

Διοίκηση Λειτουργιών

4. Διοίκηση Έργων II (από την WBS στο δίκτυο του έργου)

Θεματολογία

- ◆ Από την WBS στο δίκτυο του έργου.
- ◆ Σχεδιασμός δικτύων έργων
 - ◆ Δίκτυα ΑΟΝ
 - ◆ Δίκτυα ΑΟΑ

Δίκτυα Έργων

**Από τη δομή ανάλυσης εργασιών
(WBS) στο δίκτυο του έργου**

Παράδειγμα έργου

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ

Δομή ανάλυσης εργασιών

- ◆ **Επίπεδο 1: Ανάπτυξη Ιστοσελίδας**
- ◆ **1.1 Σχεδιασμός Ιστοσελίδας**
 - ◆ 1.1.1 Συλλογή απαιτήσεων
 - ◆ 1.1.2 Δημιουργία wireframes (γενικό σχέδιο διεπαφής)
 - ◆ 1.1.3 Σχεδιασμός UI mockups (μοκέτες διεπαφής)
- ◆ **1.2 Ανάπτυξη Ιστοσελίδας**
 - ◆ 1.2.1 Ρύθμιση φιλοξενίας (web hosting) και domain (δ/νση)
 - ◆ 1.2.2 Ανάπτυξη front-end (αυτό που βλέπει ο χρήστης)
 - ◆ 1.2.3 Ανάπτυξη back-end (αλγόριθμοι, βάσεις, κ.ά.)
 - ◆ 1.2.4 Ενσωμάτωση βάσης δεδομένων

Δομή ανάλυσης εργασιών

- ◆ Επίπεδο 1: Ανάπτυξη Ιστοσελίδας
- ◆ 1.3 Έλεγχος και Έναρξη Λειτουργίας
 - ◆ 1.3.1 Έλεγχος λειτουργικότητας
 - ◆ 1.3.2 Διεξαγωγή δοκιμών
 - ◆ 1.3.3 Έναρξη πραγματικής λειτουργίας ιστοσελίδας

Προσδιορισμός των Εξαρτήσεων

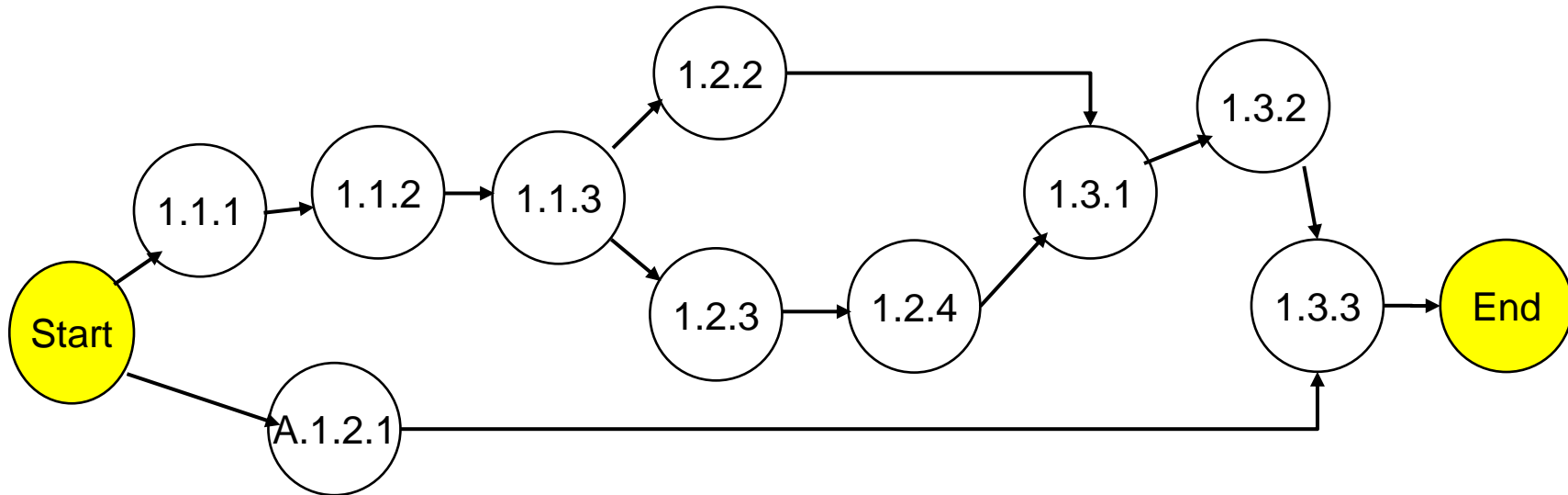
- ◆ 1.1.1 Συλλογή απαιτήσεων → πρέπει να ολοκληρωθεί πριν από οποιαδήποτε εργασία σχεδιασμού.
- ◆ 1.1.2 Δημιουργία wireframes → μπορεί να ξεκινήσει μόνο αφού έχουν συγκεντρωθεί οι απαιτήσεις.
- ◆ 1.1.3 Σχεδιασμός UI mockups → εξαρτάται από την ολοκλήρωση των wireframes.
- ◆ 1.2.1 Ρύθμιση φιλοξενίας και domain → μπορεί να γίνει ανεξάρτητα, αλλά είναι απαραίτητο πριν από την έναρξη λειτουργίας της ιστοσελίδας.

Προσδιορισμός των Εξαρτήσεων

- ◆ 1.2.2 Ανάπτυξη front-end και 1.2.3 Ανάπτυξη back-end → μπορούν να προχωρήσουν μόλις ολοκληρωθούν τα UI mockups.
- ◆ 1.2.4 Ενσωμάτωση βάσης δεδομένων → εξαρτάται από την ανάπτυξη του back-end.
- ◆ 1.3.1 Έλεγχος λειτουργικότητας → μπορεί να γίνει μόνο αφού ολοκληρωθεί η ανάπτυξη.
- ◆ 1.3.2 Διεξαγωγή χρήστη δοκιμών → ακολουθεί τον έλεγχο λειτουργικότητας.
- ◆ 1.3.3 Έναρξη λειτουργίας ιστοσελίδας → είναι το τελικό βήμα μετά τις δοκιμές χρηστών.

Το δίκτυο του έργου «Ανάπτυξη Ιστοσελίδας»

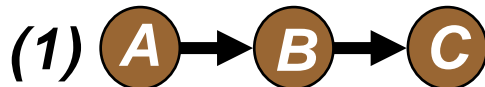
- ♦ Το δίκτυο έργου για την προηγούμενη δομή ανάλυσης εργασιών (WBS) είναι:



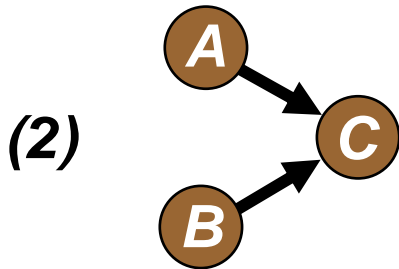
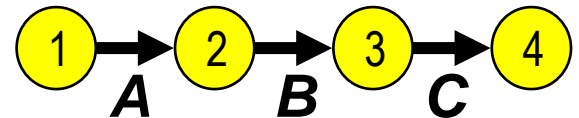
Συμβολισμοί για δίκτυα έργων

Κομβικά δίκτυα
(Activity on Node -AON-)

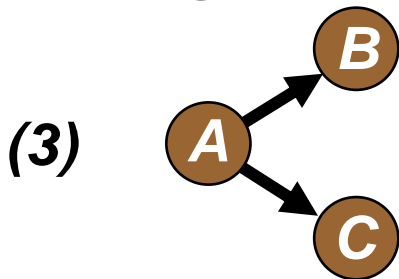
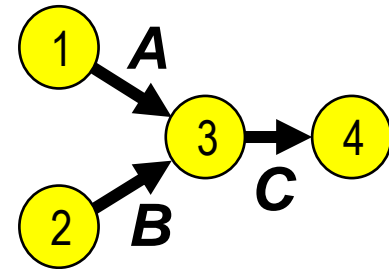
Τοξωτά δίκτυα
(Activity on Arrow -AOA-)



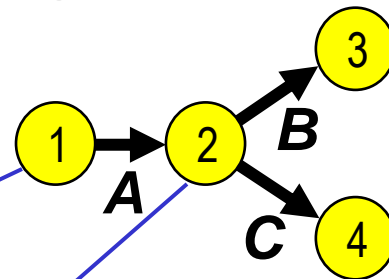
A εκτελείται πριν τη B, που εκτελείται πριν τη C



Οι A και B πρέπει να ολοκληρωθούν πριν την έναρξη της C



Οι B και C δεν μπορούν να ξεκινήσουν αν δεν ολοκληρωθεί η A

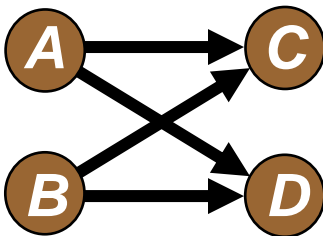


Συμβολισμοί για δίκτυα έργων

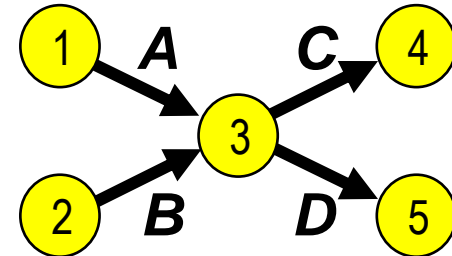
Κομβικά δίκτυα
(Activity on
Node -AON-)

Τοξωτά δίκτυα
(Activity on
Arrow -AOA-)

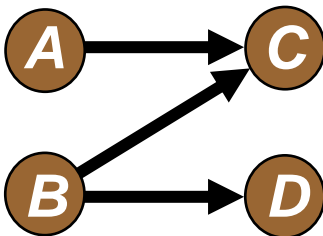
(4)



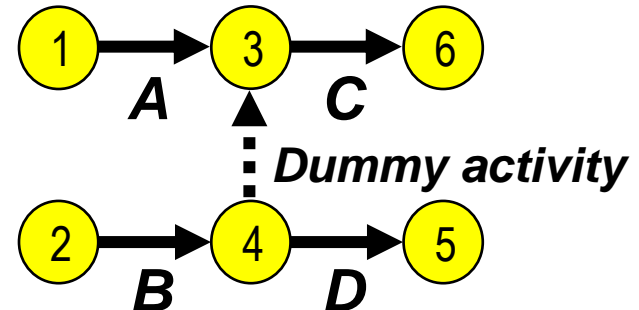
Οι C και D δεν μπορούν να αρχίσουν αν δεν ολοκληρωθούν οι A και B



(5)



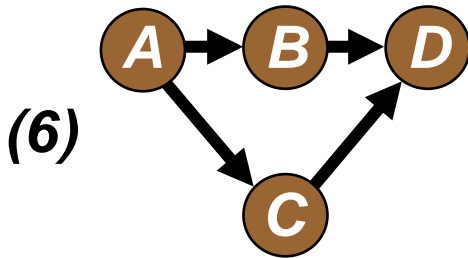
Η C δεν μπορεί να αρχίσει αν δεν ολοκληρωθούν οι A και B.
Η D δεν μπορεί να αρχίσει αν δεν ολοκληρωθεί η B.



Συμβολισμοί για δίκτυα έργων

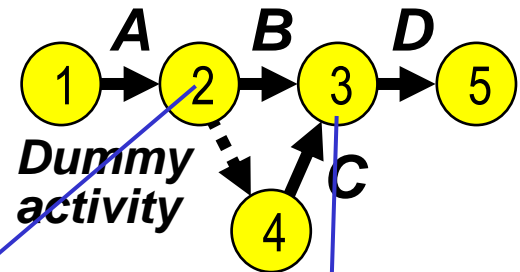
Κομβικά δίκτυα
(Activity on
Node -AON-)

Τοξωτά δίκτυα
(Activity on
Arrow -AOA-)



Οι B και C δεν
μπορούν να
αρχίσουν αν δεν
ολοκληρωθεί η A.

Η D δεν μπορεί να
αρχίσει αν δεν
ολοκληρωθούν οι
B και C.

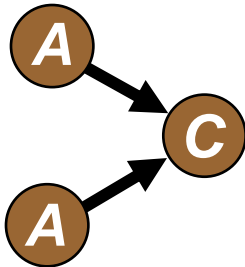


Γεγονός έναρξης της B

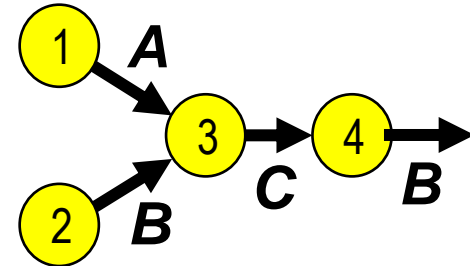
Γεγονός λήξης της B

Κανόνες για την κατασκευή διαγραμμάτων δικτύων έργων

- ◆ **Κανόνας 1:** Κάθε δραστηριότητα αναπαρίσταται στην περίπτωση AON με ένα και μόνο κόμβο, ή στην περίπτωση AOA με ένα μόνο βέλος.

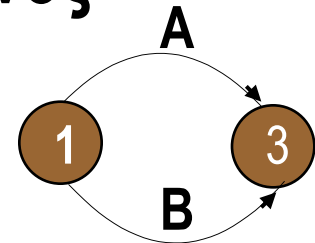


*Προσοχή!
Τα δίκτυα αυτά
είναι
λανθασμένα*

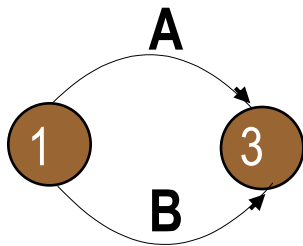


Κανόνες για την κατασκευή διαγραμμάτων δικτύων έργων

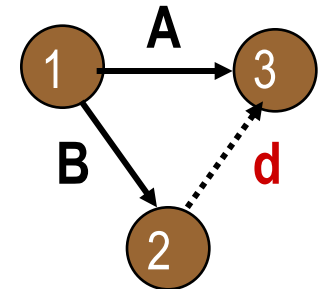
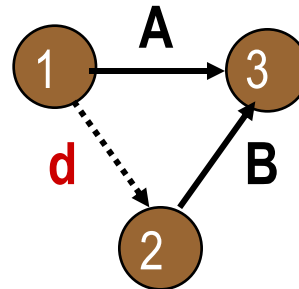
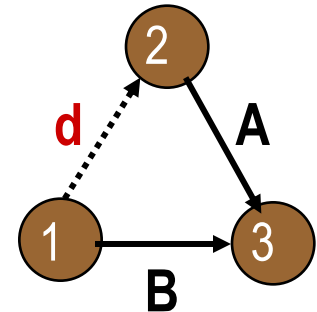
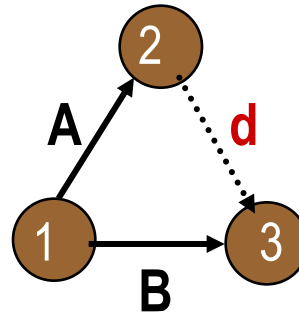
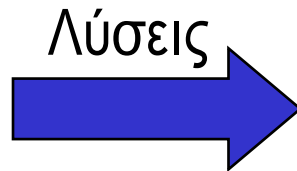
- ◆ **Κανόνας 2:** Δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν δύο δραστηριότητες που προσδιορίζονται από το ίδιο αρχικό και το ίδιο τελικό γεγονός
- ◆ Μια τέτοια κατάσταση μπορεί να προκύψει όταν δύο ή περισσότερες δραστηριότητες μπορούν να εκτελεστούν παράλληλα.
- ◆ Για παράκαμψη της δυσκολίας αυτής χρησιμοποιούμε μια πλασματική (ψεύτικη) δραστηριότητα.
- ◆ Οι πλασματικές δραστηριότητες δεν καταναλώνουν χρόνο ή πόρους.



Χρήση πλασματικών δραστηριοτήτων



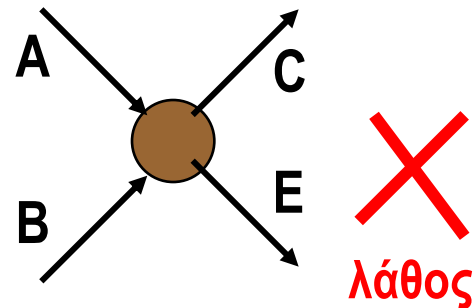
λάθος



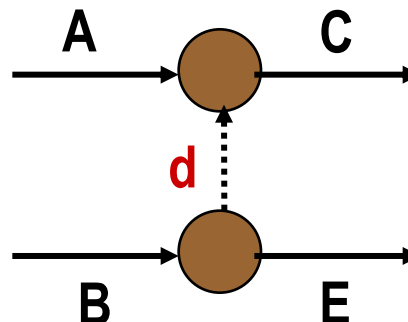
d = πλασματική δραστηριότητα

Χρήση πλασματικών δραστηριοτήτων (2)

- Έστω ότι πριν από την C προηγούνται οι A και B και πριν από την E προηγείται η B.
- Ένας συνηθισμένος αλλά λανθασμένος τρόπος σχεδίασης είναι:



Η ορθή αναπαράσταση είναι:



Κανόνες για την κατασκευή διαγραμμάτων δικτύων έργων

- ◆ **Κανόνας 3:** Για να εξασφαλιστεί η ορθή αναπαράσταση στα δίκτυα ΑΟΑ πρέπει να απαντηθούν οι ακόλουθες ερωτήσεις για κάθε νέα δραστηριότητα που προστίθεται στο δίκτυο:
 1. Ποιες δραστηριότητες πρέπει να ολοκληρωθούν ακριβώς πριν ξεκινήσει η συγκεκριμένη δραστηριότητα;
 2. Ποιες δραστηριότητες πρέπει να ακολουθήσουν αμέσως τη συγκεκριμένη δραστηριότητα;
 3. Ποιες δραστηριότητες πρέπει να πραγματοποιηθούν ταυτόχρονα με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα;

Άσκηση για το σπίτι

- ◆ Να σχεδιαστεί δίκτυο ΑΟΑ ώστε να ικανοποιούνται οι ακόλουθες σχέσεις προτεραιότητας:
 1. Οι B και C προηγούνται της E.
 2. Οι A και B προηγούνται της F