

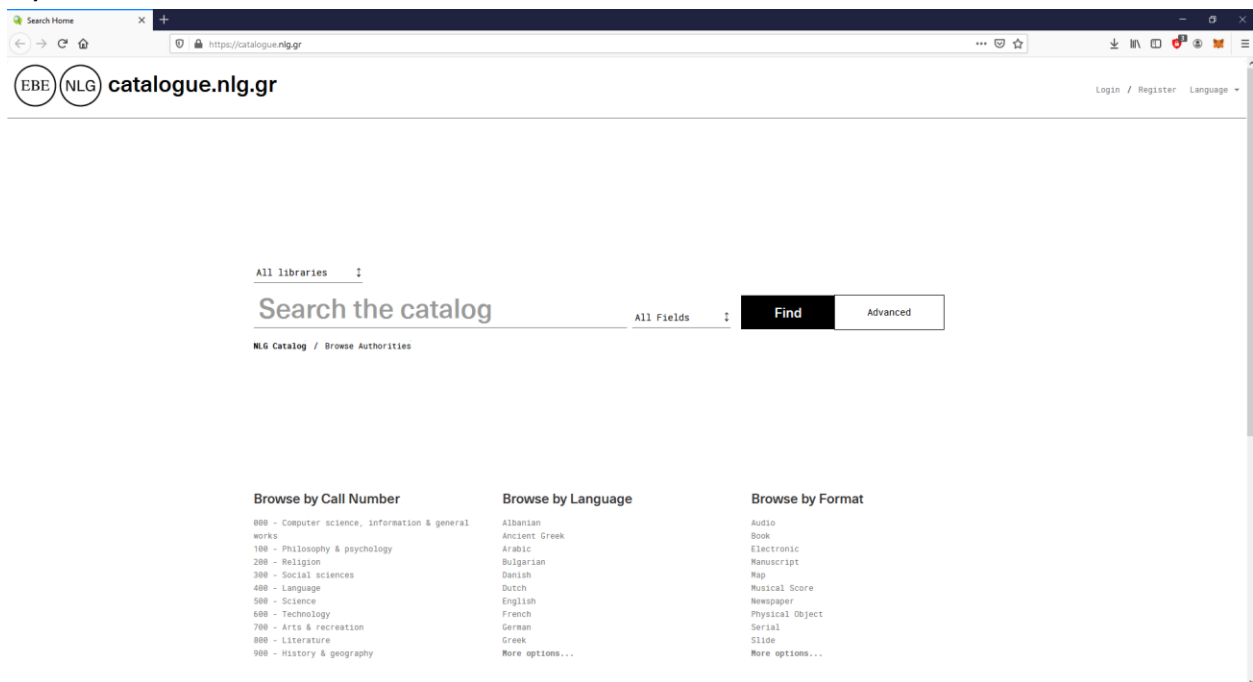
Σειρά Ασκήσεων 10

Δημήτριος Τσιομπίκας 3180223

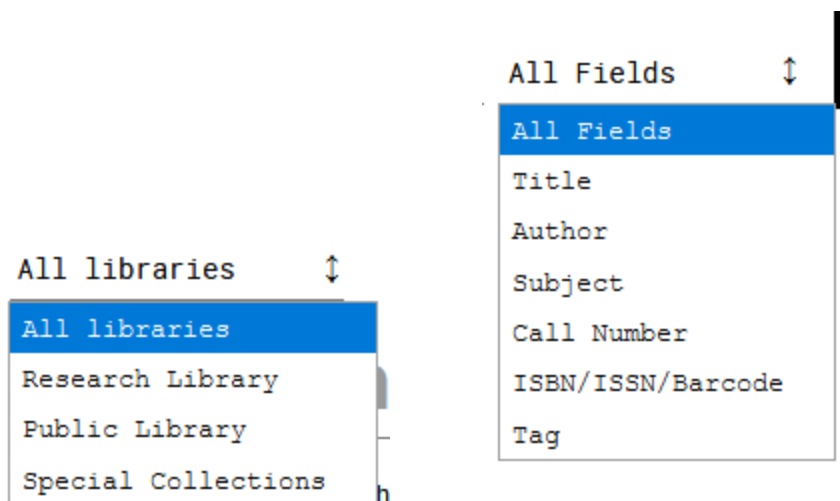
Νικόλαος Χριστοδούλου 3180206

Άσκηση 1

α)



Παρατηρούμε πως έχουμε γραφική γλώσσα κυρίως και η αρχική είναι η Αγγλική καθώς η ιστοσελίδα απευθύνεται σε ενδιαφέροντες από όλο τον κόσμο και όντας η διεθνής γλώσσα η ιστοσελίδα φορτώνει αρχικά με τα Αγγλικά, η ιστοσελίδα επίσης διαθέτει 2 drop down menus (All Libraries , All Fields) όπου το ένα επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει σε τι είδους βιβλιοθήκη να ψάξει για το βιβλίο (Κανονική , Ερευνητική ή ειδικές συλλογές) και το άλλο επιτρέπει την επιλογή πεδίου.



Επιπλέον , έχει μενού επιλογής γλώσσας πάνω δεξιά το οποίο επιτρέπει σε χρήστες που δεν γνωρίζουν την Αγγλική γλώσσα να επιλέξουν την μητρική τους ώστε να μπορούν να περιηγηθούν ευκολότερα στον κατάλογο.

English
Deutsch
Español
Français
Italiano
日本語
Nederlands
Português
Português (Brasil)
中文(简体)
中文 (繁體)
Türkçe
עברית
Gaeilge
Cymraeg
Ελληνικά
Català
Euskara
Русский
čeština
Suomi
Svenska
polski
Dansk
slovenščina
اللغة العربية
বাংলা

Στη μηχανή αναζήτησης έχουμε ελεύθερη επερώτηση (γράφει ο χρήστης ότι θέλει και βγάζει η μηχανή κάποια αποτελέσματα), τυποποιημένη αναζήτηση (γράφει ο χρήστης μία συμβολοσειρά και βάσει αυτής ανακτώνται ορισμένα αποτελέσματα που έχουν τη συγκεκριμένη συμβολοσειρά σε ένα από τα παραπάνω πεδία) , και τέλος πλοήγηση εκτός μηχανής όπου ο χρήστης πατώντας κάποιον από

τους συνδέσμους στα Browse by Call Number , Browse by Language ή Browse by Format, θα βρει αποτελέσματα από τις επιλογές πλοήγησής του. Το λεξιλόγιο είναι ελεύθερο ως προς το ότι επιτρέπεται στον χρήστη να αναζητήσει όποια συμβολοσειρά θέλει στην μηχανή αναζήτησης και να πατήσει το Find αλλά ταυτόχρονα υπάρχει ελεγχόμενο λεξιλόγιο στις ανακτήσεις πληροφορίας όσο ο χρήστης πληκτρολογεί χαρακτήρες πχ :

ασδ

A

Δημόσια έκθεση για τον ιστορικό Σπύρο Ι. **Ασδραχά** / Τριαντάφυλλος Ε. Σκλαβενίτης

Σπύρος **Ασδραχάς** / επιστημονική επιμέλεια Τάσος Σακελλαρόπουλος

Ανδρέας Κάλβος, ανέκδοτα και άθρησάυριστα κείμενα / Σπύρος Ι. **Ασδραχάς**

Ένα βιβλιογραφικό σχόλιο στον Σπ. Ζαμπέλιο / Σπύρος Ι. **Ασδράχας**

Μελετήματα για τή Λευκάδα και τούς Λευκαδίτες / Νίκος Γ. Σβορώνος

Η επαγγελματική κατάρτιση στην προοπτική της νέας ευρωπαϊκής αρχιτεκτονικής / Φ. Σ. **Ασδεράκη** [και] Μ. Ι. Τσινισιζέλης

Αλγόριθμοι και αποτελέσματα NP-πληρότητας για προβλήματα χρωματισμού και επικάλυψης με μονοπάτια σε τέλεια γραφήματα / Αικατερίνη **Ασδρέ**

ge

Browse by Call Number	Browse by Language	Browse by Format
000 - Computer science, information & general works	Albanian	Audio
100 - Philosophy & psychology	Ancient Greek	Book
200 - Religion	Arabic	Electronic
300 - Social sciences	Bulgarian	Manuscript
400 - Language	Danish	Map
500 - Science	Dutch	Musical Score
600 - Technology	English	Newspaper
700 - Arts & recreation	French	Physical Object
800 - Literature	German	Serial
900 - History & geography	Greek	Slide
	More options...	More options...

Search Options	Find More	Need Help?
Search History	Browse the Catalog	Search Tips
Advanced Search	Browse Alphabetically	
Browse Authorities		

Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος
National Library of Greece

ΚΩΔΩΝ
Λεωφ. Συγγρού 364,
176 74 Κολακίδα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Πανεπιστημίου 32,
10679 Αθήνα

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ
Λεωφ. Αθηνών 31-33 και Ιππότου
60στη 12, 10447 Αθήνα

© 2017 National Library of Greece. All rights reserved. Terms of Use and Policies.



Αυτό είναι το κάτω μέρος της ιστοσελίδας που έχει τη διεύθυνση της βιβλιοθήκης και επιλογές αναζήτησης.

Τέλος , ως προς την προσαρμοστικότητα και τις δυνατότητες του χρήστη , παρατηρούμε ότι η ιστοσελίδα παρέχει μεγάλη ευελιξία καθώς ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει ένα βιβλίο με πολλαπλούς τρόπους , μπορεί να επιλέξει σχεδόν όποια γλώσσα θέλει, μπορεί να ανοίξει λογαριασμό μέσω του κουμπιού register και να αποθηκεύσει αναζητήσεις μέσω του search history feature , αν δεν καταφέρει για κάποιο λόγο να βρει το βιβλίο που θέλει υπάρχει το Need Help? στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας που τον βοηθά με τους όρους αναζήτησης και επειδή βρισκόμαστε σε browser η ιστοσελίδα παρέχει και scrollbar για ευκολότερη περιήγηση.

β) γλώσσα εντολών : Δεν υπάρχει γλώσσα εντολών σε αυτή την ιστοσελίδα.

Μενού : Τα μενού δίπλα στη μπάρα αναζήτησης παρέχουν στο χρήστη εξειδικευμένες μεθόδους αναζήτησης , ενώ το μενού επιλογής

γλώσσας επιτρέπει εύκολη προσαρμογή της ιστοσελίδας στις ανάγκες του χρήστη. Η ευκολία προσαρμογής της ίδιας της ιστοσελίδας δίνει στο χρήστη μια ευχάριστη αίσθηση και ικανοποίηση από τις υπηρεσίες που παρέχονται.

Τρόποι αναζήτησης : Με τις γενικές επερωτήσεις ο χρήστης μπορεί να βρίσκει διάφορα αποτελέσματα βιβλίων με ευκολία μέσω της μηχανής αναζήτησης , με τις τυποποιημένες επερωτήσεις κάνει ταχύτερες αναζητήσεις χωρίς να χρειάζεται να πληκτρολογήσει ολόκληρο το πεδίο (τίτλο , συγγραφέα κλπ) και τέλος με τις αναζητήσεις πλοήγησης δεν χρειάζεται να απομνημονεύει βιβλία που προηγουμένως έχει αναζητήσει καθώς υπάρχει η επιλογή search history και δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης μέσω προεπιλεγμένων ,από τους δημιουργούς της ιστοσελίδας , κατηγοριών για την πλοήγηση το οποίο κάνει ακόμα ευκολότερη την εύρεση βιβλίων. Τέλος η διαδικασία είναι πολύ εύκολη στην απομνημόνευση καθώς ο χρήστης πρέπει απλώς να

Ελεύθερο, ελεγχόμενο λεξιλόγιο : Με το ελεύθερο λεξιλόγιο ο χρήστης μπορεί να ψάξει ότι συμβολοσειρά επιθυμεί στη μηχανή αναζήτησης και να βρει το βιβλίο μέσω των αποτελεσμάτων. Αυτό δημιουργεί ευχαρίστηση στη χρήση της ιστοσελίδας καθώς ο χρήστης ΔΕΝ περιορίζεται σε συγκεκριμένους όρους και πεδία κατά τη διάρκεια της αναζήτησής του. Το ελεγχόμενο λεξιλόγιο μειώνει την πιθανότητα σφαλμάτων κατά την αναζήτηση διότι ο χρήστης μπορεί να βρει το βιβλίο πριν πατήσει το κουμπί Find, το οποίο συνεπάγεται και με την ταχύτερη χρήση της μηχανής αναζήτησης.

Δυνατότητα επέκτασης και προσαρμογή στον χρήστη : Εφόσον υπάρχει η επιλογή για advanced search καθιστά πολύ ευκολότερη την αναζήτηση βιβλίων , η επιλογή γλώσσας αυξάνει την προσαρμοστικότητα της ιστοσελίδας , διευκολύνει πολύ τον χρήστη αν δεν γνωρίζει την Αγγλική γλώσσα ώστε να κατανοεί τους όρους πιο εύκολα και στην αναζήτηση των βιβλίων, η ιστοσελίδα μαθαίνεται πιο εύκολα , υπάρχει κουμπί βοήθειας στην περίπτωση που δεν βρίσκει ο χρήστης το βιβλίο και τέλος η ανάκαμψη από σφάλματα γίνεται εύκολα με τη χρήση είτε advanced search ή πηγαίνοντας πίσω με το βελάκι του browser για επανέναρξη της αναζήτησης.

γ)

1. Εμφανής κατάσταση και ενέργειες του συστήματος : Η ιστοσελίδα έχει πολύ γρήγορη απόκριση ($< 0.1s$) σε οποιαδήποτε αναζήτηση οπότε εδώ δεν υπάρχει κάτι παραπάνω να προσθέσουμε. Η ιστοσελίδα αλλάζει ανάλογα με την αναζήτηση και τη γλώσσα επιλογής.

2. Χρήση της ορολογίας και των συμβάσεων του πεδίου :

No Results!

Your search - **αχσχαχΧΔ** - did not match any resources.

Η ιστοσελίδα στην περίπτωση που γίνει κάτι λάθος στην αναζήτηση ενημερώνει τον χρήστη με απλές λέξεις χωρίς ειδική τεχνολογική ορολογία, χρησιμοποιεί όμως ορολογία βιβλιοθηκονομίας και τον προτρέπει να χρησιμοποιήσει κάποιο άλλο σύμβολο το οποίο θα μπορούσε να βοηθήσει την μηχανή να ανακτήσει πληροφορίες πιο χρήσιμες για τον χρήστη.

3. Συνέπεια ορολογίας και ενεργειών, τήρηση προτύπων :

Η ιστοσελίδα τηρεί αυτόν τον κανόνα έχοντας απλά κουμπιά και λειτουργίες τα οποία δεν κρύβουν κάποια λειτουργία από τον χρήστη , τα σημαντικά μέρη όπως η μηχανή αναζήτησης έχουν μεγάλο font (μέγεθος) γραμματοσειράς για να βλέπει καλά ο χρήστης που να πληκτρολογήσει , το σημαντικότερο κουμπί (Find) έχει μαύρο χρώμα ώστε να διακρίνεται καλύτερα από κάθε άλλο κουμπί στην ιστοσελίδα.

4. Έλεγχος και ελευθερία : undo,redo : Εφόσον ο κατάλογος βρίσκεται σε ιστοσελίδα τα βελάκια πίσω-μπρος του browser επιτρέπουν αναίρεση πράξεων αφήνοντας τον χρήστη να πάει σε προηγούμενη κατάσταση της ιστοσελίδας ή να πάει μπροστά μέχρι να καταλήξει πάλι στην κατάσταση που βρισκόταν.

5. Πρόληψη σφαλμάτων : αποφυγή συνθηκών σφάλματος ,

επιβεβαίωση χρήστη : Η αποφυγή σφαλμάτων της αναζήτησης γίνεται με τους πολλαπλούς τρόπους αναζήτησης που παρέχει η ιστοσελίδα. Ο χρήστης έχει την επιλογή να χρησιμοποιήσει πάρα πολλούς συνδυασμούς κριτηρίων αναζήτησης χάρη στα drop down menus, το advanced search και τις browse by επιλογές.

6. Ελαχιστοποίηση της μνημονικής επιβάρυνσης : αντικείμενα,

ενέργειες , επιλογές : Η ιστοσελίδα έχει υλοποιηθεί έτσι ώστε να μην χρειάζεται ο χρήστης να θυμάται πολλά πράγματα για να αναζητήσει βιβλία. Το μόνο που έχει να κάνει είναι να γράψει ένα πεδίο του βιβλίου στη μηχανή αναζήτησης (τίτλο, όνομα συγγραφέα κλπ) , αν δεν το βρει η μηχανή αναζήτησης μέσω του ελεγχόμενου λεξιλογίου να πατήσει Find και να ψάξει να το βρει από τα αποτελέσματα. Αλλιώς ,

μπορεί να φιλτράρει την αναζήτηση με τα drop down menus ή το Advanced search (τα οποία είναι στην πρώτη σελίδα). Η ιστοσελίδα γενικά είναι πολύ ευθύς ως προς τη χρήση της και δεν δυσκολεύει ιδιαίτερα οποιονδήποτε χρήστη (νέο ή τακτικό) στην αναζήτηση βιβλίων. Τέλος , αν ο χρήστης θελήσει να βρει μια παλιά του αναζήτηση υπάρχει το Search History button το οποίο βοηθάει ακόμα περισσότερο στο να θυμάται ο χρήστης λιγότερα πράγματα για τις λειτουργίες της ιστοσελίδας.

7. Ευελιξία και ταχύτητα : επιταχυντές : Η ιστοσελίδα παρέχει στον χρήστη διάφορους τρόπους για γρήγορη αναζήτηση βιβλίων όπως το ελεγχόμενο λεξιλόγιο που βρίσκει καταχωρήσεις με βάση τους χαρακτήρες που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης , το Search History , τα φίλτρα αναζήτησης (drop down menus , browse by menus κλπ). Από πλευράς ευελιξίας έχουμε και το μενού επιλογής γλώσσας που επιτρέπει την εξυπηρέτηση χρηστών από πολλές χώρες που δεν γνωρίζουν την Αγγλική γλώσσα.

8. Βοήθεια στο χρήστη για αναγνώριση , διάγνωση , ανάνηψη από σφάλματα : μηνύματα σφάλματος : Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω

No Results!

Your search - **αχσχαχΔ** - did not match any resources.

:

Η ιστοσελίδα δείχνει στον χρήστη σε περίπτωση αποτυχημένης αναζήτησης μήνυμα σφάλματος και τον προτρέπει να χρησιμοποιήσει άλλες μεθόδους αναζήτησης (άλλο φίλτρο/φίλτρα , κάποιον ειδικό χαρακτήρα κλπ) για να βρει εν τέλει το βιβλίο που επιθυμεί.

9. Τεκμηρίωση και Βοήθεια : Η ιστοσελίδα παρέχει ειδική σελίδα βοήθειας προς τον χρήστη (με τη μορφή pop-up window) πατώντας το εξής κουμπί το οποίο βρίσκεται στο κάτω μέρος της :

Need Help?

Search Tips

Helpful Searching Tips

- Wildcard Searches
- Fuzzy Searches
- Proximity Searches
- Range Searches
- Boosting a Term
- Boolean Operators
 - AND
 - +
 - OR
 - NOT
 - -

Στο οποίο βγαίνει η παραπάνω σελίδα που παρουσιάζει στον χρήστη τους όρους αναζήτησης και τους λογικούς τελεστές και παρακάτω εξηγεί τον καθένα αναλυτικά.

10. Καλαίσθητη, μινιμαλιστική σχεδίαση : Η ιστοσελίδα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να φαίνονται όλα όσα χρειάζεται ο χρήστης από την πρώτη σελίδα. Χωρίς πολλά ανοιχτά χρώματα που ενοχλούν το μάτι και διάφορες εικόνες που ίσως να αποσπούν την προσοχή του χρήστη η συγκεκριμένη ιστοσελίδα έχει έναν πολύ μινιμαλιστικό σχεδιασμό και καλαίσθητο χάρη στα fonts που χρησιμοποιούνται.

Άσκηση 2

α)

Format πίνακα :

ES	EF
LS	LF

Δραστηριότητα Α:

0	4
0	4

$$TS = LS - ES = 0 - 0 = 0$$

$$FS = \min\{ES_{\text{successors}}\} - ES_{\text{δραστηριότητας}} - \text{Διάρκεια} = 4 - 0 - 4 = 0$$

Δραστηριότητα Β:

4	9
4	9

$$TS = 4 - 4 = 0$$

$$FS = 0$$

Δραστηριότητα Γ:

4	10
11	17

$$TS = 11 - 4 = 7$$

$$FS = 17 - 4 - 6 = 7$$

Δραστηριότητα Δ:

4	11
4	11

$$TS = 4 - 4 = 0$$

$$FS = 11 - 4 - 7 = 0$$

Δραστηριότητα Ε:

11	17
11	17

$$TS = 11 - 11 = 0$$

$$FS = 17 - 11 - 6 = 0$$

Δραστηριότητα Ζ:

17	22
17	22

$$TS = 17 - 17 = 0$$

$$FS = 22 - 17 - 5 = 0$$

Δραστηριότητα Η:

17	21
18	22

$$TS = 18 - 17 = 1$$

$$FS = 22 - 17 - 4 = 1$$

Δραστηριότητα Θ:

17	20
23	26

$$TS = 23 - 17 = 6$$

$$FS = 26 - 17 - 3 = 6$$

Δραστηριότητα Ι:

22	26
22	26

$$TS = 22 - 22 = 0$$

$$FS = 26 - 22 - 4 = 0$$

Δραστηριότητα Κ:

26	31
26	31

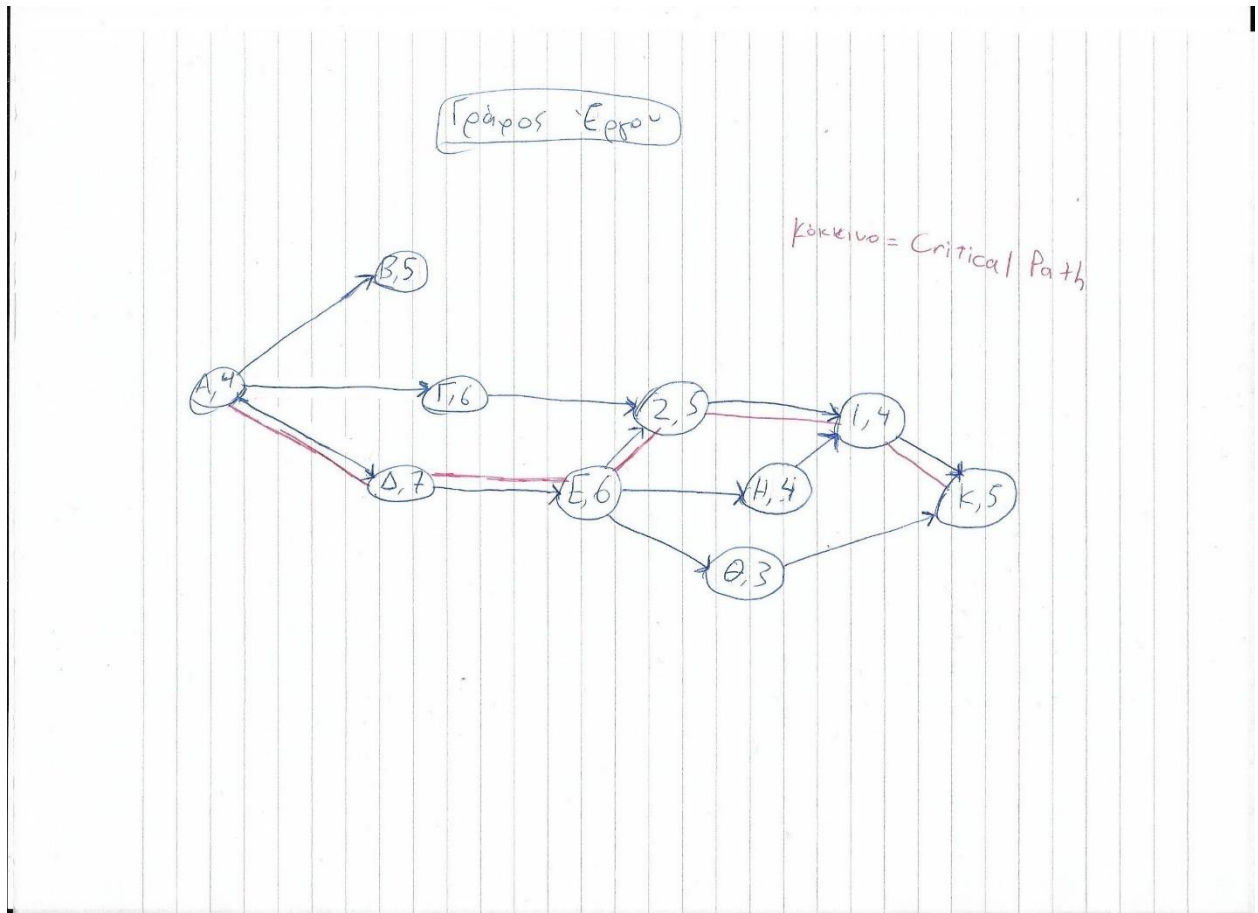
$$TS = 26 - 26 = 0$$

$$FS = 0$$

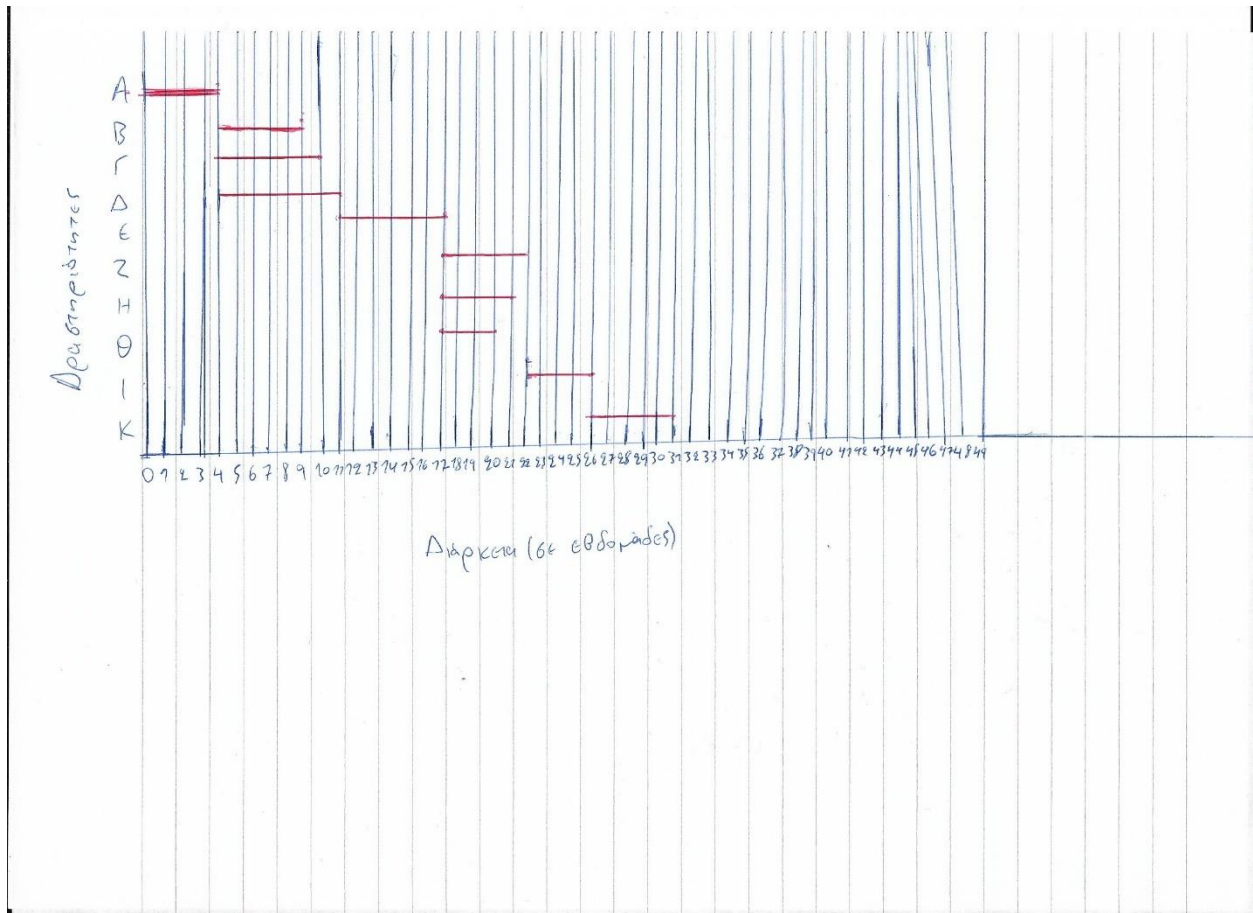
Η συνολική ελάχιστη διάρκεια του έργου είναι η διαδρομή Α Γ Ζ Ι Κ όπου το κόστος εβδομάδων είναι $4 + 6 + 5 + 4 + 5 = 24$ εβδομάδες και ο τελικός πίνακας είναι ο εξής :

Δραστηριότητα	Αναμενόμενη διάρκεια σε εβδομάδες	Προαπαιτούμενη Δραστηριότητα	ES	EF	LS	LF	TS	FS
A	4	-	0	4	0	4	0	0
B	5	A	4	9	4	9	0	0
Γ	6	A	4	10	11	17	7	7
Δ	7	A	4	11	4	11	0	0
E	6	Δ	11	17	11	17	0	0
Z	5	Γ,E	17	22	17	22	0	0
H	4	E	17	21	18	22	1	1
Θ	3	E	17	20	23	26	6	6
I	4	Z,H	22	26	22	26	0	0
K	5	Θ,I	26	31	26	31	0	0

β)



γ)



δ)

1.

Για τον συνδυασμό Z : 1 και H : 1 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης (μονοπάτια) :

A -> Γ -> Z -> Ι -> Κ με διάρκεια 23 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 30 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z : 2 και H : 1 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης (μονοπάτια) :

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 22 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z : 3 και H : 1 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης (μονοπάτια) :

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 21 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 28 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z : 4 και H : 1 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης (μονοπάτια) :

A -> Γ -> Z -> Ι -> Κ με διάρκεια 20 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 27 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z: 1 και H: 2 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 23 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 30 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 28 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z: 2 και H: 2 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 22 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 28 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z: 3 και H: 2 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 21 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 28 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 28 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z: 4 και H: 2 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης

A -> Γ -> Z -> Ι -> Κ με διάρκεια 20 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 27 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 28 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z : 1 και H : 3 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης (μονοπάτια) :

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 23 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 30 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 27 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z : 2 και H : 3 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης (μονοπάτια) :

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 22 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 27 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z: 3 και H: 3 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης

A -> Γ -> Z -> Ι -> Κ με διάρκεια 23 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 30 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 27 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

Για τον συνδυασμό Z: 4 και H: 3 έχουμε τους εξής τρόπους επίτευξης

A -> Γ -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 22 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Ζ -> Ι -> Κ με διάρκεια 29 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Η -> Ι -> Κ με διάρκεια 27 εβδομάδες

A -> Δ -> Ε -> Θ -> Κ με διάρκεια 25 εβδομάδες

2)

Κρίσιμες εργασίες Z : 1 , H : 1 : A,Δ,Ε,Ζ,Ι,Κ

Κρίσιμες εργασίες Z : 2 , H : 1 A,Δ,Ε,Ζ,Η,Ι,Κ

Κρίσιμες εργασίες Z : 3 , H : 1 : A,Δ,Ε,Η,Ι,Κ

Κρίσιμες εργασίες Z : 4 , H : 1 : A,Δ,Ε,Η,Ι,Κ

Κρίσιμες εργασίες Z : 1 , H : 2 : A, Δ, E, Z, I, K

Κρίσιμες εργασίες Z : 2 , H : 2 : A, Δ, E, Z, I, K

Κρίσιμες εργασίες Z : 3 , H : 2 : A,Δ,E,Z,H,I,K

Κρίσιμες εργασίες Z : 4 , H : 2 : A,Δ,E,H,I,K

Κρίσιμες εργασίες Z : 1 , H : 3 : A,Δ,E,Z,I,K

Κρίσιμες εργασίες Z : 2, H : 3 : A,Δ,E,Z,I,K

Κρίσιμες εργασίες Z : 3 , H : 3 : A,Δ,E,Z,I,K

Κρίσιμες εργασίες Z : 4 , H : 3 : A,Δ,E,Z,I,K

3)

Για τον συνδυασμό Z : 1 , H : 1 η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι A -> Γ -> Z -> I -> K διότι κοστίζει 1000 ευρώ και έχει διάρκεια 23 εβδομάδες (λιγότερες από όλα τα μονοπάτια).

Για τον συνδυασμό Z : 2 , H : 1 η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι A -> Γ -> Z -> I -> K διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 22 εβδομάδες (λιγότερες από όλα τα μονοπάτια).

Για τον συνδυασμό Z : 3 , H : 1 η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι A -> Δ -> E -> H -> I -> K διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 29 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 4, H : 1$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Delta \rightarrow E \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 29 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 1, H : 2$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Gamma \rightarrow Z \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 1000 ευρώ και έχει διάρκεια 23 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 2, H : 2$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Gamma \rightarrow Z \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 22 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 3, H : 2$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Delta \rightarrow E \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 28 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 4, H : 2$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Delta \rightarrow E \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 28 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 1, H : 3$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Gamma \rightarrow Z \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 1000 ευρώ και έχει διάρκεια 23 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 2, H : 3$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Gamma \rightarrow Z \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 2000 ευρώ και έχει διάρκεια 22 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 3, H : 3$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Gamma \rightarrow Z \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 3000 ευρώ και έχει διάρκεια 23 εβδομάδες.

Για τον συνδυασμό $Z : 4, H : 3$ η οικονομικότερη λύση είναι το μονοπάτι $A \rightarrow \Gamma \rightarrow Z \rightarrow I \rightarrow K$ διότι κοστίζει 4000 ευρώ και έχει διάρκεια 22 εβδομάδες (Εδώ έχουν ίδιο κόστος οπότε παίρνουμε αυτό με τις λιγότερες εβδομάδες).