



# Διαχείριση Έργων ΤΠΕ

## Διάλεξη 3<sup>η</sup> Ιστορική Αναδρομή στη Διαχείριση Έργων ΤΠΕ

Διδάσκουσα: Ελένη Καρφάκη  
Τμήμα: Ψηφιακών Συστημάτων  
11 Μαρτίου 2021



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

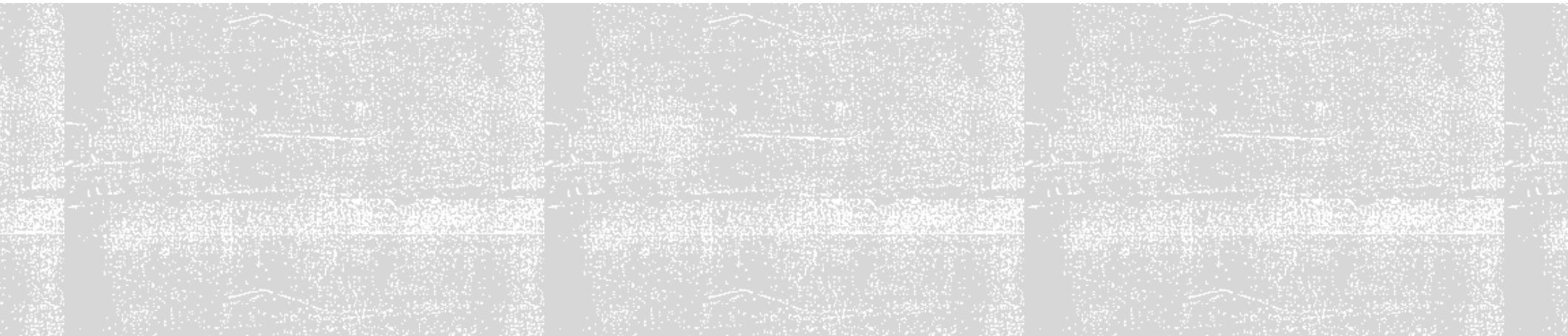


# Σκοπός

- η κατανόηση των ορόσημων στην ιστορική εξέλιξη της διαχείρισης έργων
- η κατανόηση του κύκλου ζωής ενός έργου



# Ιστορική αναδρομή



# Δραστηριότητα 2.1

Παρακολουθείστε το βίντεο που ακολουθεί

<https://youtu.be/8oQLohzIPJk>

και σχολιάστε:

- Τα σημαντικότερα έργα στην ιστορία της ανθρωπότητας
- Τα προβλήματα που αντιμετώπισαν αυτά τα έργα
- Το ρόλο της τεχνολογίας στην εξέλιξη της Διαχείρισης Έργων
- Ό,τι άλλο σας έκανε εντύπωση

# Ιστορική Αναδρομή

## *Αρχαία Εποχή*

- Παραδείγματα:
  - Οι πυραμίδες της Giza (2.550 π.Χ.)
  - Το σινικό τείχος (221 – 206 π.Χ.)
- Λεπτομερής Σχεδιασμός
- Συντονισμός
- Καταμερισμός πόρων
- Μεγάλο εργατικό δυναμικό
  - Έμμισθοι και δούλοι

# Ιστορική Αναδρομή

## *Αρχαία Εποχή*

- Τα ίδια βασικά στοιχεία διαχείρισης έργων:
  - Διαχείριση πόρων
  - Τήρηση χρονοδιαγράμματος
  - Συντονισμός διαφόρων ομάδων
- Όλα χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη διαχείριση έργων
  - Δεν υπάρχει ένδειξη ότι χρησιμοποιούσαν βέλτιστο χρονοπρογραμματισμό.

# Ιστορική Αναδρομή

## *Πρώιμα Χρόνια: τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα*

- Η Διαχείριση Έργων αναδύθηκε μέσα στην πολυπλοκότητα του εμπορίου
- Συναντάται από τις μεταφορές μέχρι τη βιομηχανική παραγωγή
- Μεγάλης κλίμακας έργα προκάλεσαν μεγάλης κλίμακας αποφάσεις.
- Παράδειγμα: η ανάπτυξη του σιδηροδρομικού δικτύου το 1862 στις ΗΠΑ.

# Ιστορική Αναδρομή

## *Πρώιμα Χρόνια: Ο σιδηρόδρομος*

- Το πρώτο μεγάλης κλίμακας έργο.
- Επίσημα ξεκίνησε όταν ο πρόεδρος Λίνκολν υπέγραψε την πράξη «Pacific Railroad Act».
- Αδειοδότησε την ανάπτυξη σιδηροδρομικού και τηλεπικοινωνιακού δικτύου.
- Χορήγηση χρηματοδότησης και γης.
- Έγινε τμηματοποίηση ανά περιοχή (Union Pacific στη δύση και Central Pacific ανατολικά).



# Ιστορική Αναδρομή

## Πρώτα Χρόνια: Ο σιδηρόδρομος

*Transit party for running Lines - Salary per mo.*

1	Principal Assistant	\$250
1	Transit man	\$150
2	Chainmen, each \$50	\$100
2	Axemen, each \$40	\$80
2	Flagmen, each \$35	\$70
1	Stakeman	\$35

*Party for taking Trigonometrical Observations of points along the line*

*tracing up streams, rivers, &c.*

1	transit man	\$100
2	Tape men, each \$40	\$80

*For sketching Topography.*

1	Topographer	\$100
1	Draughtsman	\$100

*For running Levels.*

1	Leveller	\$100
2	Rodmen, each \$50	\$100
1	Axeman	\$35

*For running test Levels.*

1	Leveller	\$80
1	Rodman	\$45
1	Axeman	\$35

*Miscellaneous.*

2	Hunters, each \$40	\$80
2	Teamsters, each \$50	\$100
2	Wagons and Horses	—
1	Steward or Commissary	\$75
1	Cook	\$50



Πηγή: Wikipedia: Theodore Judah [http://en.wikipedia.org/wiki/Theodore\\_Judah](http://en.wikipedia.org/wiki/Theodore_Judah)

# Ιστορική Αναδρομή

## *Πρώιμα Χρόνια: Τέλη 19<sup>ου</sup> αιώνα*

- Στα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα οι ηγέτες αντιμετώπισαν το ζήτημα της οργάνωσης του εργατικού δυναμικού στη βιομηχανική κατασκευή και συναρμολόγηση.

# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων (1900–1950)

### Henry Gantt

- Σύγχρονη Διαχείριση Έργων
  - Κατασκευή
  - Μηχανική
  - Άμυνα
- Ο Henry Gantt είναι θεμελιωτής της Διαχείρισης Έργων.
- Ανέπτυξε διάσημες τεχνικές προγραμματισμού και ελέγχου μέσω της κατασκευής γραμμικών διαγραμμάτων για τον προγραμματισμό και έλεγχο ναυπηγικών έργων κατά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο.
- Τα διαγράμματα Gantt παρακολουθούν χρονικά τη διαδικασία του έργου.



Henry L. Gantt  
1861–1919

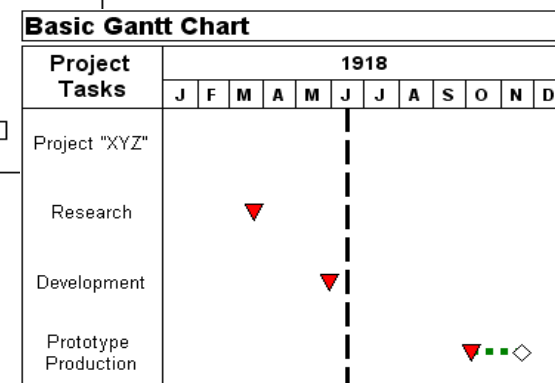
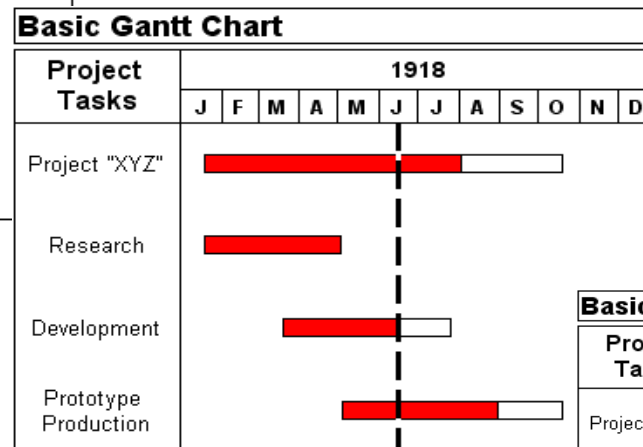
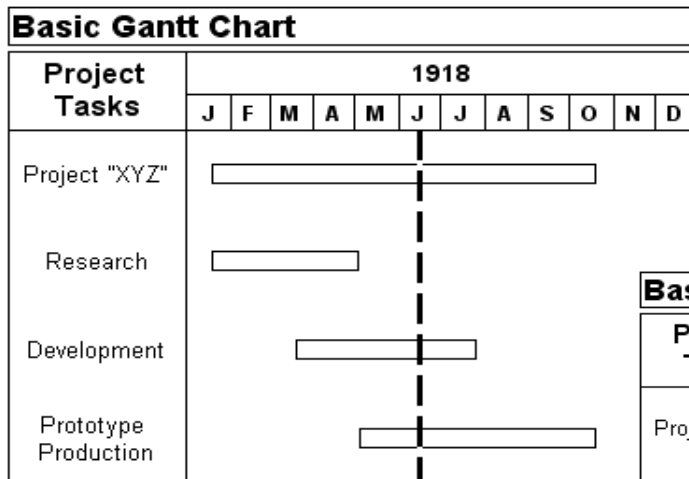
# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων (1900–1950)

### Henry Gantt

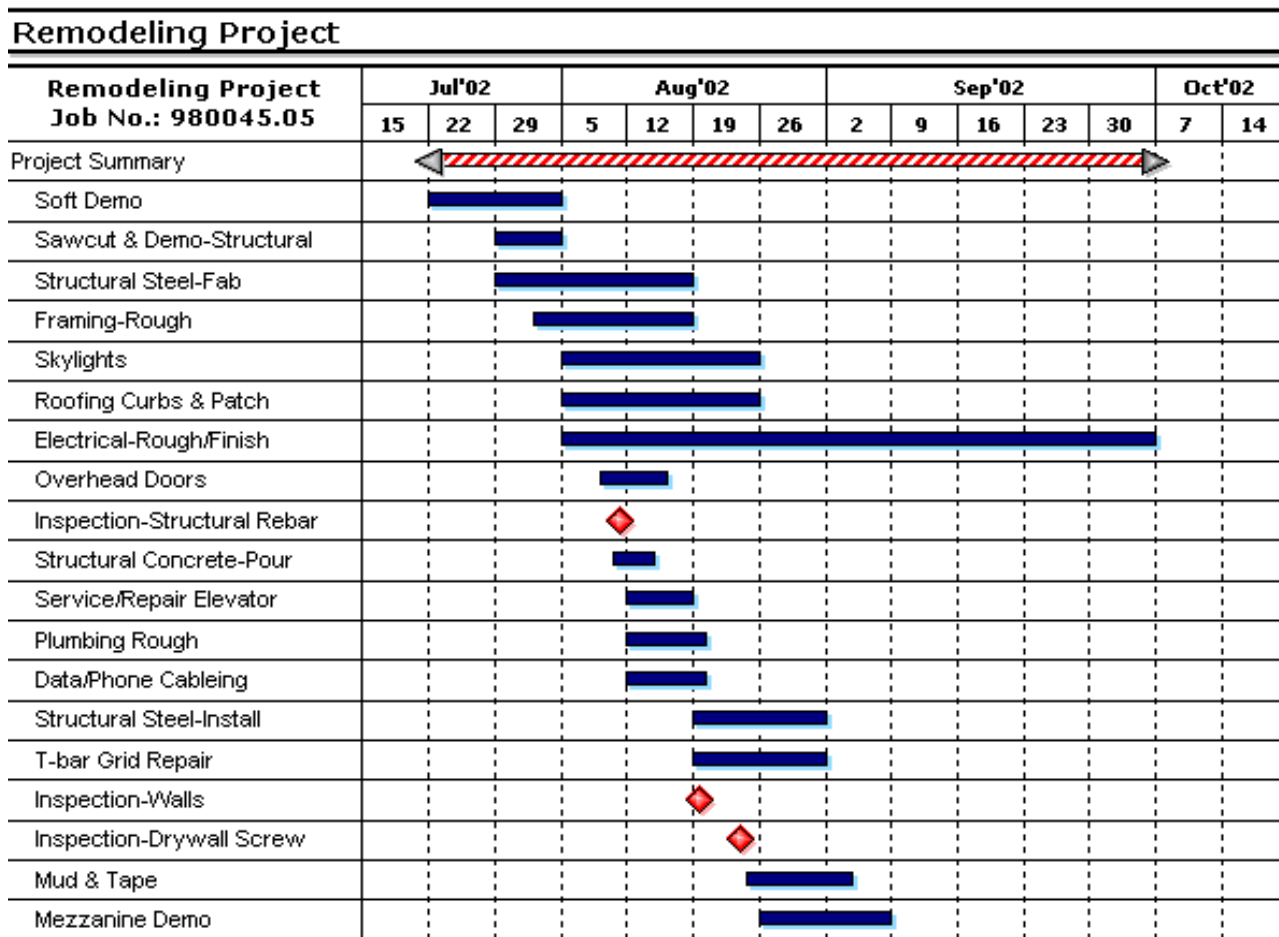


Henry L. Gantt  
1861–1919



Source Gantt Charts at <http://www.ganttchart.com/Evolution.html>

# Ιστορική Αναδρομή Σύγχρονη Διαχείριση Έργων (1900–1950) Henry Gantt

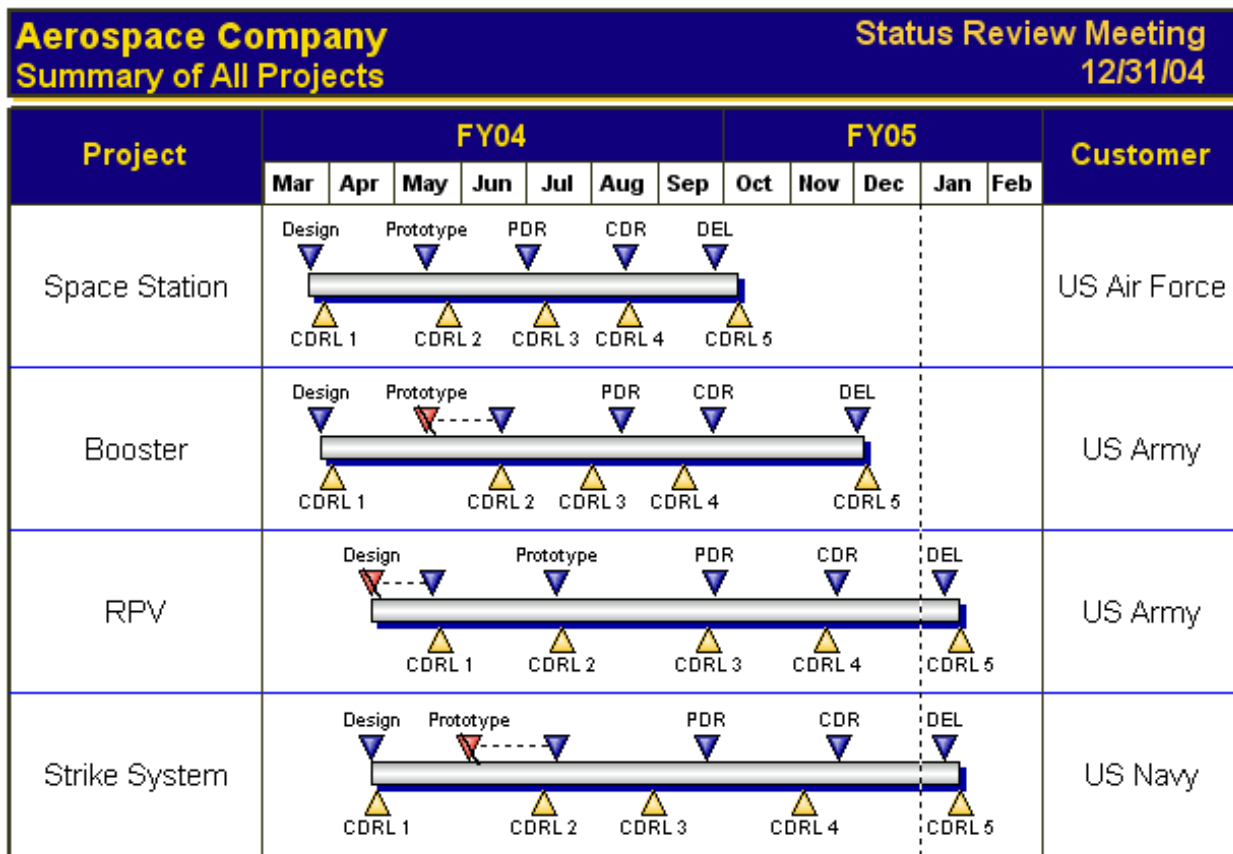


Henry L. Gantt  
1861–1919

# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων (1900–1950)

### Henry Gantt



**Henry L. Gantt**  
1861–1919

Source Gantt Charts at <http://www.ganttchart.com/Evolution.html>

# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### *Frederic Taylor*

- Καταμερισμός εργασίας
- Αποσπασματική εργασία



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

*Πριν το 1950...*

- Χρήση των διαγραμμάτων Gantt και άλλων επίσημων τεχνικών.
- Τα πρώτα χρόνια των 1950' θεμελιώνεται η σύγχρονη Διαχείριση Έργων.

*Μετά το 1950...*



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

- 1962: Η NASA εισάγει το σύστημα PERT για έλεγχο του κόστους.
- 1963: Η Αεροπορία των ΗΠΑ υιοθετεί τον κύκλο ζωής του έργου.
- 1964: Το Polaris ήταν το πρώτο βρετανικό έργο στο οποίο οι συμβαλλόμενοι υποχρεώθηκαν από την ίδια την σύμβαση να χρησιμοποιήσουν εξελιγμένο σύστημα διαχείρισης έργου.
- 1965 : Στο έργο κατασκευής του βομβαρδιστικού αεροπλάνου TSR-2 διαφάνηκαν προβλήματα που προκύπτουν όταν το έργο περνά στη φάση υλοποίησης προτού ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός.
- 1966: Ιδρύθηκε το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργου (PMI), το πρώτο επίσημο ίδρυμα του κλάδου.

# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### **... μετά το 1950: η μέθοδος CPM**

- Η μέθοδος “*Critical Path Method*” αναπτύχθηκε από τις εταιρείες DuPont Corporation και Remington Rand Corporation για μεγάλα έργα συντήρησης εργοστασίων. Χρησιμοποιεί αλγόριθμο για το χρονοπρογραμματισμό των εργασιών
- Ένα διάγραμμα CPM βασίζεται σε συγκεκριμένα στοιχεία έργου:
- Λίστα όλων των απαιτούμενων δραστηριοτήτων του έργου.
- Τον απαιτούμενο χρόνο για κάθε δραστηριότητα.
- Τις εξαρτήσεις μεταξύ των δραστηριοτήτων.

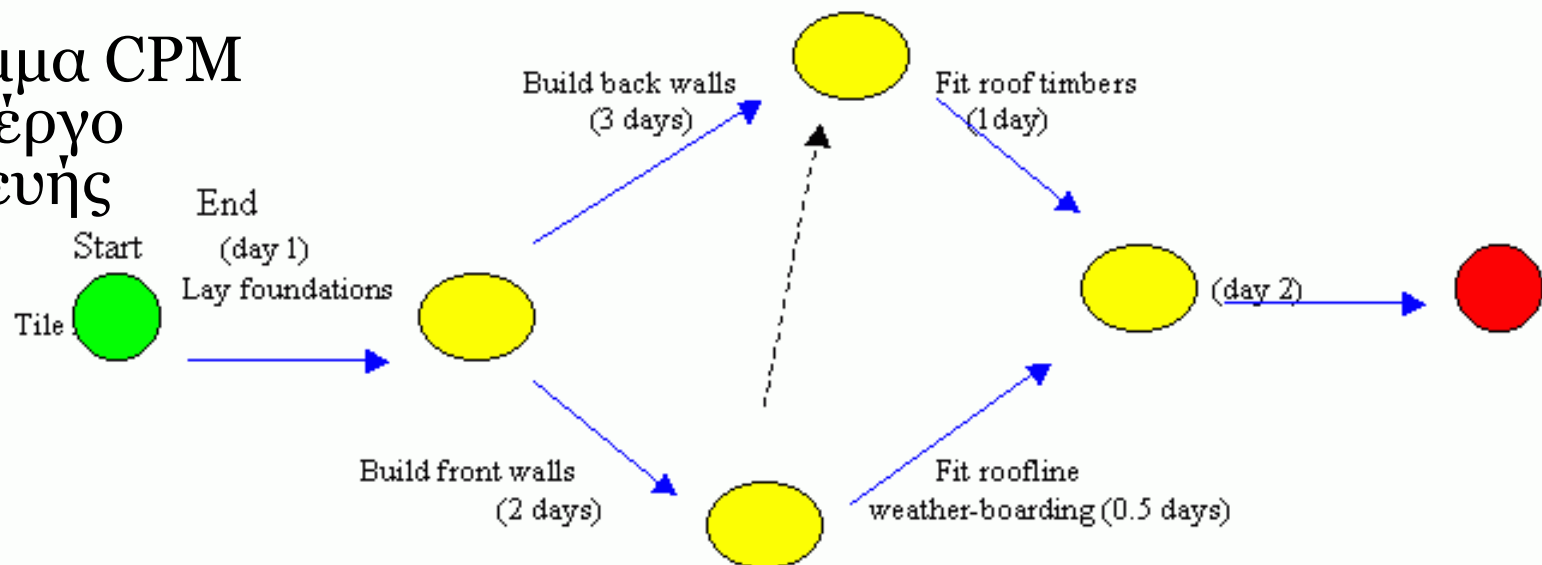
# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950: η μέθοδος CPM

- Η Critical Path Method επιτρέπει την επιλογή μιας διαδρομής που ελαχιστοποιεί το χρόνο ολοκλήρωσης του έργου. Αυτό δίνει για πρώτη φορά στους διαχειριστές έργων να βελτιστοποιήσουν την αλληλουχία των δραστηριοτήτων.

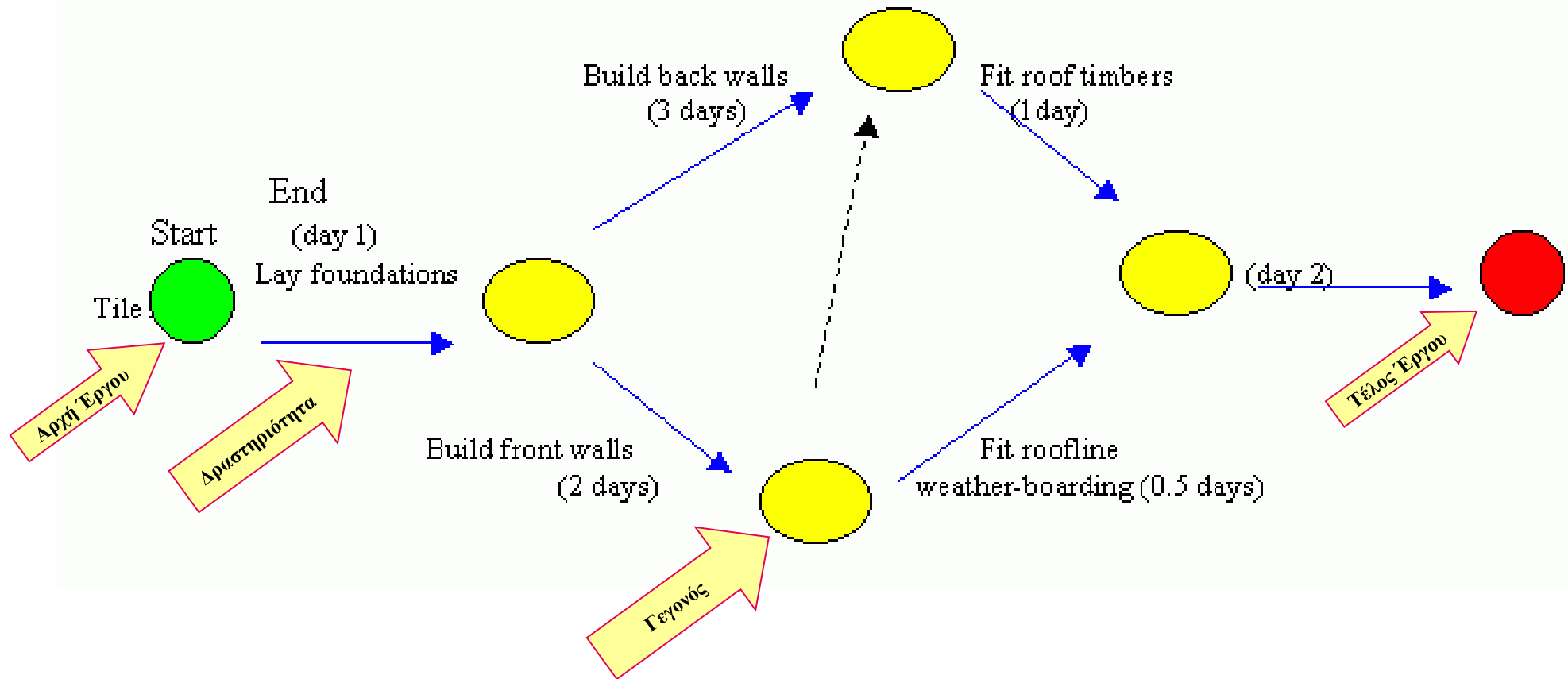
- Διάγραμμα CPM για ένα έργο κατασκευής σπιτιού.



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

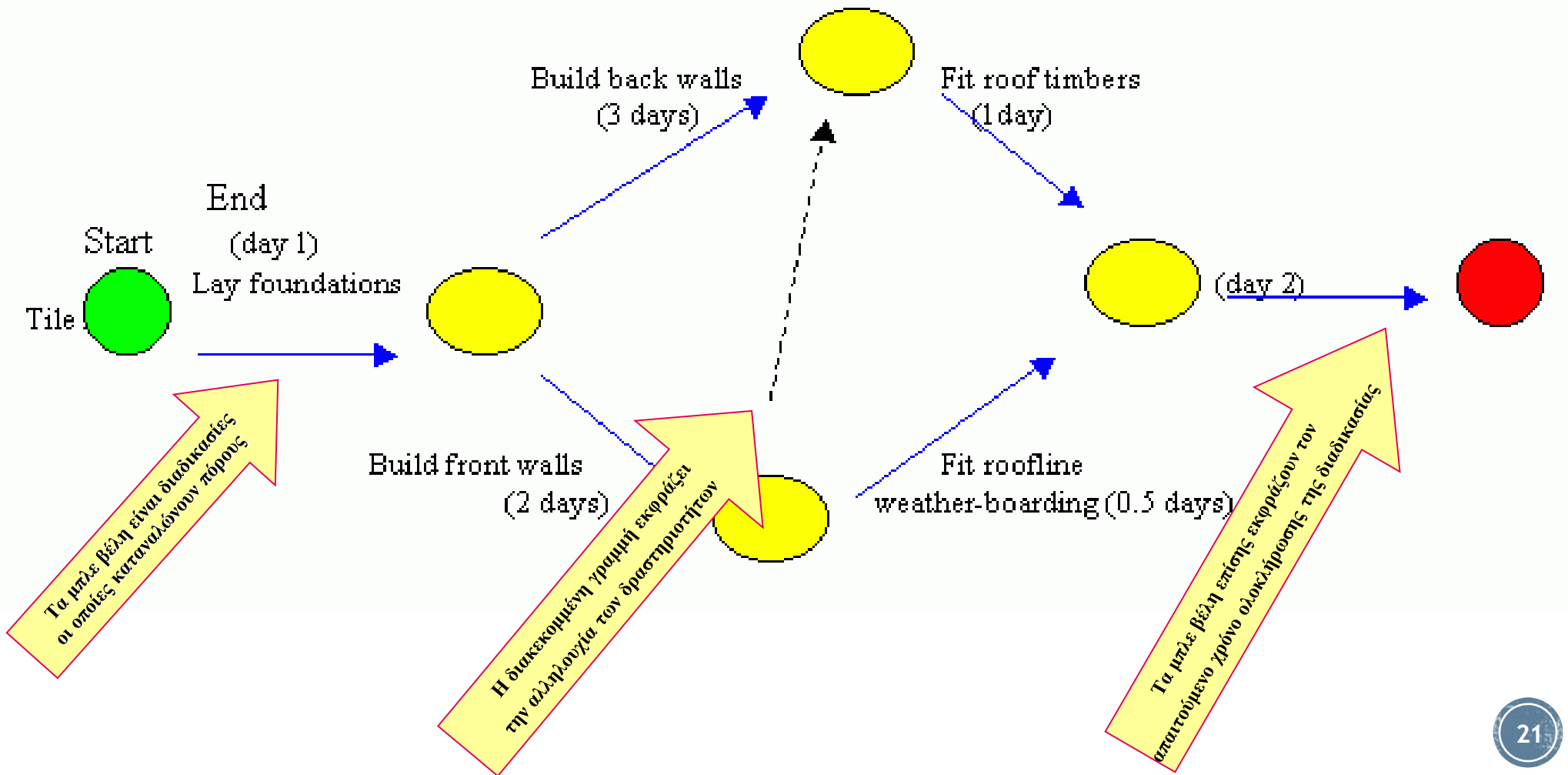
### ... μετά το 1950: η μέθοδος CPM



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950: η μέθοδος CPM

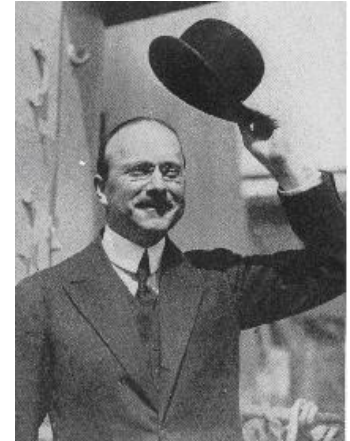


# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950: η μέθοδος PERT

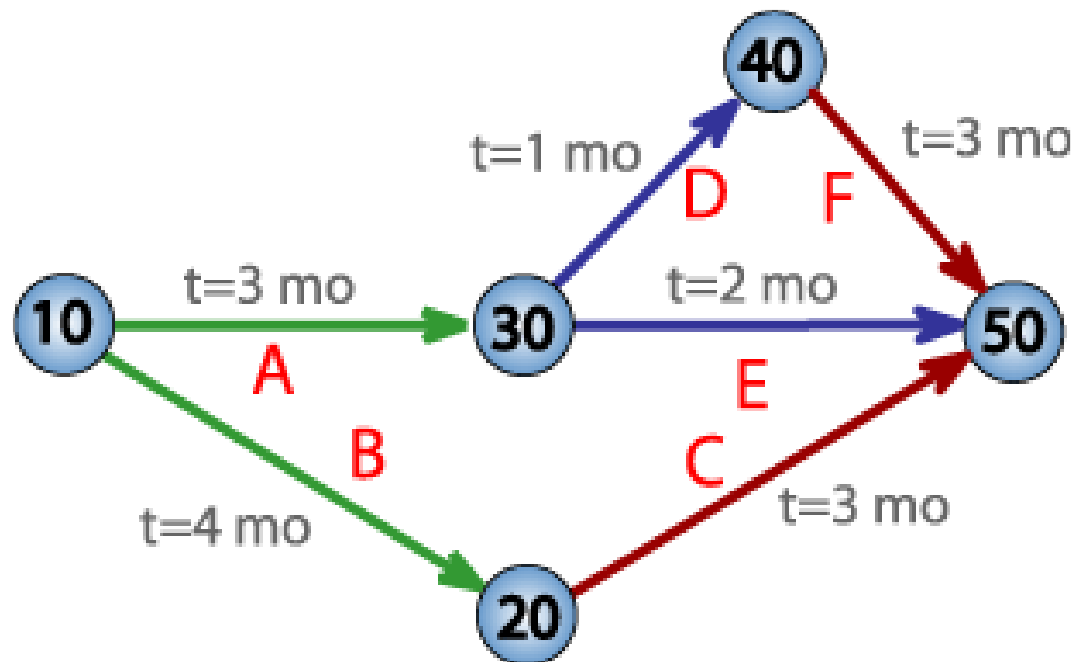
- “*Program Evaluation Review Technique*” ή PERT
  - Αναπτύχθηκε από το Ναυτικό των ΗΠΑ για το έργο για της ανάπτυξης των πυραυλικών συστημάτων Polaris.
  - Αναλύει τις εργασίες του έργου.
  - Καθορίζει τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο.



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950: η μέθοδος PERT



$$Duration = \frac{\text{Optimistic} \square + 4 \text{ Most likely} \square + \text{Pessimistic}}{6}$$

# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

- Νέες τεχνικές και καινοτομίες
  - Στην εκτίμηση κόστους
  - Στη διαχείριση κόστους
  - Στην οικονομική μηχανική
- Ο Hans J. Lang ανέπτυξε τον παράγοντα Lang Factor
  - Δείκτης εκτίμησης του συνολικού κόστους εφαρμογής μιας διαδικασίας.
  - Εκτιμά το κόστος εγκατάστασης για εργοστάσια, και εξοπλισμούς.



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

*Harry Markowitz*

- Διαχείριση Χαρτοφυλακίου Έργου.
- Εστίαση στην υψηλότερη απόδοση.



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

*F. Warren McFarlan*

- Επιλογή έργου με τη βοήθεια της τεχνολογίας πληροφορικής
- Διαχείριση κινδύνου έργων
- «σωστή ολοκλήρωση του έργου» παρά «σωστή εκτέλεση του έργου»



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

- Τελειοποίηση τεχνικών εκτίμησης κόστους:
  - Guthrie Factors – τεχνική εκτίμησης της ενότητας του έργου
  - Ίδρυση Αμερικανικής Ένωσης Μηχανικών Κόστους
    - Διαχείριση ολικού κόστους

# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

- Ίδρυση πολλών και ιδιαίτερα δραστήριων διεθνών οργανισμών με στόχο την ανάπτυξη του γνωστικού πεδίου της διαχείρισης έργων
- 1965 Ίδρυση IPMA
- 1969 Ίδρυση PMA
- 2005 Ίδρυση Ελληνικού Δικτύου Διαχειριστών Έργων



# Ιστορική Αναδρομή

## Σύγχρονη Διαχείριση Έργων

### ... μετά το 1950

- Βιομηχανία Διαχείρισης Έργου.
- Σύγχρονα Εργαλεία Διαχείρισης.
- Ορισμός Διαχείρισης Έργου.
- Ραγδαία Εφαρμογή.

# Ιστορική Αναδρομή Σύγχρονη Διαχείριση Έργων ... μετά το 1950

- Ραγδαία ανάπτυξη λόγω
- Εξέλιξης τεχνολογίας πληροφοριών
- Παγκοσμιοποίησης
- Περιορισμοί εύρους, χρονοπρογραμματισμού και κόστους

**1986 PMBOK**  
*Project Management Book Of Knowledge*  
Συνέβαλε στη διαμόρφωση του τοπίου της  
Διαχείρισης Έργου



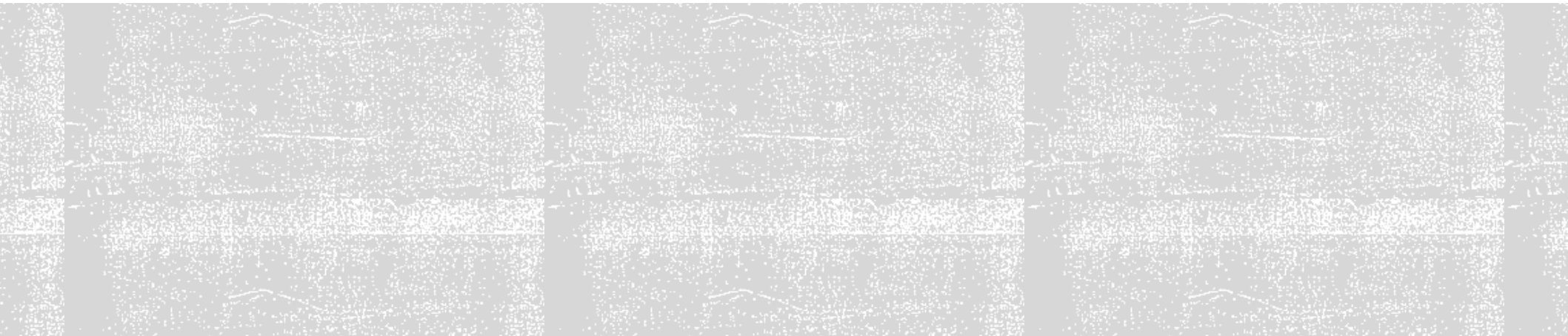
# Ιστορική Αναδρομή

## *Σήμερα*

- Προτυποποιημένες διαδικασίες και τεχνικές
- Τεχνικές διαχείρισης



# Κύκλος ζωής έργου



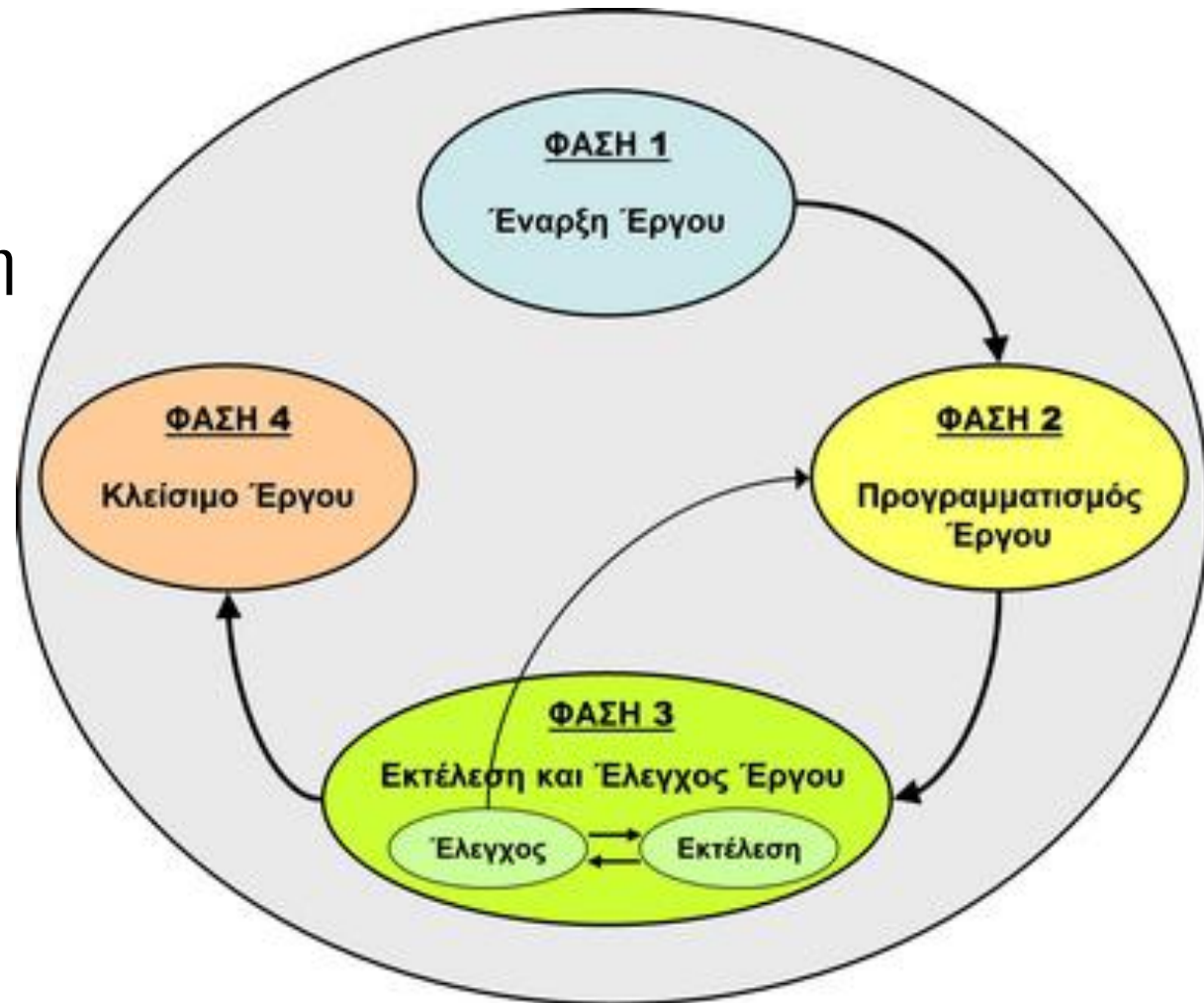


# Φάσεις Διαχείρισης Έργου

- Κύκλος ζωής έργου
  - Έναρξη
  - Προγραμματισμός
  - Εκτέλεση και Έλεγχος
  - Κλείσιμο

# Κύκλος ζωής έργου

- μία λογική ακολουθία δραστηριοτήτων για τη επίτευξη των στόχων του έργου



# Φάση 1: Έναρξη έργου

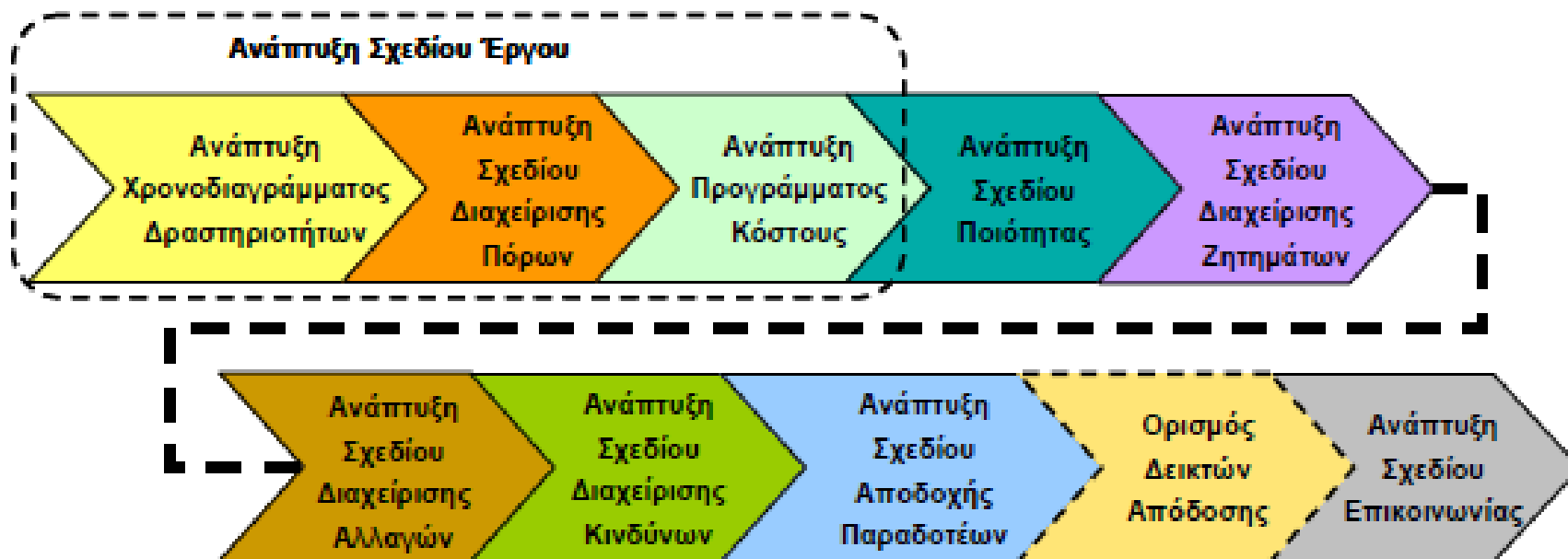
- i. Εντοπισμός αναγκών και προσδιορισμός προτεραιοτήτων
- ii. Σχεδιασμός
- iii. Έγκριση έργου και διορισμός ομάδας έργου

# Φάση 2: Προγραμματισμός

- Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος
- Ανάπτυξη Σχεδίου Διαχείρισης Πόρων
- Ανάπτυξη προγράμματος Κόστους
- Ανάπτυξη Σχεδίου Ποιότητας
- Ανάπτυξη Σχεδίου Διαχείρισης Αλλαγών
- Ανάπτυξη Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου
- Ανάπτυξη Σχεδίου Αποδοχής Παραδοτέων
- Ορισμός Δεικτών Απόδοσης
- Ανάπτυξη Σχεδίου Επικοινωνίας

# Φάση 2: Προγραμματισμός

## Διεργασίες Προγραμματισμού



Οι Διεργασίες Προγραμματισμού

# Φάση 2: Προγραμματισμός

- γίνεται προγραμματισμός – σχεδιασμός όλων των στοιχείων – παραμέτρων του Έργου με επιμέρους σχέδια
- καθορίζονται οι Δείκτες Απόδοσης για τη μετέπειτα παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης του Έργου

# Φάση 2: Προγραμματισμός

- Επιμέρους Σχέδια:
  - Χρονοδιάγραμμα Δραστηριοτήτων: καθορισμός της ακολουθίας δραστηριοτήτων και εργασιών, χρονικός προγραμματισμός
  - Σχέδιο Διαχείρισης Πόρων: προσδιορισμός της εργασίας, του εξοπλισμού, των υλικών που απαιτούνται σε κάθε εργασία
  - Πρόγραμμα Κόστους: προσδιορισμός εσωτερικών και εξωτερικών μεγεθών κόστους και του χρόνου εμφάνισής τους

# Φάση 2: Προγραμματισμός

- Επιμέρους Σχέδια:
  - Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων: επισήμανση πιθανών κινδύνων και των ενεργειών για τον μετριασμό τους
  - Σχέδιο Ποιότητας: ορισμός στόχων ποιότητας για τα παραδοτέα και καθορισμός των διεργασιών διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας
  - Σχέδιο Επικοινωνίας: καθορισμός πληροφοριών προς διανομή στους ενδιαφερομένους και επιλογή των κατάλληλων μεθόδων για τη διανομή τους



# Φάση 2: Προγραμματισμός

- Επιμέρους Σχέδια:
  - Σχέδιο Διαχείρισης Ζητημάτων: καθορισμός διεργασίας για τον προσδιορισμό, εκτίμηση και επίλυση ζητημάτων σχετικά με το έργο
  - Σχέδιο Διαχείρισης Αλλαγών: καθορισμός διεργασίας για τη διαχείριση αλλαγών που έχουν άμεση επίπτωση στο έργο
  - Σχέδιο Αποδοχής Παραδοτέων: ορισμός κριτηρίων αποδοχής για τα παραδοτέα του Έργου και καθορισμός των διεργασιών για την εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής

# Φάση 3: Εκτέλεση και Έλεγχος

- Διαχείριση Χρονοδιαγράμματος
- Διαχείριση Πόρων
- Διαχείριση Κόστους
- Διαχείριση Ποιότητας
- Διαχείριση Αλλαγών
- Διαχείριση Κινδύνου
- Διαχείριση Αποδοχής Παραδοτέων
- Διαχείριση Επικοινωνίας

# Φάση 3: Εκτέλεση και Έλεγχος

- Περιλαμβάνει:
  - την εκτέλεση κάθε δραστηριότητας και εργασίας του χρονοδιαγράμματος του έργου
  - μία σειρά από διαχειριστικές διαδικασίες για την παρακολούθηση και τον έλεγχο χρόνου, πόρων, κόστους, κινδύνων, ποιότητας, επικοινωνίας, κλπ.
- ο Φορέας Υλοποίησης φέρει την πλήρη ευθύνη για την επίτευξη όλων των αποτελεσμάτων του έργου ή ευθύνη παρακολούθησης και ελέγχου των αναδόχων σε περίπτωση υπεργολαβίας

# Φάση 4: Κλείσιμο Έργου

- Διενέργεια διοικητικού κλεισίματος
- Διενέργεια επισκόπησης αξιολόγησης έργου
- Διενέργεια επισκόπησης έργου σε κανονική λειτουργία

# Φάση 4: Κλείσιμο Έργου

- Περιλαμβάνει:
  - όλες τις δραστηριότητες και εργασίες που διασφαλίζουν την πλήρη αποπεράτωση του έργου και το σωστό «κλείσιμο» της σύμβασης
  - την αξιολόγηση των διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο και των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν

# Δραστηριότητα 2.2

- Αναγνωρίστε τις φάσεις του κύκλου ζωής ενός έργου πληροφορικής της επιλογής σας.



Ευχαριστώ για την προσοχή σας



Ερωτήσεις??





Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται με άδεια  
Creative Commons εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά

