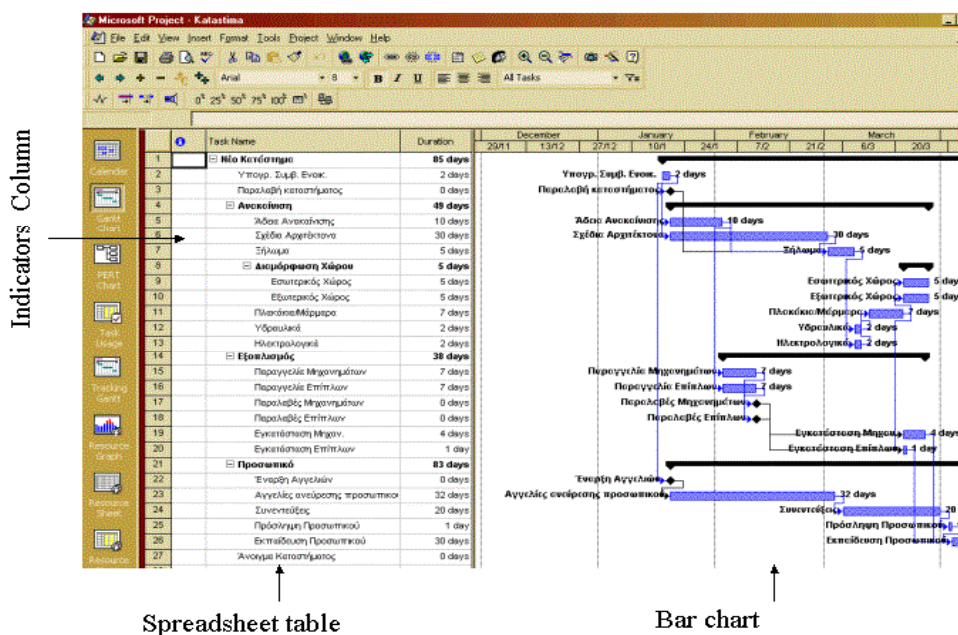


18

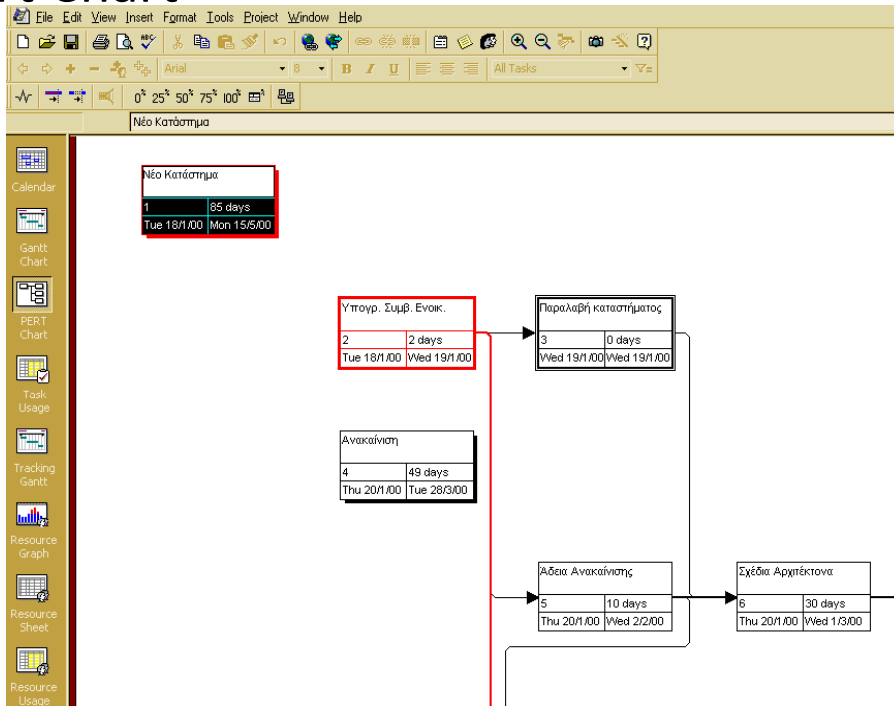
- Όψεις– View Bar
 - Προκαθορισμένη όψη: Gantt Chart
 - Πίνακας, όπου αναγράφονται τα στοιχεία των δραστηριοτήτων
 - Διάγραμμα με μπάρες σε κλίμακα χρόνου, όπου αποτυπώνεται το χρονοδιάγραμμα του έργου
 - Pert Chart View
 - Αλληλουχία Δραστηριοτήτων
 - Πληροφορίες για τις Δραστηριότητες
 - Resource Sheet
 - Φύλλο Εργασίας
 - Περιέχει πληροφορίες για τους πόρους σε ένα έργο
 - Resource Form
 - Πληροφορίες για κάθε πόρο
 - Task Entry View
 - ...

Όψεις – Views

- Gantt Chart



- Pert Chart

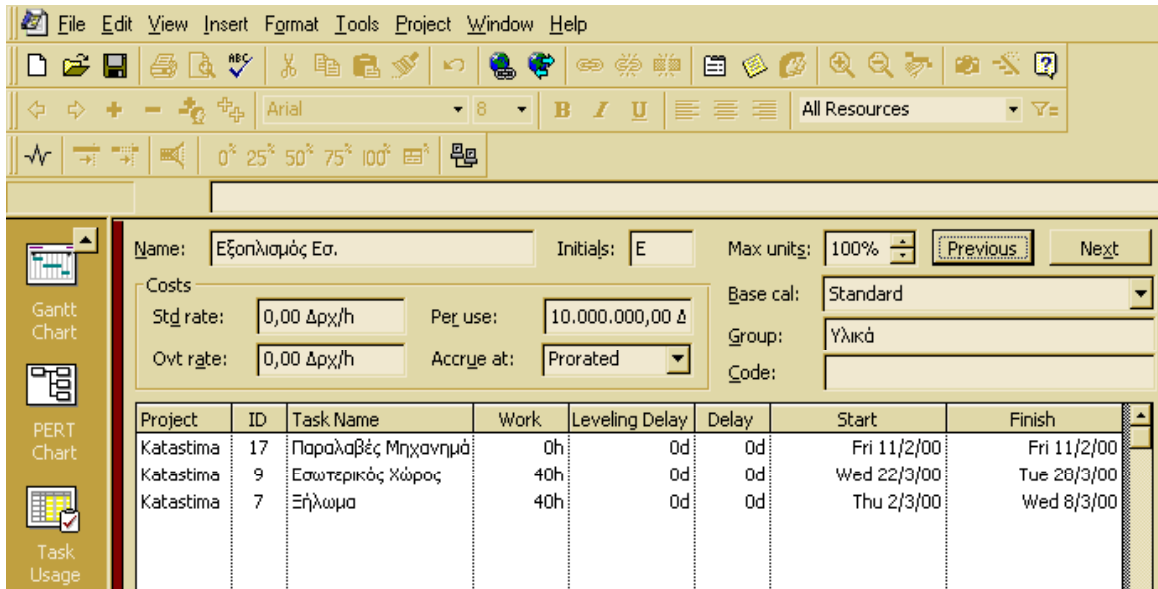


- Resource Sheet

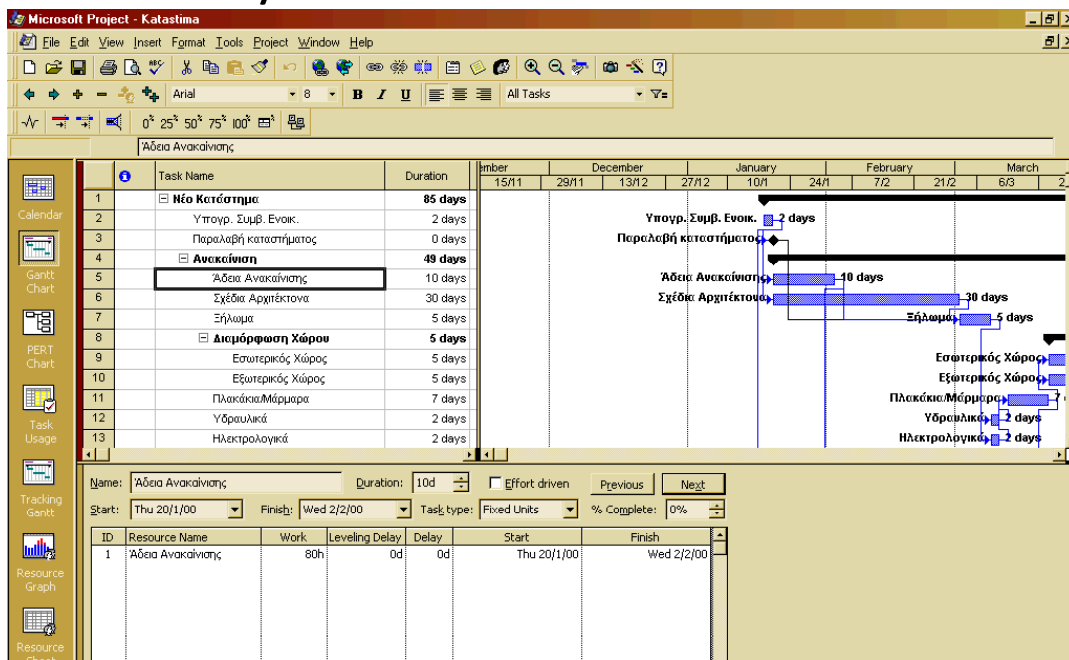
Microsoft Project - Katastima

ID	Resource Name	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1	Άδεια Ανακαίνισης	Α	Διαφ. Έξοδα	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	500.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
2	Αρχιτέκτονας	Α	Προσωπικό	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	650.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
3	ΔΕΗ	Δ	Διαφ. Έξοδα	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	50.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
4	Δημοσεύση Αγγελιών	Δ	Διαφ. Έξοδα	100%	2.000,00 Δρχ/iday	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ	Prorated	Standard
5	Εκπαιδευτής	Ε	Προσωπικό	200%	10.000,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	200.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
6	Εξοπλισμός Εξ.	Ε	Υλικά	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	5.000.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
7	Εξοπλισμός Εστ.	Ε	Υλικά	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	10.000.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
8	Έπιπλα	Ε	Υλικά	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	3.000.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
9	Εργάτες	Ε	Προσωπικό	600%	5.000,00 Δρχ/iday	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ	Prorated	Standard
10	Ηλεκτρολόγος	Η	Προσωπικό	100%	12.000,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ	Prorated	Standard
11	Πλακάκια/Μάρμαρα	Π	Υλικά	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	5.000.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
12	Πλακάς	Π	Προσωπικό	100%	15.000,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ	Prorated	Standard
13	Συμβολαιογραφικά	Σ	Διαφ. Έξοδα	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	50.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
14	Υδραυλικός	Υ	Προσωπικό	100%	10.000,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ	Prorated	Standard
15	Υλικά Ηλεκτρολόγου	Υ	Υλικά	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	500.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
16	Υλικά Υδραυλικού	Υ	Υλικά	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	250.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
17	Φήμη & Πελατεία	Φ	Διαφ. Έξοδα	100%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	45.000.000,00 Δρχ	Prorated	Standard
18	Χρώματα	Χ	Υλικά	200%	0,00 Δρχ/ηρ	0,00 Δρχ/ηρ	500.000,00 Δρχ	Prorated	Standard

- Resource Form



- Task Entry View

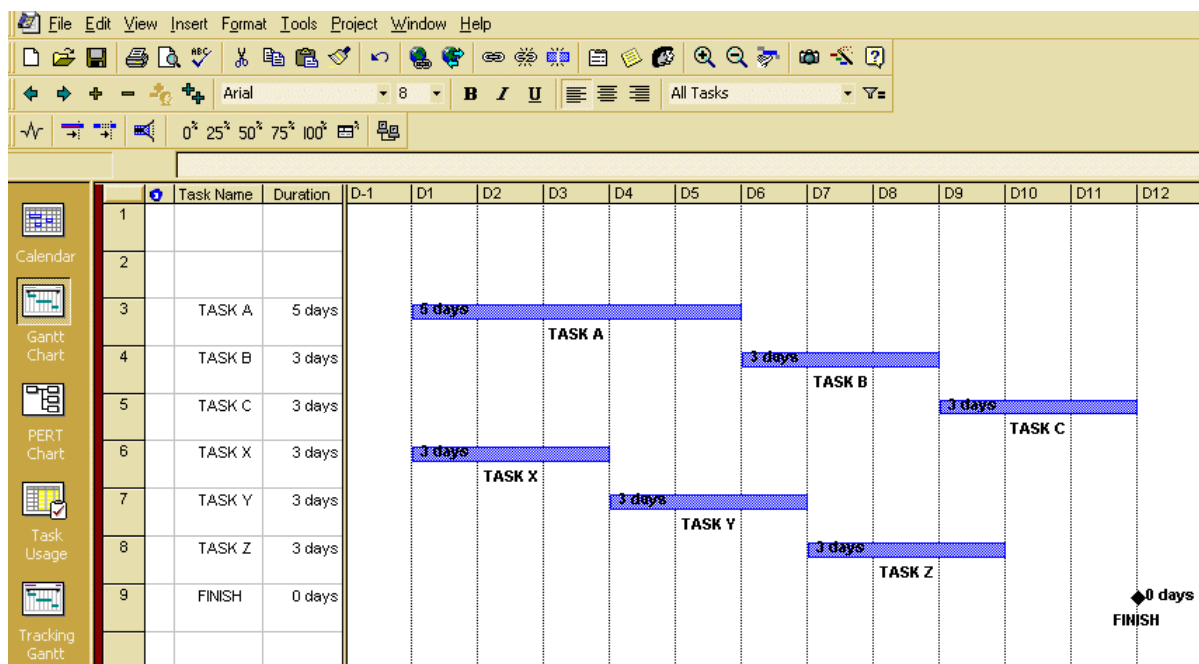


Αλλαγή Όψεων



25

Υπολογισμός Χρονοδιαγράμματος 1

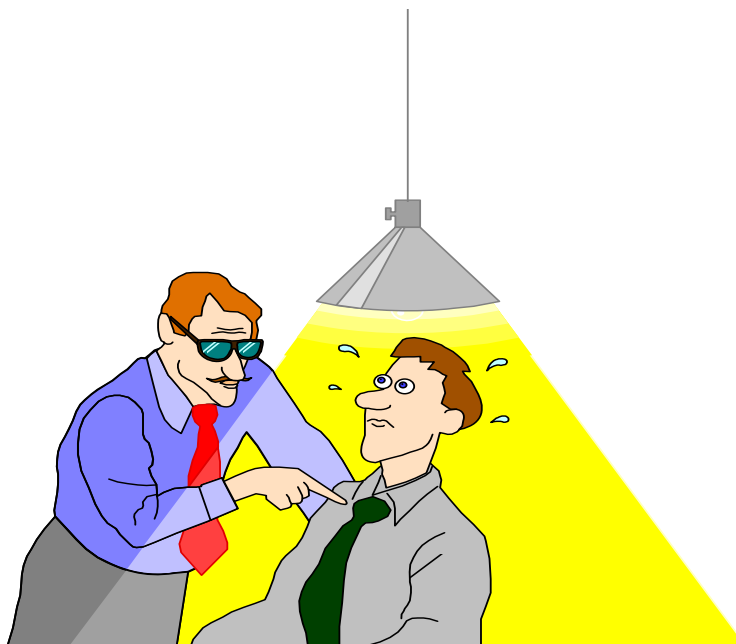


26

- Χρήση CPM
- Παράλληλες Δραστηριότητες:
 - Διάρκεια Έργου = Διάρκεια μεγαλύτερης Δραστηριότητας
- Σειριακές Δραστηριότητες:
 - Διάρκεια Έργου=άθροισμα των διαρκειών των Δραστηριοτήτων
- Κρίσιμες Δραστηριότητες
 - Δραστηριότητες που συμμετέχουν στη μεγαλύτερη διαδρομή
 - Είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τη συνολική διάρκεια του έργου
 - Έχουν μηδενικό περιθώριο, δηλαδή δεν μπορούν να καθυστερήσουν, χωρίς να καθυστερήσει η συνολική διάρκεια του έργου
 - Από Σχήμα: critical tasks=A-B-C

27

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΗΜΕΡΑ?



28